

ISTRUZIONI PER L'USO SERIE LWCV



83059000mIT

IT

Pompe di calore Aria/Acqua
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	Contatti.....	4
2	Sicurezza	4
2.1	Uso conforme previsto	4
2.2	Qualifica del personale	4
2.3	Dispositivi di protezione individuale	4
2.4	Rischi residui.....	5
2.5	Smaltimento	5
2.6	Evitare danni materiali.....	5
3	Descrizione	6
3.1	Stato di consegna	6
3.2	Struttura	6
3.3	Accessori	8
3.4	Funzionamento	9
4	Funzionamento e manutenzione.....	9
4.1	Funzionamento nel rispetto del consumo energetico e dell'ambiente	9
4.2	Pulizia.....	9
5	Consegna, stoccaggio, trasporto e messa in opera	10
5.1	Fornitura.....	10
5.2	Stoccaggio	10
5.3	Disimballaggio e trasporto	11
5.4	Posizionamento.....	13
5.5	Montaggio alimentazione aria.....	14
5.6	Applicare le fiancate, il pannello posteriore e il coperchio.....	14
6	Montaggio parte idraulica	15
6.1	Eseguire i collegamenti idraulici tra il modulo pompa di calore e il modulo compatto	15
6.2	Collegare l'apparecchio al circuito di riscaldamento.....	15
6.3	Collegamento della condensa.....	16
7	Montaggio parte elettrica	17
7.1	Eseguire i collegamenti elettrici tra il modulo pompa di calore e il modulo compatto	17
7.2	Eseguire gli allacciamenti elettrici.....	17
8	Montare il quadro comandi.....	18
8.1	Montare il quadro comandi alla parete e collegarlo.....	18
8.2	Collegamenti del quadro comandi	19
8.3	Comandare il regolatore tramite un PC / la rete	19
9	Lavaggio, riempimento e sfiato	19
9.1	Qualità acqua di riscaldamento	19
9.2	Sciogliere e riempire il circuito di carico del sistema di riscaldamento e dell'acqua calda sanitaria.....	19
10	Isolare i raccordi idraulici	20
11	Impostazione della valvola a pressione differenziale	21
12	Messa in funzione.....	22
13	Manutenzione.....	22
13.1	Principi fondamentali.....	22
13.2	Manutenzione dopo la messa in funzione.....	22
13.3	Manutenzione secondo necessità	22
13.4	Pulire e lavare il condensatore.....	23
13.5	Manutenzione annuale.....	23
14	Guasti	24
15	Smontaggio e smaltimento.....	24
15.1	Smontaggio.....	24
15.2	Smaltimento e riciclaggio.....	24
15.2.1	Batteria tampone.....	24
Dati tecnici / Fornitura		25
Curve di rendimento		26
LWCV 82R1/3.....		26
LWCV 122R3.....		28
Disegni dimensionale		30
LWCV		30
Collegamenti dei rubinetti a sfera		32
Quadro comandi.....		32
Schemi di installazione		33
Disposizione sulla costa.....		41
Collegamento idraulico		42
Legenda collegamento idraulico		44
Schemi dei morsetti.....		46
LWCV		46
Schema dei morsetti collegamento di rete LWCV 82R1/3 1~230V + resistenza elettrica 3~400V		48
Schema dei morsetti collegamento di rete LWCV 82R1/3 1~230V + resistenza elettrica 1~230V		49
Schema dei morsetti collegamento di rete LWCV 122R3 3~400V + resistenza elettrica 3~400V		50
Schemi elettrici		51
LWCV Modulo compatto		51
LWCV 82R1/3 Modulo pompa di calore		55
LWCV 122R3 Modulo pompa di calore		60



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 (→ "Targhette dei dati tecnici", pagina 8).

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 ampliamento (accessorio)
- Logbook

1.3 Simboli e contrassegni

Identificazione delle avvertenze

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

Simbolo	Significato
	Informazioni rilevanti per la sicurezza. Avviso per evitare danni fisici. Sostanze infiammabili / refrigerante liquido infiammabile
	Informazioni rilevanti per la sicurezza. Avviso per evitare danni fisici. Pericolo di vita per scossa elettrica.
PERICOLO	Indica un pericolo imminente che può provocare gravi ferite oppure la morte.
AVVERTENZA	Indica una possibile situazione pericolosa che può provocare gravi ferite oppure la morte.
ATTENZIONE	Indica una possibile situazione pericolosa che può provocare ferite di lieve o media entità.
ATTENZIONE	Indica una possibile situazione pericolosa che può provocare danni alle cose.

Simboli usati nel documento

Simbolo	Significato
	Informazioni per lo specialista
	Informazioni per il gestore
✓	Condizione preliminare per un'azione
▶	Informazione di guida: richiesta di azione monopasso
1., 2., 3., ...	Informazione di guida: passo numerato all'interno di una richiesta di azione multipasso. Rispettare la sequenza.
	Informazioni aggiuntive, ad es. indicazione per facilitare il lavoro, informazioni sulle norme
→	Rimando a informazioni più dettagliate in un altro punto delle istruzioni per l'uso o in un altro documento
•	Enumerazione
	Fissare tutti i raccordi contro un'eventuale torsione



1.4 Contatti

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

- www.alpha-innotec.com

2 Sicurezza

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

2.1 Uso conforme previsto

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

- riscaldamento
- trattamento acqua calda sanitaria (in optional, con accessori)
- raffrescamento reversibile fino a una temperatura di mandata di 18°C
- ▶ Nell'ambito dell'utilizzo previsto si devono rispettare le condizioni di esercizio (→ "Dati tecnici / Fornitura", pagina 25) e quanto riportato nelle istruzioni per l'uso e nei documenti di riferimento.
- ▶ Durante l'uso si devono osservare le disposizioni locali: leggi, norme, direttive.

Qualsiasi altro impiego dell'apparecchio si considera inappropriato.

2.2 Qualifica del personale

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

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

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

I bambini non devono giocare con il prodotto.

Il prodotto può essere aperto solo da personale qualificato.

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

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

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

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

2.3 Dispositivi di protezione individuale

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

- ▶ Indossare guanti protettivi resistenti al taglio.

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

- ▶ Indossare scarpe di sicurezza.

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

- ▶ Indossare occhiali protettivi.



2.4 Rischi residui

Lesioni a causa della corrente elettrica

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

- ▶ disinserire la tensione che alimenta l'apparecchio
- ▶ proteggere l'apparecchio contro la riaccensione accidentale
- ▶ tensione residua sull'inverter. Attendere 90 secondi prima di aprire l'apparecchio.

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

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

Lesioni a causa di componenti in movimento

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

Lesioni provocate dalle alte temperature

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

Istruzioni di sicurezza e simboli di avvertenza

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

Lesioni e danni all'ambiente provocate dal fluido frigorigeno

L'apparecchio contiene un fluido frigorigeno pericoloso per la salute e per l'ambiente. Se fuoriesce del fluido frigorigeno dall'apparecchio:

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

2.5 Smaltimento

Fluidi operativi nocivi per l'ambiente

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

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

2.6 Evitare danni materiali

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

Le sostanze contenute quali

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

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

Raffrescamento

Se le superfici di scambio termico si utilizzano per riscaldare e raffreddare, le valvole di regolazione devono essere adatte per il riscaldamento e il raffrescamento.

Nel raffrescamento tramite basse temperature di mandata si deve prevedere la formazione di condensa nel sistema di distribuzione calore a causa del superamento per difetto del punto di condensazione. Se il sistema di distribuzione calore non è progettato per queste condizioni di esercizio, lo si deve proteggere mediante adeguati dispositivi di sicurezza, ad es. dispositivi di controllo del punto di rugiada (accessori a pagamento).

Messa fuori servizio / svuotamento riscaldamento

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

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



Procedimento inadeguato

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

- corretta progettazione e messa in funzione
- impianto chiuso alla corrosione
- integrazione di un sistema di mantenimento della pressione sufficientemente dimensionato
- impiego di acqua di riscaldamento completamente demineralizzata (acqua 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, rispettare tutte le informazioni contenute nel presente manuale.

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

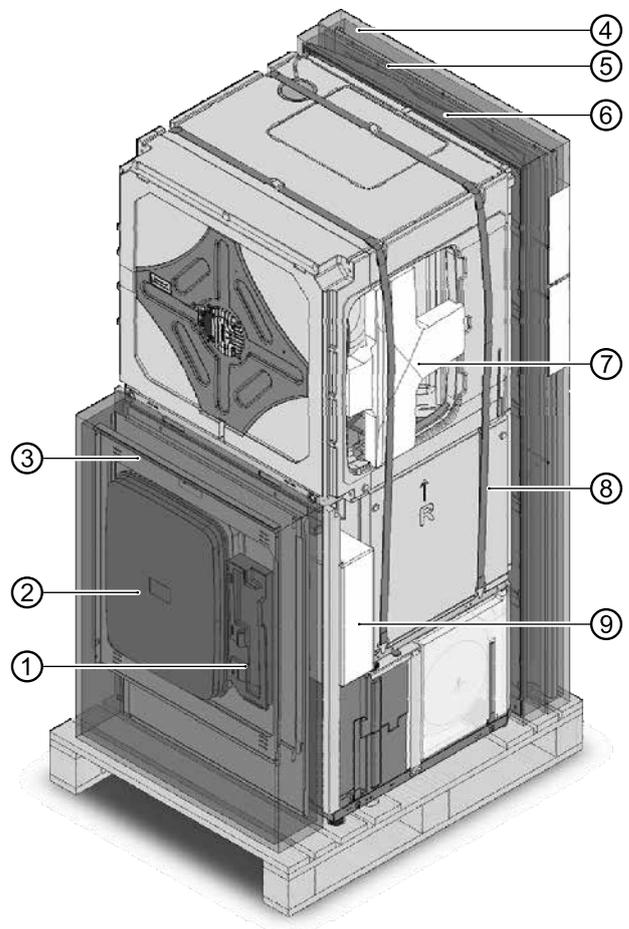
Il rendimento dell'impianto e la durata di vita del generatore di calore e dei componenti dell'impianto di riscaldamento dipendono in maniera decisiva dalla qualità dell'acqua di riscaldamento.

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

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

3 Descrizione

3.1 Stato di consegna



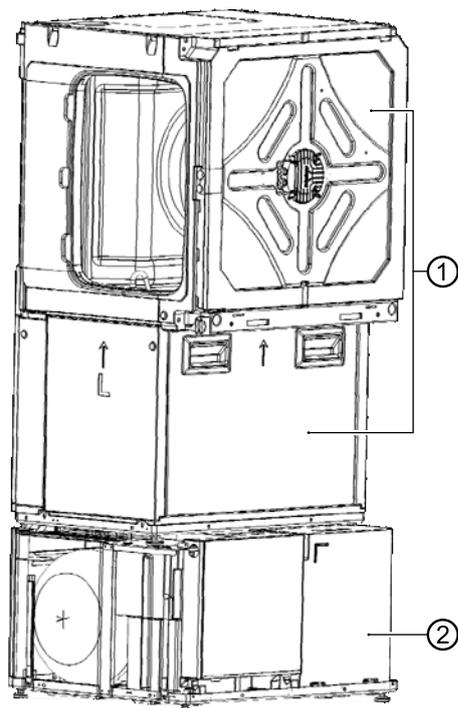
- 1 Coperchio del quadro elettrico
- 2 Coperchio cieco e griglia alettata
- 3 Parete laterale (due pezzi) e coperchio
- 4 Pannello posteriore
- 5 Parete laterale (completa)
- 6 Parete frontale
- 7 Croce di appoggio (a sinistra e destra; rimuovere solo dopo il posizionamento nel luogo d'installazione definitivo!)
- 8 Cinghie di bloccaggio (con aperture di presa)
- 9 Box di trasporto per pacco accessori: quadro comandi regolatore, modulo di sicurezza, valvole di intercettazione, tubi di collegamento, istruzioni per l'uso

3.2 Struttura



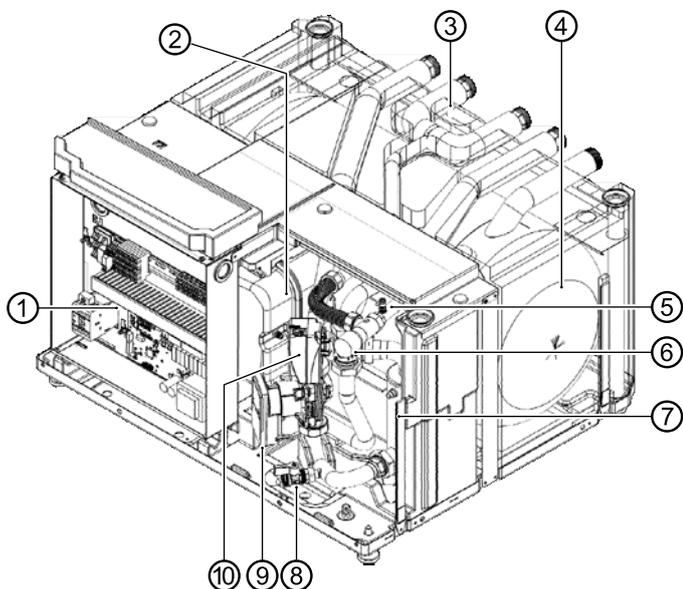
INDICAZIONE

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

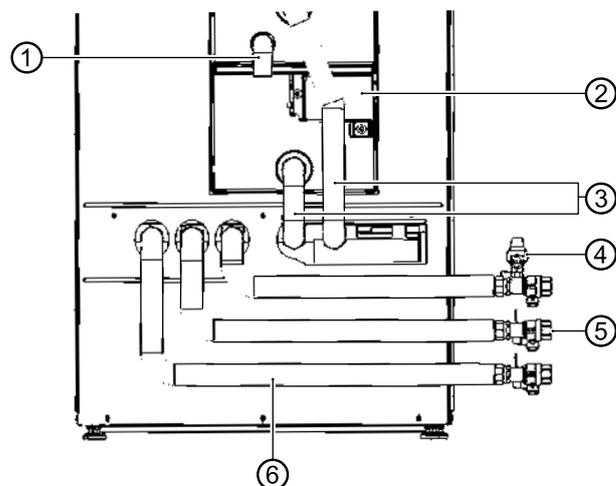


- 1 Modulo pompa di calore
- 2 Modulo compatto

Il modulo compatto

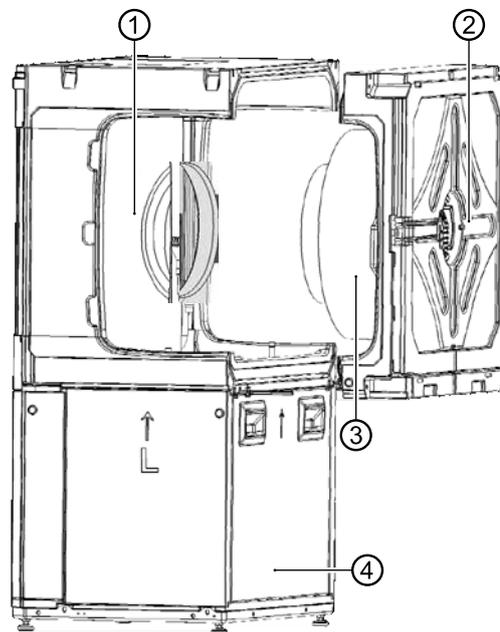


- 1 Quadro elettrico apribile
- 2 Vaso di espansione
- 3 Sonda di ritorno
- 4 Termoaccumulatore
- 5 Valvola di sfianto
- 6 Valvola a pressione differenziale
- 7 Resistenza elettrica
- 8 Rubinetto di carico/scarico
- 9 Circolatore circuito di riscaldamento/acqua calda sanitaria
- 10 Valvola deviatrice circuito di riscaldamento/acqua calda sanitaria



- 1 Bocchettone della condensa
- 2 Copertura connessioni elettriche
- 3 Kit di collegamento preconfezionato modulo pompa di calore/modulo compatto
- 4 Manometro, valvola di sicurezza
- 5 N. 3 rubinetti con dispositivo di lavaggio
- 6 N. 3 tubi di rame per il collegamento idraulico al sistema di riscaldamento

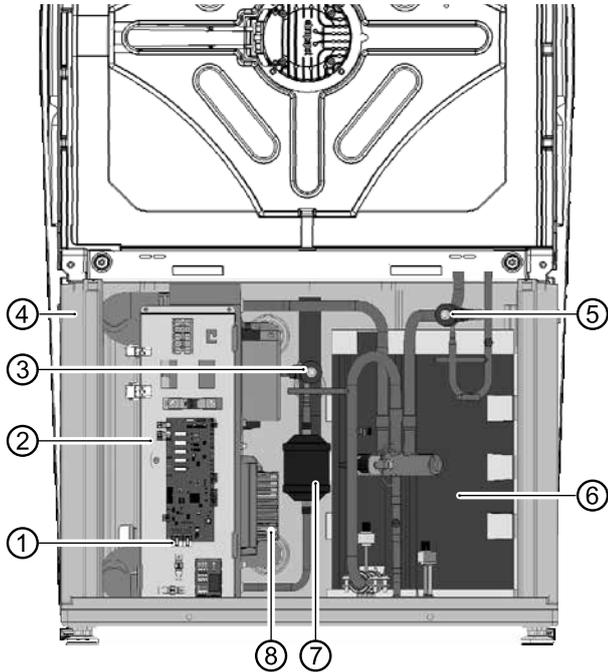
Il modulo pompa di calore



- 1 Modulo evaporatore
- 2 Modulo ventola
- 3 Ventola
- 4 Modulo circuito raffreddamento



Il modulo del circuito di raffreddamento



- 1 Connettore per modulo ventola
- 2 Quadro elettrico
- 3 Valvola di espansione (raffrescamento, sbrinamento)
- 4 Condensatore
- 5 Valvola di espansione (riscaldamento)
- 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.

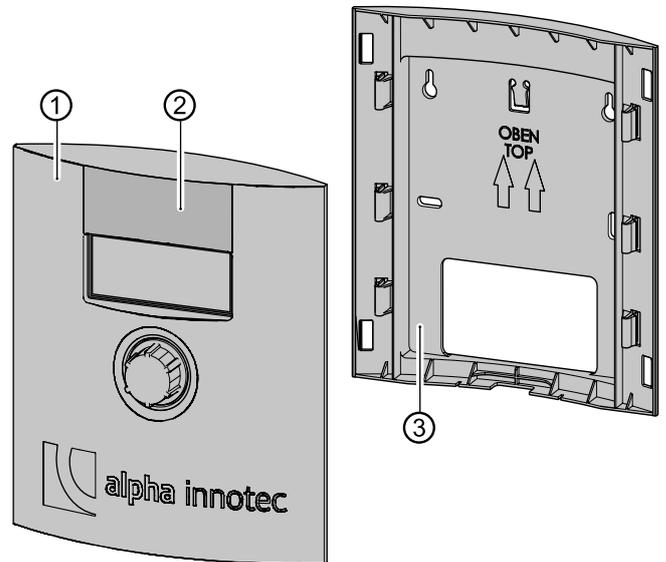
- ▶ Applicare una targhetta all'esterno dell'unità sulla facciata inferiore del lato quadro comandi.
- ▶ Incollare una targhetta nel logbook per pompe di calore.

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.

Unità di comando



- 1 Quadro comandi
- 2 Sportello saliscendi davanti alla porta USB (per il personale qualificato in caso di aggiornamenti software e data logger)
- 3 Supporto per parete (viene rimosso solo se il quadro comandi non viene applicato sull'apparecchio ma sulla parete)

3.3 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
- Defangatore aria/magnetico
- bollitore dell'acqua calda sanitaria
- termostato ambiente per comandare la funzione di raffreddamento
- controllo del punto di rugiada per proteggere un sistema con funzione di raffreddamento in caso di temperature di mandata molto basse
- scheda di ampliamento con diverse funzioni supplementari
- unità di comando ambiente per comandare le funzioni principali dalla stanza



3.4 Funzionamento

Il refrigerante liquido evapora (evaporatore), l'energia per questo processo è calore ambiente che proviene dall'aria esterna. Il refrigerante gassoso viene compresso (compressore), con un 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.

Grazie alla valvola deviatrice e al circolatore ad efficienza energetica integrati, 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 la resistenza elettrica integrata che, quando occorre, viene comandata dal regolatore della pompa di calore.

Una valvola a pressione differenziale integrata impedisce che la pompa di calore vada in guasto per alta pressione in caso di chiusura di tutti i circuiti di riscaldamento. 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 di riscaldamento e della pompa di calore):

- raffrescamento attivo
- comando della funzione di raffrescamento tramite il regolatore del riscaldamento e della pompa di calore
- commutazione 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. Inoltre si possono utilizzare i servizi internet del produttore.

4 Funzionamento e manutenzione



INDICAZIONE

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

4.1 Funzionamento nel rispetto del consumo energetico e dell'ambiente

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

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

4.2 Pulizia

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



5 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

- ▶ 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:

inseriti nei componenti di polistirolo

- 1 cavo di collegamento mandata 28 mm (12 kW) / 22 mm (8 kW)
- 1 cavo di collegamento ritorno 28 mm (12 kW) / 22 mm (8 kW)
- 3 tubi di collegamento per circuito di riscaldamento
- 1 curva HT DN 40 mm 87°
- nastro espansivo per griglia alettata e coperchio cieco

Pacchetto 1:

- 1 quadro comandi
- 1 sonda esterna senza cavo
- 3 viti Spax 5 x 45
- 3 tasselli universali 6 x 35
- 2 fascette pressacavo 3,5 x 200 mm

Pacchetto 2:

- 1 valvola di sicurezza con manometro $\frac{1}{2}$ " x $\frac{3}{4}$ ", 3 bar

Pacchetto 3:

- 1 doppio nipplo $\frac{1}{2}$ "
- 1 raccordo a T $\frac{1}{2}$ "
- 2 rubinetti a sfera DN 25 con dispositivo di riempimento e svuotamento, con raccordo a ogiva
- 1 rubinetto a sfera DN 25 con raccordo a ogiva
- 1 rubinetto di carico/scarico

Pacchetto 4:

- documentazione (istruzioni per l'uso, dati ed etichetta ERP)
- istruzioni per l'installazione
- n. 2 targhette dati tecnici

Pacchetto 5:

- 1 tubetto di lubrificante
- 1 copertura di protezione per connettore
- 4 viti EPP
- 3 guarnizioni piatte $\frac{3}{4}$ "
- 4 guarnizioni piatte per cavo di collegamento

Nel pacchetto della facciata:

- 2 viti M5x16 nere per parete frontale
- 15 viti per installazione facciata
- 1 griglia ad alette di plastica
- 1 coperchio cieco pompa di calore
- 1 copertura quadro comandi EPP
- Coperchio cieco per parete frontale

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 25). La caduta e il ribaltamento dell'apparecchio possono provocare lesioni e danni alle cose.

I raccordi idraulici non sono previsti per sopportare sollecitazioni meccaniche.

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



AVVERTENZA

Non trasportare i moduli pompa di calore e compatto impilati uno sopra l'altro quando sono disimballati. Pericolo di ribaltamento.

- ▶ Le cinghie di bloccaggio del modulo pompa di calore si devono usare solo per il trasporto manuale.

Trasporto con un transpallet

- ▶ Trasportare l'apparecchio 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 in modo ecologico 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.

Sollevare le pareti dell'alloggiamento dal pallet e appoggiarle in un luogo sicuro

La pompa di calore è costituita dal modulo pompa di calore e dal modulo compatto, impilati uno sopra l'altro sul pallet.

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

- La parete frontale si trova davanti all'apparecchio così come il pacchetto degli accessori.
- Le fiancate a uno e due pezzi si trovano sul retro.

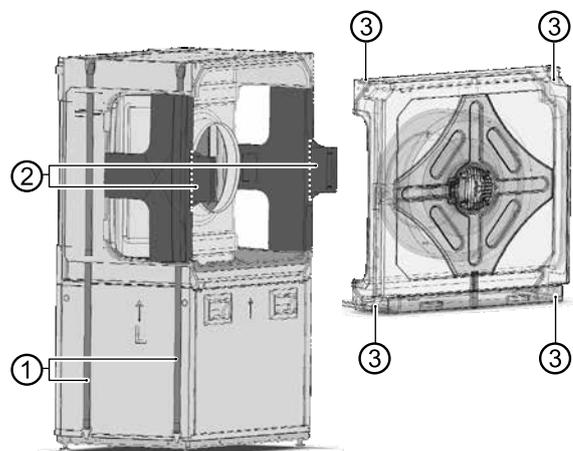
Separazione opzionale del modulo ventola



INDICAZIONE

Se necessario (passaggi stretti), si può togliere il modulo ventola.

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



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

Distacco del modulo evaporatore



INDICAZIONE

Se necessario, si può staccare il modulo evaporatore dal modulo del circuito di raffreddamento. Questo lavoro deve essere eseguito dal servizio clienti del produttore!

- ▶ Rivolgersi al servizio clienti.



Trasporto manuale dell'apparecchio e trasporto con un carrello per sacchi

- ✓ Le pareti dell'alloggiamento sono smontate.

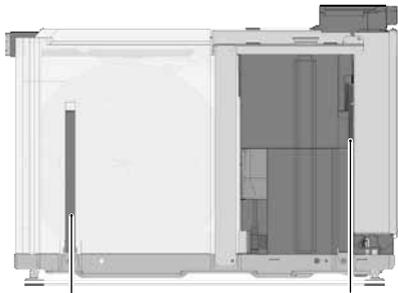
Intorno al modulo pompa di calore ci sono due cinghie di bloccaggio con aperture di presa a diverse altezze utilizzabili per il sollevamento e il trasporto.

Nelle aperture laterali dei vani dell'aria sono bloccate due croci di appoggio stabilizzanti: queste vanno rimosse solo dopo il trasporto!

- ▶ Sollevare il modulo pompa di calore dal modulo compatto e metterlo da parte.

Trasporto del modulo compatto

- ▶ Trasportare il modulo compatto con le 4 cinghie di trasporto fino al punto di destinazione.



Due cinghie di trasporto su ognuno dei due lati

- ▶ Il modulo compatto si può trasportare anche in posizione verticale con il quadro comandi verso l'alto.

Trasporto del modulo compatto con un carrello per sacchi

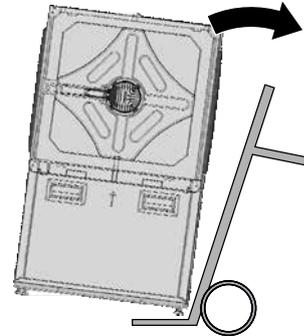
1. Caricare il modulo compatto con il lato inferiore dell'apparecchio sul carrello per sacchi.
2. Fissare il modulo compatto sul carrello per sacchi con la cinghia di bloccaggio.



3. Trasportare il modulo compatto fino al punto d'installazione.

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 punto 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.

Requisiti del punto di installazione e del locale tecnico



INDICAZIONE

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

Refrigerant	Valore limite [kg/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", pagina 25

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



INDICAZIONE

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

- ✓ Il volume minimo del locale corrisponde ai requisiti del refrigerante utilizzato.
- ✓ Installazione solo all'interno di fabbricati.
- ✓ Il locale tecnico è asciutto e protetto dal gelo.
- ✓ Le distanze sono state rispettate
→ "Disegni dimensionale", pagina 30
- ✓ Il sottofondo è adatto per l'installazione dell'apparecchio:
 - piano e orizzontale
 - di portata sufficiente per il peso dell'apparecchio

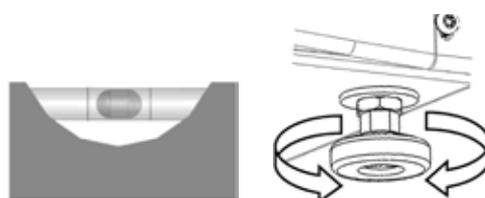


INDICAZIONE

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

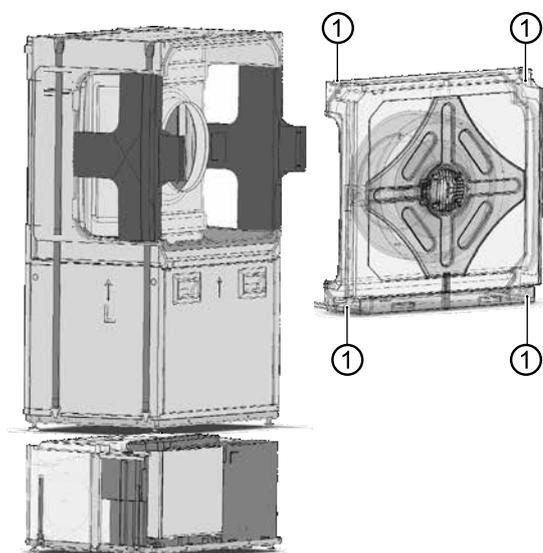
Allineamento dell'apparecchio

1. Allineare il modulo compatto stabilmente in posizione orizzontale nel punto di installazione con i piedi regolabili in altezza e una chiave fissa da 13 mm. Campo di regolazione: 20 mm. Fissare quindi con i controdadi da 17 mm.



2. Disporre il modulo pompa di calore sul modulo compatto.

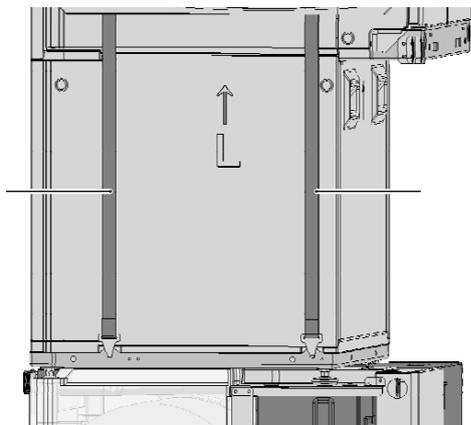
Se il modulo ventola è smontato, occorre riapplicarlo sul modulo evaporatore. Inserire le 4 viti (1) e ripristinare i due connettori del cavo di carico e del bus.



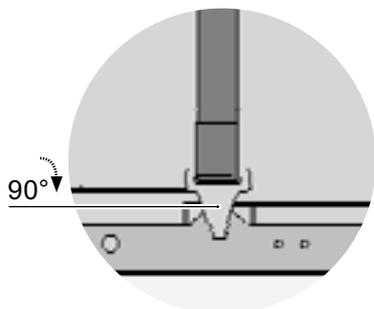
Non modificare i piedi del modulo pompa di calore perché altrimenti non combaciano più le pareti dell'alloggiamento.



3. Rimuovere le due cinghie di bloccaggio.



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

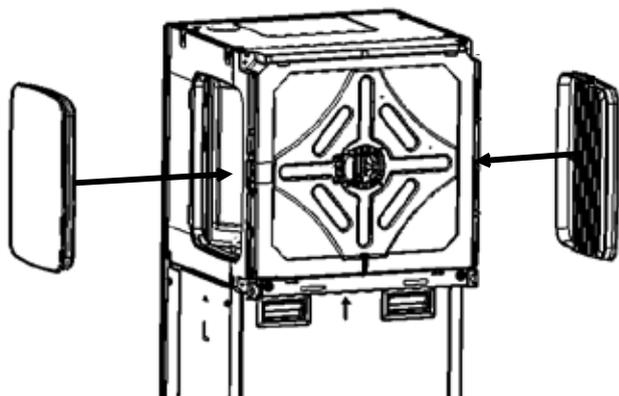


5. Applicare il nastro espansivo sulla griglia ad alette e sul coperchio cieco passandolo e incollandolo intorno ai bordi.

→ Istruzioni di montaggio pompa di calore

6. Rimuovere le due croci di polistirolo.

7. Inserire il coperchio cieco e la griglia ad alette.



Applicare la griglia ad alette sul lato di scarico dell'aria (destra o sinistra)! Il coperchio cieco sul lato opposto.

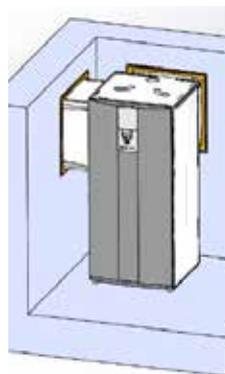
8. Applicare la parete posteriore e stringere le viti.

→ Istruzioni di montaggio pompa di calore

5.5 Montaggio alimentazione aria

Scarico dell'aria a sinistra

Scarico dell'aria a destra



→ Istruzioni di montaggio canali dell'aria

→ Istruzioni di montaggio apertura nella parete

ATTENZIONE

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

5.6 Applicare le fiancate, il pannello posteriore e il coperchio

→ Istruzioni di montaggio pompa di calore

1. Fissare il pannello posteriore.

2. Agganciare le fiancate dall'alto. Fissare con una vite nella parte centrale anteriore. Fissare in basso con 2 viti.

3. Applicare e avvitare il coperchio.



6 Montaggio parte idraulica

INDICAZIONE

La valvola di sicurezza integrata o in dotazione ha una tolleranza del più/meno 10% rispetto alla pressione di risposta. Nel caso in cui i regolamenti, le leggi, le norme o le direttive locali richiedano un intervallo di tolleranza inferiore, il cliente deve premurarsi di sostituire la valvola di sicurezza con un'altra che rispetti tali requisiti.

ATTENZIONE

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

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

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

ATTENZIONE

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

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

INDICAZIONE

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

ATTENZIONE

I tubi di rame possono danneggiarsi se vengono sollecitati eccessivamente!

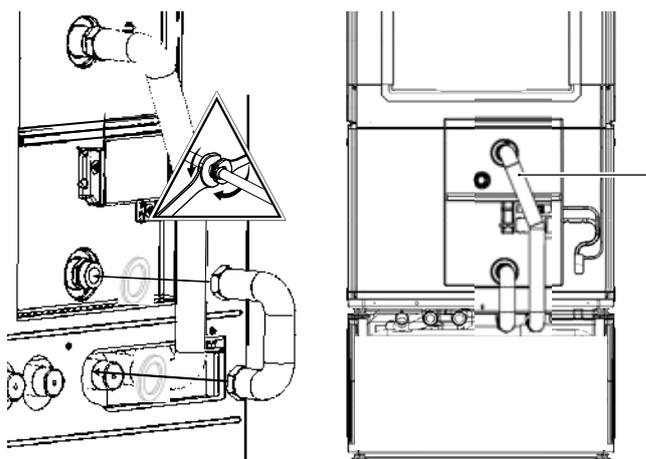
- ▶ Fissare tutti i raccordi contro un'eventuale torsione.
- ✓ Le sezioni e le lunghezze delle tubazioni del circuito di riscaldamento sono sufficientemente dimensionate.
- ✓ La pressione libera disponibile dei circolatori nel circuito di riscaldamento raggiunge almeno la portata richiesta per il tipo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

6.1 Eseguire i collegamenti idraulici tra il modulo pompa di calore e il modulo compatto

Collegare idraulicamente il modulo pompa di calore e il modulo compatto con il kit di collegamento preconfezionato.

A tale scopo, il pannello posteriore deve essere applicato!

→ Istruzioni di montaggio pompa di calore



6.2 Collegare l'apparecchio al circuito di riscaldamento

Installazione degli anelli di bloccaggio per tubi e dei rubinetti a sfera

ATTENZIONE

Una forza eccessiva può provocare perdite o la rottura del dado a risvolto!

- ▶ Stringere il dado a risvolto al massimo come descritto qui di seguito.
- 1. Controllare le estremità delle tubazioni per accertare eventuali graffi, impurità o deformazioni.
- 2. Verificare il corretto posizionamento dell'anello di bloccaggio sul raccordo.
- 3. Inserire in battuta il tubo nel raccordo attraverso l'anello di bloccaggio.
- 4. Avvitare a mano il dado a risvolto e applicare un contrassegno resistente all'acqua.
- 5. Stringere il dado a risvolto con 3/4 di giro.
- 6. Controllare l'ermeticità del giunto.



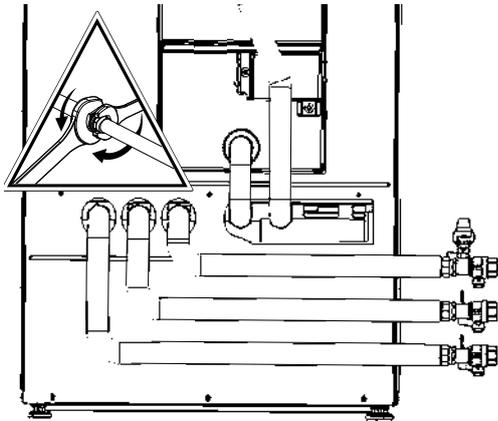
Se il giunto non è ermetico:

1. svitare il giunto e controllare se il tubo è danneggiato;
2. avvitare a mano il dado a risvolto e stringerlo di nuovo con la chiave fissa di 1/8 fino a 1/4 di giro poiché l'anello di bloccaggio si trova già in una posizione di bloccaggio.

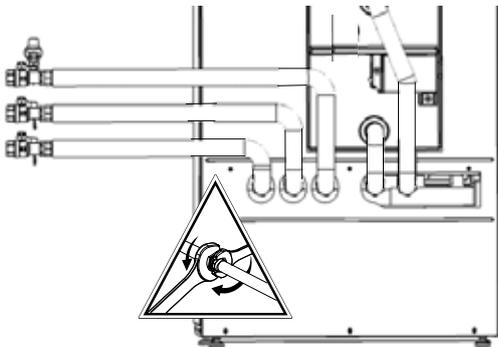
→ Istruzioni di montaggio pompa di calore

→ Documentazione Collegamento idraulico

La tubazione si può eseguire a destra

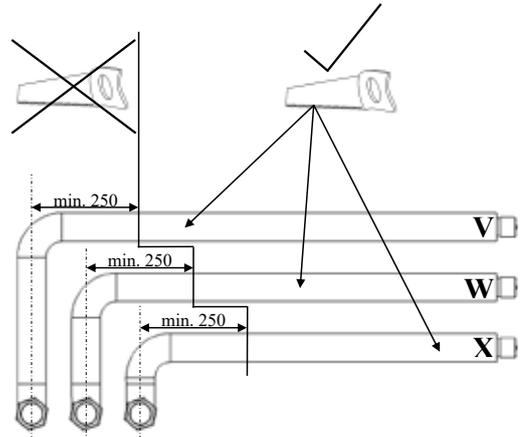


o a sinistra.



Applicare la valvola di sicurezza sempre sul ritorno (tubo più alto)!

I tubi di rame si possono accorciare, ma non devono essere più corti di 250 mm dal centro della piegatura!



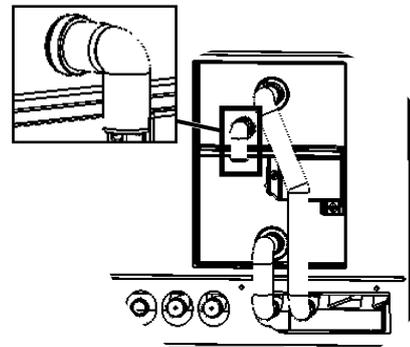
1. Montare i dispositivi di blocco sul circuito di riscaldamento.
2. Inserire lo sfiato nel punto più alto del circuito di riscaldamento.
3. Accertarsi che vengano rispettate le sovrappressioni di esercizio (→ "Dati tecnici / Fornitura", pagina 25).

6.3 Collegamento della condensa

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

1. Inserire la curva HT sull'uscita della condensa.
2. Inserire i tubi fino al sifone a imbuto.

→ Istruzioni di montaggio pompa di calore

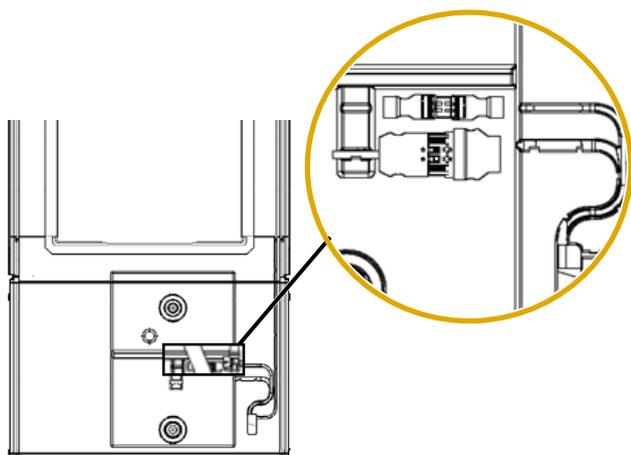




7 Montaggio parte elettrica

7.1 Eseguire i collegamenti elettrici tra il modulo pompa di calore e il modulo compatto

1. I due connettori del cavo di carico e del bus del modulo compatto vanno collegati con i connettori del modulo pompa di calore.
2. Collegare i connettori.



3. Applicare i ripari di protezione dei connettori.

7.2 Eseguire gli allacciamenti elettrici

ATTENZIONE

Il compressore si rovina se il campo di rotazione è errato (si applica solo agli apparecchi con collegamento a 400V).

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

Informazioni fondamentali sul collegamento elettrico

- Per i collegamenti elettrici valgono eventualmente le direttive dell'ente locale fornitore dell'energia elettrica
- Dotare l'alimentazione elettrica della pompa di calore di un interruttore automatico di sicurezza onnipolare con una distanza di almeno 3 mm tra i contatti (secondo IEC 60947-2)
- Osservare l'intensità della corrente di intervento (→ "Dati tecnici / Fornitura", pagina 25)
- Rispettare le disposizioni sulla compatibilità elettromagnetica (disposizioni CEM)
- Posare a una distanza sufficiente (> 100 mm) i cavi di alimentazione elettrica non schermati e quelli schermati (cavi del bus).

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

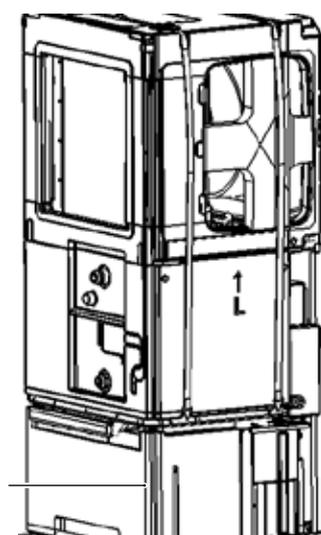
Introdurre i cavi e le linee ed eseguire i collegamenti

L'allacciamento elettrico si effettua con il quadro elettrico del modulo compatto.

INDICAZIONE

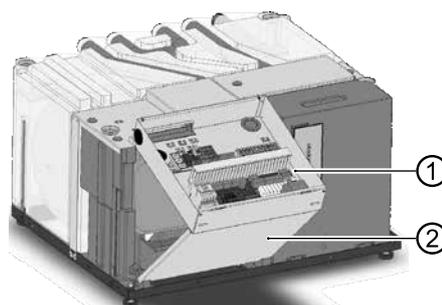
I cavi devono avere una lunghezza di riserva sufficiente.

1. Tutti i cavi che alimentano utenze esterne devono essere sguainati prima della posa nel canale dei cavi del quadro elettrico.
2. Inserire i cavi nella canalina che va al quadro elettrico.



Canalina cavi sul retro dell'apparecchio

3. Aprire il quadro elettrico.
4. Rimuovere la lamiera di copertura. La lamiera di copertura (②) si può inserire come supporto sotto il bordo inferiore in modo che il quadro elettrico (①) aperto con un angolo di 45° si possa collegare più facilmente.





5. Introdurre da dietro nell'alloggiamento i cavi di comando/delle sonde e quello dell'apparecchio.
6. Collegare le linee ai relativi morsetti
→ "Schemi dei morsetti", da pagina 46



INDICAZIONE

Negli apparecchi con resistenza elettrica integrata, questa è collegata di fabbrica a 9 kW (6 kW) Si può collegare sul relè Q a 6 kW (4 kW) = funzionamento a 2 fasi, scollegando però Q5/6. Oppure a 3 kW (2 kW) = funzionamento a 1 fase, scollegando però Q5/6 e Q5/4.

I valori dei morsetti valgono per la resistenza da 6 kW. Applicare dei morsetti isolanti ai cavi scollegati. Si devono scollegare solo le due fasi sopra indicate (limitatore di temperatura di sicurezza).

8 Montare il quadro comandi



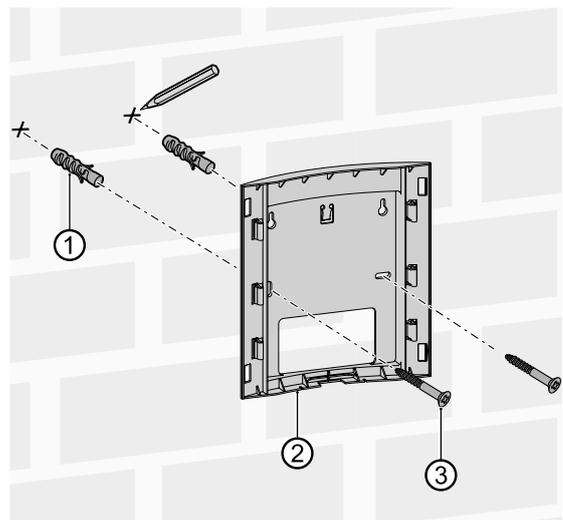
INDICAZIONE

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

→ Istruzioni di montaggio pompa di calore

8.1 Montare il quadro comandi alla parete e collegarlo

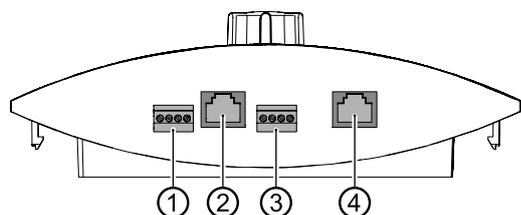
1. Staccare il dispositivo di ritegno dal quadro comandi.
2. Se esteticamente fastidiosi: tagliare i naselli a innesto sul retro del quadro comandi (servono solo per introdurli nella parete frontale).
3. Segnare 2 fori
→ "Supporto per parete", pagina 32).
4. Se i cavi vengono introdotti dal basso: spezzare 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. Inserire il cavo Mod-Bus nella canalina tra il modulo compatto e il modulo pompa di calore, e poi in basso nel pannello comandi.
8. Applicare il quadro comandi sul supporto per parete.
9. Eventualmente applicare lo schermo (accessorio).



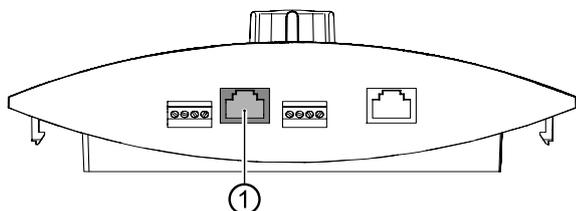
8.2 Collegamenti del quadro comandi



- 1 Collegamento unità di comando ambiente RBE RS 485 (accessorio)
- 2 Collegamento cavo di rete
- 3 Collegamento cavo LIN-Bus alla scheda del regolatore
- 4 Collegamento cavo Mod-Bus al distributore Mod-Bus

8.3 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.

9 Lavaggio, riempimento e sfiato

9.1 Qualità acqua di riscaldamento



INDICAZIONE

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

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



INDICAZIONE

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

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

Vantaggi del funzionamento a basso contenuto di sali:

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

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

9.2 Sciacquare e riempire il circuito di carico del sistema di riscaldamento e dell'acqua calda sanitaria

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

ATTENZIONE

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

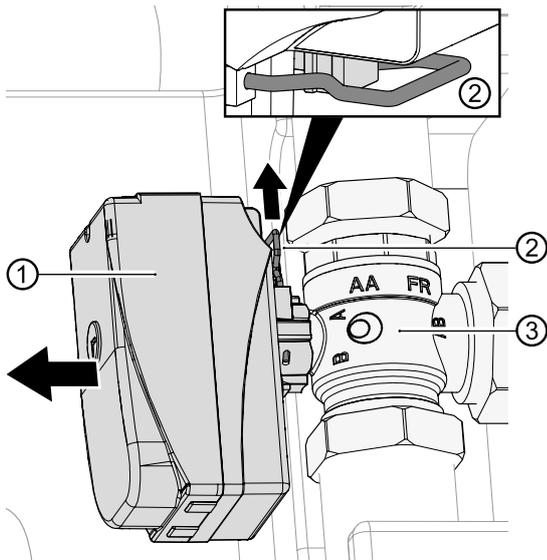


i

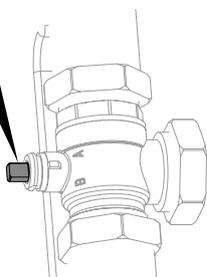
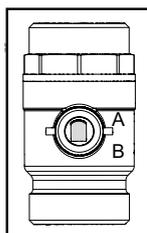
INDICAZIONE

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

1. Estrarre la spina (2) dal fondo del motore della valvola (1).

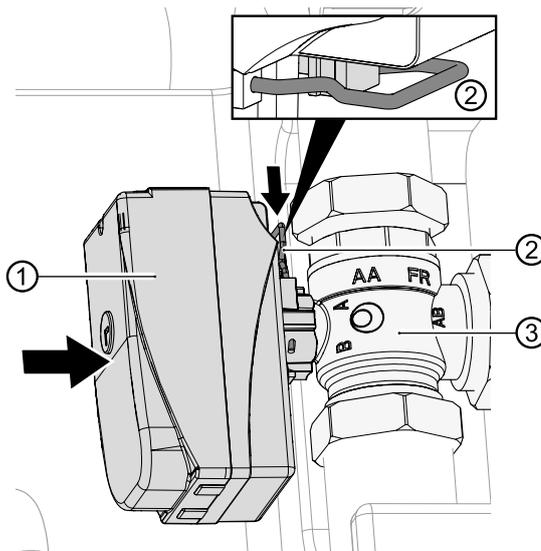


2. Estrarre con cautela il motore (1) della valvola deviatrice a 3 vie (3).
3. Ruotare il mandrino della valvola deviatrice a 3 vie in modo che il lato arrotondato del mandrino sia rivolto verso la tacca A dei collegamenti della valvola.



4. Sciacquare il circuito di carico dell'acqua calda sanitaria per ca. 1 minuto.
5. Ruotare il mandrino in modo che il lato arrotondato del mandrino sia rivolto verso la tacca B dei collegamenti della valvola deviatrice a 3 vie.

6. Sciacquare a fondo il circuito di riscaldamento finché non fuoriesce più aria.
7. Sfiatare l'impianto sempre nel punto più alto.
8. Sfiatare la pompa di calore.
9. Applicare il motore (1) sulla valvola deviatrice a 3 vie (3).
10. Estrarre la spina (2) dal fondo del motore della valvola.



11. Accertarsi che la spina sia correttamente agganciata.
 - ✓ Il motore è fissato sulla valvola deviatrice a 3 vie
 - ✓ Entrambi i denti della spina si trovano sul nasello
 - ✓ Le punte della spina non sono visibili per più di 2 mm circa

10 Isolare i raccordi idraulici

Isolare i tubi idraulici in conformità alle disposizioni locali.

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



11 Impostazione della valvola a pressione differenziale



INDICAZIONE

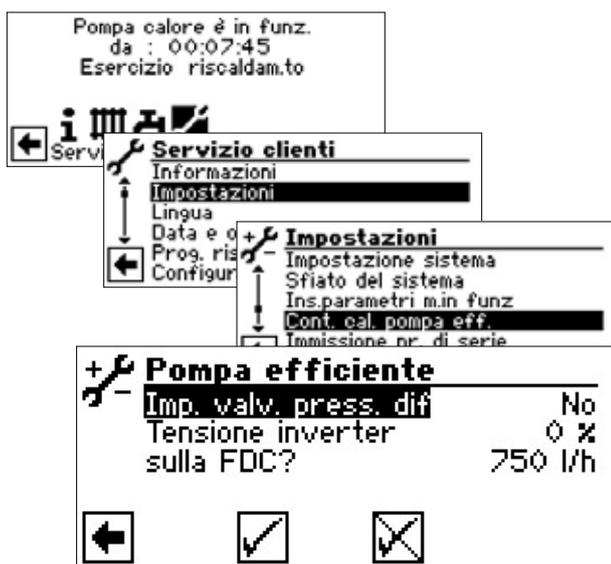
- Le attività descritte in questa sezione sono necessarie solo nel collegamento con bollitori in serie
- Eseguire speditamente le fasi di lavoro perché altrimenti si potrebbe superare la temperatura massima del ritorno e la pompa di calore potrebbe andare in guasto per alta pressione
- Ruotando a destra 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 bollitori in serie.

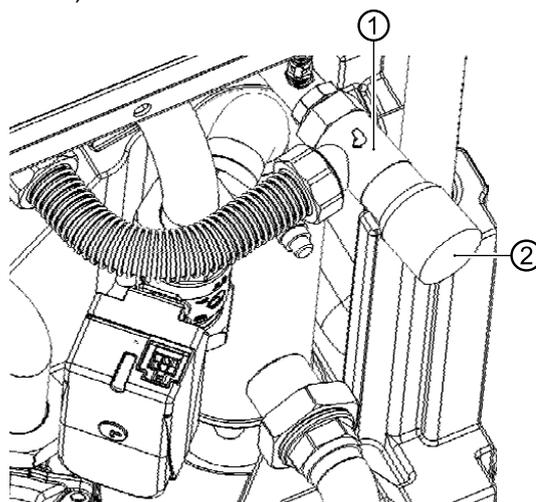


Confermare l'assistente IBN o:



L'opzione del menu "Scheda 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 "Scheda Imp. valv. press. dif" si commuta da "No" a "Si" in modo che il circolatore funzioni al 100% e la pompa venga avviata.
 3. Quando si raggiunge il segnale di comando UWP 100%, chiudere la valvola a pressione differenziale fino al punto in cui si può garantire la portata massima (→ "Dati tecnici / Fornitura", pagina 25).



4. Quando si esce dal menu "Scheda 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.



12 Messa in funzione



AVVERTENZA

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

- ✓ I dati di progettazione relativi all'impianto sono completamente documentati
 - ✓ Il funzionamento dell'impianto a pompa di calore è stato comunicato al fornitore dell'energia elettrica
 - ✓ L'impianto non contiene più aria
 - ✓ Il controllo dell'installazione secondo la distinta di controllo è stato eseguito con successo
 - ✓ La rotazione dell'alimentazione elettrica del compressore è destrorsa (si applica solo agli apparecchi con collegamento a 400V)
 - ✓ l'impianto è installato e montato in conformità al presente manuale
 - ✓ L'installazione elettrica è stata eseguita a regola d'arte in conformità al presente manuale e alle disposizioni locali
 - ✓ L'alimentazione elettrica della pompa di calore è dotata di un interruttore automatico di sicurezza onnipolare con almeno 3 mm di distanza tra i contatti (IEC 60947-2)
 - ✓ L'intensità della corrente di intervento viene mantenuta
 - ✓ il circuito di riscaldamento è lavato e spurgato;
 - ✓ Tutti gli organi di blocco del circuito di riscaldamento sono aperti
 - ✓ Le tubazioni e i componenti dell'impianto sono a tenuta stagna
1. Compilare per intero e firmare il modulo di controllo e ultimazione dell'impianto con pompa di calore.
 2. In Germania: inviare il modulo di controllo e ultimazione per impianti con pompe di calore e la distinta di controllo al servizio clienti del produttore. Negli altri paesi: inviare il modulo di controllo e ultimazione per impianti con pompe di calore e la distinta di controllo al rappresentante di zona del produttore.
 3. Fare eseguire la messa in funzione a pagamento della pompa di calore da personale del servizio clienti autorizzato dal produttore.
- "13.2 Manutenzione dopo la messa in funzione", pagina 22

13 Manutenzione



INDICAZIONE

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

13.1 Principi fondamentali

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

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

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

13.2 Manutenzione dopo la messa in funzione

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

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

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

13.3 Manutenzione secondo necessità

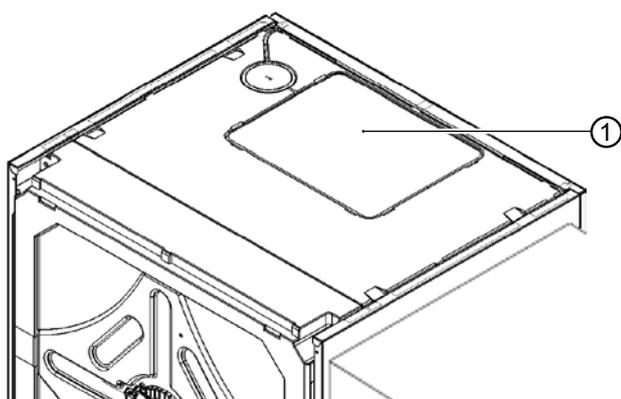
- ▶ Controllo e pulizia dei componenti del circuito di riscaldamento, ad es. valvole, vasi di espansione, circolatori, filtri, filtri d'impurità.
- ▶ Le aperture di aspirazione e scarico dell'aria devono essere sempre libere da impedimenti ed essere mantenute libere. Si raccomanda quindi di controllare regolarmente che l'aria circoli senza impedimenti. Eventuali restringimenti o addirittura intasamenti che possano essere causati
 - quando si applica un isolamento domestico con sfere di polistirolo
 - dal materiale di imballaggio (pellicole, cartoni, ecc.)
 - da 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.



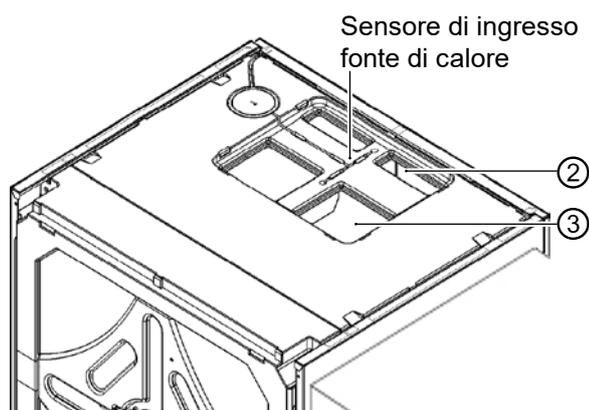
- ▶ Controllare regolarmente che la condensa si scarichi dall'apparecchio senza impedimenti. A tale scopo, controllare regolarmente la vaschetta della condensa nell'apparecchio per verificare se non sia sporca o intasata; pulirla se necessario. Controllare anche l'evaporatore da tutti i lati e pulire 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 i canali dell'aria laterali, le pareti laterali, le griglie ad alette ed i coperchi ciechi (se necessario anche il modulo ventola) per avere migliore accessibilità.

→ "Separazione opzionale del modulo ventola", pagina 11

13.4 Pulire e lavare il condensatore

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

13.5 Manutenzione annuale

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



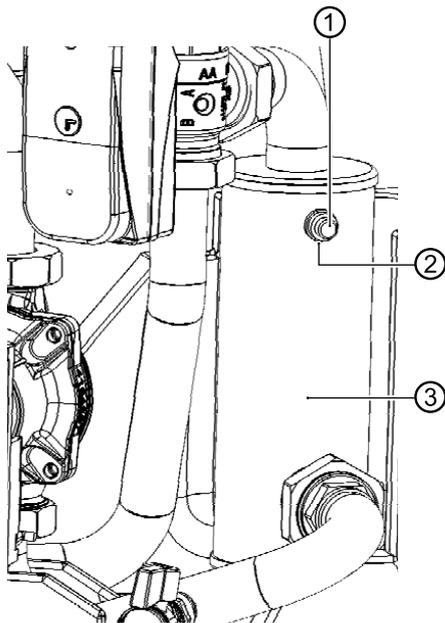
14 Guasti

1. Rilevare la causa del guasto tramite il programma di diagnosi del regolatore del riscaldamento e della pompa di calore.
 2. Contattare il rappresentante di zona del produttore o il servizio clienti. Tenere pronti il messaggio di errore e la matricola dell'apparecchio.
- "Targhette dei dati tecnici", pagina 8

Sbloccare il limitatore della temperatura di sicurezza

Nella resistenza elettrica (③) è montato un limitatore della temperatura di sicurezza (②). In caso di guasto alla pompa di calore o di presenza di aria nell'impianto:

- ▶ verificare se è scattato il pulsante di reset (①) al centro del limitatore della temperatura di sicurezza (②) (situato sotto la copertura).



- ▶ Premere di nuovo il pulsante reset scattato.
- ▶ Se il limitatore della temperatura di sicurezza scatta ripetutamente, rivolgersi al rappresentante di zona del produttore o al servizio clienti.

15 Smontaggio e smaltimento

15.1 Smontaggio

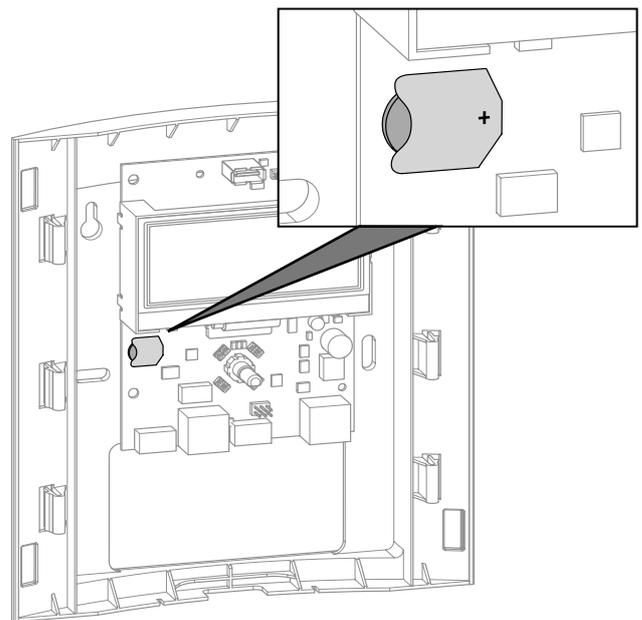
- ▶ Raccogliere tutti i fluidi operativi nel rispetto delle norme di sicurezza.
- ▶ Separare i componenti in base al materiale.

15.2 Smaltimento e riciclaggio

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

15.2.1 Batteria tampone

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



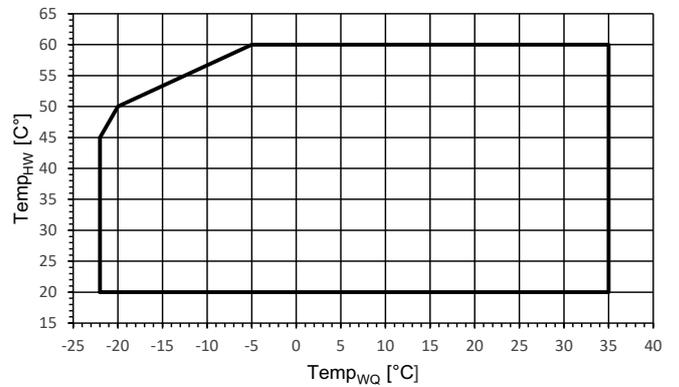
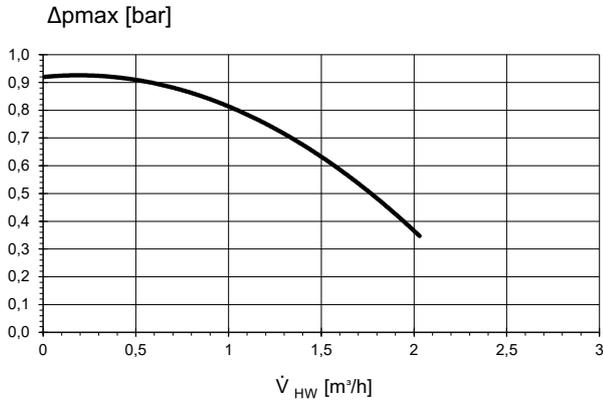
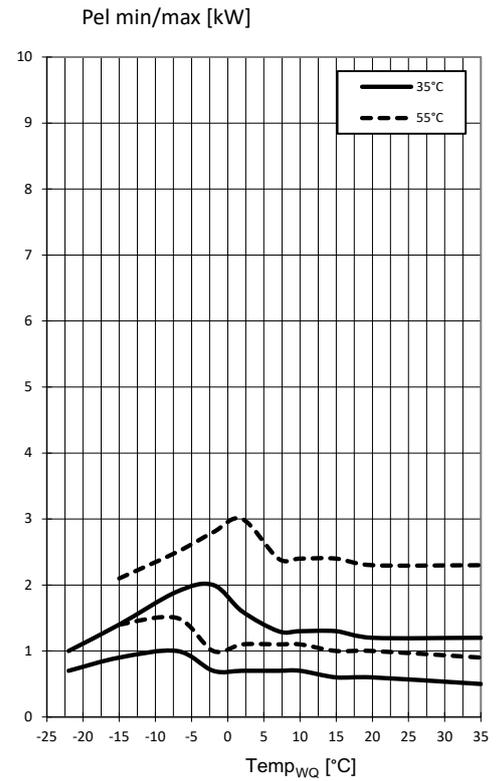
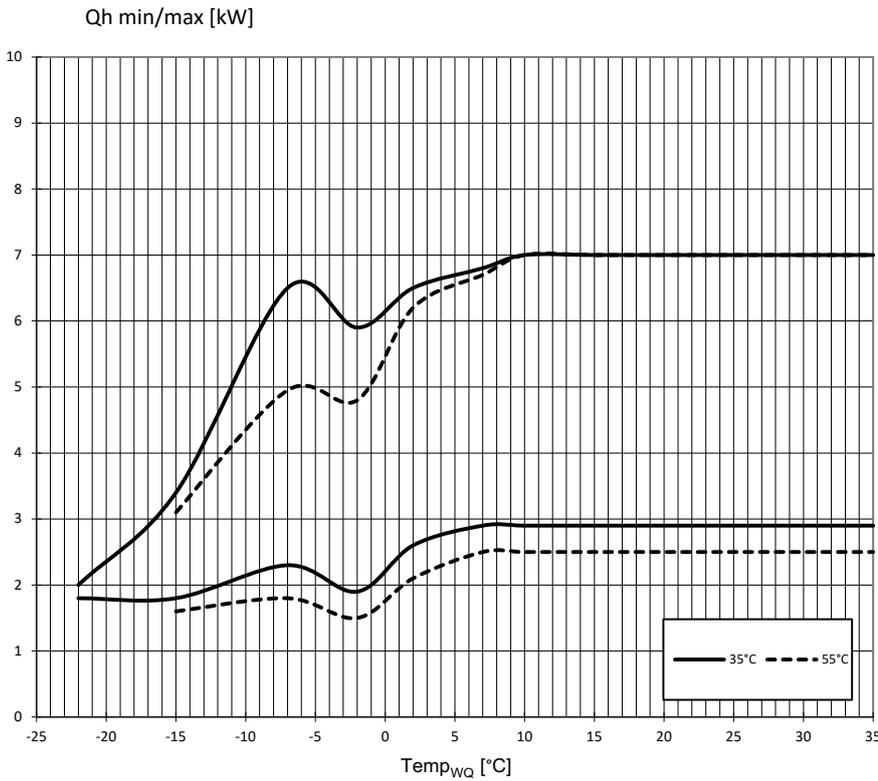
2. Smaltire la batteria tampone (tipo: CR2032, litio) nel rispetto delle disposizioni locali.



Dati di potenza		Valori tra parentesi: (1 compressore)		LWCV 82R1/3	LWCV 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	— —	— —
Resa frigorifera	in A35/W18	min. max.	kW kW	2,00 4,60	4,70 8,50
	in A35/W7	min. max.	kW kW	— —	— —
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
Ulteriori punti di esercizio			...	A-5 / W60	A-5 / W60
Suono					
Potenza sonora interna			min. notte max.	dB(A)	43 53 54
Potenza sonora esterna 1)			min. notte max.	dB(A)	34 38 44
Potenza sonora secondo DIN EN 12102-1:2017			interna esterna	dB(A)	48 44
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 25	2900 25
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	0,75 — 1200	0,57 — 1900
Pressione di esercizio max. consentita			bar	3	3
Campo di regolazione circolatore			min. max.	l/h	600 - 1900
Dati generali sull'apparecchio					
Peso complessivo			kg	208,00	227,00
Peso modulo pompa di calore modulo compatto modulo ventola			kg kg kg	88 57 16	104 60 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 **) A			...	—	—
Codice tensione Fusibile resistenza elettrica **) A			...	3-N/PE/400V/50Hz B10	3-N/PE/400V/50Hz B16
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	20	20
Zmax			Ω	—	—
Interruttore di sicurezza salvavita se necessario			tipo	B	B
Potenza resistenza elettrica 3 2 1 fase(i)			kW kW kW	6 4 2	9 6 3
Potenza assorbita circolatore circuito riscaldamento			min. max.	W	4 - 75
Altre informazioni apparecchio					
Valvola di sicurezza circuito di riscaldamento Pressione di risposta			in dotazione: • si - no bar	• 3	• 3
Termoaccumulatore Volume			in dotazione: • si - no l	• 82	• 82
Vaso di espansione circuito riscaldamento Volume Pressione di ingresso			in dotazione: • si - no l bar	• 12 1,5	• 13 1,0
Valvola a pressione diff. valvola deviatrice risc. -acqua potabile			integrato: • si - no	• •	• •
Giunti antivibranti circuito di riscaldamento			in dotazione o integrato: • si - no	•	•
Regolatore Rilevamento della quantità di calore Scheda aggiuntiva			in dotazione o integrato: • si - no	• • —	• • —
*) soltanto compressore, **) rispettare le norme locali				1) installazione interna ed esterna	
Per installazione interna, condotto d'aspirazione 1,5 m, soffiaggio d'aria 1,5 m + curva d'aria (accessori originali)				831579f	813580e
I dati di potenza e i limiti di impiego si applicano agli scambiatori di calore puliti Indice: i					



Curve di rendimento / Limiti di impiego / Riscaldamento LWCV 82R1/3



823292 d

Legenda: 823292d

\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

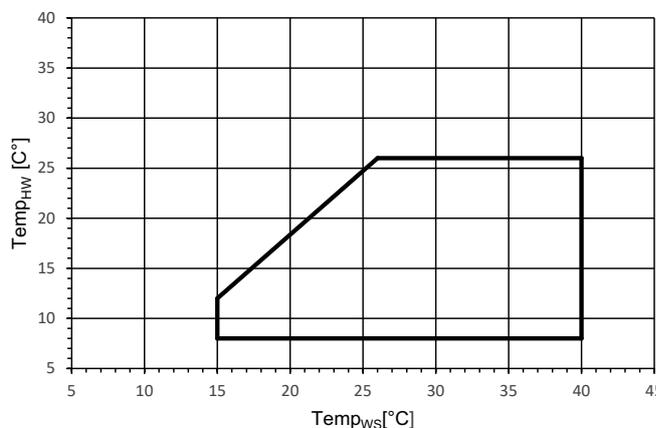
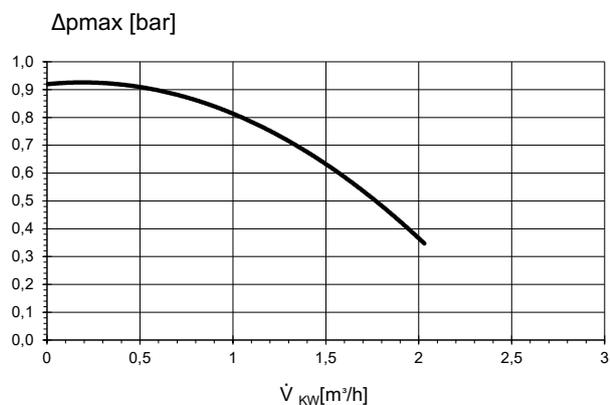
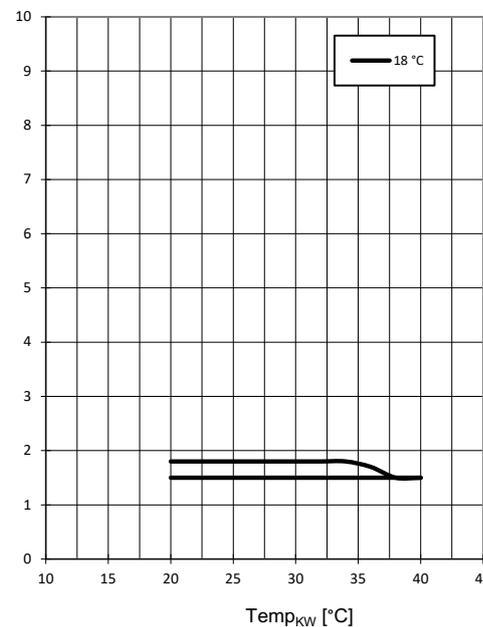
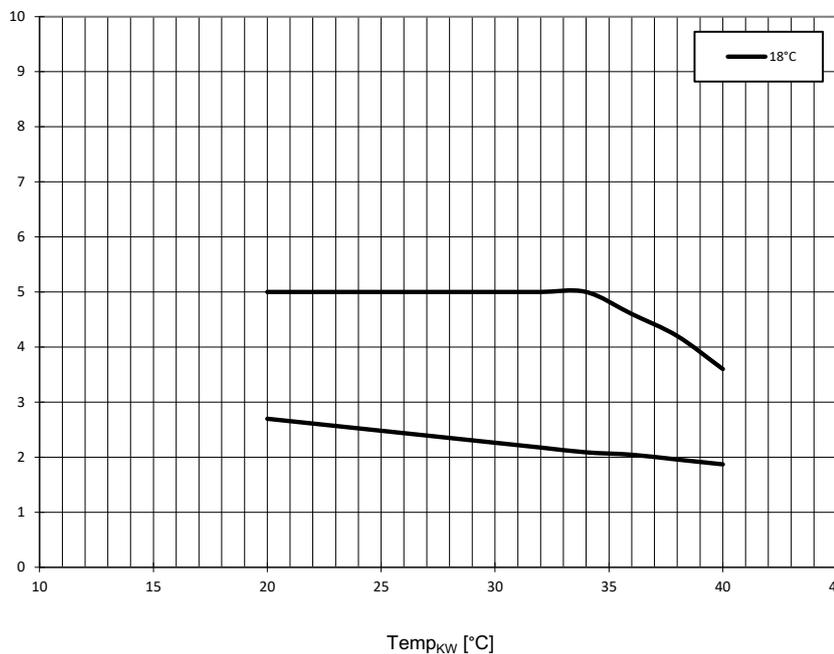


LWCV 82R1/3

Curve di rendimento / raffreddamento

Q0 min/max [kW]

Pel min/max [kW]



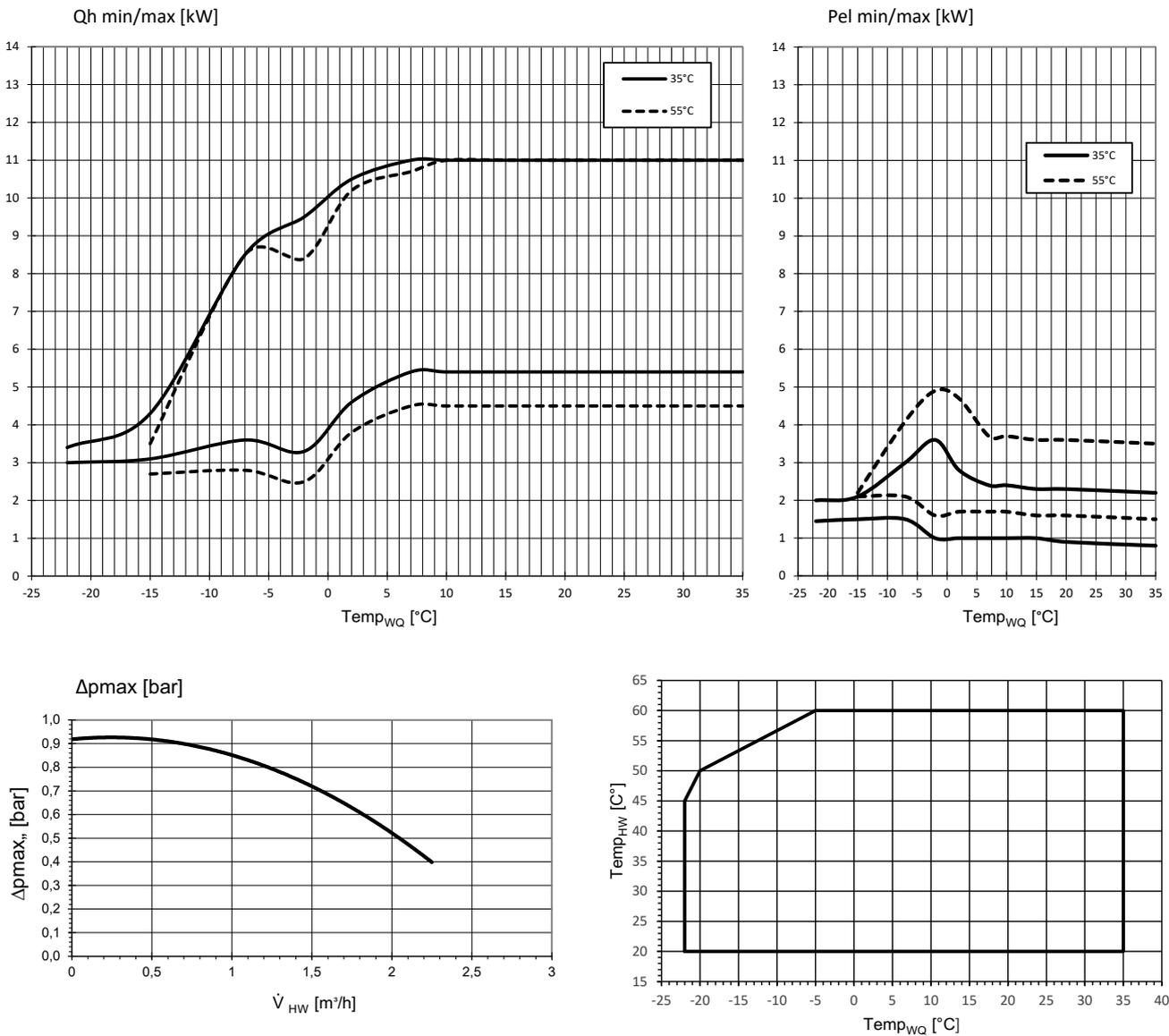
823292 d

Legenda: 823292d

\dot{V}_{KW}	Flusso volumetrico acqua di raffreddamento
Temp _{WSL}	Temperatura termodispersore
Temp _{KW}	Temperatura acqua di raffreddamento
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 LWCV 122R3



823293 d

Legenda: 823293d

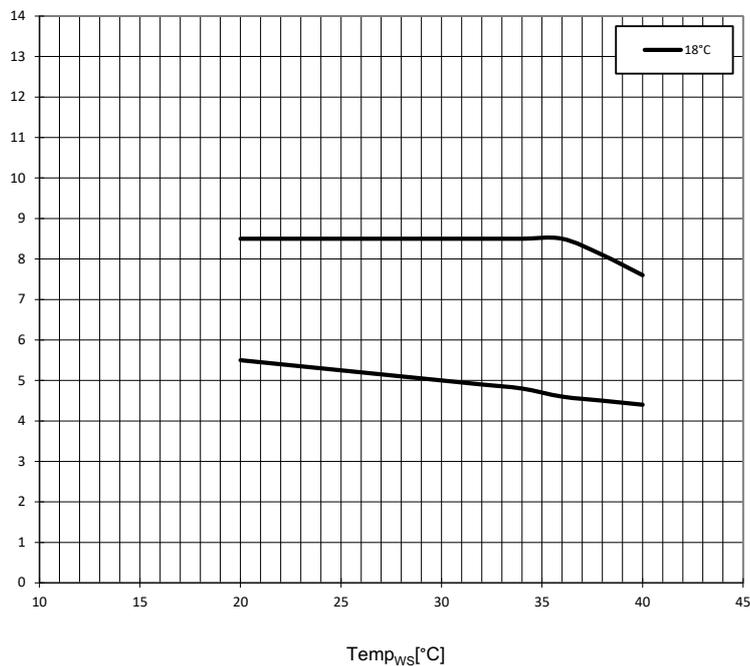
\dot{V}_{HW}	Flusso volumetrico acqua di riscaldamento
Temp _{WQ}	Temperatura fonte di calore
Δpmax	massima pressione libera
Qh min/max	minimo/massimo rendimento termico
Pel min/max	minimo/massimo potenza assorbita



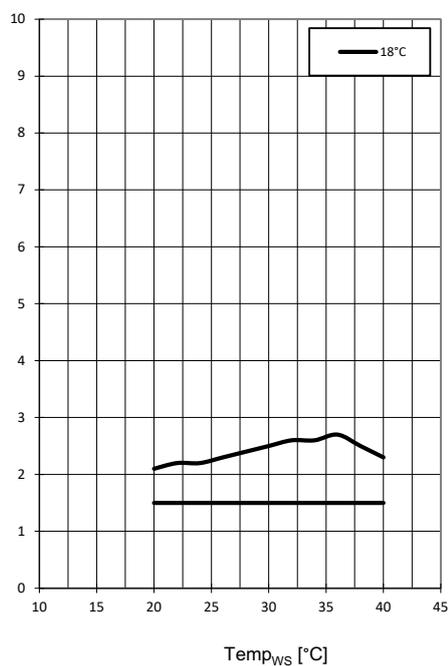
LWCV 122R3

Curve di rendimento / raffreddamento

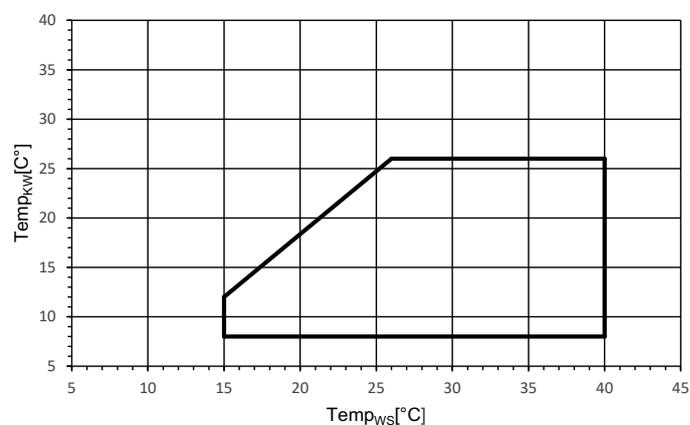
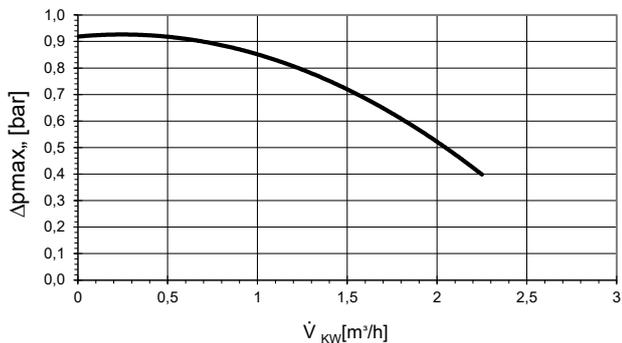
Q0 min/max [kW]



Pel min/max [kW]



Δpmax [bar]



823293 d

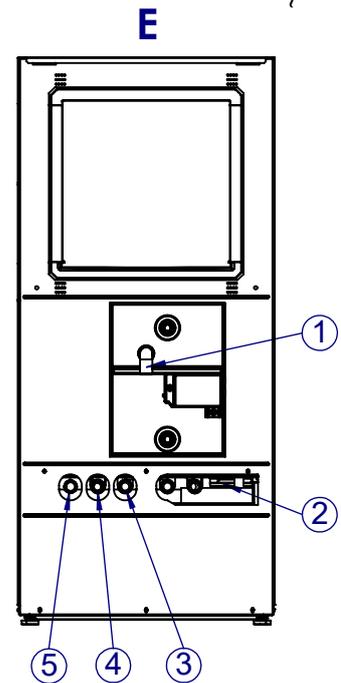
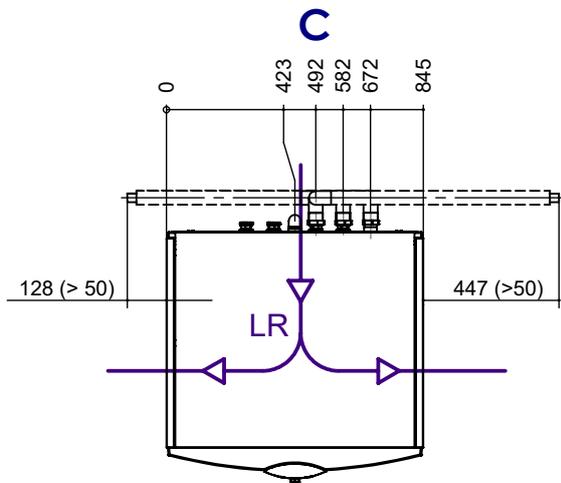
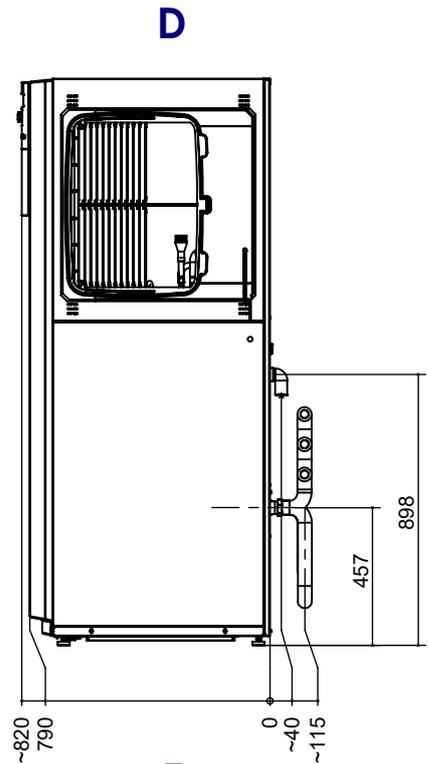
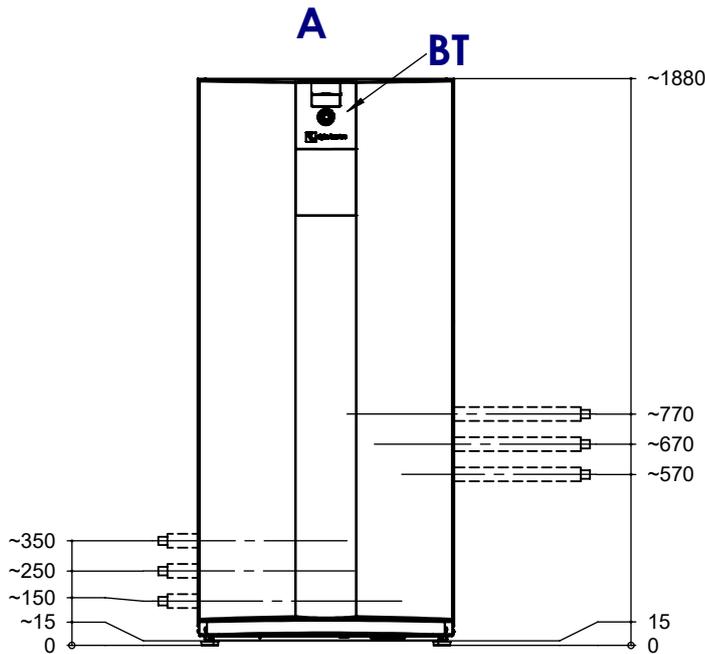
Legenda: 823293d

\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

LWCV



Legenda: IT819474a

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

Pos.	Denominazione
A	Vista anteriore
C	Vista dall'alto
D	Vista laterale da destra
E	Vista dal retro senza tubazioni
LR	Direzione dell'aria (selezionabile in loco verso sinistra o verso destra)
BT	Quadro comandi

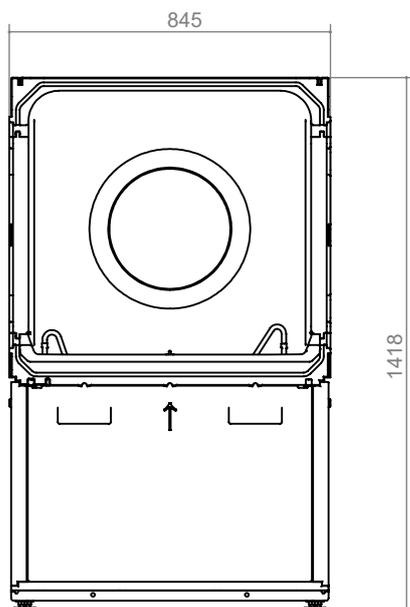
Pos.	Denominazione	Dim.	In dotazione
1	Scarico condensa tubo HT	DN 40	
2	Passaggio cavo		
3	Acqua calda/acqua calda sanitaria Ingresso (ritorno) + valvola di sicurezza Rp 3/4"	G 5/4" Filettatura esterna	Dimensioni dei tubi esterno Ø28
4	Uscita acqua calda sanitaria (mandata)	G 5/4" Filettatura esterna	Rubinetti a sfera Filetto interno Rp 1"
5	Uscita acqua di riscaldamento (mandata)	G 5/4" Filettatura esterna	



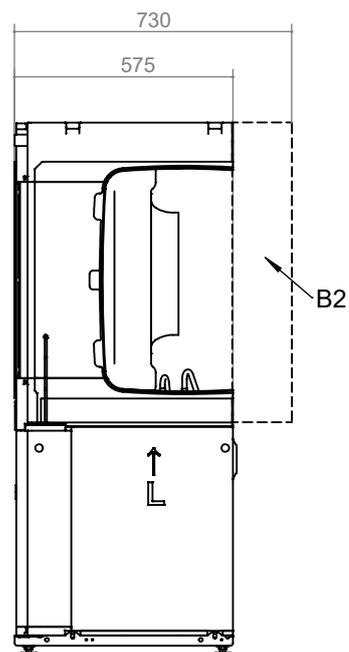
LWCV

Disegno dimensionale 2

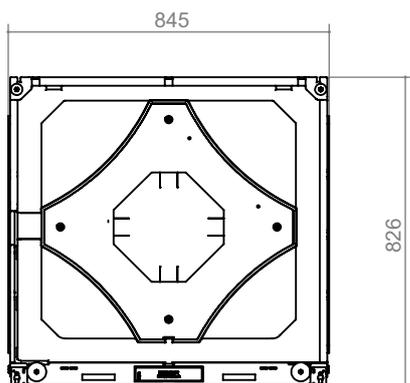
A1



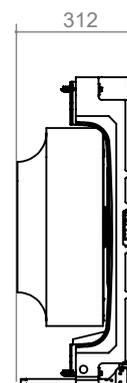
B1



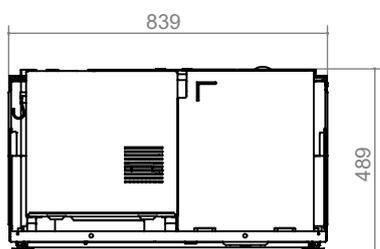
A2



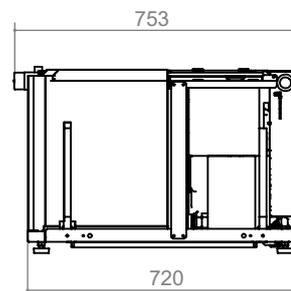
B2



A3



B3



Legenda: IT819474a

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

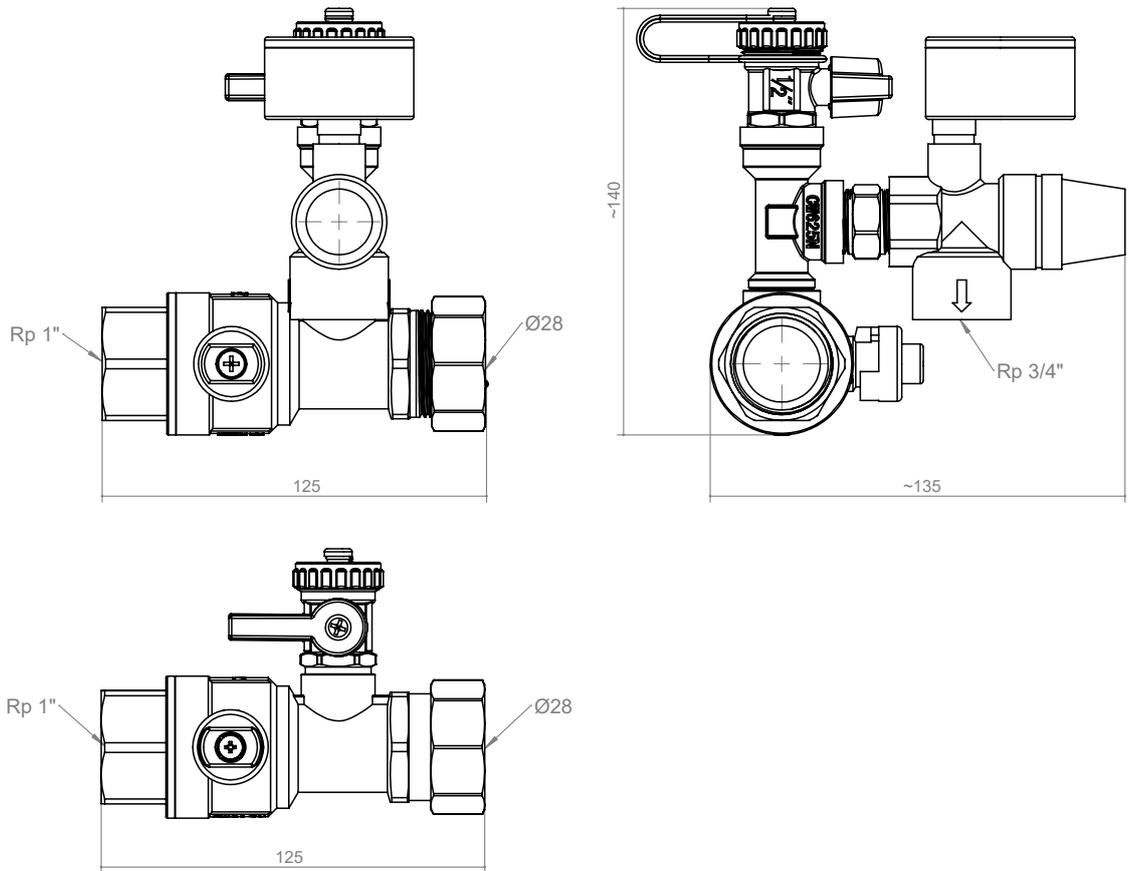
Pos.	Denominazione
A1	Modulo pompa di calore vista frontale
B1	Modulo pompa di calore vista laterale da sinistra
A2	Modulo ventola vista frontale
B2	Modulo ventola vista laterale da sinistra

Pos.	Denominazione
A3	Modulo compatto vista frontale
B3	Modulo compatto vista laterale da sinistra

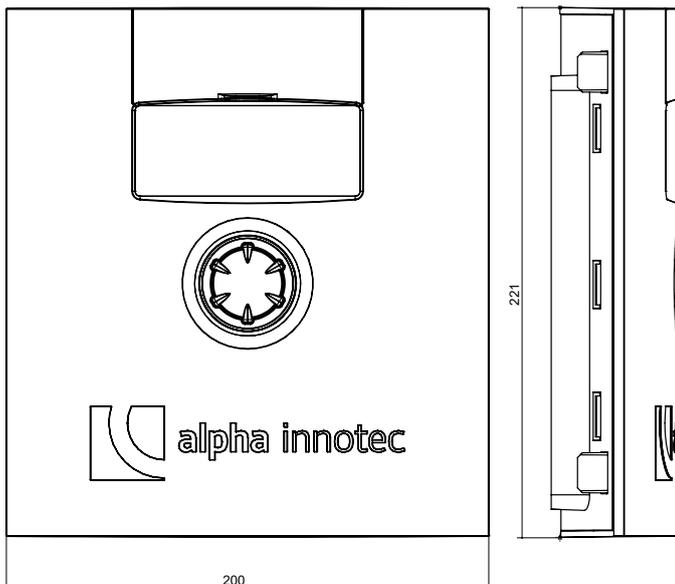


Collegamenti dei rubinetti a sfera

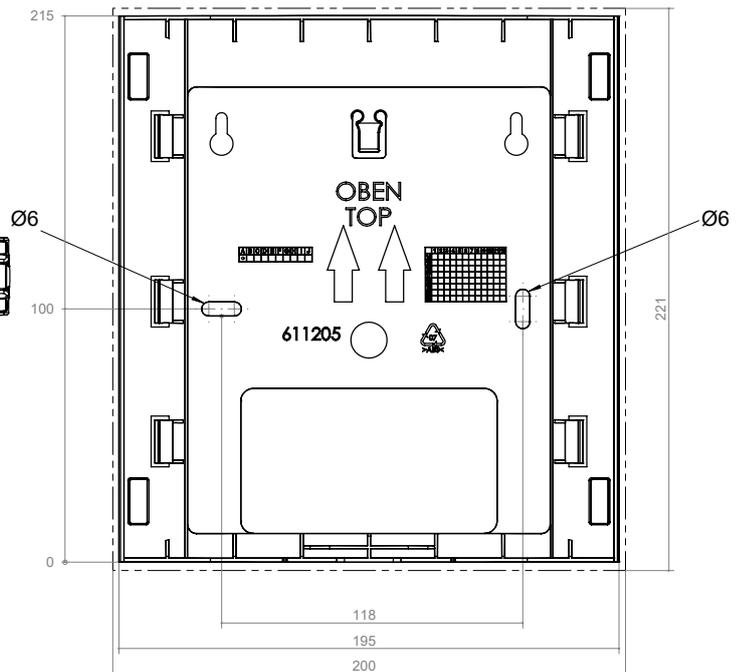
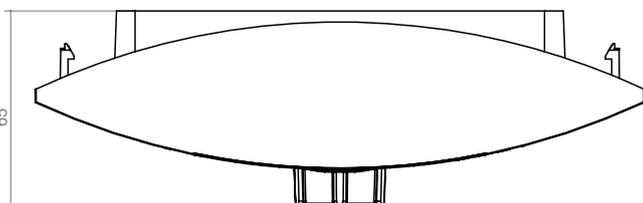
LWCV



Quadro comandi



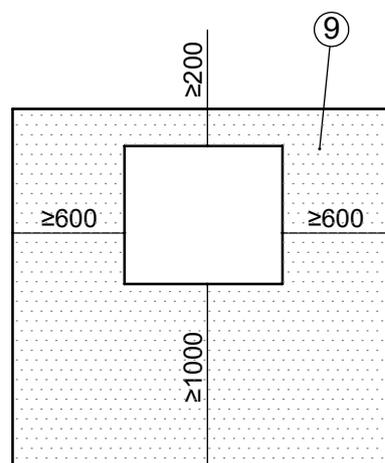
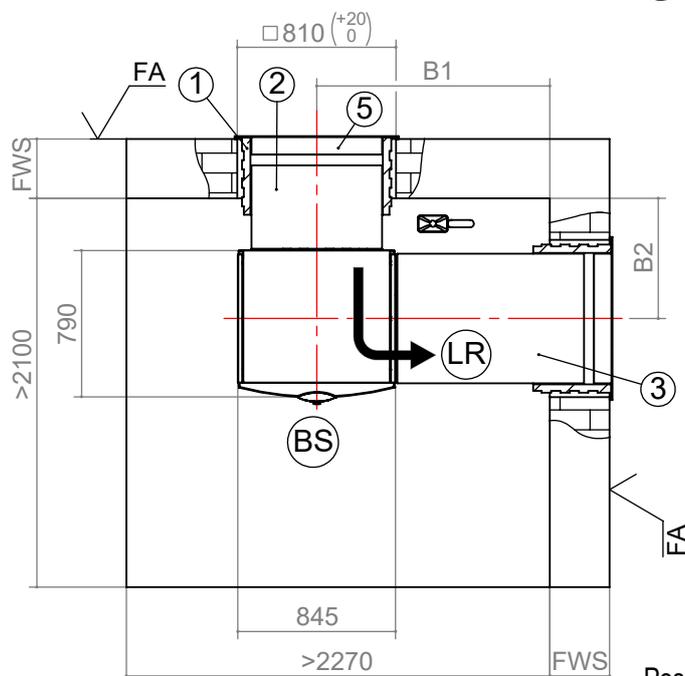
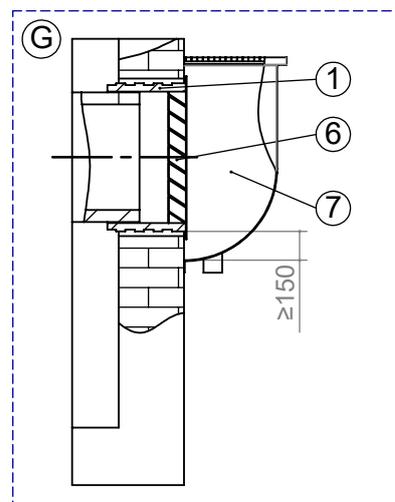
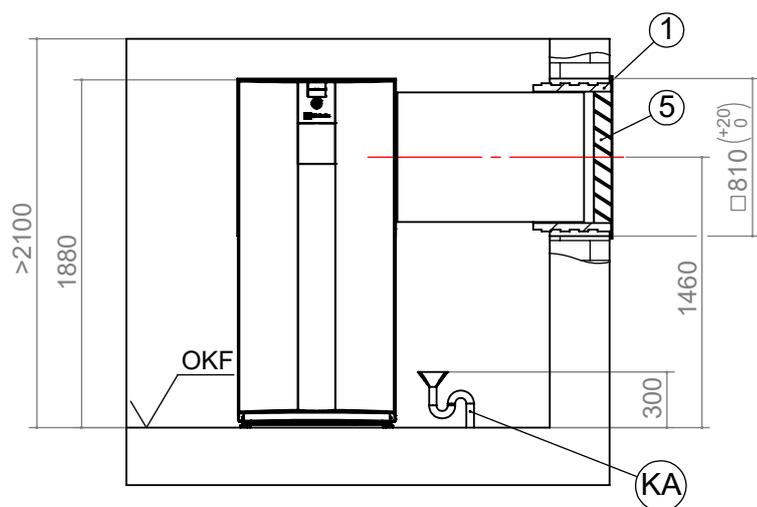
Supporto per parete





LWCV V1

Schema di installazione V1



Legenda: 819470

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

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

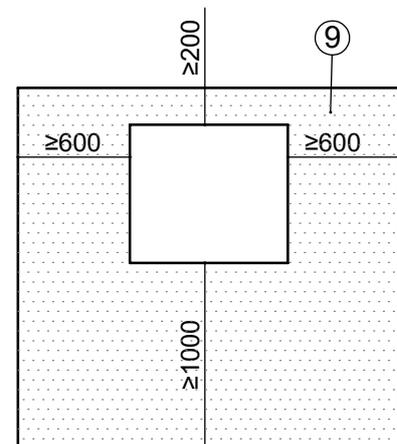
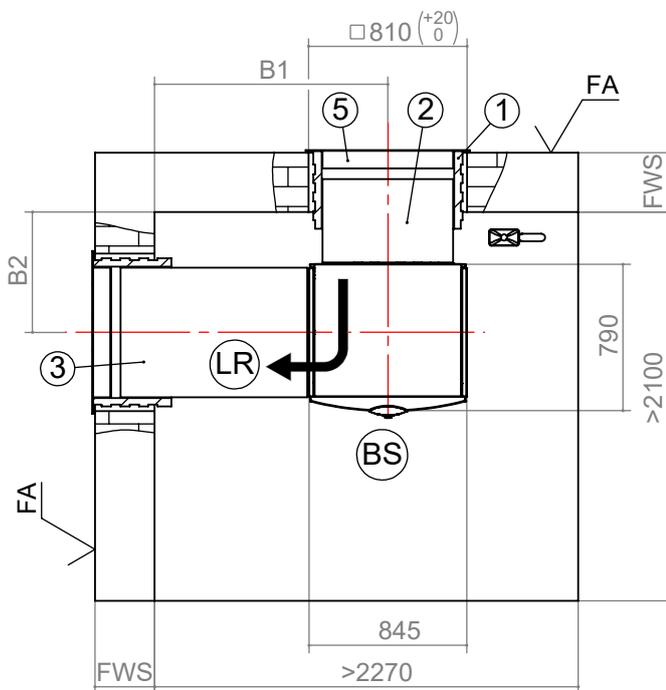
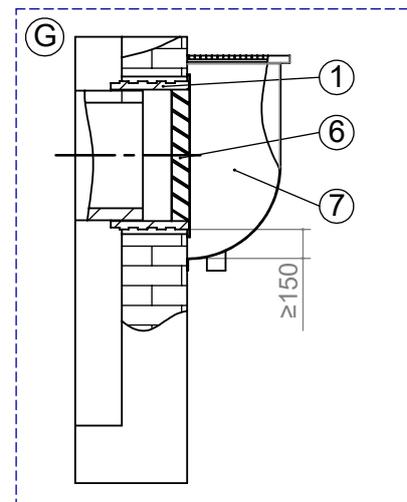
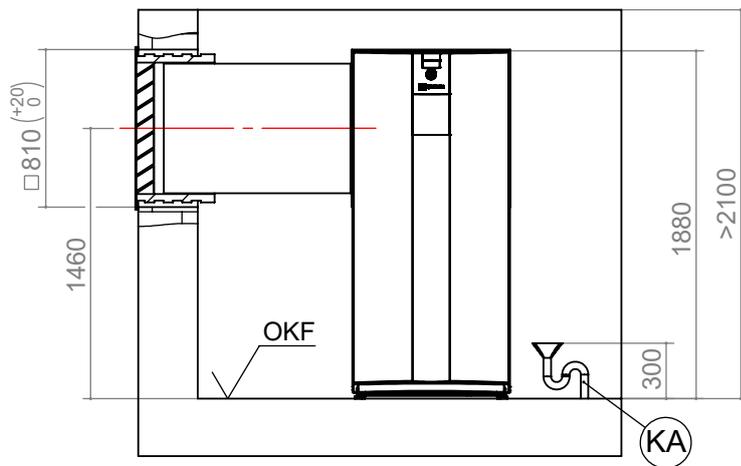
Pos.	Denominazione	Dim.
B1	Con spessore parete finita da 240 a 320	1330
	Con spessore parete finita da 320 a 400	1250
B2	Con spessore parete finita da 240 a 320	730
	Con spessore parete finita da 320 a 400	650
1	Accessori: apertura a parete 800x800x420	
2	Accessori: canale dell'aria 700x700x450	
3	Accessori: canale dell'aria 700x700x1000	
5	Montaggio sopra terra Accessori: griglia anti-intemperie 845x850	
6	Montaggio nel pozzo luce Accessori: griglia anti-pioggia 845x850	
7	A carico del committente: pozzo luce con scarico acqua sezione libera min. 0,6 m ²	
9	Distanze min. per scopi di assistenza Se le distanze vengono ridotte fino alle dimensioni minime, si devono accorciare i canali dell'aria. Di conseguenza aumenta notevolmente la pressione sonora!	



Schema di installazione V2

LWCV

V2



Legenda: 819470

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

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

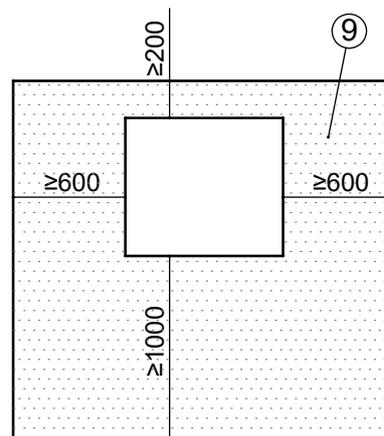
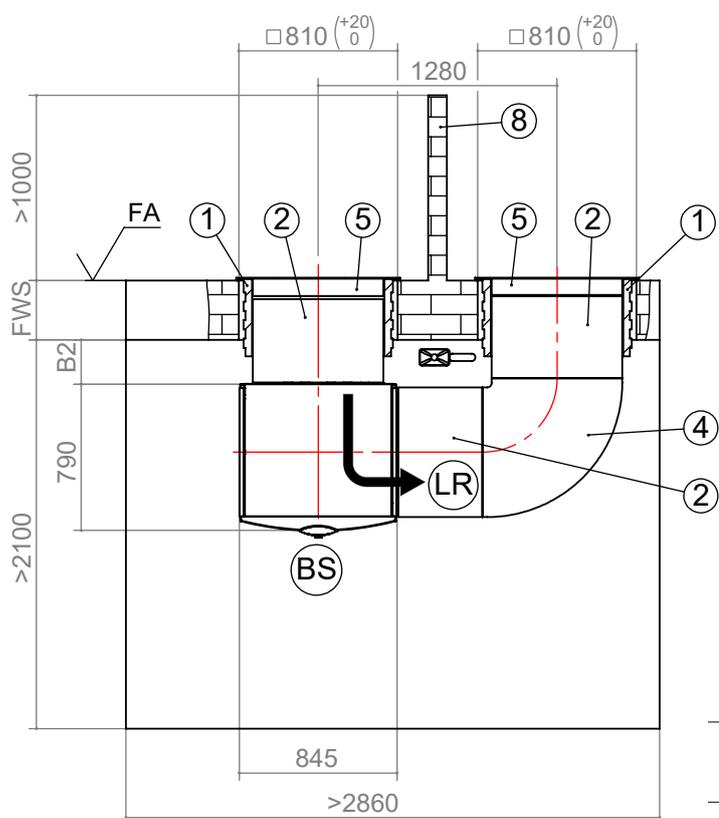
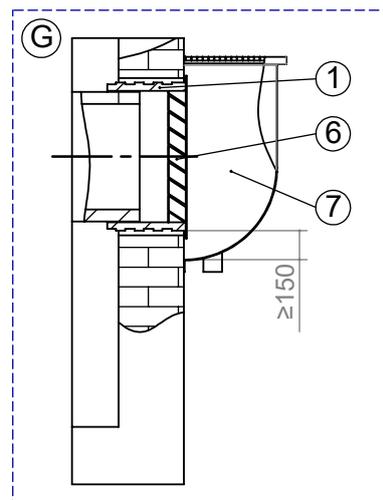
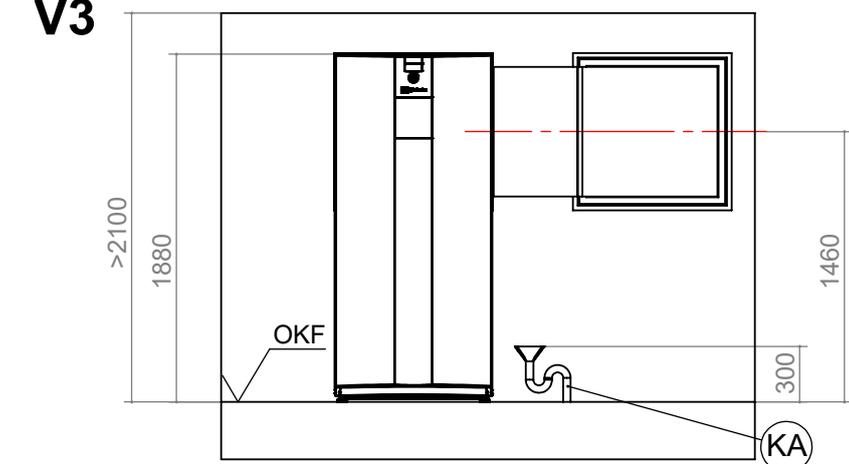
Pos.	Denominazione	Dim.
B1	Con spessore parete finita da 240 a 320	1330
	Con spessore parete finita da 320 a 400	1250
B2	Con spessore parete finita da 240 a 320	730
	Con spessore parete finita da 320 a 400	650
1	Accessori: apertura a parete 800x800x420	
2	Accessori: canale dell'aria 700x700x450	
3	Accessori: canale dell'aria 700x700x1000	
5	Montaggio sopra terra Accessori: griglia anti-intemperie 845x850	
6	Montaggio nel pozzo luce Accessori: griglia anti-pioggia 845x850	
7	A carico del committente: pozzo luce con scarico acqua sezione libera min. 0,6 m ²	
9	Distanze min. per scopi di assistenza Se le distanze vengono ridotte fino alle dimensioni minime, si devono accorciare i canali dell'aria. Di conseguenza aumenta notevolmente la pressione sonora!	



LWCV

Schema di installazione V3

V3



Legenda: 819470

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

V3	Version 3
OKF	Filo superiore pavimento finito
FA	Facciata esterna finita
LR	Direzione dell'aria
BS	Lato comandi
FWS	Spessore parete finita
KA	Scarico della condensa
G	Sezione montaggio nel pozzo luce

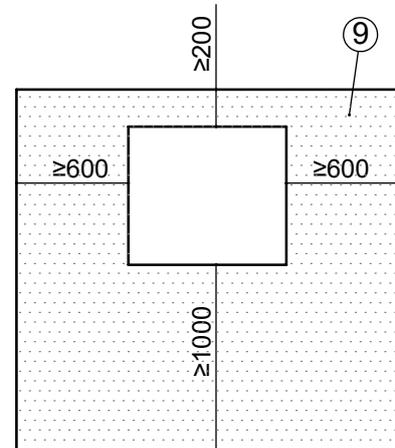
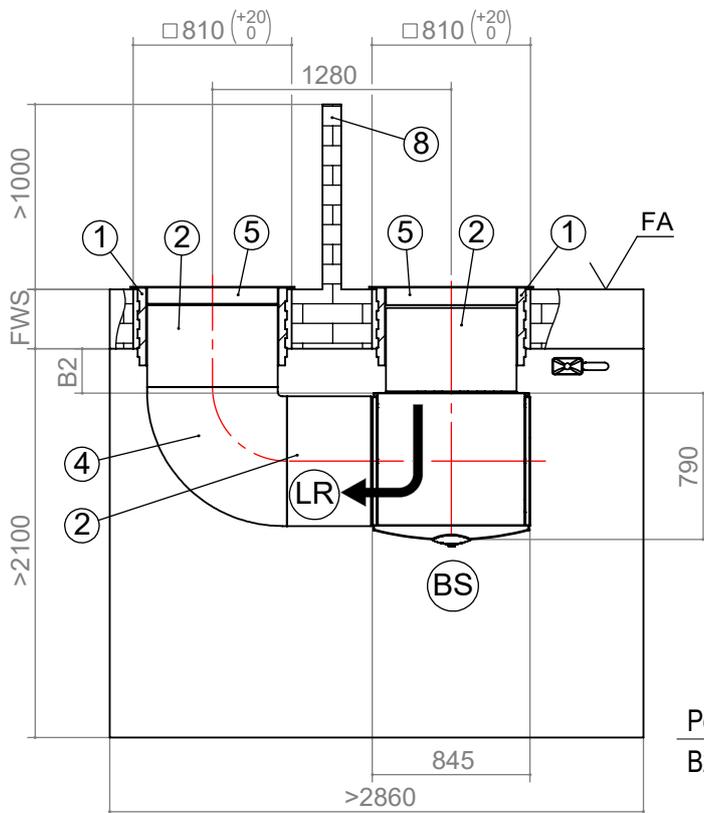
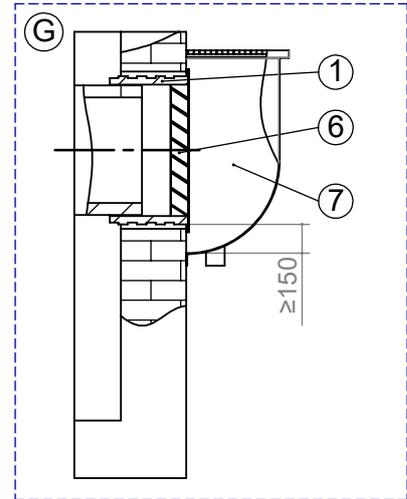
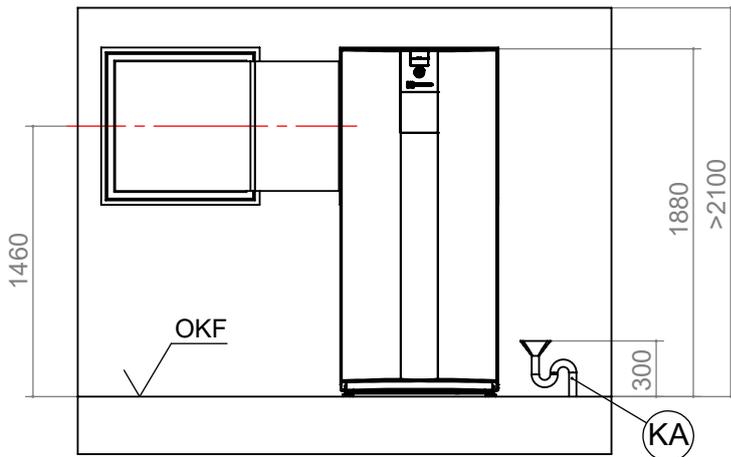
Pos.	Denominazione	Dim.
B2	Con spessore parete finita da 240 a 320	355
	Con spessore parete finita da 320 a 400	275
1	Accessori: apertura a parete 800x800x420	
2	Accessori: canale dell'aria 700x700x450	
4	Accessori: curva canale dell'aria 700x700x750	
5	Montaggio sopra terra Accessori: griglia anti-intemperie 845x850	
6	Montaggio nel pozzo luce Accessori: griglia anti-pioggia 845x850	
7	A carico del committente: pozzo luce con scarico acqua sezione libera min. 0,6 m ²	
8	Altezza eparazione pneumatica: per montaggio in pozzo luce : ≥ 1000 per montaggio sopra terra : ≥ 1500, sopra la griglia anti-intemperie: ≥ 300	
9	Distanze min. per scopi di assistenza Se le distanze vengono ridotte fino alle dimensioni minime, si devono accorciare i canali dell'aria. Di conseguenza aumenta notevolmente la pressione sonora!	



Schema di installazione V4

LWCV

V4



Legenda: 819470

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

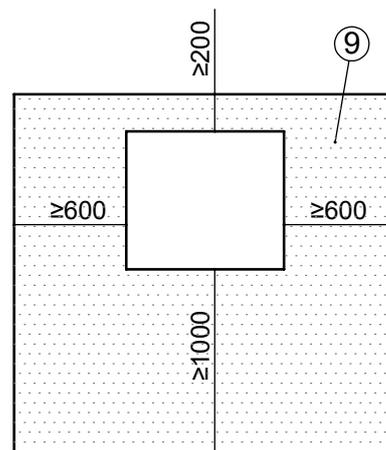
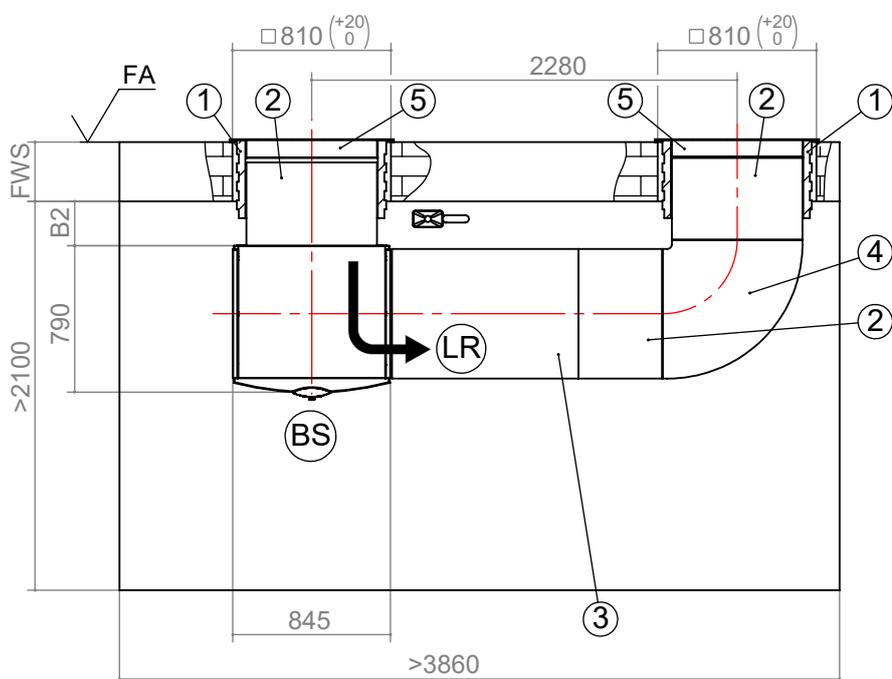
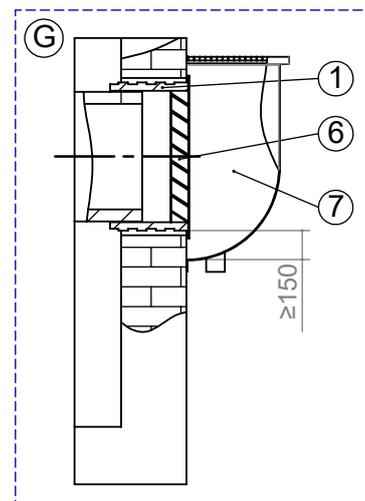
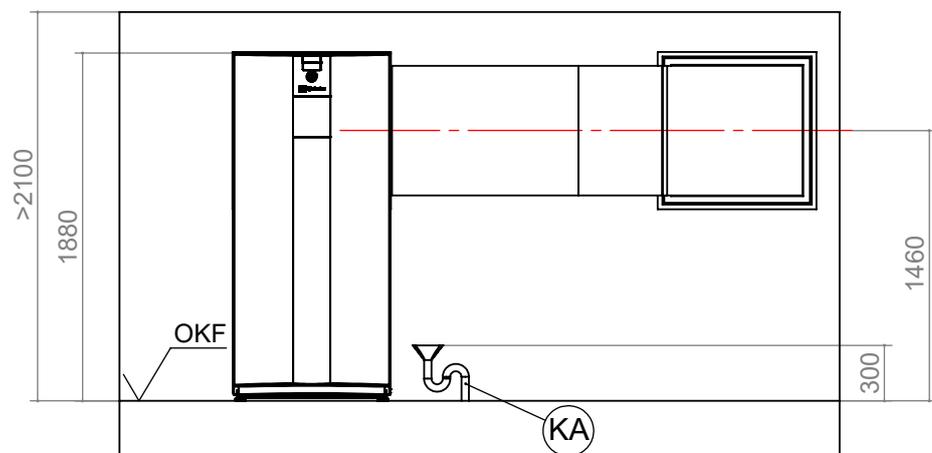
V4	Version 4
OKF	Filo superiore pavimento finito
FA	Facciata esterna finita
LR	Direzione dell'aria
BS	Lato comandi
FWS	Spessore parete finita
KA	Scarico della condensa
G	Sezione montaggio nel pozzo luce

Pos.	Denominazione	Dim.
B2	Con spessore parete finita da 240 a 320	355
	Con spessore parete finita da 320 a 400	275
1	Accessori: apertura a parete 800x800x420	
2	Accessori: canale dell'aria 700x700x450	
4	Accessori: curva canale dell'aria 700x700x750	
5	Montaggio sopra terra Accessori: griglia anti-intemperie 845x850	
6	Montaggio nel pozzo luce Accessori: griglia anti-pioggia 845x850	
7	A carico del committente: pozzo luce con scarico acqua sezione libera min. 0,6 m ²	
8	Altezza eparazione pneumatica: per montaggio in pozzo luce : ≥ 1000 per montaggio sopra terra : ≥ 1500, sopra la griglia anti-intemperie: ≥ 300	
9	Distanze min. per scopi di assistenza Se le distanze vengono ridotte fino alle dimensioni minime, si devono accorciare i canali dell'aria. Di conseguenza aumenta notevolmente la pressione sonora!	



LWCV V5

Schema di installazione V5



Legenda: 819470

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

V5	Version 5
OKF	Filo superiore pavimento finito
FA	Facciata esterna finita
LR	Direzione dell'aria
BS	Lato comandi
FWS	Spessore parete finita
KA	Scarico della condensa
G	Sezione montaggio nel pozzo luce

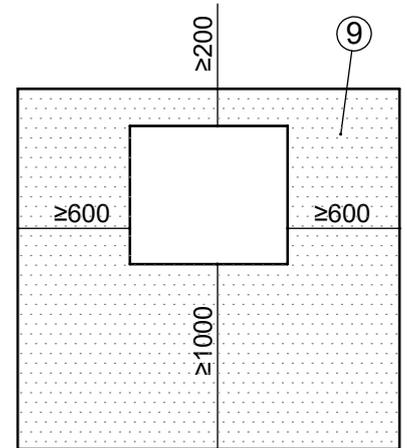
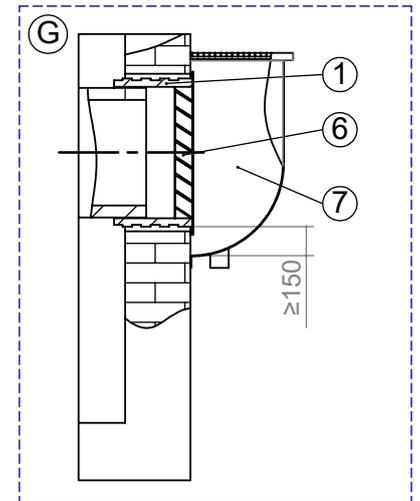
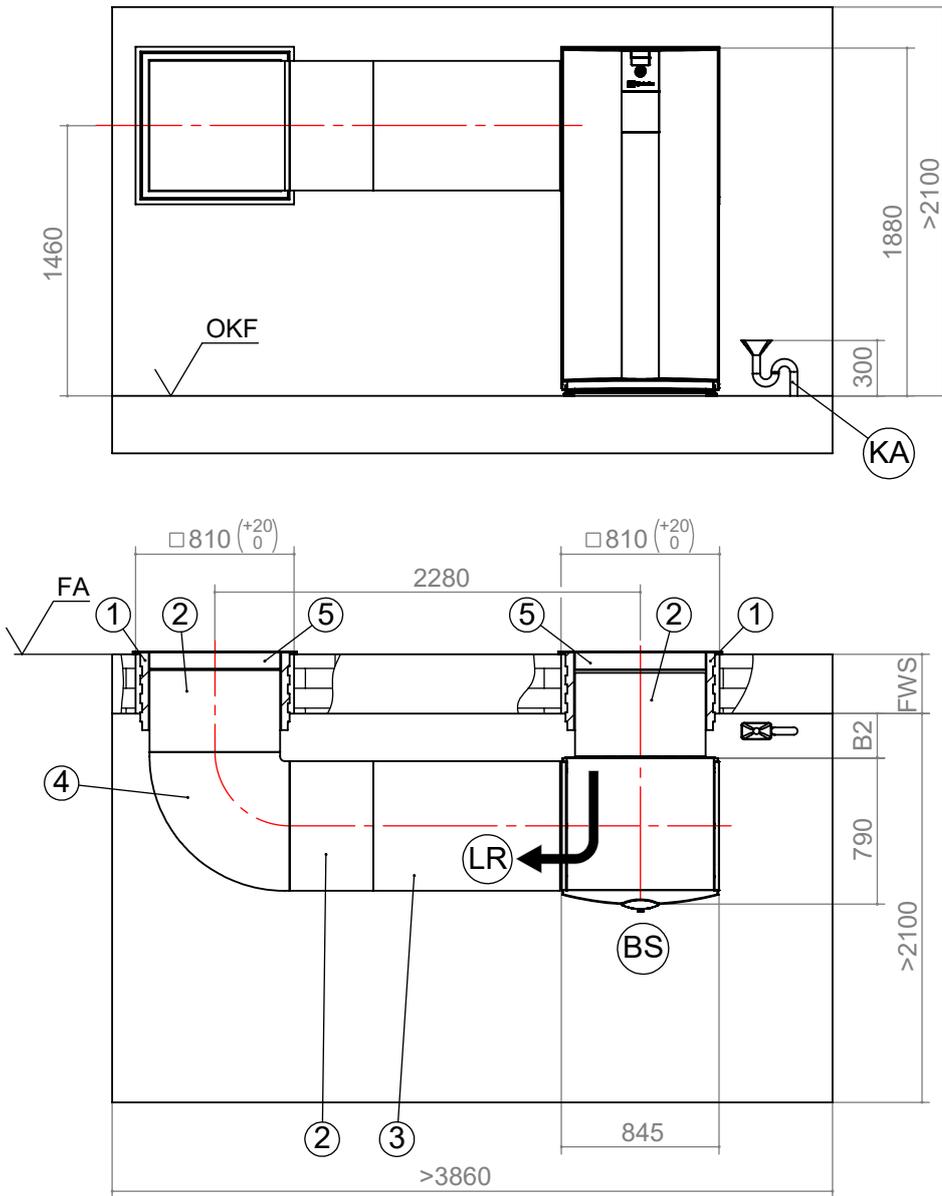
Pos.	Denominazione	Dim.
B2	Con spessore parete finita da 240 a 320	355
	Con spessore parete finita da 320 a 400	275
1	Accessori: apertura a parete 800x800x420	
2	Accessori: canale dell'aria 700x700x450	
3	Accessori: canale dell'aria 700x700x1000	
4	Accessori: curva canale dell'aria 700x700x750	
5	Montaggio sopra terra Accessori: griglia anti-intemperie 845x850	
6	Montaggio nel pozzo luce Accessori: griglia anti-pioggia 845x850	
7	A carico del committente: pozzo luce con scarico acqua sezione libera min. 0,6 m ²	
9	Distanze min. per scopi di assistenza Se le distanze vengono ridotte fino alle dimensioni minime, si devono accorciare i canali dell'aria. Di conseguenza aumenta notevolmente la pressione sonora!	



Schema di installazione V6

LWCV

V6



Legenda: 819470

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

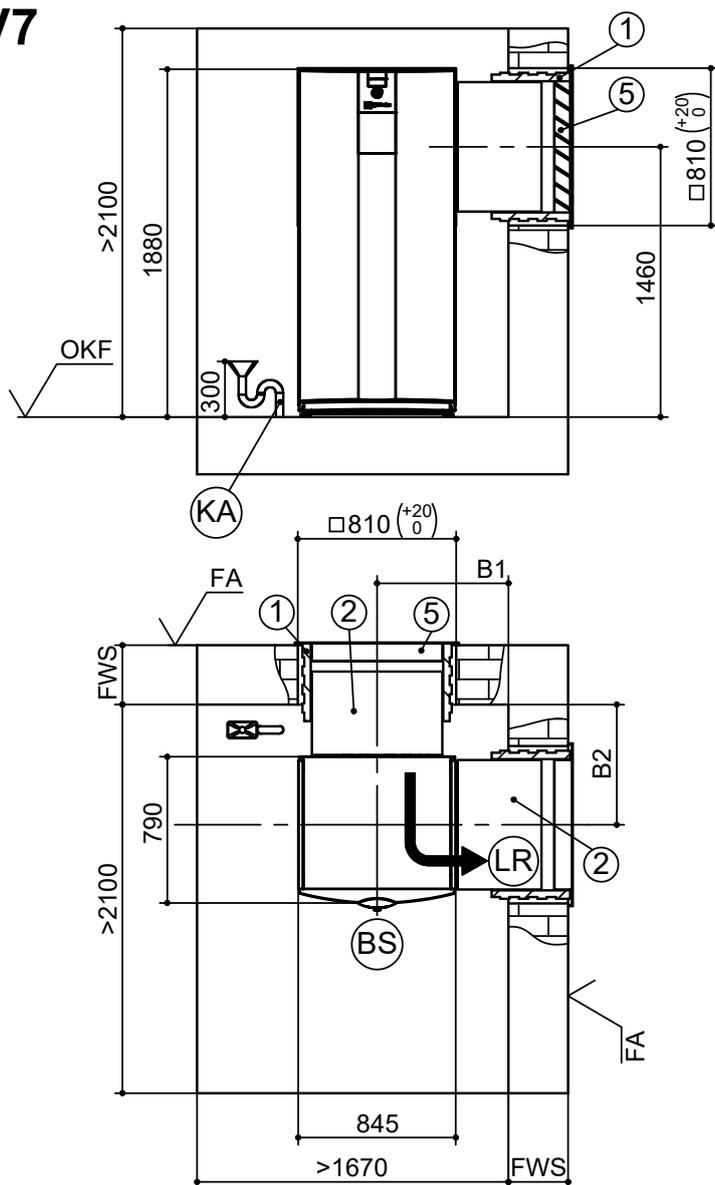
V6	Version 6
OKF	Filo superiore pavimento finito
FA	Facciata esterna finita
LR	Direzione dell'aria
BS	Lato comandi
FWS	Spessore parete finita
KA	Scarico della condensa
G	Sezione montaggio nel pozzo luce

Pos.	Denominazione	Dim.
B2	Con spessore parete finita da 240 a 320	355
	Con spessore parete finita da 320 a 400	275
1	Accessori: apertura a parete 800x800x420	
2	Accessori: canale dell'aria 700x700x450	
3	Accessori: canale dell'aria 700x700x1000	
4	Accessori: curva canale dell'aria 700x700x750	
5	Montaggio sopra terra Accessori: griglia anti-intemperie 845x850	
6	Montaggio nel pozzo luce Accessori: griglia anti-pioggia 845x850	
7	A carico del committente: pozzo luce con scarico acqua sezione libera min. 0,6 m ²	
9	Distanze min. per scopi di assistenza Se le distanze vengono ridotte fino alle dimensioni minime, si devono accorciare i canali dell'aria. Di conseguenza aumenta notevolmente la pressione sonora!	

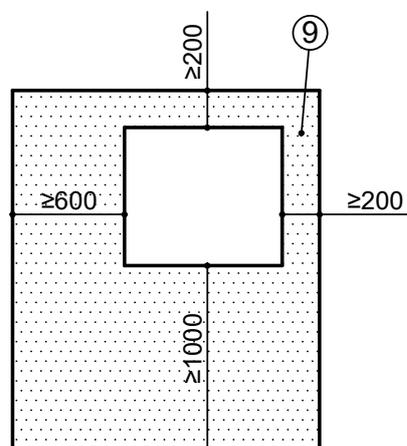
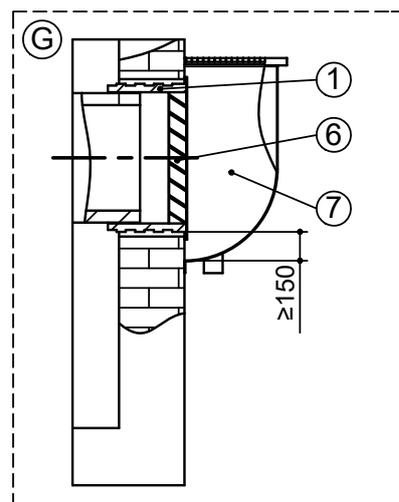


LWCV

V7



Schema di installazione V7



Legenda: 819470

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

V7	Version 7
OKF	Filo superiore pavimento finito
FA	Facciata esterna finita
LR	Direzione dell'aria
BS	Lato comandi
FWS	Spessore parete finita
KA	Scarico della condensa
G	Sezione montaggio nel pozzo luce

Pos.	Denominazione	Dim.
B1	Con spessore parete finita da 240 a 320	760
	Con spessore parete finita da 320 a 400	680
B2	Con spessore parete finita da 240 a 320	730
	Con spessore parete finita da 320 a 400	650
1	Accessori: apertura a parete 800x800x420	
2	Accessori: canale dell'aria 700x700x450	
5	Montaggio sopra terra Accessori: griglia anti-intemperie 845x850	
6	Montaggio nel pozzo luce Accessori: griglia anti-pioggia 845x850	
7	A carico del committente: pozzo luce con scarico acqua sezione libera min. 0,6 m ²	
9	Distanze min. per scopi di assistenza Se le distanze vengono ridotte fino alle dimensioni minime, si devono accorciare i canali dell'aria. Di conseguenza aumenta notevolmente la pressione sonora!	

Installazione compatta

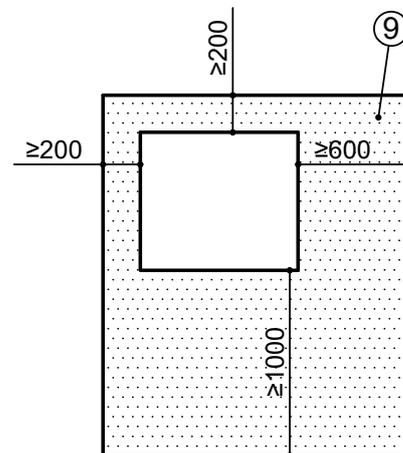
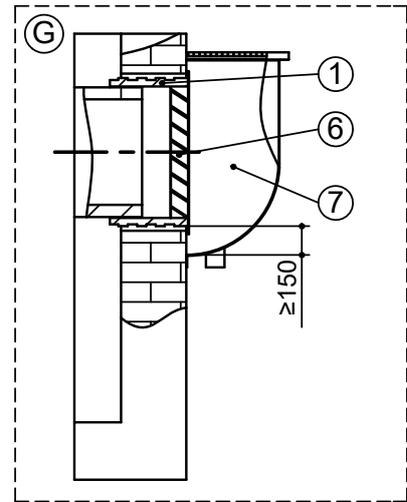
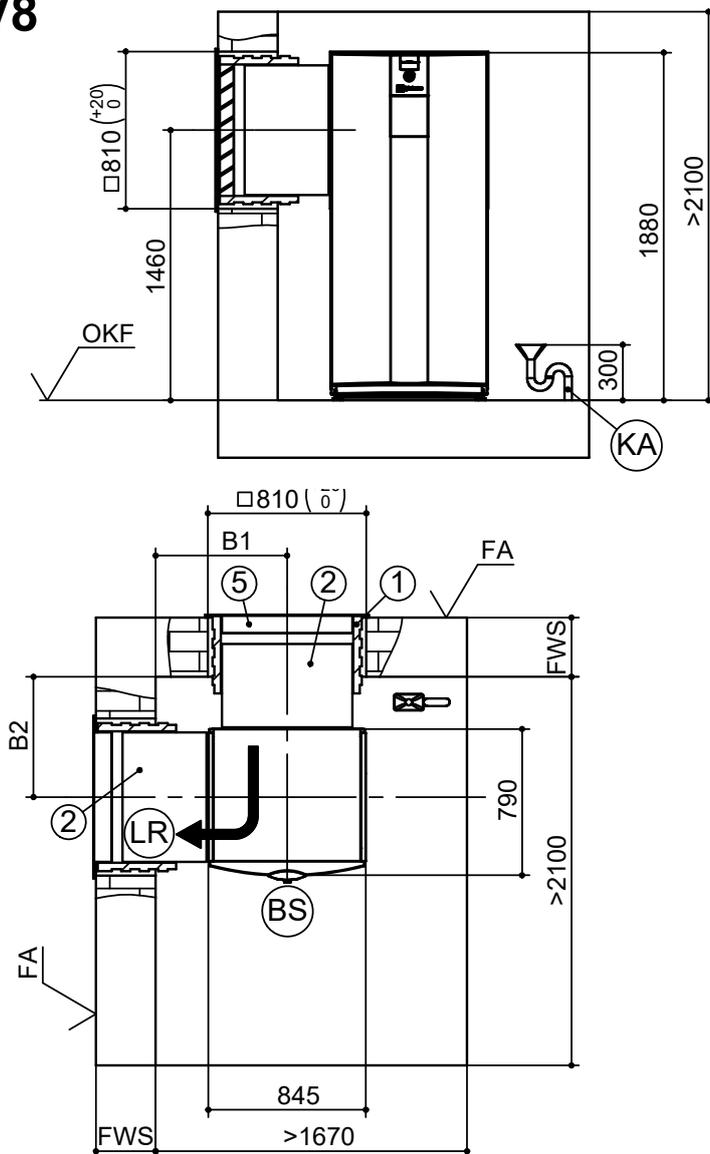
Con l'installazione compatta l'accesso all'apparecchio sul lato di scarico è più limitato, di conseguenza le operazioni di installazione e manutenzione risultano meno agevoli. Per effettuare lavori di manutenzione complessi può essere necessario smontare l'apparecchio. Valori sonori più elevati sono da aspettarsi.



Schema di installazione V8

LWCV

V8



Legenda: 819470

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

V8	Version 8
OKF	Filo superiore pavimento finito
FA	Facciata esterna finita
LR	Direzione dell'aria
BS	Lato comandi
FWS	Spessore parete finita
KA	Scarico della condensa
G	Sezione montaggio nel pozzo luce

Pos.	Denominazione	Dim.
B1	Con spessore parete finita da 240 a 320	760
	Con spessore parete finita da 320 a 400	680
B2	Con spessore parete finita da 240 a 320	730
	Con spessore parete finita da 320 a 400	650
1	Accessori: apertura a parete 800x800x420	
2	Accessori: canale dell'aria 700x700x450	
5	Montaggio sopra terra Accessori: griglia anti-intemperie 845x850	
6	Montaggio nel pozzo luce Accessori: griglia anti-pioggia 845x850	
7	A carico del committente: pozzo luce con scarico acqua sezione libera min. 0,6 m ²	
9	Distanze min. per scopi di assistenza Se le distanze vengono ridotte fino alle dimensioni minime, si devono accorciare i canali dell'aria. Di conseguenza aumenta notevolmente la pressione sonora!	

Installazione compatta

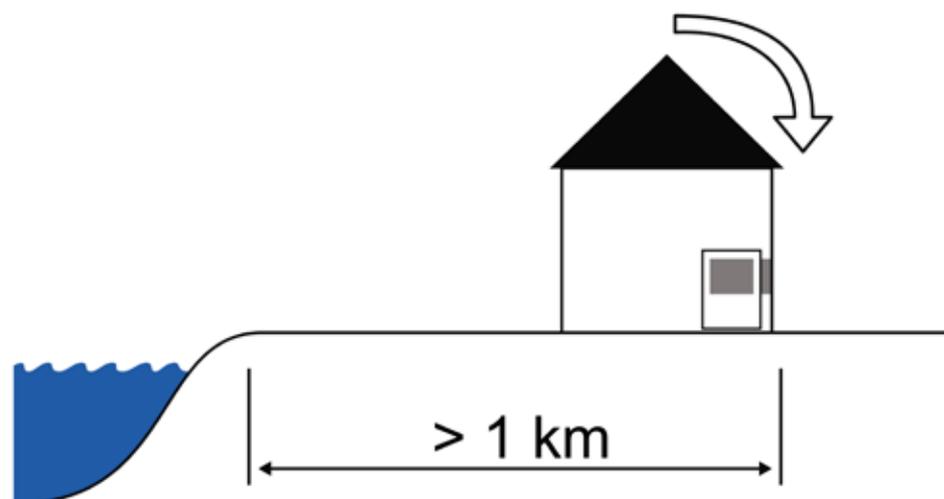
Con l'installazione compatta l'accesso all'apparecchio sul lato di scarico è più limitato, di conseguenza le operazioni di installazione e manutenzione risultano meno agevoli. Per effettuare lavori di manutenzione complessi può essere necessario smontare l'apparecchio. Valori sonori più elevati sono da aspettarsi.



ATTENZIONE

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

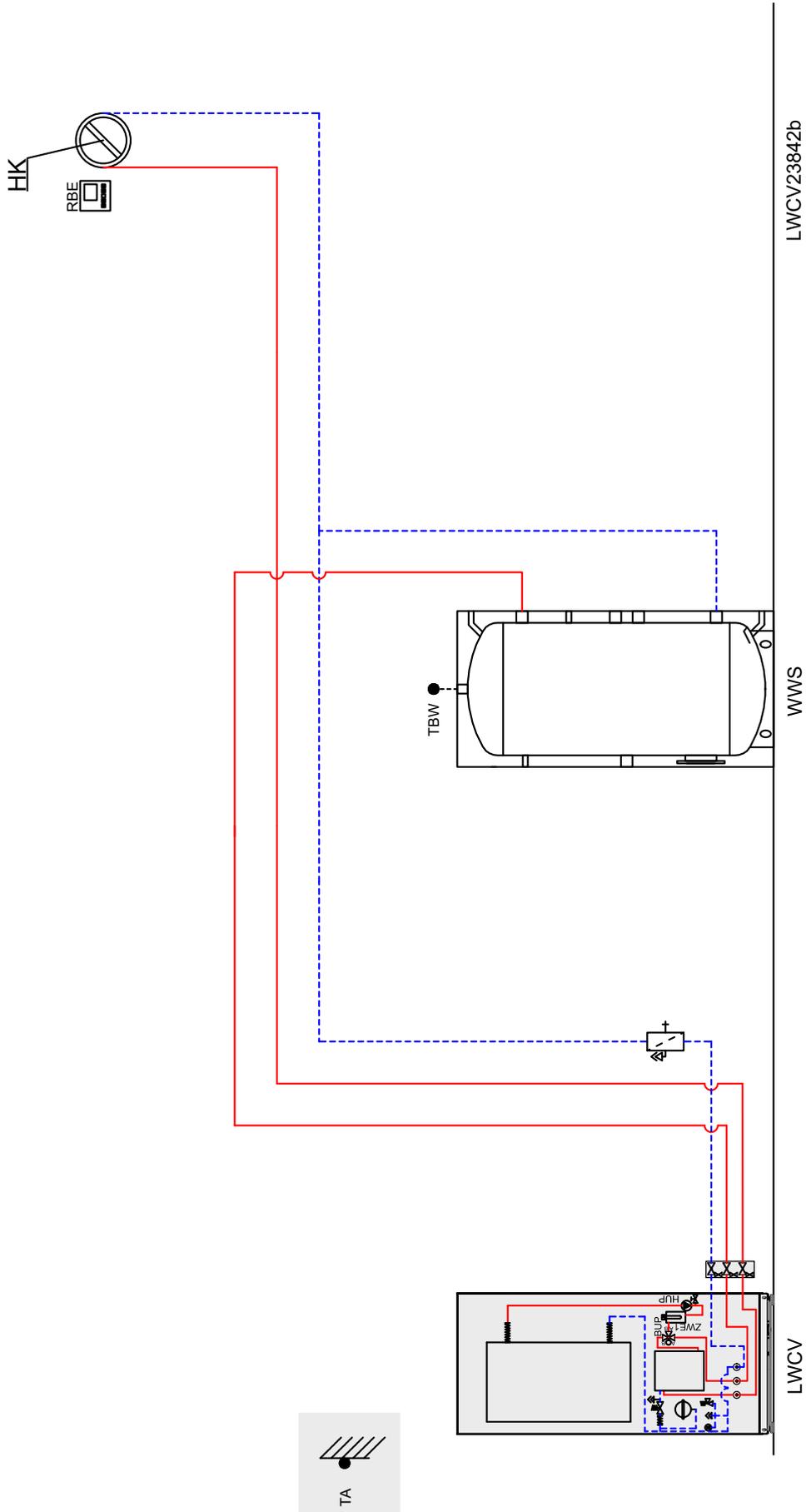
- ✓ Aspirazione dell'aria dal lato opposto alla costa / lato opposto alla direzione principale del vento
- ✓ Scarico dell'aria non dal lato della costa / direzione principale del vento





Collegamento idraulico con il termoaccumulatore in serie

LWCV



INDICAZIONE

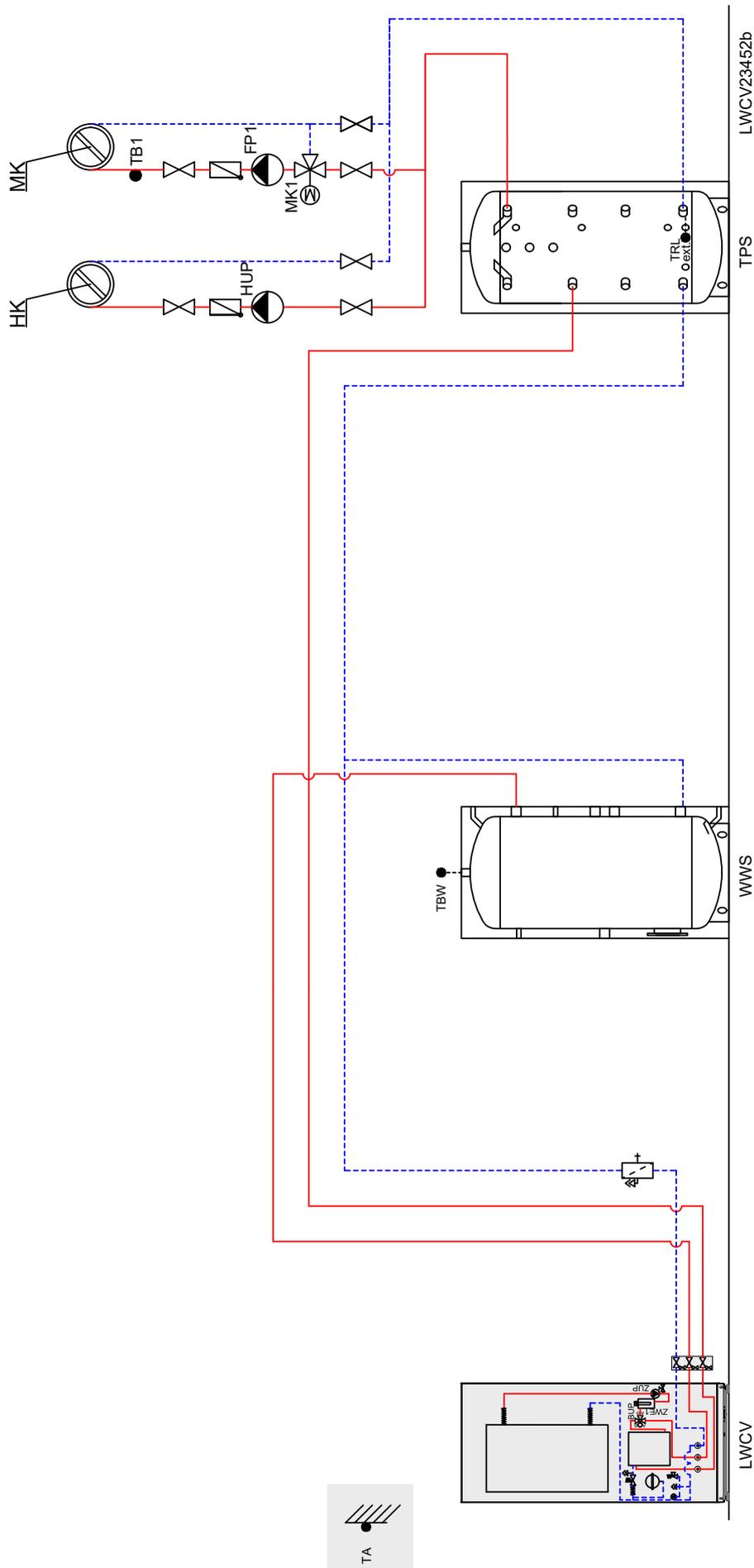


Questo schema è un esempio di impianto senza dispositivi di sbarramento e di sicurezza, che non sostituisce il progetto del professionista locale. Rispettare tutte le norme, le leggi e le prescrizioni regionali. La dimensione del tubo deve essere determinata a livello progettuale.



LWCV

Collegamento idraulico con accumulatore di separazione



INDICAZIONE



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



	Giunto antivibrante		Caldaia a gas o a gasolio	Split:	Valvola deviatrice acqua calda sanitaria / riscaldamento
	Dispositivo di chiusura con svuotamento		Caldaia a legna	QN10	Valvola deviatrice riscaldamento / riscaldamento
	Dispositivo di chiusura con raccogli-scatti		Pressostato acqua salina	QN12	Valvola miscelatrice riscaldamento supplementare
	Gruppo di sicurezza		Scambiatore di calore per piscine	GN11	Circolatore
	Dispositivo di chiusura		Scambiatore di calore di separazione / scambiatore di calore intermedio	BT1	Sonda di temperatura esterna
	Circolatore		Bollitore acqua calda sanitaria solare	BT7	Acqua calda sanitaria superiore (valore di visualizzazione)
	Valvola antiritorno		Passaggio tubi	BT3	Sonda ritorno
	Valvola a pressione differenziale		Purificatore d'acqua potabile (TWS)	BT6	Sonda dell'acqua calda sanitaria
	Vaso di espansione a membrana		Unità di comando camera	BT4	Sonda di mandata riscaldamento
	Secondo generatore di calore (ZWE)		Controllore punto di rugiada	BT15	Sonda di temperatura, stato liquido
	Valvola miscelatrice a 3 vie / valvola deviatrice		Fornitura pompa di calore	BT25	Temperatura di mandata riscaldamento
	Valvola miscelatrice a 4 vie / valvola deviatrice		Circolatore / valvola deviatrice acqua calda sanitaria	BT71	Temperatura di ritorno riscaldamento / riscaldamento
	Raccogli-scatti		Circolatore circuito di riscaldamento	BT52	Sonda caldaia
	Passaggio a parete		Circolatore alimentatore	BT50	Sonda di temperatura ambiente
	Distributore acqua salina		Circolazione circolatore	XL1	Mandata riscaldamento
	Sonda di massa		Circolatore a carico acqua calda sanitaria	XL2	Ritorno riscaldamento / riscaldamento
	Collettore di massa		Circolatore a fonte di calore	XL3	Acqua fredda
	Interruttore di flusso		Sonda di temperatura esterna	XL4	Acqua calda sanitaria
	Pompa per pozzi con direzione di flusso dell'acqua di falda		Sonda dell'acqua calda sanitaria	XL5	Circolazione
	Termoaccumulatore: - TPS Termoaccumulatore di separazione - RPS Termoaccumulatore in serie - TPSK Termoaccumulatore di separazione (raffrescamento) - WTPSK Termoaccumulatore di separazione appeso alla parete (raffrescamento)		Sonda circuito di miscelazione	XL10	Mandata riscaldamento
	Bollitore multifunzione		Sonda ritorno esterno	XL13	Refrigerante liquido
	Bollitore dell'acqua calda sanitaria		Sonda di mandata	XL14	Refrigerante gassoso
	Dispositivo di misurazione del flusso di volume		Sonda desurriscaldatore	XL18	Mandata secondo generatore di calore
	Rilevamento della quantità di calore		Pacchetto di sicurezza primario	XL19	Ritorno secondo generatore di calore
			Circolatore desurriscaldatore	X2	Morsetto secondo generatore di calore
			Regolazione a cura del cliente	EP Split	Scheda di ampliamento Split (non incluso nella fornitura)

Regolazione a cura del cliente / componenti in sito:

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

Generale:

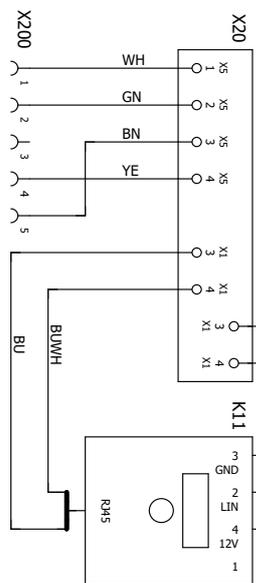
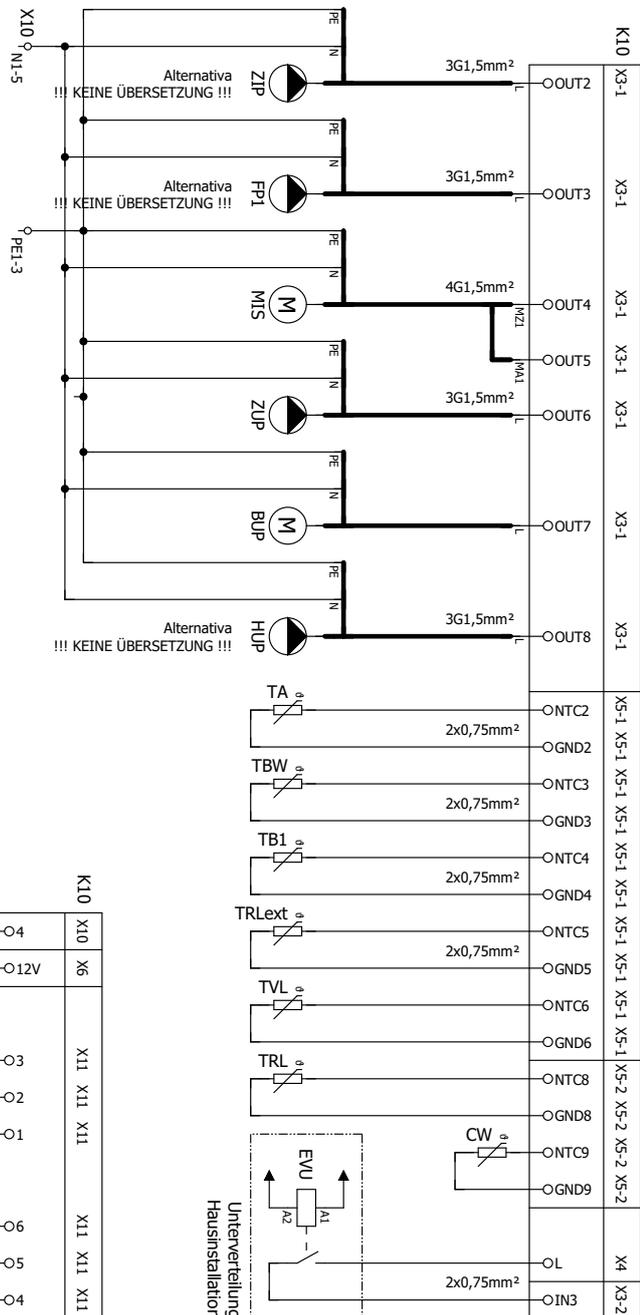
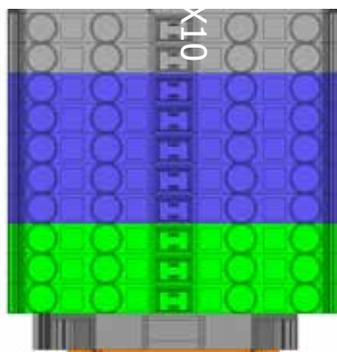
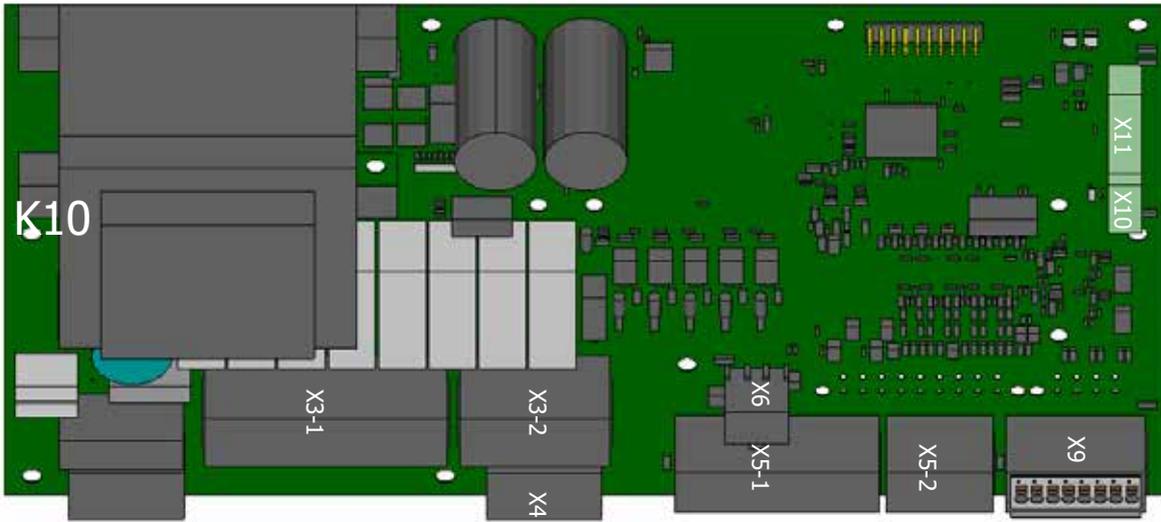
Le tubazioni, i raccordi e gli impianti devono essere progettati e isolati secondo le norme, le linee guida e le regole riconosciute della tecnica attuali e valide (per esempio: isolamento resistente alla diffusione del vapore se la temperatura scende sotto il punto di rugiada).





Schema dei morsetti 1/2

LWCV



ATTENZIONE

Le sezioni dei cavi indicate sono da intendersi solo come linee guida per i elettricisti! Esse devono essere adattate alle norme regionali e alle condizioni di utilizzo (ad esempio lunghezza del cavo, capacità di trasporto della corrente, temperatura ambiente, tipo di installazione!)

IT
831220a

Fare riferimento all'avviso di protezione ISO 16016.



Schema dei morsetti 2/2

LWCV

IT 831220a

Risorse	Descrizione	Cablato
PEX	Party esterna	
TA	Sonda di temperatura esterna	
TBW	Sonda di temperatura acqua calda sanitaria / termostato acqua calda sanitaria	
TB1	Sonda di temperatura circuito miscelato 1	
TRLext.	Sonda di temperatura ritorno esterna	
TVL	Sonda di temperatura mandata	
TRL	Sonda di temperatura ritorno	
CW	Resistore di codifica	
STB / ZWE	Limitatore di sicurezza temperatura / Secondo generatore di calore	
EVU / SG 1	Blocco fornitore di energia elettrica (ponticello in assenza del periodo di blocco) / Comando Smart Grid 1	X
SG 2	Comando Smart Grid 2	
ZWE1	Zusätzlicher Wärmeerzeuger 1	
ZIP / KS / BLP	Pompa di ricircolo / segnale di raffreddamento / pompa di carico per acqua calda sanitaria	
FP 1 / ZWE 2 / SST	Circuito di miscelazione 1 pompa di ricircolo / Secondo generatore di calore 2 / Guasto complessivo	
MIS (MZ1)	Circuito di miscelazione 1 chiuso (miscelatore di scarico / miscelatore di raffreddamento / miscelatore di carico)	
MIS (MA1)	Circuito di miscelazione 1 aperto (miscelatore di scarico / miscelatore di raffreddamento / miscelatore di carico)	
ZUP	Circolatore supplementare (alimentatore)	
BLP	Circolatore acqua calda sanitaria / Valvola deviatrice acqua calda sanitaria	
HUP	Pompa di circolazione del circuito di riscaldamento	X
VBO	Ventilatore / Pompa della miscela acqua-glicole / Pompa sommersa	
B2	Sensore di flusso	X
K10	Scheda del regolatore; attenzione: I-max = 6,3A/230VAC	X
K11	Quadro comandi	X
X10	Alimentazione tensione di comando	X
X20	Scheda Modbus	X
X200	Modbus	X

Fare riferimento all'avviso di protezione ISO 16016.

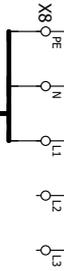
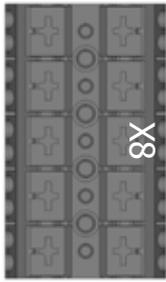


Schema dei morsetti collegamento di rete LWCV 82R1/3 1~230V + resistenza elettrica 3~400V

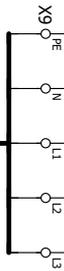
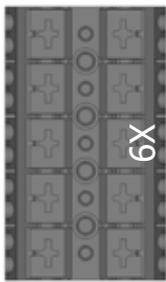
LWCV

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

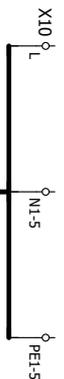
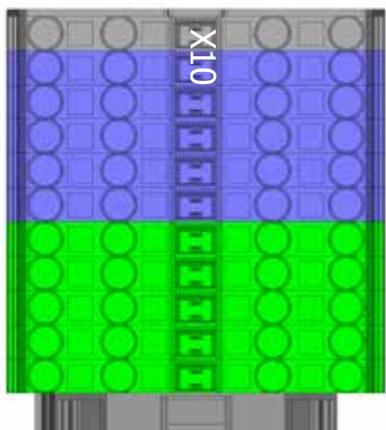
1x230V 50Hz / N / PE
Alimentazione potenza compressore



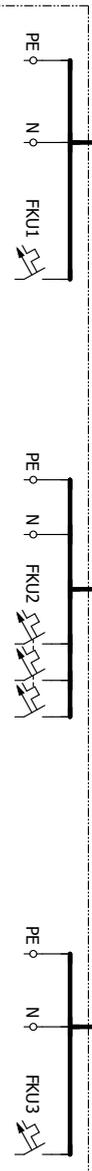
3x400V 50Hz / N / PE
Alimentazione di resistenza elettrica



1x230V 50Hz / N / PE
Alimentazione di comando



Sotto-distribuzione nella costruzione
Si prega di fare riferimento ai dati tecnici per la protezione dei fusibili!
IT
831222a



Risorse	Descrizione
FKU1	Interruttore di circuito compressore
FKU2	Interruttore di circuito resistenza elettrica
FKU3	Interruttore di circuito comando
X8	Morsetto di collegamento per il compressore
X9	Morsetto di collegamento per la resistenza elettrica
X10	Morsetto di collegamento per il comando

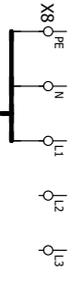
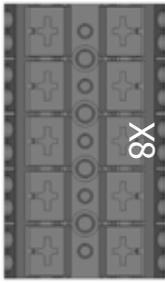


LWCV

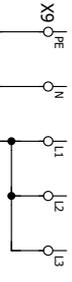
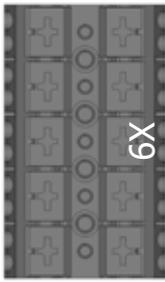
Schema dei morsetti collegamento di rete LWCV 82R1/3 1~230V + resistenza elettrica 1~230V

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

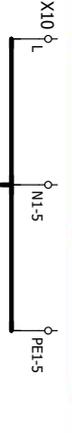
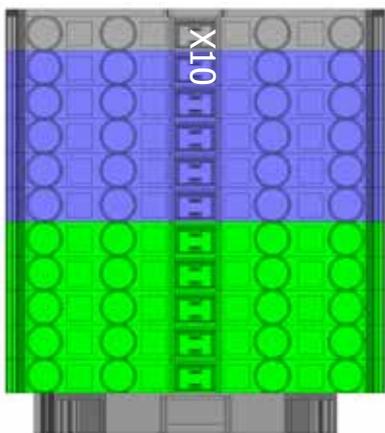
1x230V 50Hz / N / PE
Alimentazione potenza compressore



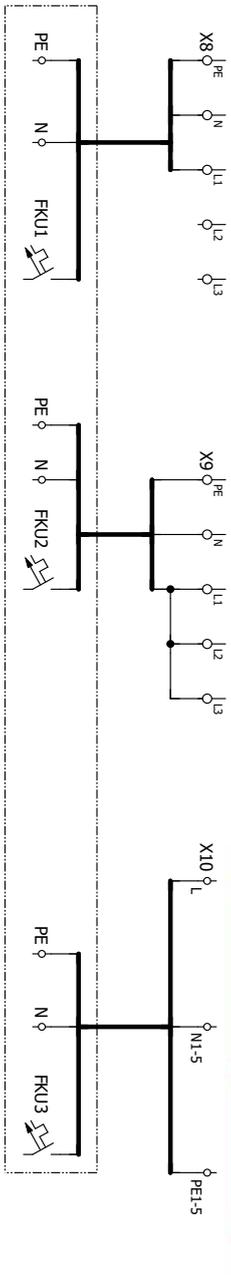
1x230V 50Hz / N / PE
Alimentazione di resistenza elettrica



1x230V 50Hz / N / PE
Alimentazione di comando



Sotto-distribuzione nella costruzione
Si prega di fare riferimento ai dati tecnici per la protezione dei fusibili!
IT
831223a



Risorse	Descrizione
FKU1	Interruttore di circuito compressore
FKU2	Interruttore di circuito resistenza elettrica
FKU3	Interruttore di circuito comando
X8	Morsetto di collegamento per il compressore
X9	Morsetto di collegamento per la resistenza elettrica
X10	Morsetto di collegamento per il comando

Fare riferimento all'avviso di protezione ISO 16016.

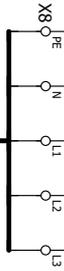
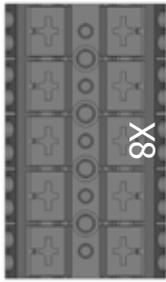


Schema dei morsetti collegamento di rete LWCV 122R3 3~400V + resistenza elettrica 3~400V

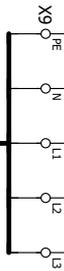
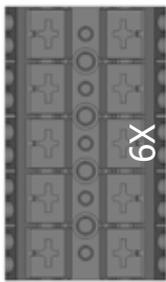
LWCV

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

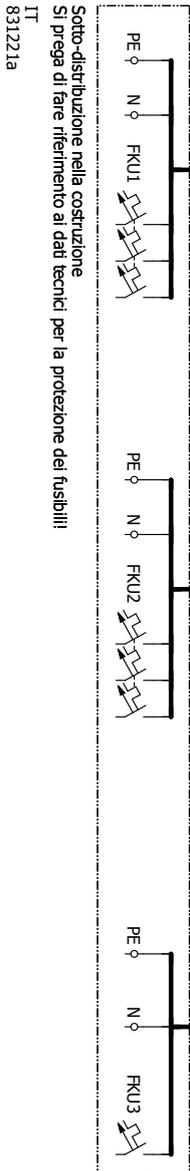
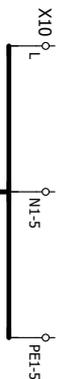
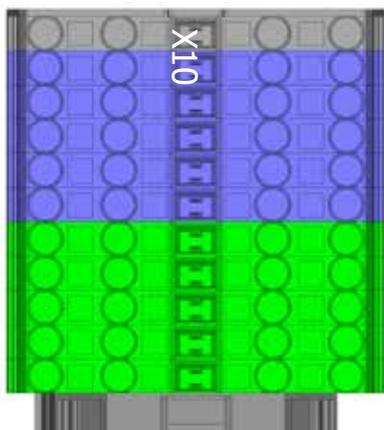
3x400V 50Hz / N / PE
Alimentazione potenza compressore



3x400V 50Hz / N / PE
Alimentazione di resistenza elettrica

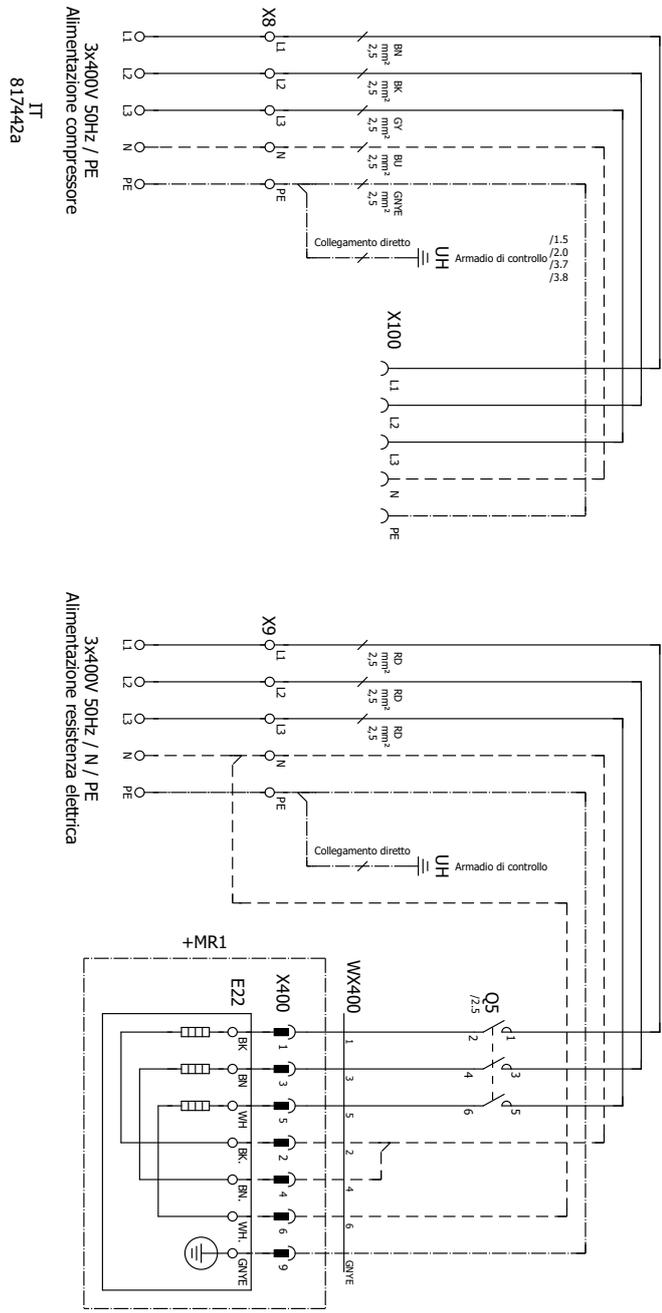


1x230V 50Hz / N / PE
Alimentazione di comando



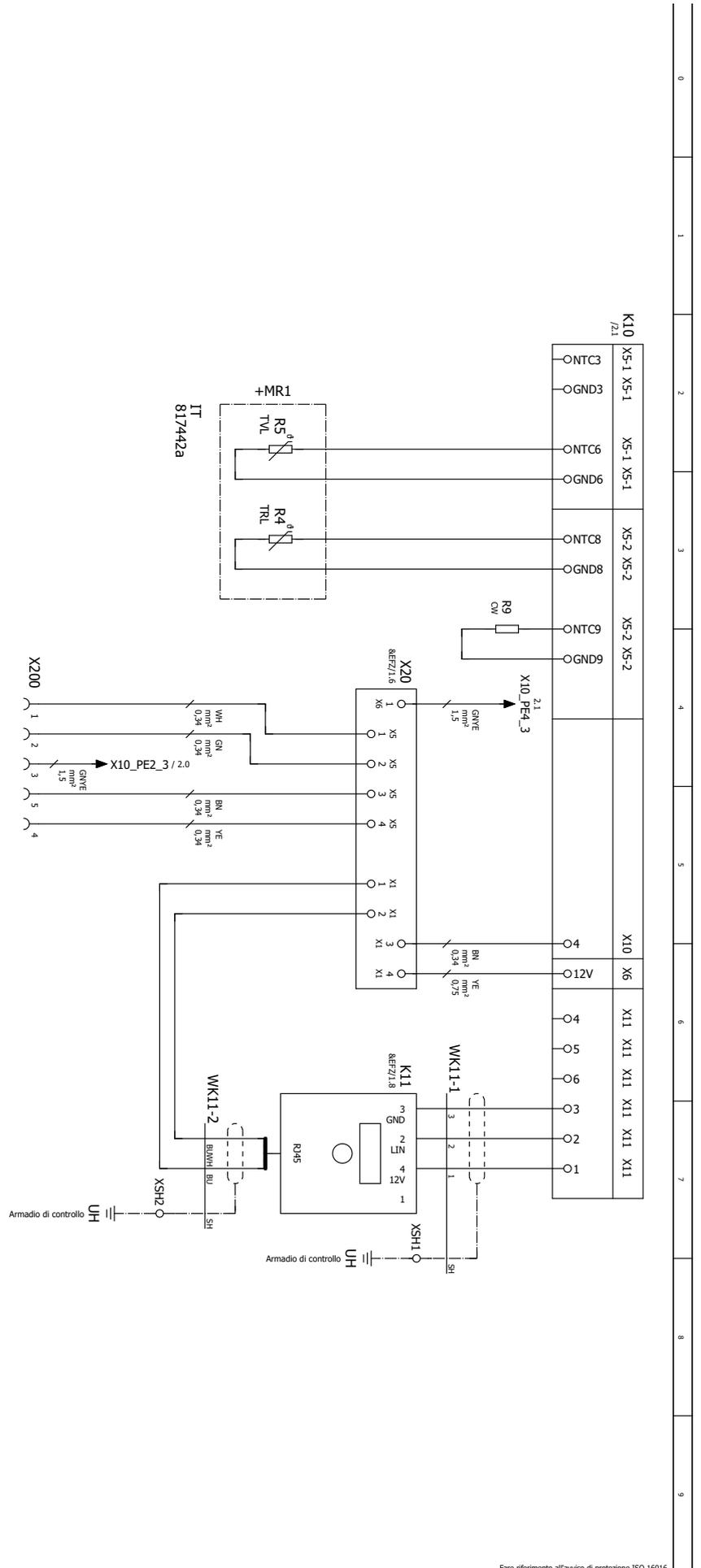
Sotto-distribuzione nella costruzione
Si prega di fare riferimento ai dati tecnici per la protezione dei fusibili!
IT
831221a

Risorse	Descrizione
FKU1	Interruttore di circuito compressore
FKU2	Interruttore di circuito resistenza elettrica
FKU3	Interruttore di circuito comando
X8	Morsetto di collegamento per il compressore
X9	Morsetto di collegamento per la resistenza elettrica
X10	Morsetto di collegamento per il comando



0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

Fare riferimento all'avviso di protezione ISO 16016.





Schema elettrico 4/4

LWCV Modulo compatto

IT 817442a

Risorse	Descrizione
E22	Resistenza elettrica
EVU / SG 1	Blocco fornitore di energia elettrica (ponticello in assenza del periodo di blocco) / Comando Smart Grid 1
K10	Scheda del regolatore; attenzione: I-max = 6,3A/230VAC
K11	Quadro comandi
M5	Pompa di circolazione del circuito di riscaldamento
Q5	Teleruttore resistenza elettrica
R3	Sonda di temperatura acqua calda sanitaria / termostato acqua calda sanitaria
R4	Sonda di temperatura ritorno
R5	Sonda di temperatura mandata
R9	Resistore di codifica; CMD6 12,1kOhm; CMD9 12,7kOhm
STB	Resistenza elettrica cut-off termico
WK11-1	Cavo di allacciamento quadro comandi
WK11-2	Cavo di allacciamento quadro comandi
WX400	Cavo di collegamento resistenza elettrica
X8	Alimentazione compressore
X9	Alimentazione resistenza elettrica
X10	Alimentazione tensione di comando
X20	Scheda Modbus
X100	Alimentazione potenza compressore
X200	Modbus
X300	Regolazione 230V
X400	Alimentazione resistenza elettrica
XSH	Morsetto per schermatura quadro comandi
Y1	Valvola acqua calda sanitaria
+MR1	Vano macchina

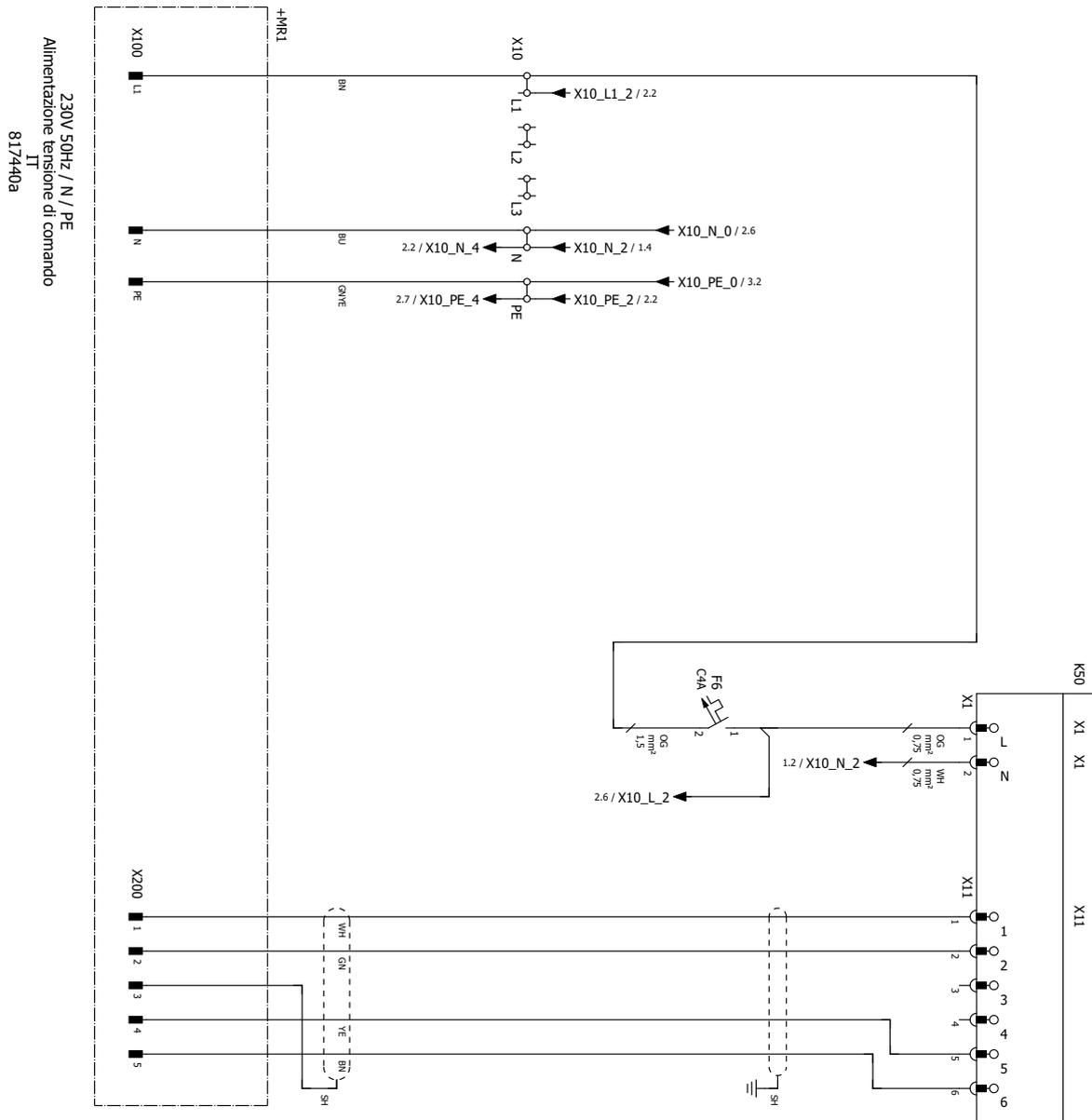
Fare riferimento all'avviso di protezione ISO 16016.



LWCV 82R1/3 Modulo pompa di calore

Schema elettrico 1/5

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

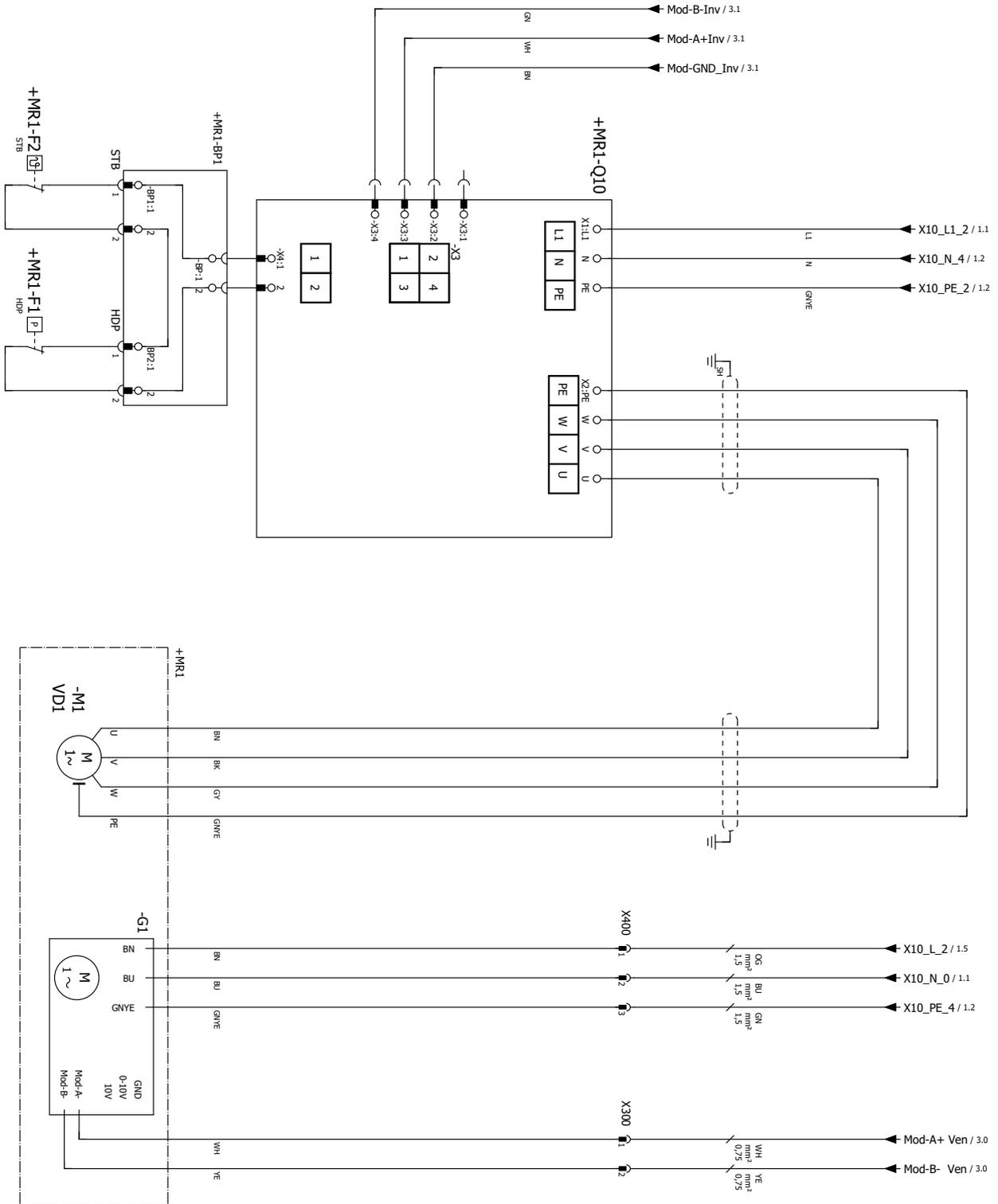


Fare riferimento all'avviso di protezione ISO 16016.



Schema elettrico 2/5

LWCV 82R1/3 Modulo pompa di calore

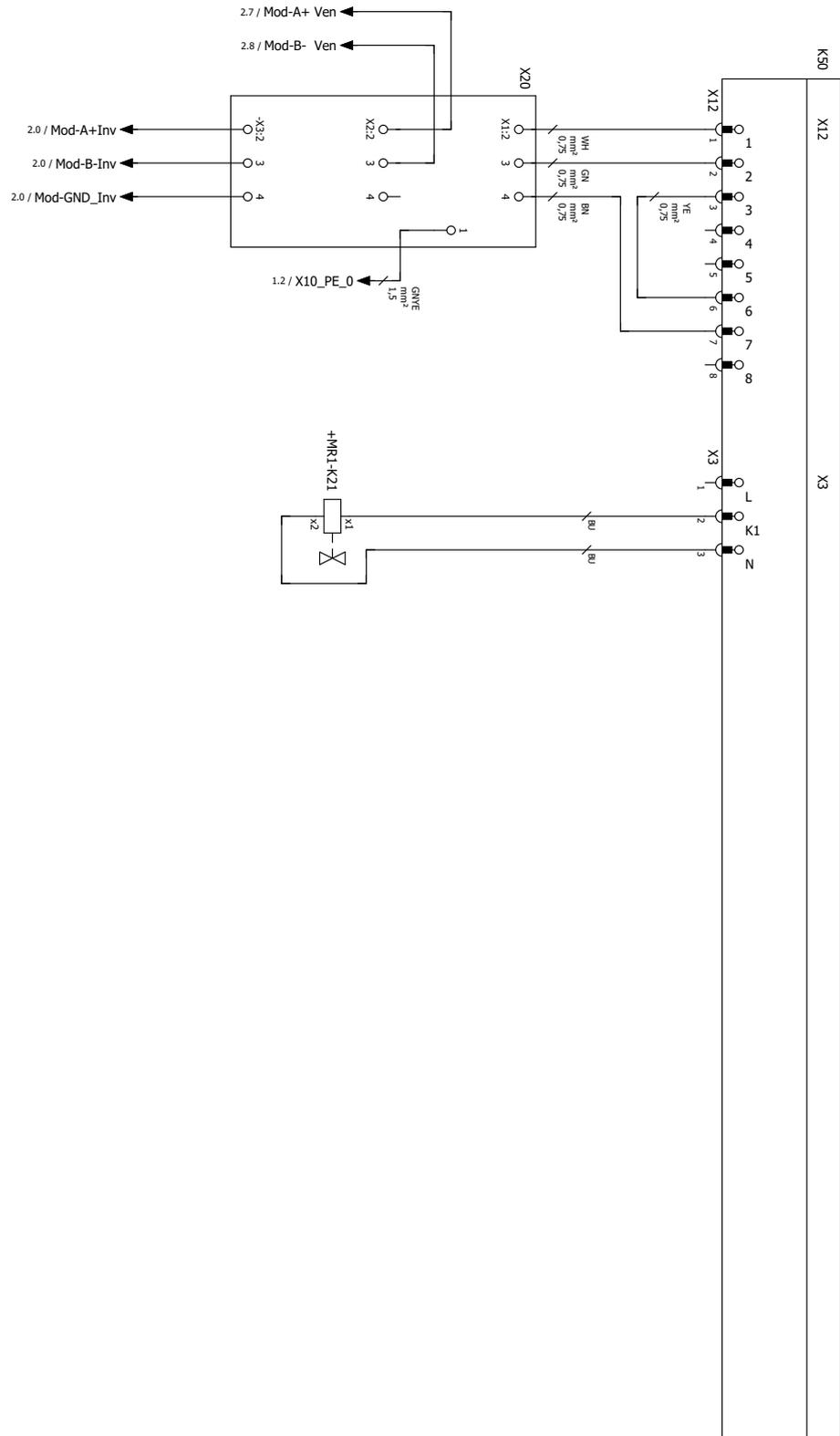


Fare riferimento all'avviso di protezione ISO 16016.



LWCV 82R1/3 Modulo pompa di calore

Schema elettrico 3/5



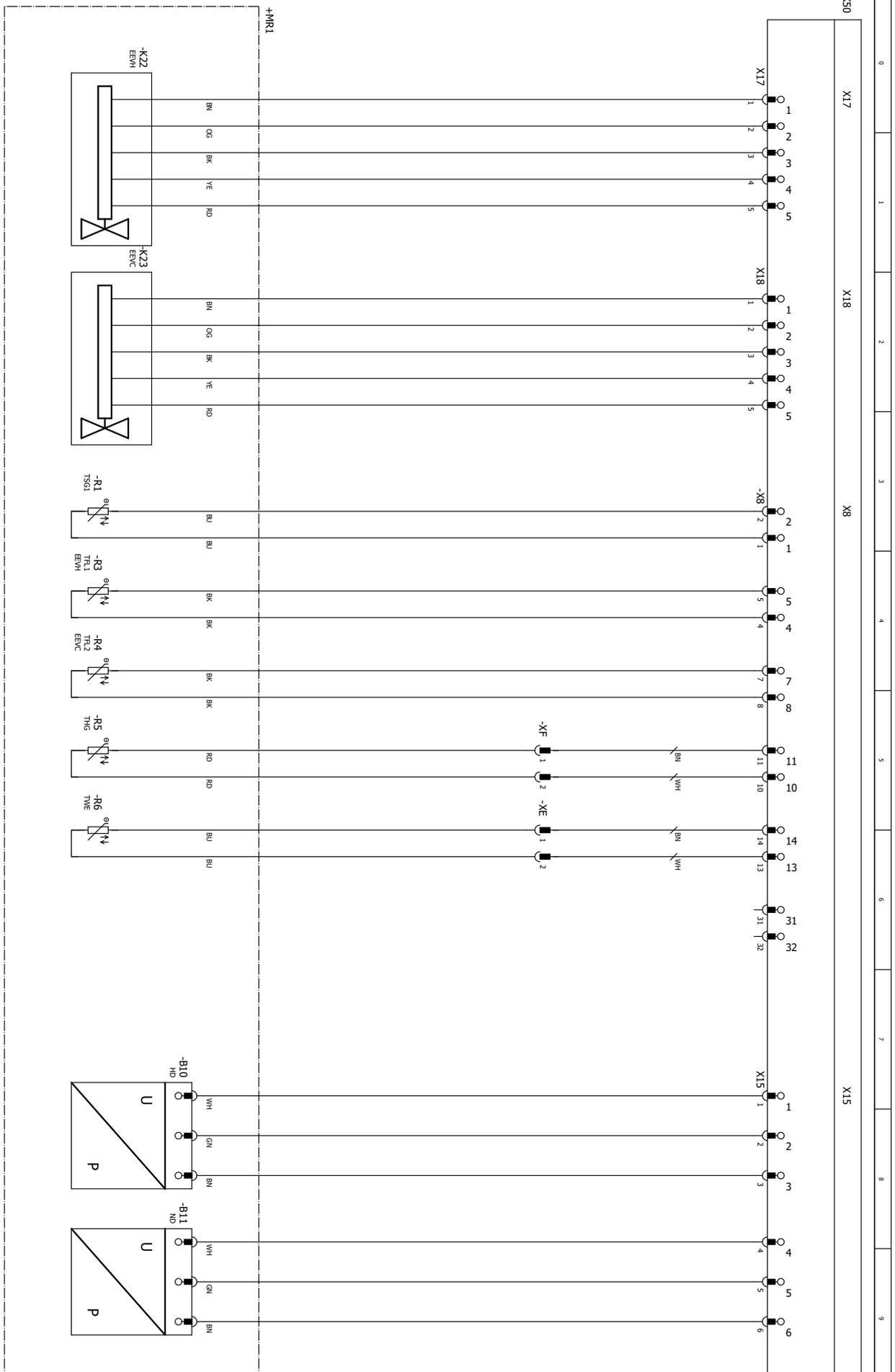
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Fare riferimento all'avviso di protezione ISO 16016.



Schema elettrico 4/5

LWCV 82R1/3 Modulo pompa di calore

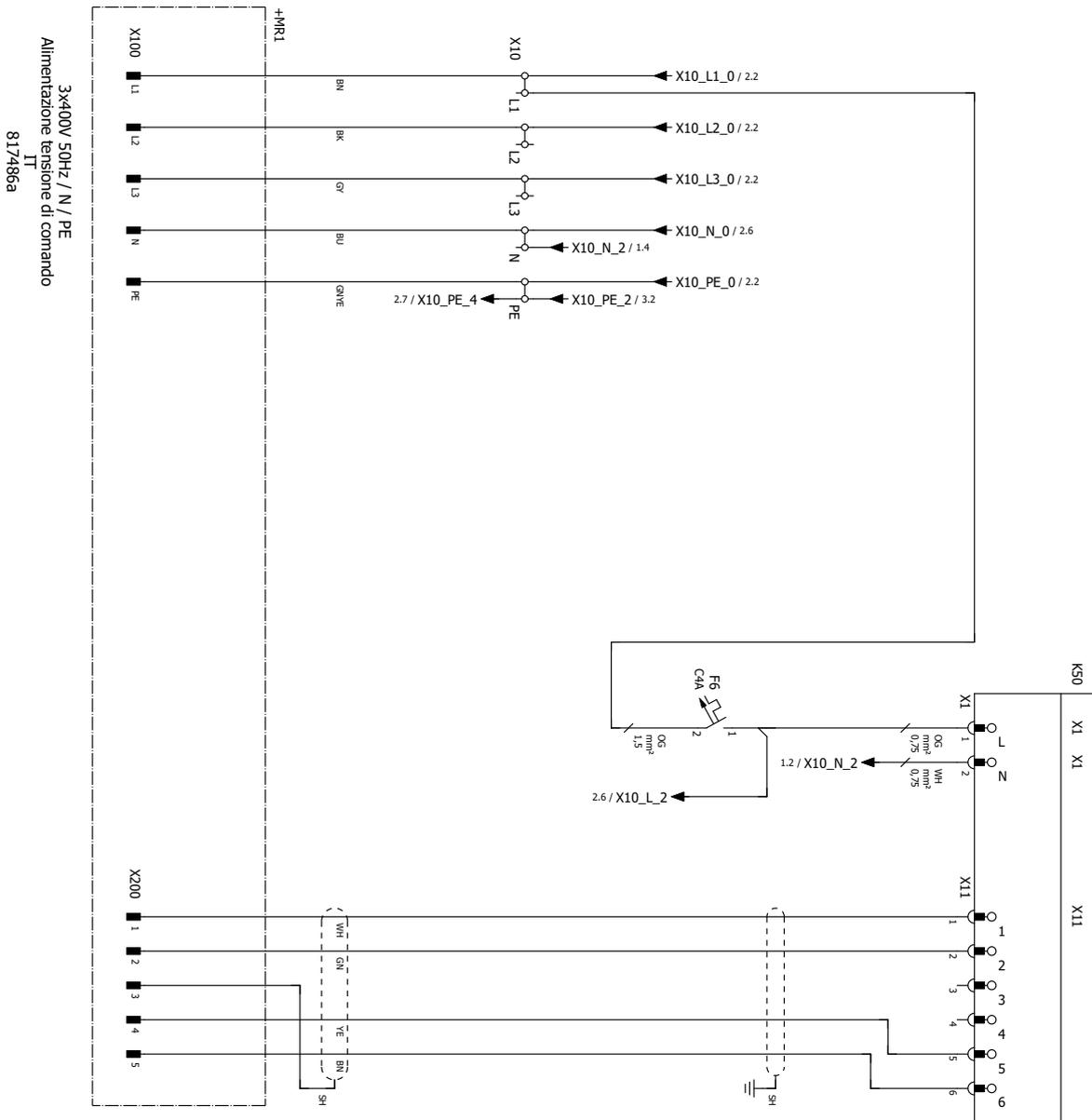


Fare riferimento all'avviso di protezione ISO 16016.



Schema elettrico 1/5

LWCV 122R3 Modulo pompa di calore



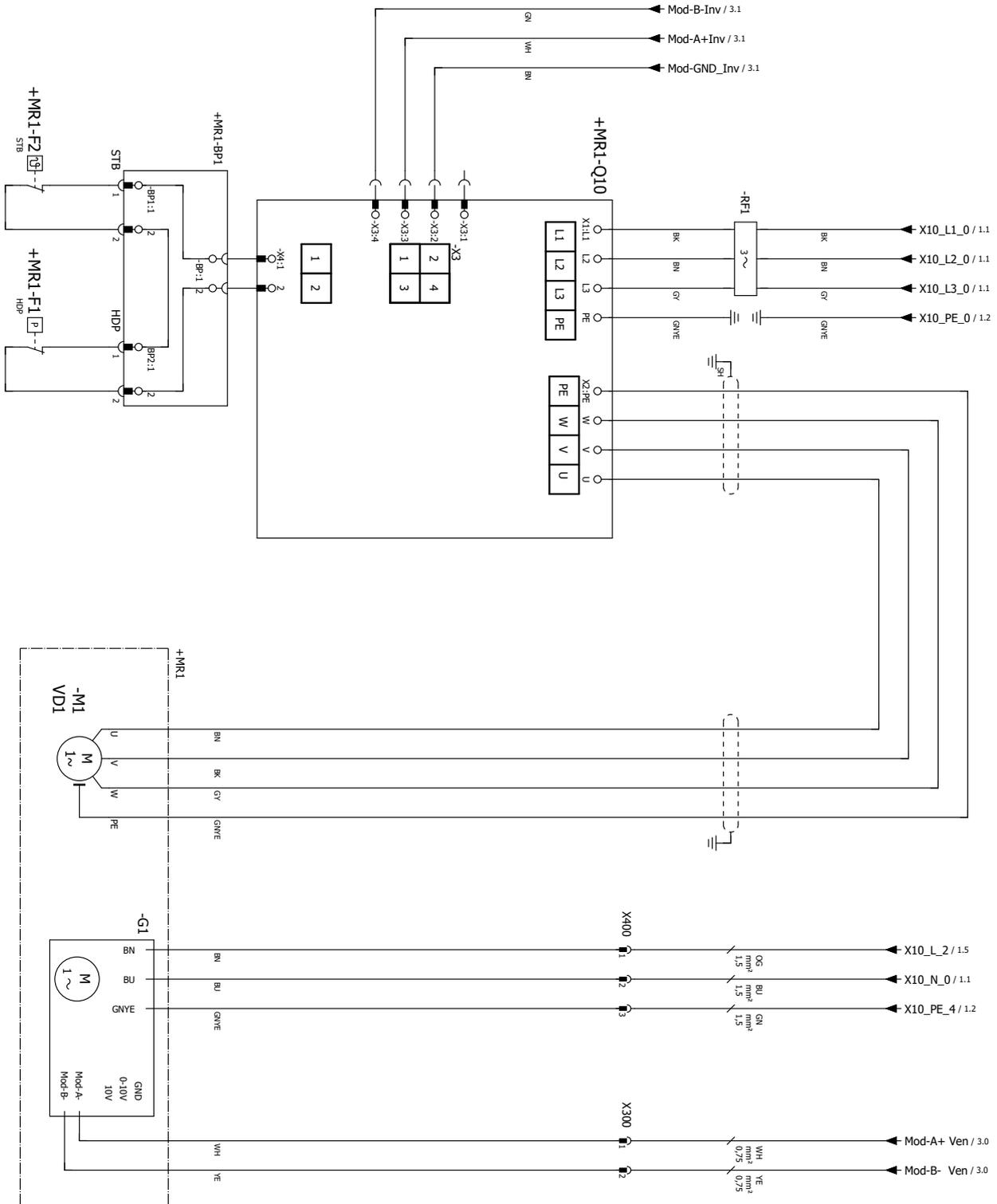
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Fare riferimento all'avviso di protezione ISO 16016.



LWCV 122R3 Modulo pompa di calore

Schema elettrico 2/5



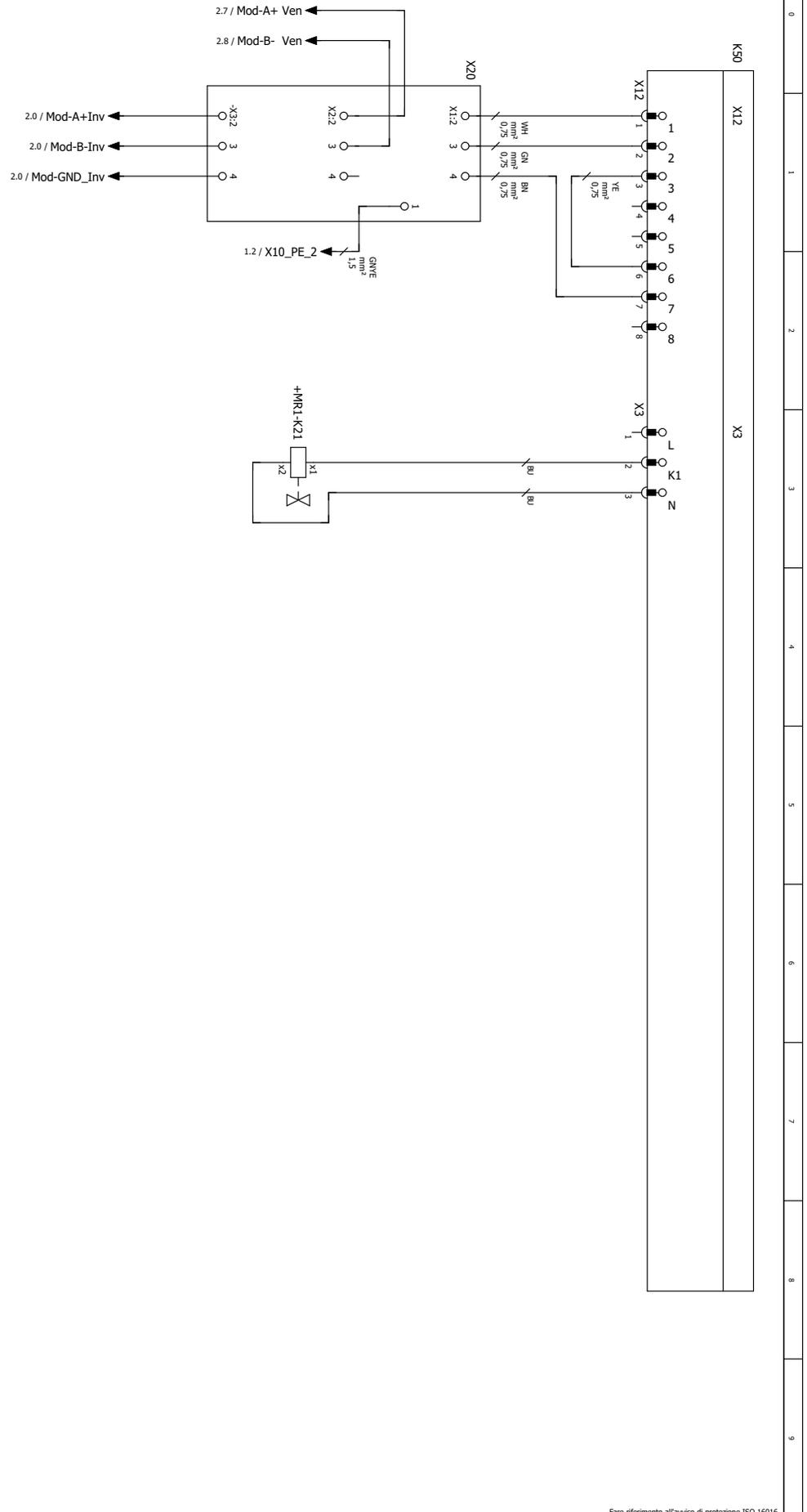
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

Fare riferimento all'avviso di protezione ISO 16016.



Schema elettrico 3/5

LWCV 122R3 Modulo pompa di calore

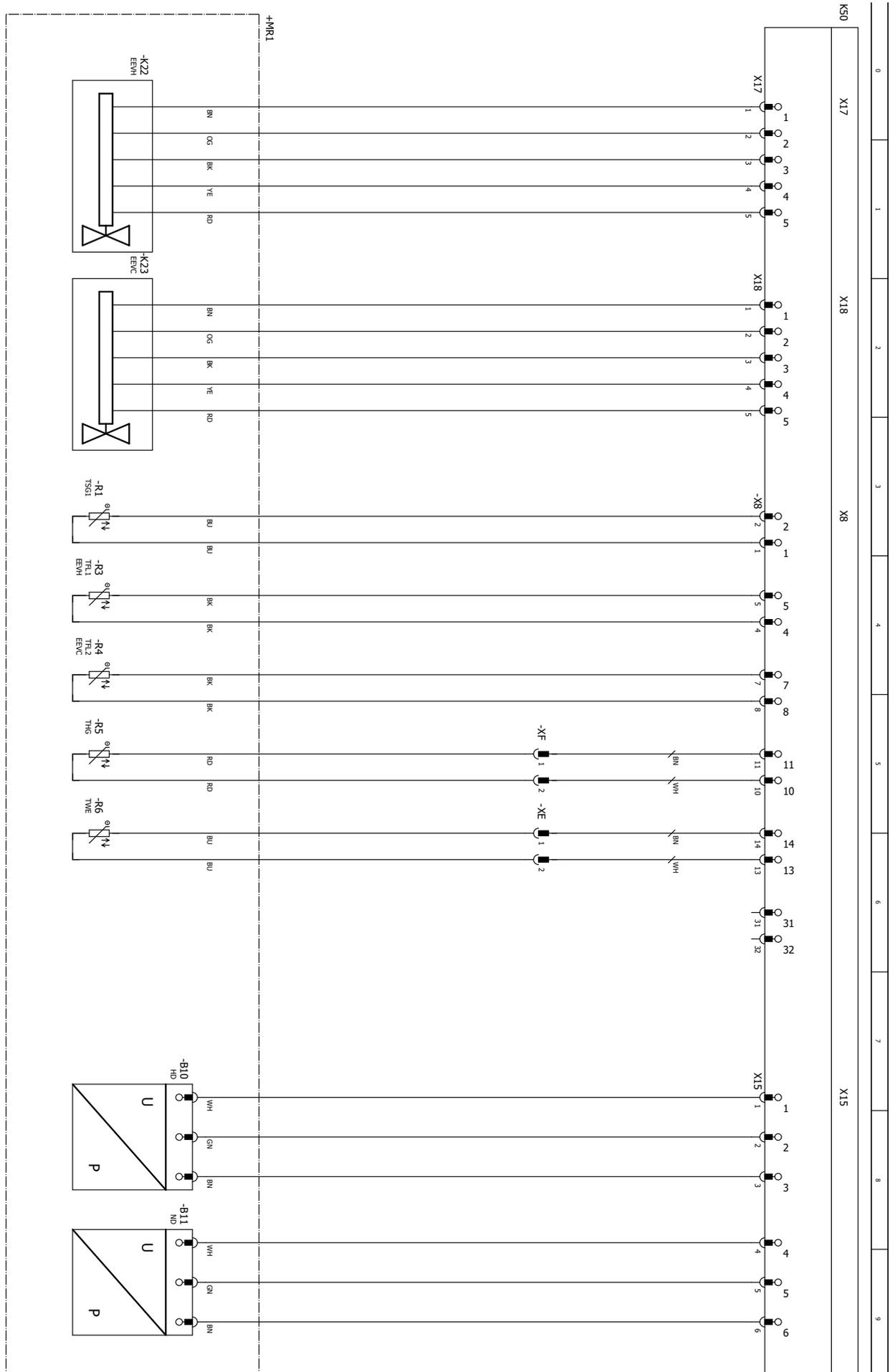


Fare riferimento all'avviso di protezione ISO 16016.



LWCV 122R3 Modulo pompa di calore

Schema elettrico 4/5



Fare riferimento all'avviso di protezione ISO 16016.



Schema elettrico 5/5

LWCV 122R3 Modulo pompa di calore

Risorse	Descrizione
B2	Sensore di flusso
B10	Sensore dell'alta pressione
B11	Sensore di bassa pressione
E20	Riscaldamento compressore
F1	Pressostato alta pressione
F2	Interruttore di temperatura
F6	Sicurezza ventilatore
G1	Ventilatore
K21	Valvola di sbrinamento
K22	Valvola di espansione elettronica riscaldamento
K23	Valvola di espansione elettronica raffrescamento
K50	Scheda ASB
M1	Compressore
Q10	inverter
R1	Sonda di aspirazione gas compressore
R3	Temperatura del liquido riscaldamento
R4	Temperatura del liquido raffrescamento
R5	Sonda gas caldo
R6	Sonda di entrata fonte di calore
RF1	Filtro di rete
X10	Alimentazione potenza compressore
X20	Scheda Modbus
X200	Connettore unità di comando
XSH	Terminale di schermatura Unità operativa
XE / XF	Connettore a spina
+MRI	Vano macchina

Fare riferimento all'avviso di protezione ISO 16016.









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