

ISTRUZIONI PER L'USO SERIE LWV



83059100KIT

IT

Pompe di calore Aria/Acqua
Montaggio interno



Indice

1	Informazioni su queste istruzioni per l'uso	3
1.1	Validità	3
1.2	Documenti di riferimento	3
1.3	Simboli e contrassegni	3
1.4	Contatti	4
2	Sicurezza	4
2.1	Uso conforme previsto	4
2.2	Qualifica del personale	4
2.3	Dispositivi di protezione individuale	4
2.4	Rischi residui	5
2.5	Smaltimento	5
2.6	Evitare danni materiali	5
3	Descrizione	6
3.1	Stato di consegna	6
3.2	Struttura	6
3.3	Accessori	7
3.4	Funzionamento	7
4	Funzionamento e manutenzione	8
4.1	Funzionamento nel rispetto del consumo energetico e dell'ambiente	8
4.2	Pulizia	8
5	Consegna, stoccaggio, trasporto e messa in opera	8
5.1	Fornitura	8
5.2	Stoccaggio	9
5.3	Disimballaggio e trasporto	9
5.4	Posizionamento	10
5.5	Montaggio alimentazione aria	12
5.6	Applicare le fiancate, il pannello posteriore e il coperchio	12
6	Montaggio parte idraulica	12
7	Montaggio parte elettrica	13
8	Lavaggio, riempimento e sfiato	17
8.1	Qualità acqua di riscaldamento	17
8.2	Lavaggio, riempimento e sfiatare del circuito di riscaldamento	18
9	Isolare i raccordi idraulici	18
10	Impostazione della valvola a pressione differenziale	18
11	Messa in funzione	19
12	Manutenzione	20
12.1	Principi fondamentali	20
12.2	Manutenzione dopo la messa in funzione ..	20
12.3	Manutenzione secondo necessità	20
12.4	Pulire e lavare il condensatore	21
12.5	Manutenzione annuale	21
13	Guasti	21
14	Smontaggio e smaltimento	21
14.1	Smontaggio	21
14.2	Smaltimento e riciclaggio	21
	Dati tecnici / Fornitura	22
	Curve di rendimento	23
	LWV 82R1/3	23
	LWV 122R3	25
	Disegni dimensionali	27
	Schemi di installazione	29
	Disposizione sulla costa	37
	Collegamento idraulico	38
	LWV con la centralina idraulica	38
	LWV con il termoaccumulatore in serie e il modulo idraulico	39
	LWV con accumulatore di separazione	40
	Legenda collegamento idraulico	41
	Schemi elettrici	42
	LWV 82R1/3	42
	LWV 122R3	47



1 Informazioni su queste istruzioni per l'uso

Il presente manuale è parte integrante dell'apparecchio.

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

1.1 Validità

Il presente manuale si riferisce esclusivamente all'apparecchio identificato tramite la targhetta dei dati tecnici (→ "Targhette dei dati tecnici", pagina 7).

1.2 Documenti di riferimento

I seguenti documenti contengono informazioni aggiuntive sul presente manuale:

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

1.3 Simboli e contrassegni

Identificazione delle avvertenze

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

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

Simboli usati nel documento

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



1.4 Contatti

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

- www.alpha-innotec.com

2 Sicurezza

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

2.1 Uso conforme previsto

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

- riscaldamento
- trattamento acqua calda sanitaria (in optional, con accessori)
- raffrescamento reversibile
- ▶ Nell'ambito dell'utilizzo previsto si devono rispettare le condizioni di esercizio (→ "Dati tecnici / Fornitura", pagina 22) e quanto riportato nelle istruzioni per l'uso e nei documenti di riferimento.
- ▶ Durante l'uso si devono osservare le disposizioni locali: leggi, norme, direttive.

Qualsiasi altro impiego dell'apparecchio si considera inappropriato.

2.2 Qualifica del personale

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

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

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

I bambini non devono giocare con il prodotto.

Il prodotto può essere aperto solo da personale qualificato.

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

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

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

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

2.3 Dispositivi di protezione individuale

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

- ▶ Indossare guanti protettivi resistenti al taglio.

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

- ▶ Indossare scarpe di sicurezza.

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

- ▶ Indossare occhiali protettivi.



2.4 Rischi residui

Lesioni a causa della corrente elettrica

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

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

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

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

Lesioni a causa di componenti in movimento

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

Lesioni provocate dalle alte temperature

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

Istruzioni di sicurezza e simboli di avvertenza

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

Lesioni e danni all'ambiente a causa dei refrigeranti

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

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

2.5 Smaltimento

Fluidi operativi nocivi per l'ambiente

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

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

2.6 Evitare danni materiali

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

Le sostanze contenute quali

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

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

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 dell'impianto di riscaldamento

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

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

Procedimento inadeguato

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

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



- manutenzione ordinaria e straordinaria

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

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

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

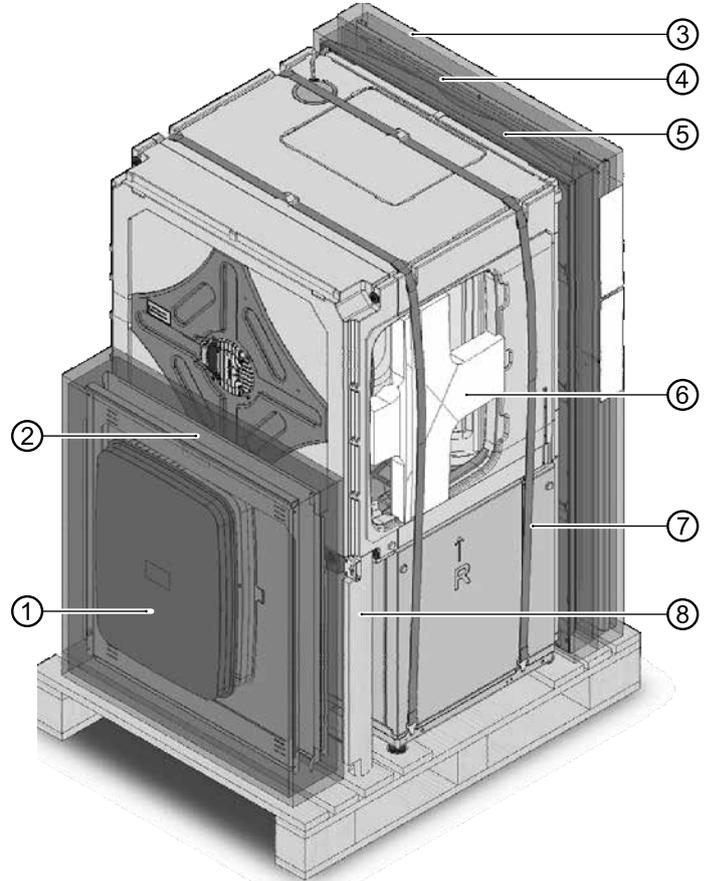
Il rendimento dell'impianto e la durata di vita del generatore di calore e dei componenti dell'impianto di riscaldamento dipendono in maniera decisiva dalla qualità dell'acqua di riscaldamento.

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

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

3 Descrizione

3.1 Stato di consegna



- 1 Coperchio cieco e griglia alettata
- 2 Parete laterale (due pezzi) e coperchio
- 3 Pannello posteriore
- 4 Parete laterale (completa)
- 5 Parete frontale
- 6 Croce di appoggio (a sinistra e destra; rimuovere solo dopo il posizionamento nel luogo d'installazione definitivo!)
- 7 Cinghie di bloccaggio (con aperture di presa)
- 8 Listello di legno/supporto ventilatore

3.2 Struttura

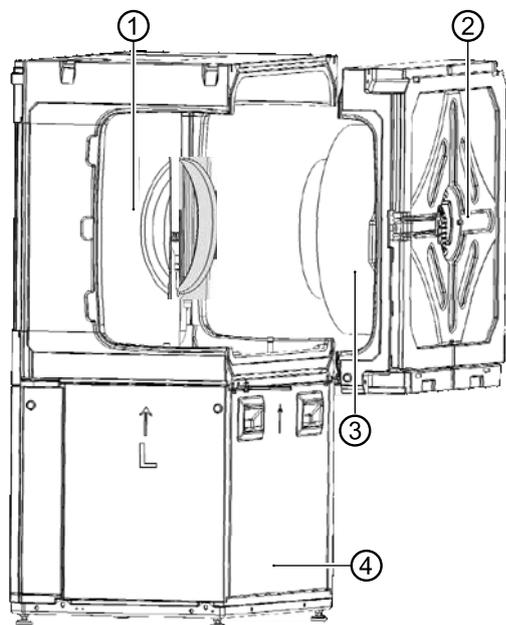


INDICAZIONE

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

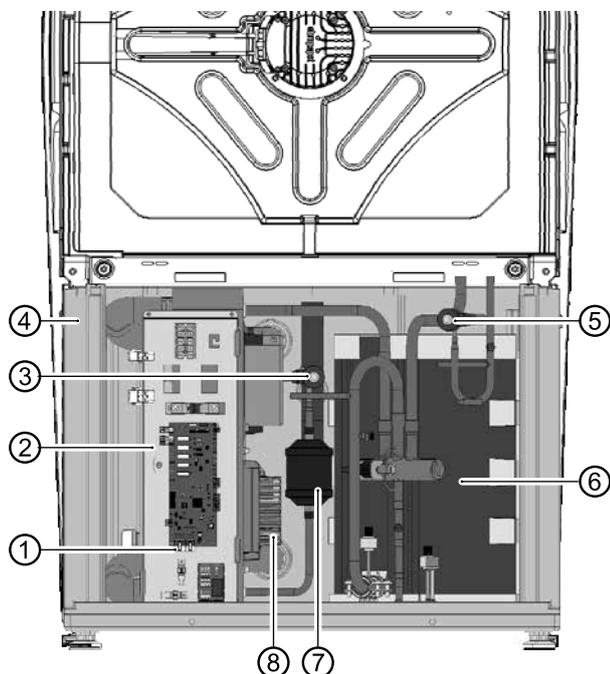


Il modulo pompa di calore



- 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 (raffreddamento, sbrinamento)
- 4 Condensatore
- 5 Valvola di espansione (riscaldamento)
- 6 Compressore (nell'alloggiamento isolante)
- 7 Essiccante filtro
- 8 Gruppo inverter

Targhette dei dati tecnici

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

Altre due targhette sono incluse nella consegna.

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

Le targhette contengono in alto le seguenti informazioni:

- tipo di apparecchio, codice prodotto
- numero di serie

Inoltre le targhette riportano una sintesi dei più importanti dati tecnici.

3.3 Accessori

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

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

3.4 Funzionamento

Il refrigerante liquido evapora (evaporatore), l'energia per questo processo è calore dell'ambiente che proviene dall'aria esterna. Il refrigerante gassoso viene compresso (compressore), con conseguente aumento della pressione e della temperatura. Il refrigerante gassoso ad alta temperatura si condensa (condensatore).

In questo caso l'alta temperatura viene ceduta all'acqua di riscaldamento e utilizzata nel circuito di riscaldamento. Il refrigerante liquido ad alta pressione e alta temperatura viene espanso (valvola di espansione). La pressione e la temperatura si abbassano e il processo inizia daccapo.

L'acqua di riscaldamento riscaldata si può utilizzare per la carica di acqua calda sanitaria o per il riscaldamento del fabbricato. Le temperature necessarie e l'impiego vengono gestiti dal regolatore della pompa di calore. Nel caso in cui occorra un riscaldamento supplementare, supportare il riscaldamento a pavimento o aumentare la temperatura dell'acqua calda sanitaria, si può utilizzare una resistenza elettrica che, quando occorre, viene comandata dal regolatore della pompa di calore.



I giunti antivibranti integrati nel circuito idraulico impediscono il trasferimento del suono intrinseco e delle vibrazioni alla tubazione fissa e quindi anche al fabbricato.

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

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

Pacchetto 1

- 3 guarnizioni piatte 5/4"
- 4 guarnizioni piatte 1"

Pacchetto 2

- 1 tubetto di lubrificante
- 1 curva HT DN 40 mm 87°
- 1 copertura di protezione per connettore
- 4 viti EPP

Nel pacchetto della facciata

- 2 viti M5x16 nere per parete frontale
- 15 viti per installazione facciata M5x9
- 1 griglia ad alette di plastica
- 1 coperchio cieco pompa di calore
- nastro espansivo per griglia alettata e coperchio cieco
- documentazione (istruzioni per l'uso, dati ed etichetta ERP)
- adesivo del modello



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 22). 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°.
- ▶ 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.

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

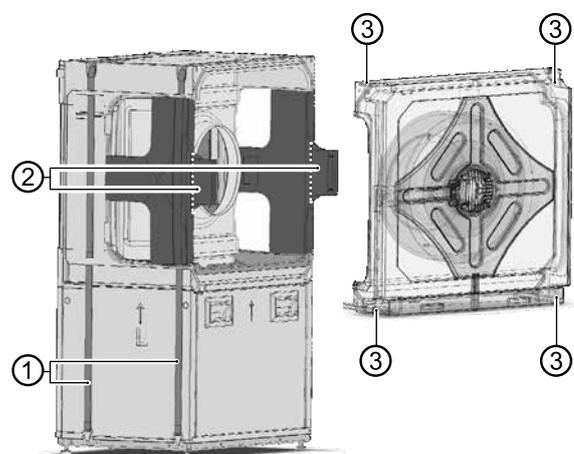
- La parete frontale si trova davanti all'apparecchio
- Le fiancate a uno e due pezzi si trovano sul retro

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

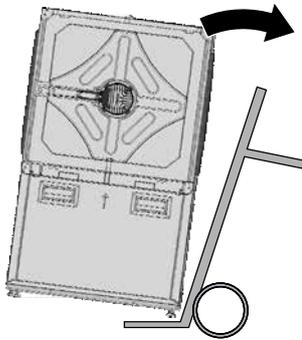
- ✓ Le pareti dell'alloggiamento sono smontate.

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!

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 22

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



INDICAZIONE

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

- ✓ Il volume minimo del locale corrisponde ai requisiti del refrigerante utilizzato.
- ✓ Installazione solo all'interno di fabbricati.
- ✓ Il locale tecnico è asciutto e protetto dal gelo.
- ✓ Le distanze sono state rispettate (→ "Schemi di installazione", da pagina 29).
- ✓ Il sottofondo è adatto per l'installazione dell'apparecchio:
 - piano e orizzontale
 - di portata sufficiente per il peso dell'apparecchio

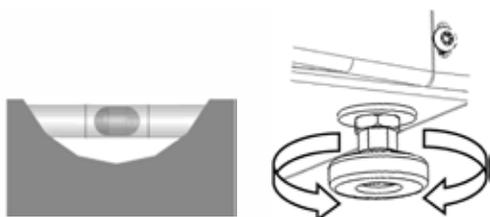


INDICAZIONE

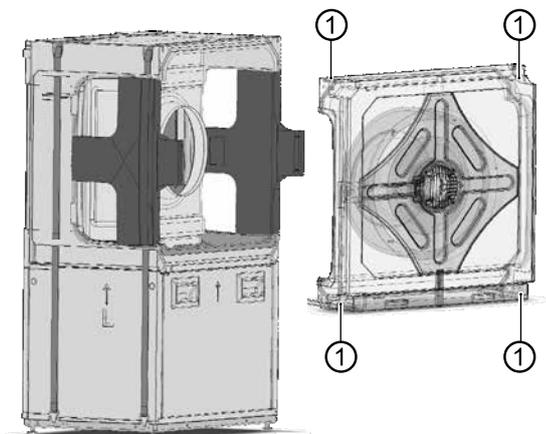
Tenere conto delle emissioni acustiche delle pompe di calore aria/acqua indicate nei rispettivi schemi di installazione. Si devono rispettare le normative locali.

Allineamento dell'apparecchio

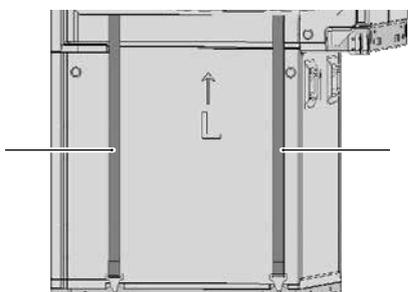
1. Allineare il modulo pompa di calore stabilmente in posizione orizzontale nel luogo di montaggio con i piedi regolabili in altezza e una chiave fissa da 13 mm. Campo di regolazione: 20 mm. Fissare quindi con i controdadi da 17 mm.



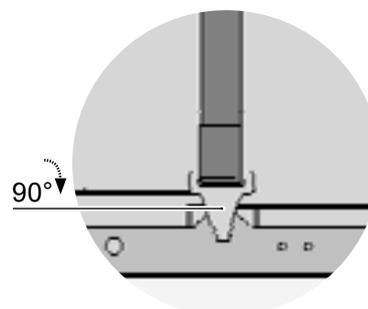
Se il modulo ventola è smontato, occorre riapplicarlo sul modulo evaporatore. Inserire le 4 viti (①) e ripristinare i due connettori del cavo di carico e del bus.



2. Rimuovere le due cinghie di bloccaggio.



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

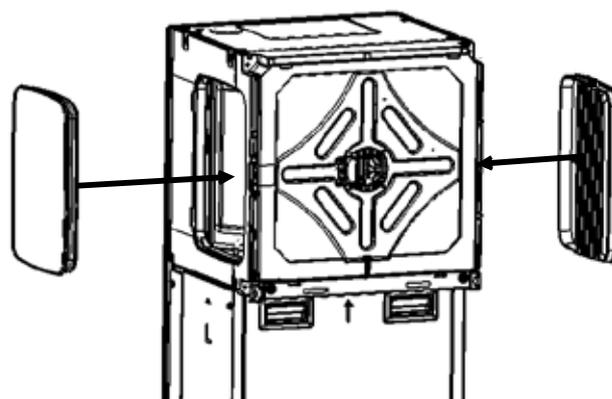


4. Applicare il nastro espansivo sulla griglia ad alette e sul coperchio cieco passandolo e incollandolo intorno ai bordi.

→ Istruzioni di montaggio pompa di calore

5. Rimuovere le due croci di polistirolo.

6. 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.

7. Applicare la parete posteriore e stringere le viti.

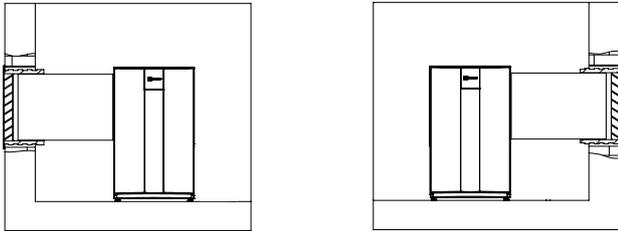
→ Istruzioni di montaggio pompa di calore



5.5 Montaggio alimentazione aria

Uscita aria a sinistra o a destra

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

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.



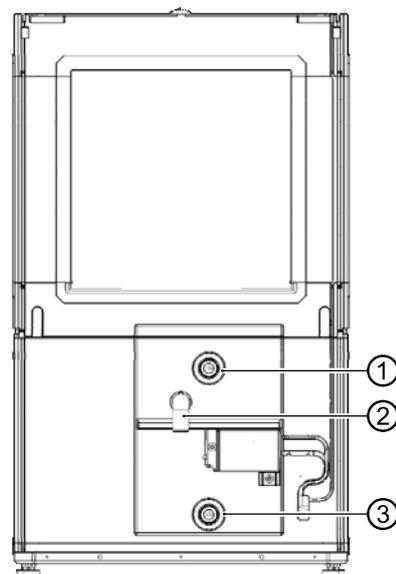
INDICAZIONE

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 22).
- ✓ L'impianto idraulico deve essere provvisto di un termoaccumulatore, il cui volume necessario dipende dal tipo di apparecchio.
- "Dati tecnici / Fornitura", pagina 22
- ✓ Le tubazioni del riscaldamento sono fissate in un punto fisso alla parete o al soffitto.



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

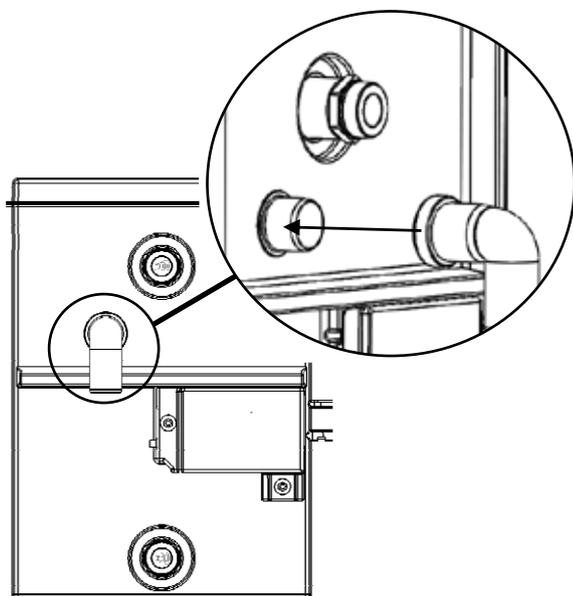


1. Inserire lo sfiato nel punto più alto del circuito di riscaldamento.
2. Accertarsi che vengano rispettate le sovrappressioni di esercizio (→ “Dati tecnici / Fornitura”, pagina 22).

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 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 22)
- 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).

Il collegamento elettrico della pompa di calore con l'unità idraulica o con il regolatore a parete viene eseguito tramite gli accessori EVS8 o EVS.

- EVS 8: prese e spine per cavi di carico e bus con 8 m di cavo ciascuno.
È possibile connettere al massimo 3 EVS 8.

→ Istruzioni di montaggio EVS 8

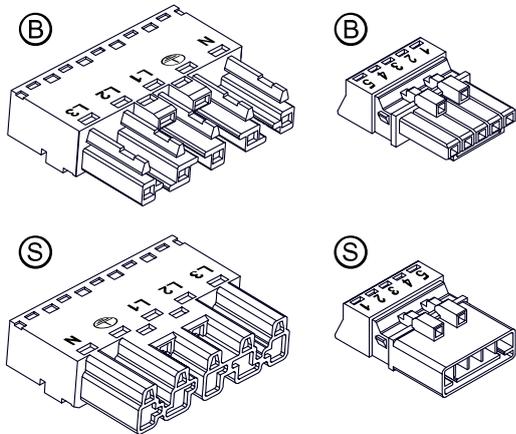
- EVS: prese e spine per cavi di carico e bus.
Cavo bus a cura del cliente, lunghezza massima del cavo 30 m.
Il cavo bus deve essere un cavo schermato almeno di 4 x 0,5 mm².

Per cavo di carico:

- Per dispositivi da 12 kW un cavo di protezione di 5 x 2,5 mm², Diametro del cavo inguainato 9 – 13 mm²
- Per dispositivi da 8 kW un cavo di protezione da 3 x 2,5 mm², Diametro del cavo inguainato 9 – 13 mm²

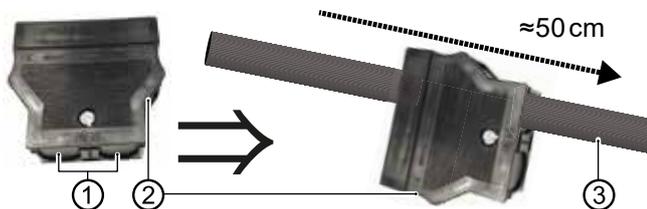


- ▶ Montare le prese (B) verso la pompa di calore, le spine (S) verso l'unità idraulica o il regolatore a parete.



Montaggio EVS 8 / EVS (accessori)

- Collegare il cavo di carico per il compressore alla presa del cavo di carico a 5 poli.
- Rompere con cautela gli elementi di collegamento di un'apertura per il passaggio dei cavi (1) della custodia dello scarico della trazione (2) e far scorrere la custodia dello scarico della trazione sul cavo di carico (3) per circa 50 cm.



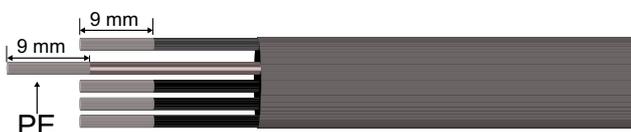
- Sguainare il cavo elettrico di alimentazione di 55 mm.



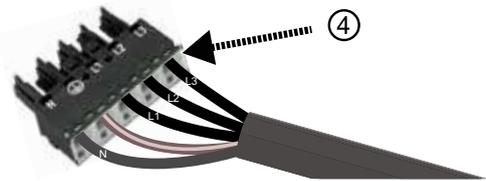
- Accorciare i conduttori di fase in modo che il conduttore PE presenti un anticipo di 8 mm. Esempio per cavo di carico a 5 conduttori:



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



- Inserire i conduttori isolati nei pin (4). Esempio per cavo di carico a 5 conduttori:



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

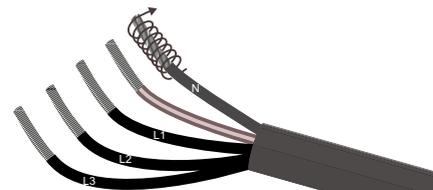
In caso di cavo di carico a 3 conduttori (compressore 230 V con dispositivo da 8 kW), inserire i conduttori N e PE nei pin appositamente contrassegnati, e il conduttore L nel pin L1.

In caso di cavo di carico a 5 conduttori (compressore 400 V con dispositivo da 12 kW), inserire i conduttori N, PE, L1, L2 e L3 nei rispettivi pin.

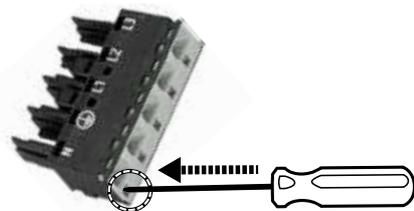
- ▶ Se il cavo di carico presenta conduttori a fili fini:

- Twistare i fili di ciascun conduttore.

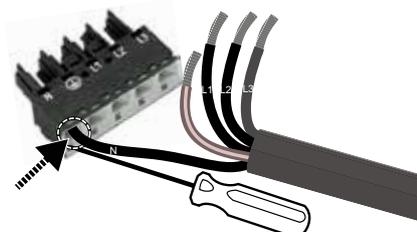
Esempio per cavo di carico a 5 conduttori:



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



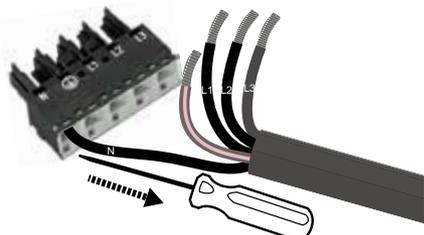
- Inserire i conduttori twistati del neutro fino a battuta nel pin del conduttore neutro. Esempio per cavo di carico a 5 conduttori:





1.5.3. Estrarre l'utensile di azionamento o il cacciavite dal bloccaggio di collegamento per bloccare il collegamento.

Esempio per cavo di carico a 5 conduttori:



1.5.4. Procedere allo stesso modo per inserire il conduttore PE e i conduttori L nel pin appositamente:

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

In caso di cavo di carico a 5 conduttori (compressore 400 V con dispositivo da 12 kW), inserire i conduttori L1, L2 e L3 nei rispettivi pin.

ATTENZIONE

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

1.6. Spingere la custodia dello scarico della trazione (②) sulla presa cablata (④).

Esempio per cavo di carico a 5 conduttori:

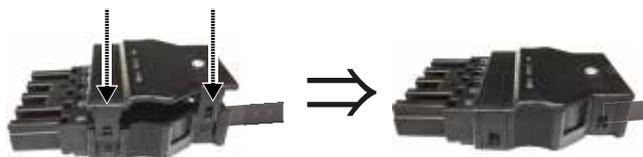


1.7. Allineare correttamente: La parte superiore della presa e la parte superiore della custodia dello scarico della trazione sono contrassegnate con le marcature "TOP" stampigliate.

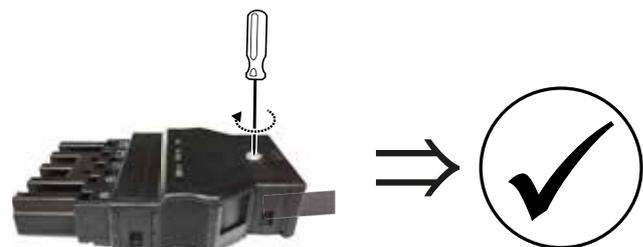
1.8. Spingere la presa fino a battuta nella custodia dello scarico della trazione.



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



2.10. Stringere la vite per lo scarico della trazione.

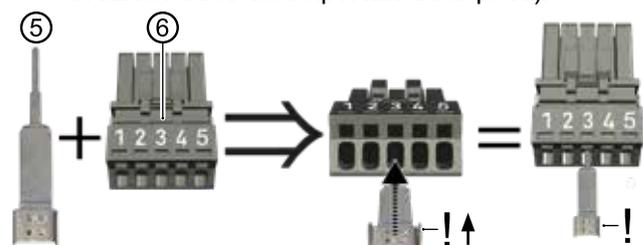


2. Collegare il cavo bus (comunicazione) alla presa del cavo bus.



2.1. Inserire a fondo la molla di contatto (⑤) nel pin 3 (⑥).

Gli occhielli dell'estremità larga della molla di contatto devono essere rivolti verso l'alto (nella direzione delle cifre riportate sulla presa).



INDICAZIONE

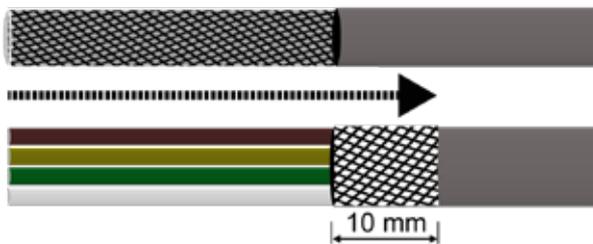
Se la molla di contatto è di intralcio quando vengono ricollegati i conduttori del cavo bus, è possibile scollegarla e riapplicarla dopo l'applicazione dei conduttori.

2.2. Sguainare 30 mm del cavo del bus.

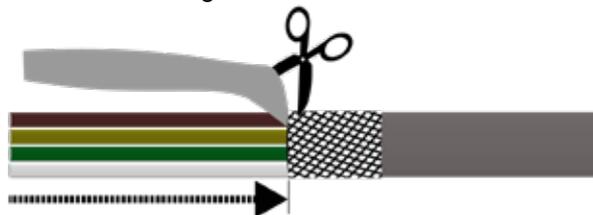




2.3. Spingere indietro la treccia di schermatura fino a 10 mm sopra la guaina.



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



2.5. Spelare ogni conduttore di 9 mm.

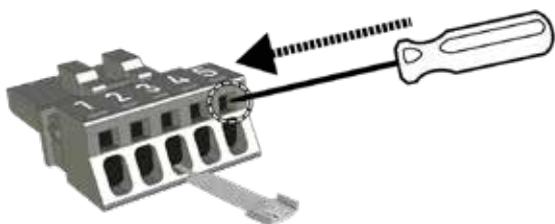


2.6. Twistare i fili di ciascun conduttore.

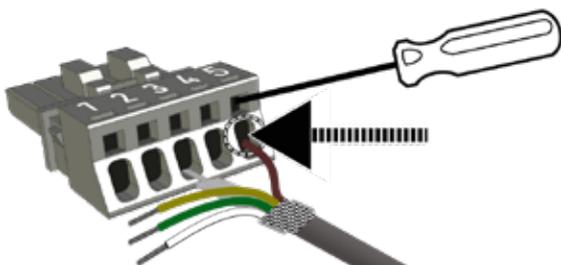


2.7. Inserire i conduttori isolati nei pin.

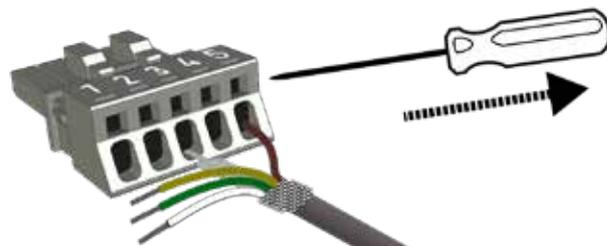
2.7.1. Inserire un utensile di apertura o un cacciavite (lama 2,5x0,4 mm) nel bloccaggio di collegamento del pin 5 sbloccando così il bloccaggio.



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



2.7.3. Estrarre l'utensile di azionamento o il cacciavite dal bloccaggio di collegamento per bloccare il collegamento.



2.7.4. Collegare allo stesso modo gli altri 3 conduttori nei rispettivi pin.

Assegnazione dei pin

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

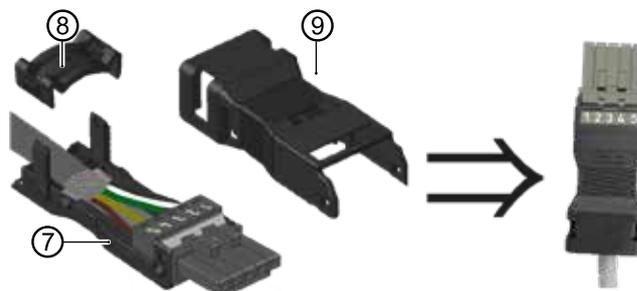
ATTENZIONE

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

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

2.9. Assemblare l'alloggiamento dello scarico della trazione.

2.9.1. Inserire a scatto la presa cablata nella parte inferiore (⑦) dell'alloggiamento dello scarico della trazione.



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

ATTENZIONE

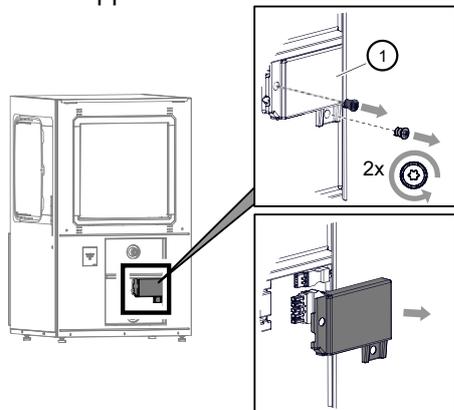
La treccia di schermatura deve avere un contatto diretto e solido con la molla di contatto.

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



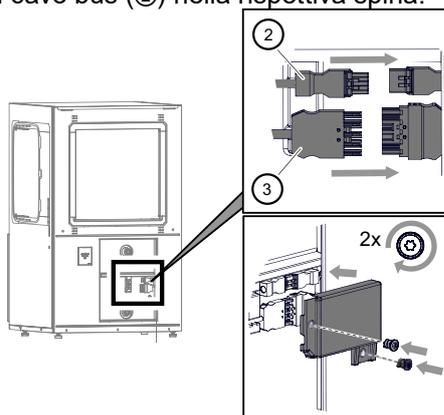
3. Collegare le prese cablate del cavo di carico e del cavo bus all'apparecchio.

3.1. Togliere la copertura (①) degli allacciamenti sul retro dell'apparecchio.



3.2. Aprire gli scarichi della trazione sull'apparecchio.

3.3. Inserire a fondo la presa del cavo di carico (③) e del cavo bus (②) nella rispettiva spina.



3.4. Far passare i due cavi attraverso gli scarichi della trazione, chiudere gli scarichi della trazione e avvitare questi ultimi saldamente.

3.5. Montare la copertura degli allacciamenti.

4. Far passare il cavo di carico e il cavo bus dalla pompa di calore fino al quadro elettrico dell'unità idraulica o al regolatore a parete.

5. Montare le spine sul cavo di carico e sul cavo bus nello stesso modo delle prese.

ATTENZIONE

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

→ "Assegnazione dei pin", pagina 16

6. Inserire a fondo la spina del cavo di carico e la spina del cavo bus nelle rispettive prese sul lato inferiore del quadro elettrico dell'unità idraulica o nel regolatore a parete.

→ Istruzioni per l'uso dell'unità idraulica o

→ Istruzioni per l'uso del regolatore a parete

8 Lavaggio, riempimento e sfiato

8.1 Qualità acqua di riscaldamento



INDICAZIONE

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

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).



8.2 Lavaggio, riempimento e sfiatare del circuito di riscaldamento

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

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 dal fondo del motore della valvola.
2. Estrarre con cautela il motore della valvola deviatrice a 3 vie.
3. Sfiatare l'impianto sempre nel punto più alto.
4. Sfiatare la pompa di calore.

9 Isolare i raccordi idraulici

Isolare i tubi idraulici in conformità alle disposizioni locali.

1. Aprire i dispositivi d'intercettazione.
2. Eseguire una prova di pressione e controllare l'ermeticità.
3. Isolare la tubazione esterna presso il cliente.
4. Isolare tutti gli allacciamenti, i rubinetti e le linee. Se l'apparecchio viene utilizzato per raffreddare sotto i 18°C, l'isolamento deve essere resistente alla diffusione del vapore.

10 Impostazione della valvola a pressione differenziale

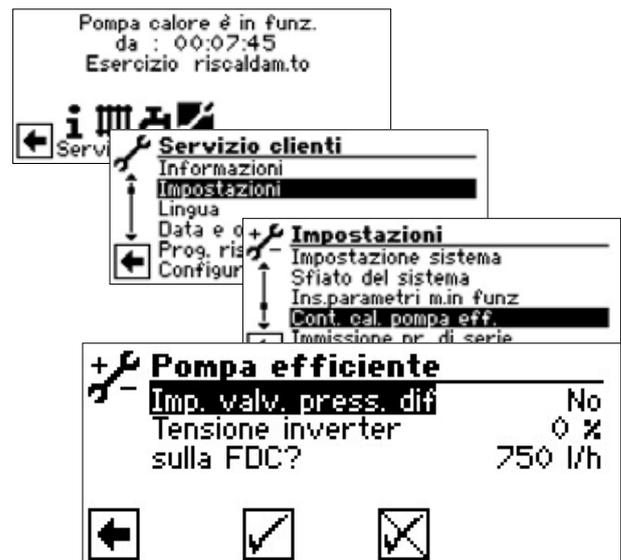
i INDICAZIONE

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

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



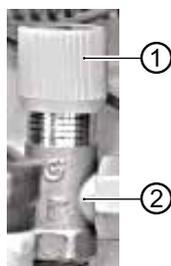
Confermare l'assistente IBN o:



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



- Il segnale di comando UWP è l'indicazione della potenza della pompa attualmente richiesta in %
 - La portata è la portata attuale (precisione di misura +/- 200 l/h)
1. Aprire completamente la valvola a pressione differenziale, chiudere i circuiti di riscaldamento.
 2. L'opzione del menu "Imp. valv. press. dif" si commuta da "No" a "Sì" in modo che il circolatore funzioni al 100% e la pompa venga avviata.
 3. Quando si raggiunge il segnale di comando UWP 100%, chiudere la valvola a pressione differenziale fino al punto in cui si può garantire la portata massima (→ "Dati tecnici / Fornitura", pagina 22).



- 1 Manopola di regolazione
- 2 Valvola a pressione differenziale

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

11 Messa in funzione



AVVERTENZA

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

- ✓ I dati di progettazione relativi all'impianto sono completamente documentati
 - ✓ Il funzionamento dell'impianto a pompa di calore è stato comunicato al fornitore dell'energia elettrica
 - ✓ L'impianto non contiene più aria
 - ✓ Il controllo dell'installazione secondo la distinta di controllo è stato eseguito con successo
 - ✓ La rotazione dell'alimentazione elettrica del compressore è destrorsa (si applica solo agli apparecchi con collegamento a 400V)
 - ✓ l'impianto è installato e montato in conformità al presente manuale
 - ✓ L'installazione elettrica è stata eseguita a regola d'arte in conformità al presente manuale e alle disposizioni locali
 - ✓ L'alimentazione elettrica della pompa di calore è dotata di un interruttore automatico di sicurezza onnipolare con almeno 3 mm di distanza tra i contatti (IEC 60947-2)
 - ✓ L'intensità della corrente di intervento viene mantenuta
 - ✓ il circuito di riscaldamento è lavato e spurgato;
 - ✓ Tutti gli organi di blocco del circuito di riscaldamento sono aperti
 - ✓ Le tubazioni e i componenti dell'impianto sono a tenuta stagna
1. Compilare per intero e firmare il modulo di controllo e ultimazione dell'impianto con pompa di calore.
 2. In Germania: inviare il modulo di controllo e ultimazione per impianti con pompe di calore e la distinta di controllo al servizio clienti del produttore. Negli altri paesi: inviare il modulo di controllo e ultimazione per impianti con pompe di calore e la distinta di controllo al rappresentante di zona del produttore.
 3. Fare eseguire la messa in funzione a pagamento della pompa di calore da personale del servizio clienti autorizzato dal produttore.
- "12.2 Manutenzione dopo la messa in funzione", pagina 20



12 Manutenzione



INDICAZIONE

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

12.1 Principi fondamentali

Il circuito 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.

12.2 Manutenzione dopo la messa in funzione

Subito dopo la messa in funzione, controllare che tutti i raccoglitori di sporcizia 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.

12.3 Manutenzione secondo necessità

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

- ▶ Le aperture di aspirazione e scarico dell'aria devono essere sempre libere da impedimenti ed essere mantenute libere. Si raccomanda quindi di controllare regolarmente che l'aria circoli senza impedimenti. Eventuali restringimenti o addirittura intasamenti che possano essere causati

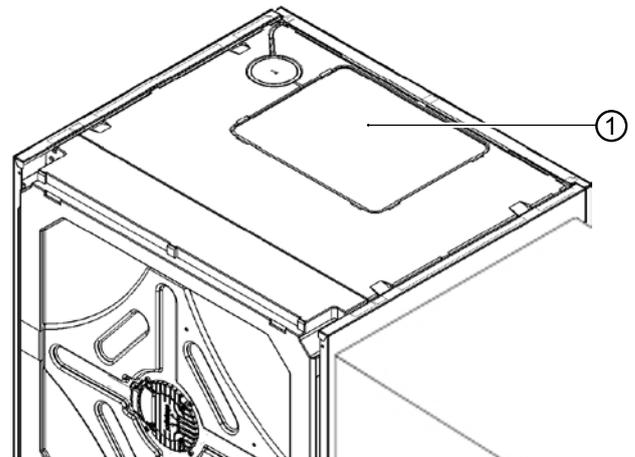
- quando si applica un isolamento domestico con sfere di polistirolo
- dal materiale di imballaggio (pellicole, cartoni, ecc.)
- da foglie, neve, ghiaccio o depositi simili dovuti alle intemperie
- dalla vegetazione (cespugli, erbe alte, ecc.)
- dalle coperture dei pozzi di ventilazione (zanziere, ecc.)

devono essere evitati o rimossi immediatamente.

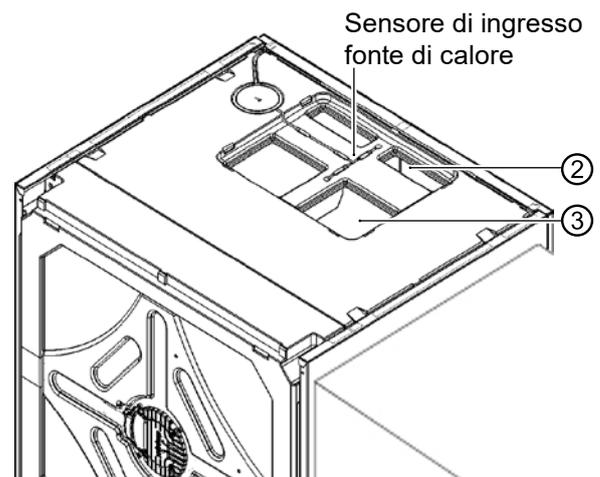
- ▶ Controllare regolarmente che la condensa si scarichi dall'apparecchio senza impedimenti. A tale scopo, controllare regolarmente la vaschetta della condensa nell'apparecchio per verificare se non sia sporca o intasata; pulirla se necessario. Controllare anche l'evaporatore da tutti i lati e pulire se necessario.

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 9



12.4 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.

12.5 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.

13 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 7

14 Smontaggio e smaltimento

14.1 Smontaggio

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

14.2 Smaltimento e riciclaggio

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



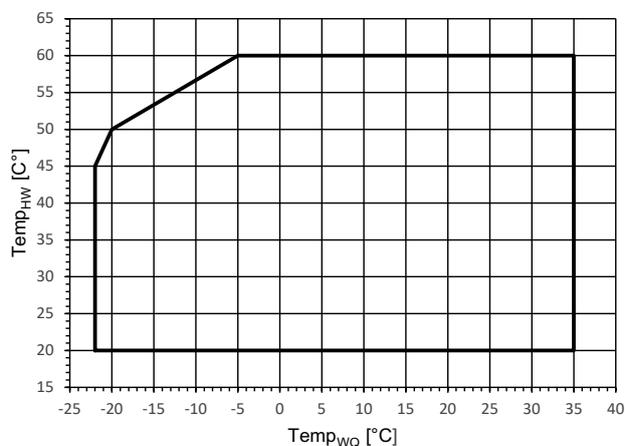
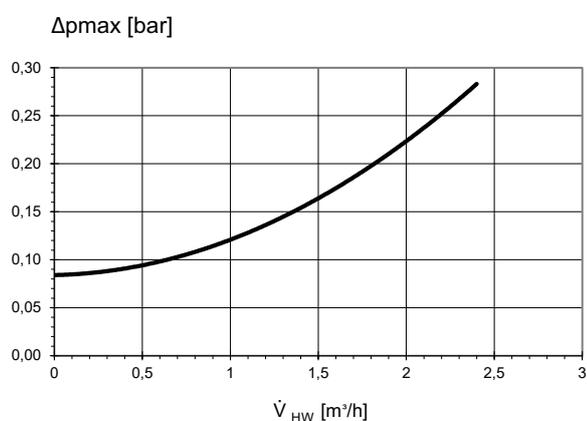
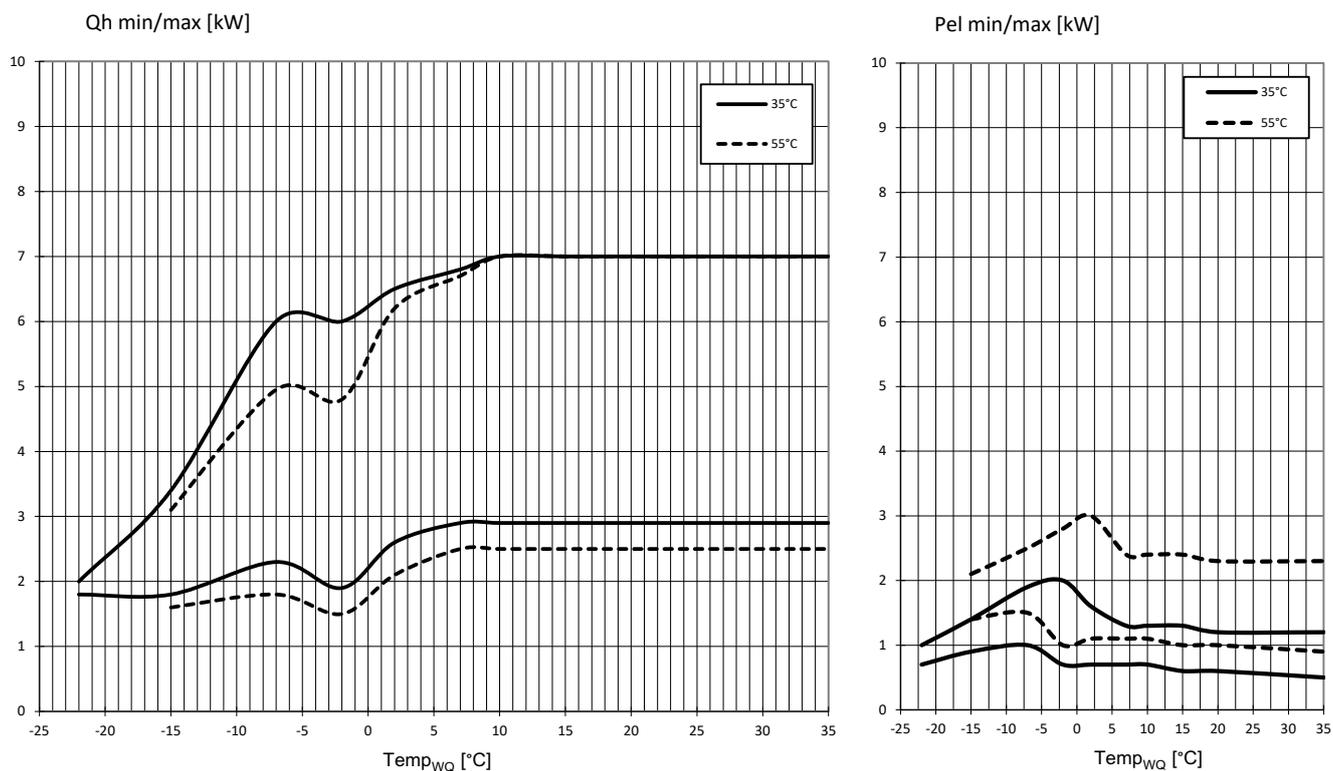
Dati tecnici / Fornitura

LWV

Dati di potenza		Valori tra parentesi: (1 compressore)		LWV 82R1/3	LWV 122R3
Rendimento termico COP	in A10/W35 secondo DIN EN 14511-x: 2013	Modalità a regime parziale	kW COP	3,18 5,25	5,50 5,10
	in A7/W35 secondo DIN EN 14511-x: 2013	Modalità a regime parziale	kW COP	2,81 5,03	5,29 4,71
	in A7/W55 secondo DIN EN 14511-x: 2013	Modalità a regime parziale	kW COP	3,28 2,85	9,36 2,65
	in A2/W35 secondo DIN EN 14511-x: 2013	Modalità a regime parziale	kW COP	3,82 4,19	5,00 4,01
	in A-7/W35 secondo DIN EN 14511-x: 2013	Modalità a pieno regime	kW COP	6,40 3,17	8,50 2,63
	in A-7/W55 secondo DIN EN 14511-x: 2013	Modalità a pieno regime	kW COP	4,93 2,20	8,46 2,05
Rendimento termico	in A10/W35	min. max.	kW kW	2,90 7,00	5,40 11,0
	in A7/W35	min. max.	kW kW	2,80 6,60	5,40 11,0
	in A7/W55	min. max.	kW kW	2,50 6,40	4,50 11,0
	in A2/W35	min. max.	kW kW	2,60 6,40	4,60 10,3
	in A-7/W35	min. max.	kW kW	2,30 6,50	3,60 8,50
	in A-7/W55	min. max.	kW kW	1,80 4,95	2,80 8,50
Resa frigorifera EER	in A35/W18	Modalità a regime parziale	kW EER	3,20 2,10	7,20 3,70
	in A35/W7	Modalità a regime parziale	kW EER	2,70 1,80	6,30 3,20
Resa frigorifera	in A35/W18	min. max.	kW kW	2,00 4,60	4,70 8,50
	in A35/W7	min. max.	kW kW	1,50 4,00	3,70 8,50
Rendimento termico produzione acqua calda sanitaria			kW	5	8
Limiti di impiego					
Ritorno riscaldamento min. mandata riscaldamento max. riscaldamento		all'interno della fonte di calore min. / max.		°C	20 45
Fonte di calore riscaldamento		min. max.		°C	-22 35
Ulteriori punti di esercizio				...	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	1200 60 100	1900 100 200
Pressione libera perdita pressione flusso volumetrico			bar bar l/h	- 0,14 1200	- 0,2 1900
Pressione di esercizio max. consentita			bar	3	3
Campo di regolazione circolatore			min. max.	l/h	- -
Dati generali sull'apparecchio					
Peso complessivo			kg	138,00	154,00
Peso modulo pompa di calore modulo compatto modulo ventola			kg kg kg	88 - 16	104 - 16
Tipo refrigerante Quantità riemp. refrigerante			... kg	R410A 3,00	R410A 3,60
Parti elettriche					
Codice tensione fusibile onnipolare pompa di calore**)			... A	1~N/PE/230V/50Hz B16	3~N/PE/400V/50Hz B16
Codice tensione Fusibile tensione di comando **)			... A	1~N/PE/230V/50Hz B10	1~N/PE/230V/50Hz B10
Codice tensione Fusibile resistenza elettrica **)			1 fase	-	-
Codice tensione Fusibile resistenza elettrica **)			3 fasi	-	-
PDC*): effett. potenza assorb. A7/W35 (modalità a regime parziale) DIN EN 14511-x: 2013 corrente assorbita I cosφ			kW A	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
Interruttore di sicurezza salvavita			se necessario	tipo	B
Potenza resistenza elettrica			3 2 1 fase(i)	kW kW kW	- - -
Potenza assorbita circolatore circuito riscaldamento			min. max.	W	-
Altre informazioni apparecchio					
Valvola di sicurezza circuito di riscaldamento Pressione di risposta			in dotazione: • si - no bar	- -	- -
Termoaccumulatore Volume			in dotazione: • si - no l	- -	-
Vaso di espansione circuito riscaldamento Volume Pressione di ingresso			in dotazione: • si - no bar	- -	- -
Valvola a pressione diff. valvola deviatrice risc. -acqua potabile			integrato: • si - no	-	- -
Giunti antivibranti circuito di riscaldamento			in dotazione o integrato: • si - no	•	•
Regolatore Rilevamento della quantità di calore Scheda aggiuntiva			in dotazione o integrato: • si - no	- • -	- • -
*) soltanto compressore, **) rispettare le norme locali					
1) installazione interna ed esterna.					
Per installazione interna. condotto d'aspirazione 1.5 m. soffiaaio d'aria 1.5 m + curva d'aria (accessori originali)				813577e	813578c



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



823290 c

Legenda: 823290c

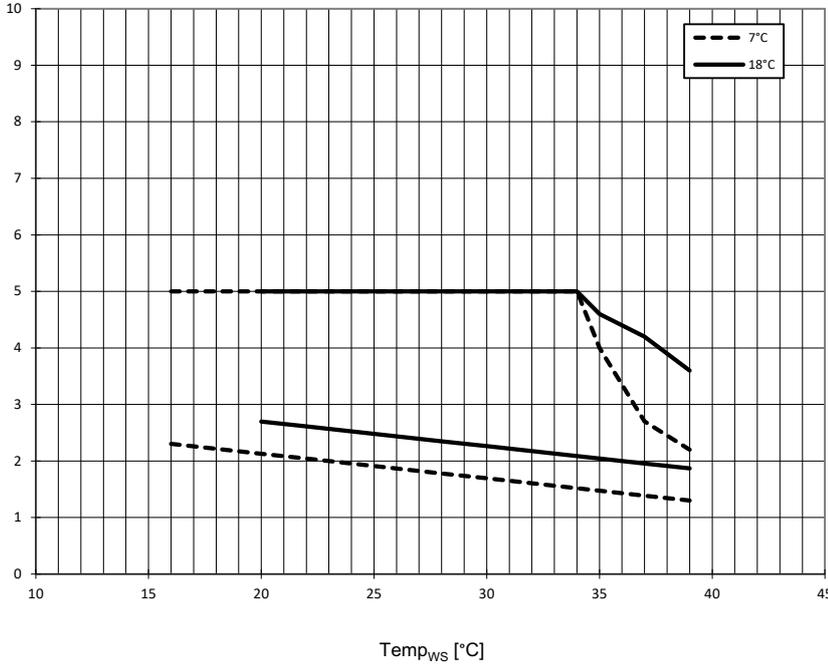
\dot{V}_{HW}	Flusso volumetrico acqua di riscaldamento
Temp _{WQ}	Temperatura fonte di calore
Δpmax	massima pressione libera
Qh min/max	minimo/massimo rendimento termico
Pel min/max	minimo/massimo potenza assorbita



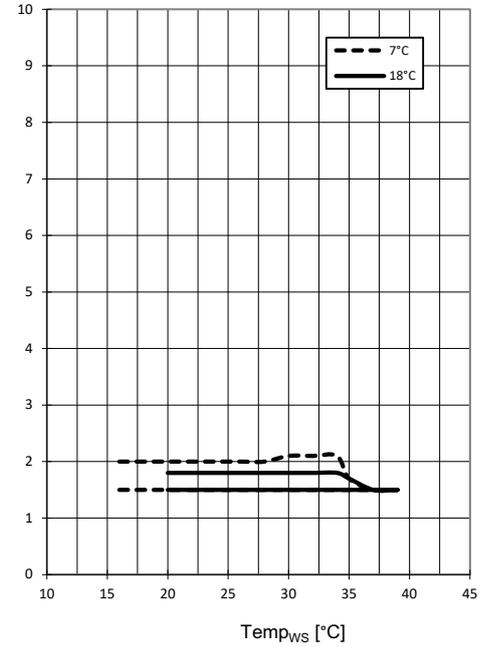
Curve di rendimento / raffreddamento

LWV 82R1/3

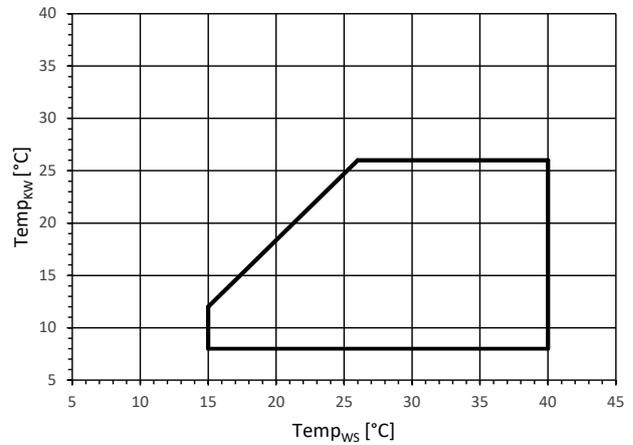
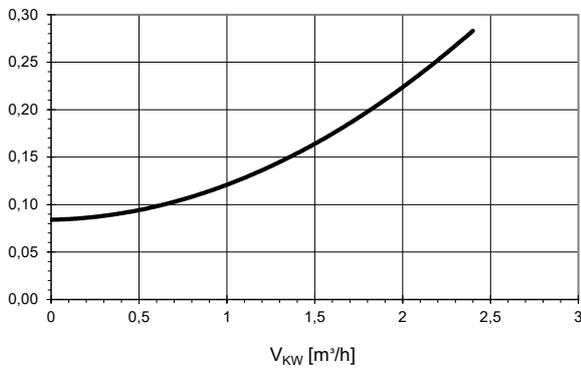
Q0 min/max [kW]



Pel min/max [kW]



Δp_{max} [bar]



823290 c

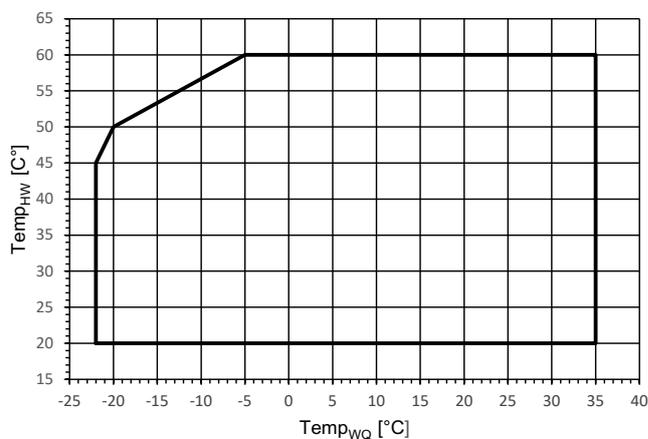
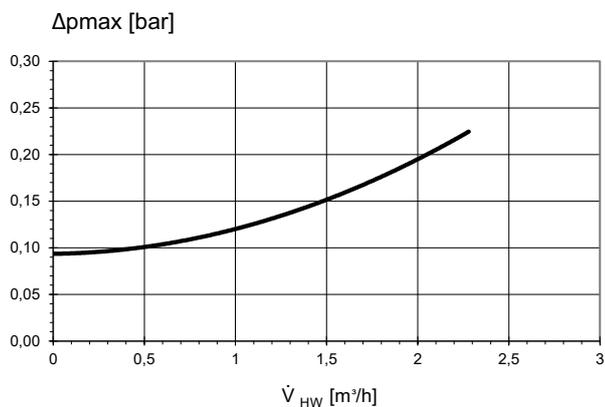
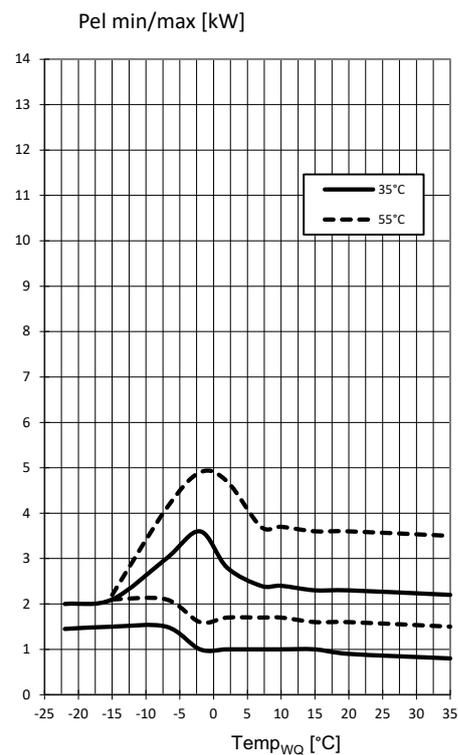
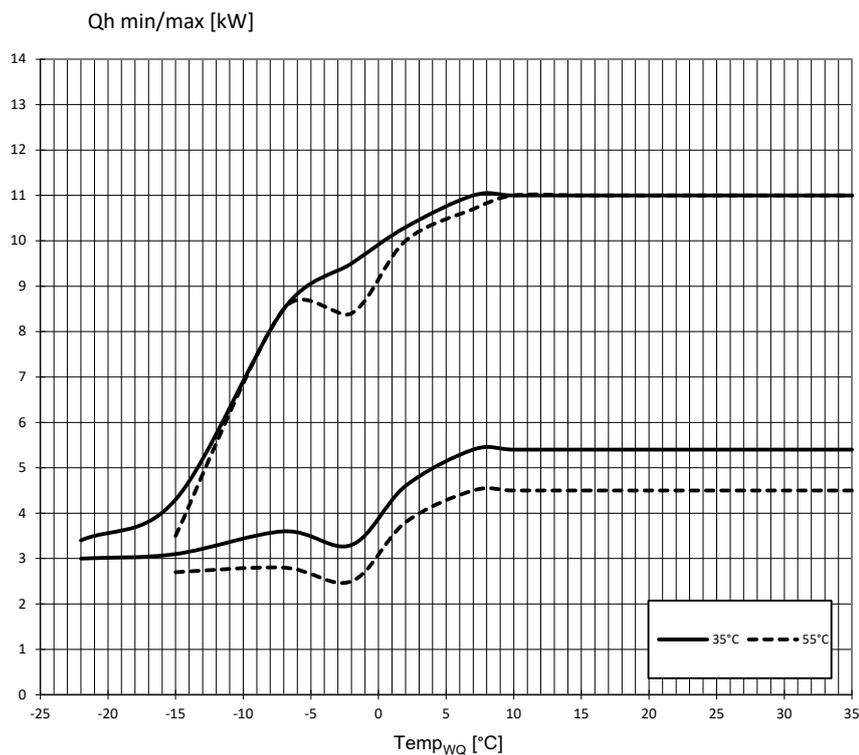
Legenda: 823290c

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



LWV 122R3

Curve di rendimento / Limiti di impiego / Riscaldamento



823291 c

Legenda: 823291c

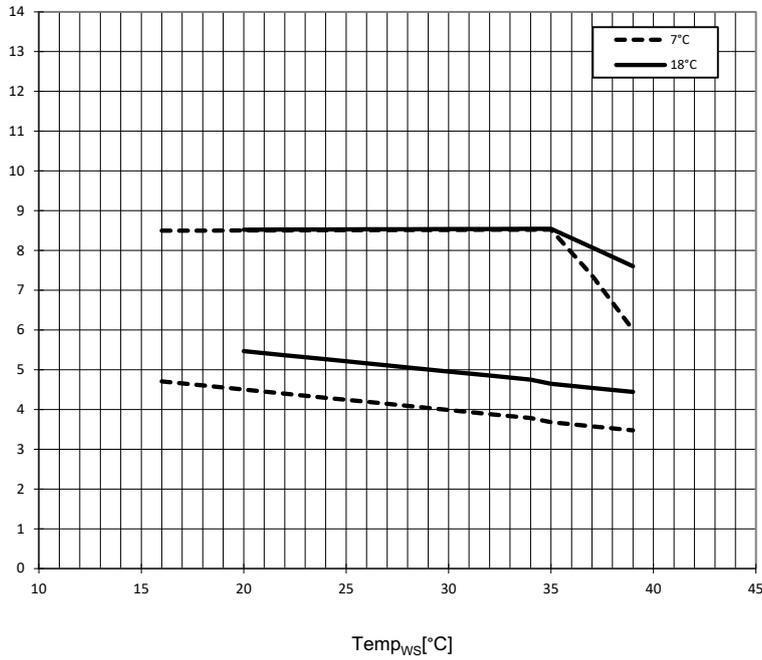
\dot{V}_{HW}	Flusso volumetrico acqua di riscaldamento
Temp _{wQ}	Temperatura fonte di calore
Δpmax	massima pressione libera
Qh min/max	minimo/massimo rendimento termico
Pel min/max	minimo/massimo potenza assorbita



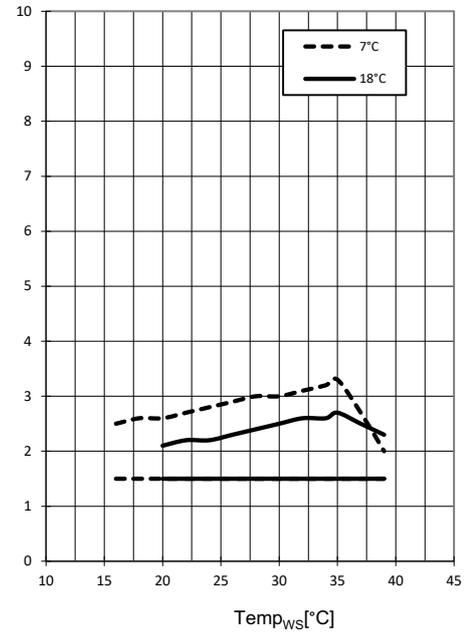
Curve di rendimento / raffreddamento

LWV 122R3

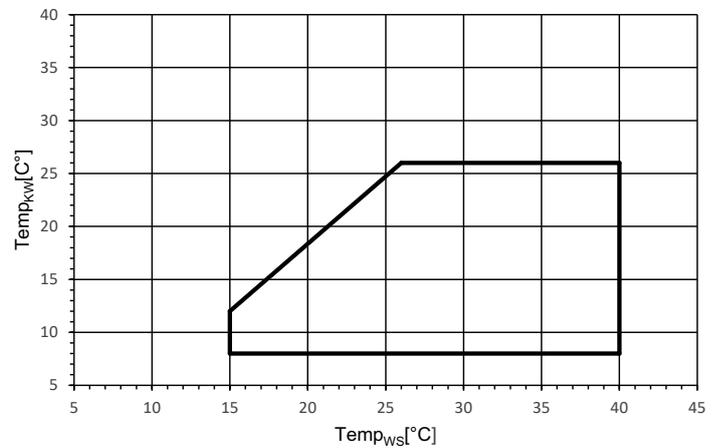
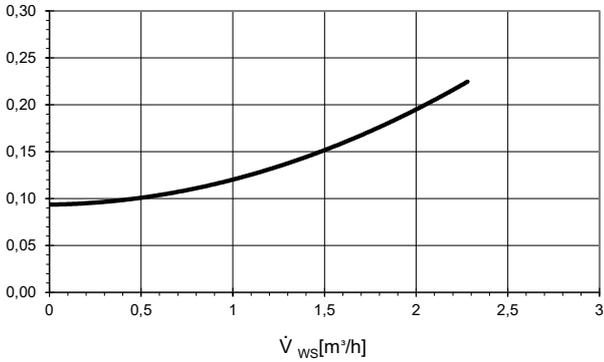
Q0 min/max [kW]



Pel min/max [kW]



Δp_{max} [bar]



823291 c

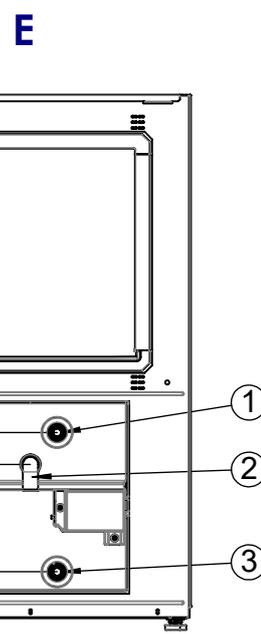
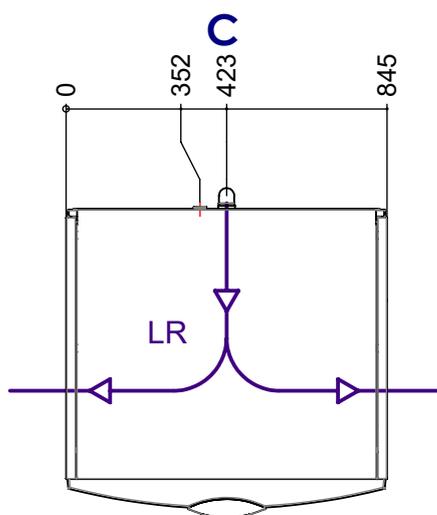
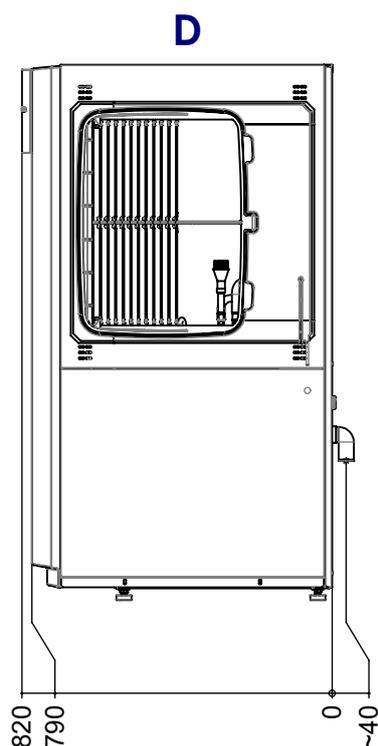
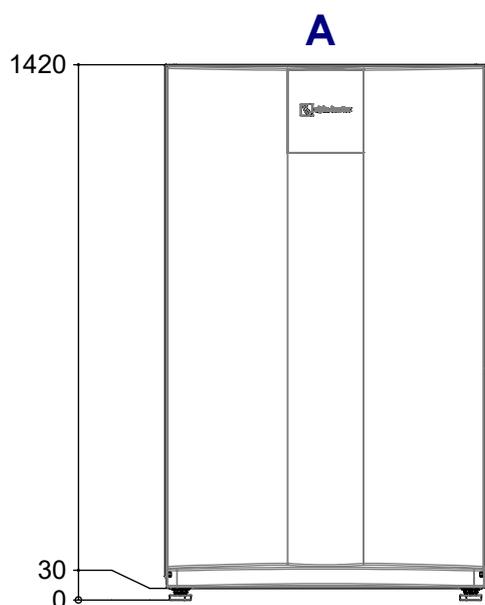
Legenda: 823291c

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



LWV

Disegno dimensionale 1



Legenda: IT819476a

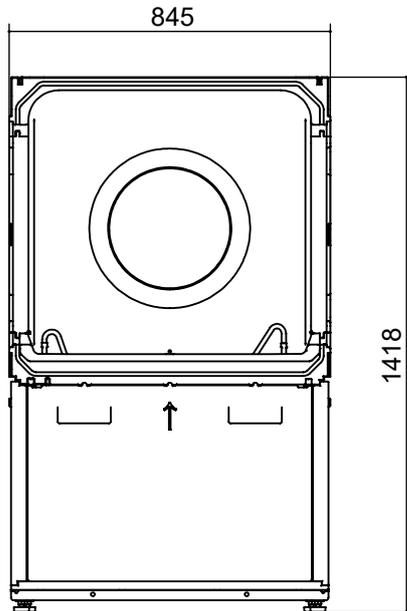
Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

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)

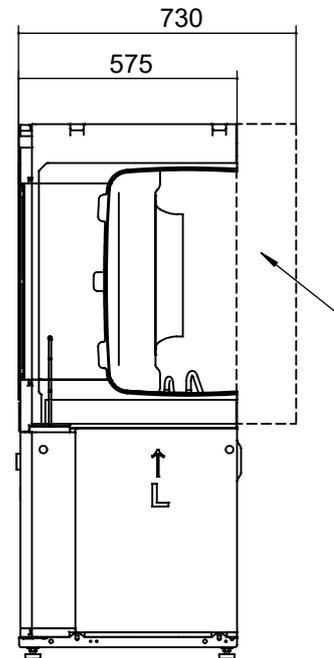
Pos.	Denominazione	Dim. 8kW	Dim. 12kW
1	Uscita acqua di riscaldamento (mandata)	G 1" Filettatura esterna	G 5/4" Filettatura esterna
2	Scarico condensa tubo HT	DN 40	DN 40
3	Ingresso acqua di riscaldamento (ritorno)	G 1" Filettatura esterna	G 5/4" Filettatura esterna



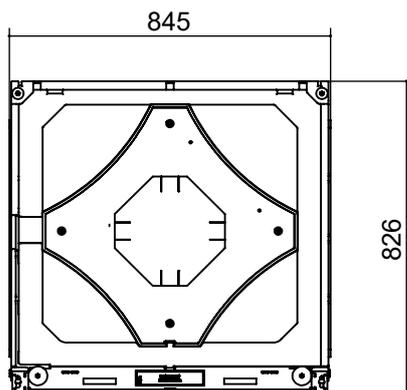
A1



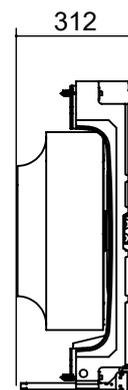
B1



A2



B2



Legenda: IT819476a

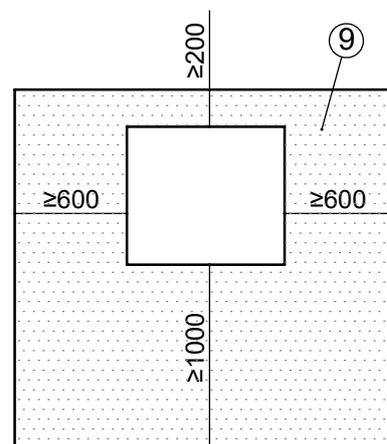
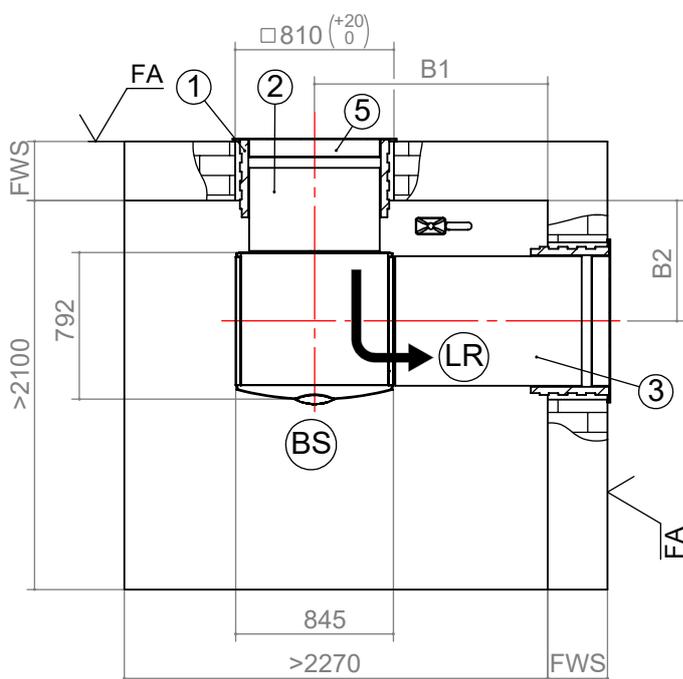
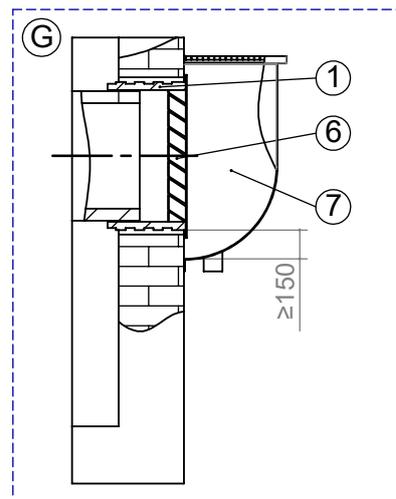
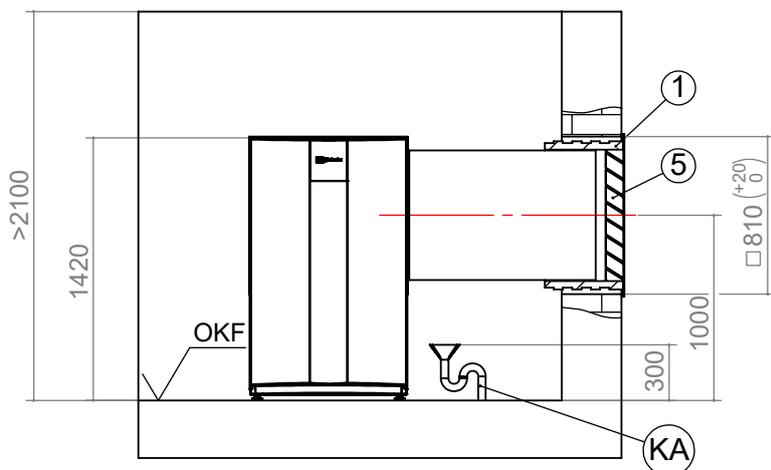
Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

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



LWV V1

Schema di installazione V1



Legenda: IT819471

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

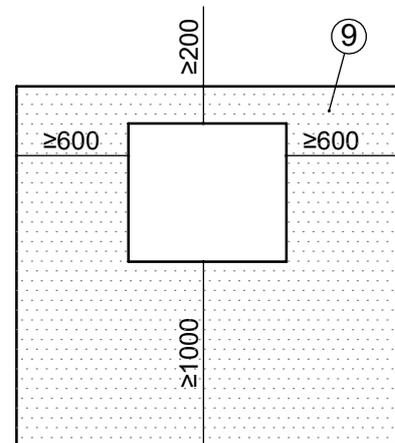
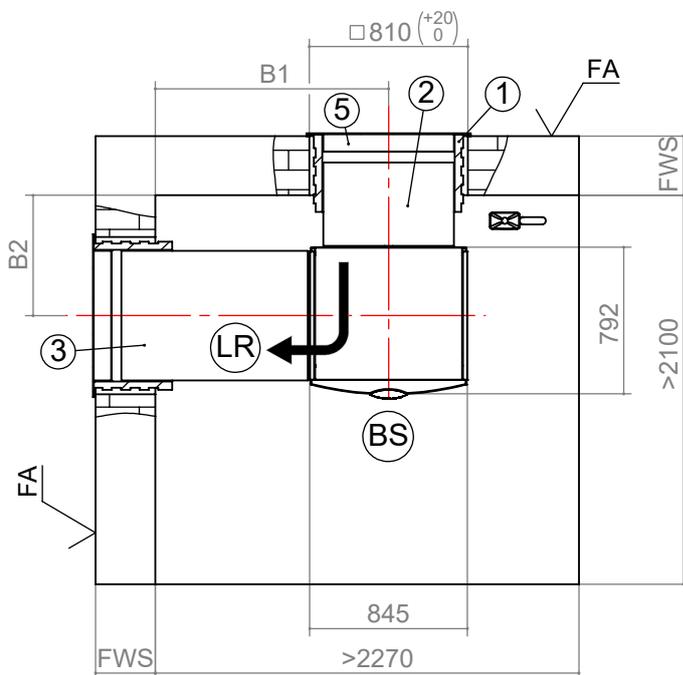
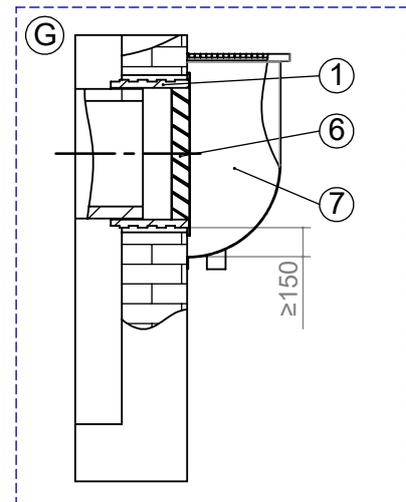
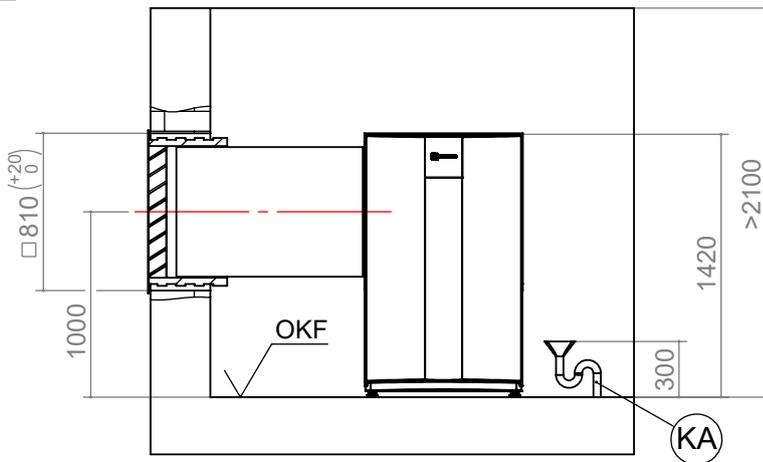
Pos.	Denominazione	Dim.
B1	Con spessore parete finita da 240 a 320	1330
	Con spessore parete finita da 320 a 400	1250
B2	Con spessore parete finita da 240 a 320	730
	Con spessore parete finita da 320 a 400	650
1	Accessori: apertura a parete 800x800x420	
2	Accessori: canale dell'aria 700x700x450	
3	Accessori: 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

LWV

V2



Legenda: IT819471

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

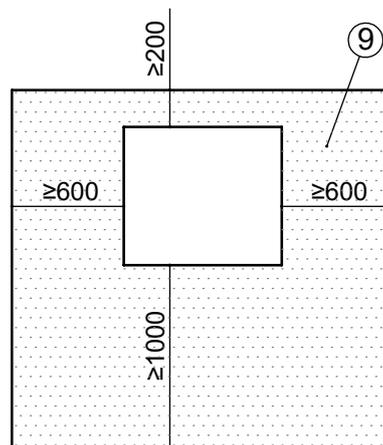
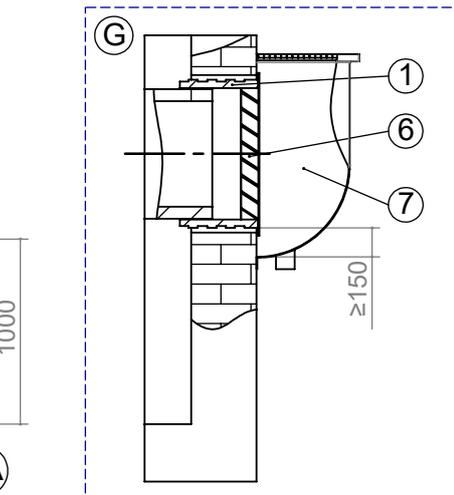
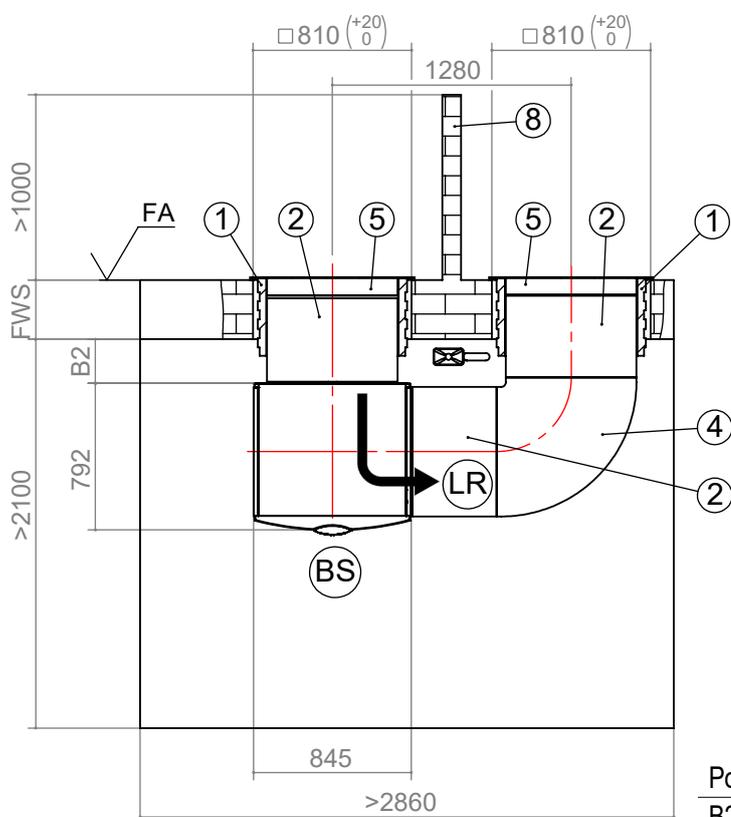
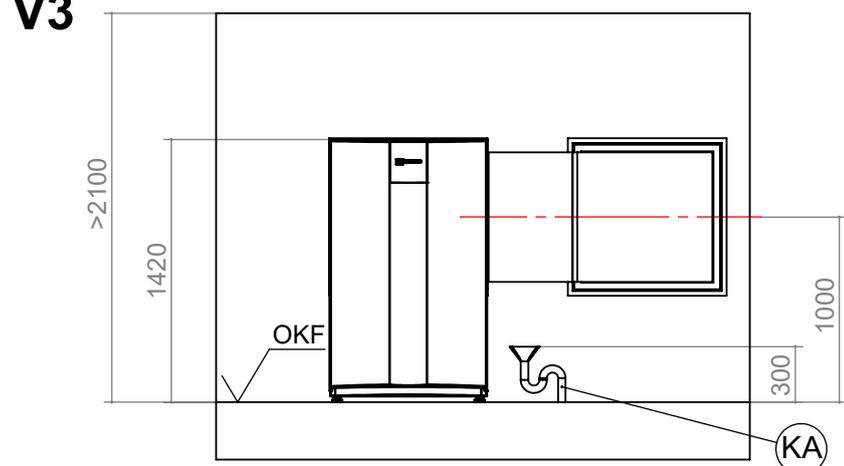
V2	Version 2
OKF	Filo superiore pavimento finito
FA	Facciata esterna finita
LR	Direzione dell'aria
BS	Lato comandi
FWS	Spessore parete finita
KA	Scarico della condensa
G	Sezione montaggio nel pozzo luce

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!	



LWV V3

Schema di installazione V3



Legenda: IT819471

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

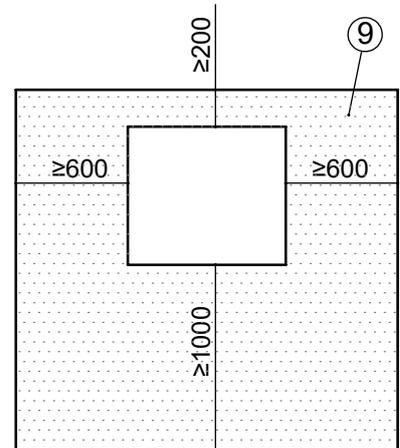
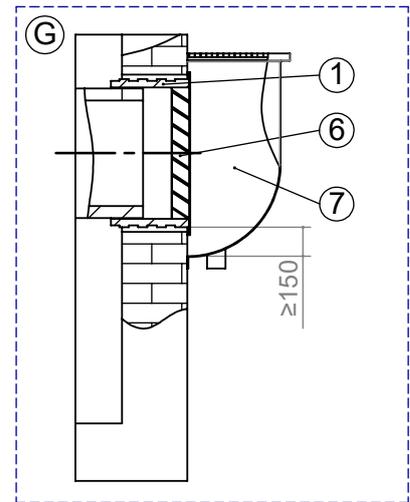
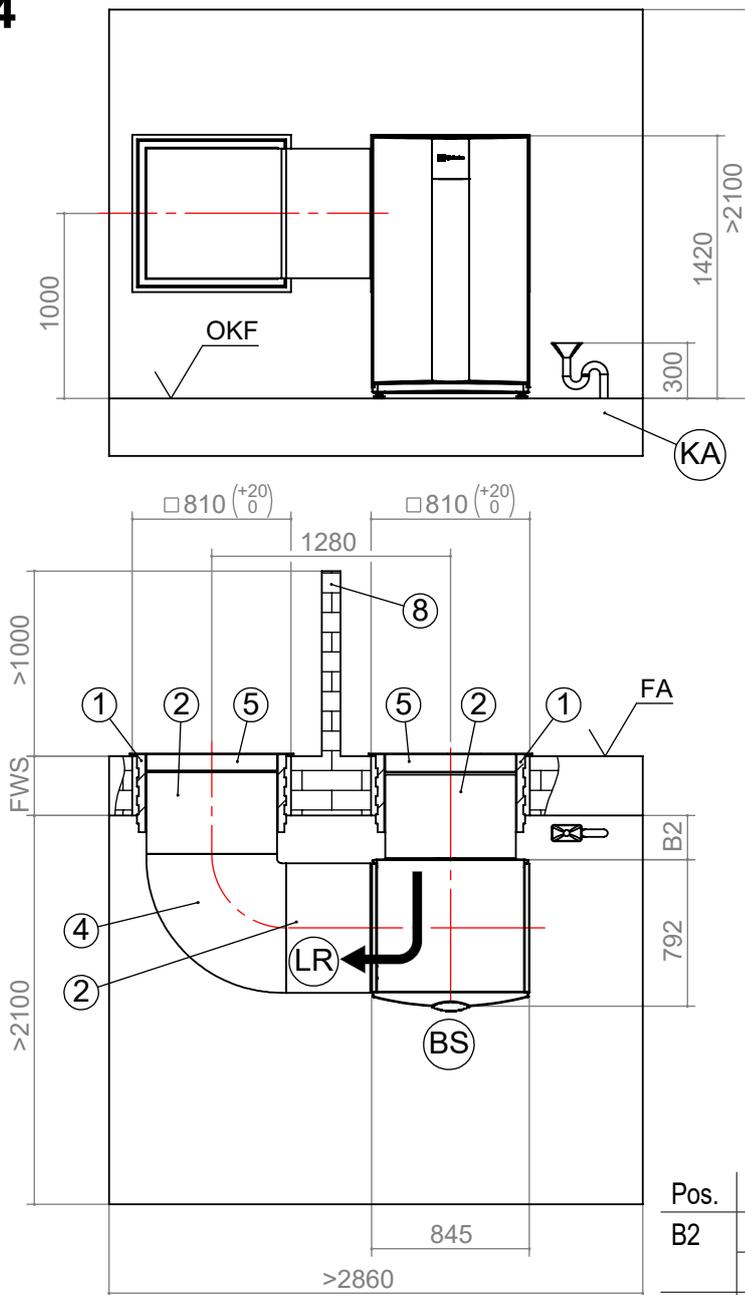
Pos.	Denominazione	Dim.
B2	Con spessore parete finita da 240 a 320	355
	Con spessore parete finita da 320 a 400	275
1	Accessori: apertura a parete 800x800x420	
2	Accessori: canale dell'aria 700x700x450	
4	Accessori: curva canale dell'aria 700x700x750	
5	Montaggio sopraterra Accessori: griglia anti-intemperie 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 sopraterra : >= 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 4

LWV

V4



Legenda: IT819471

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

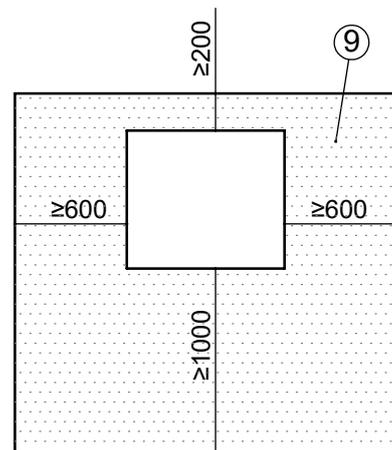
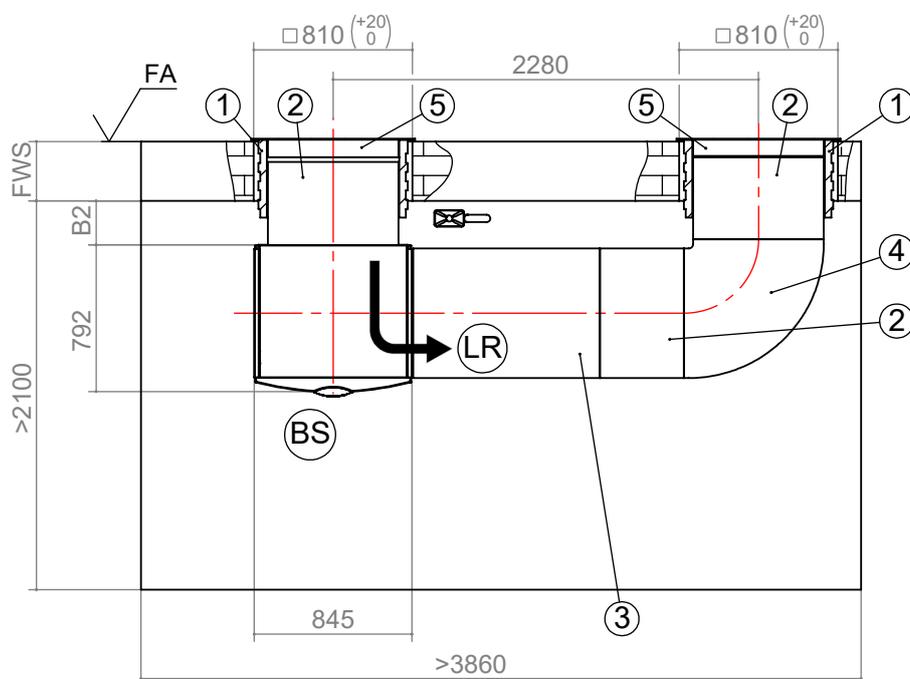
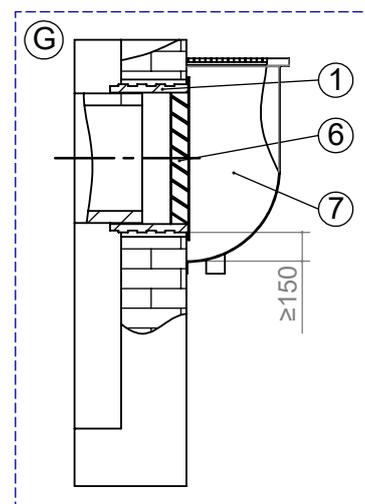
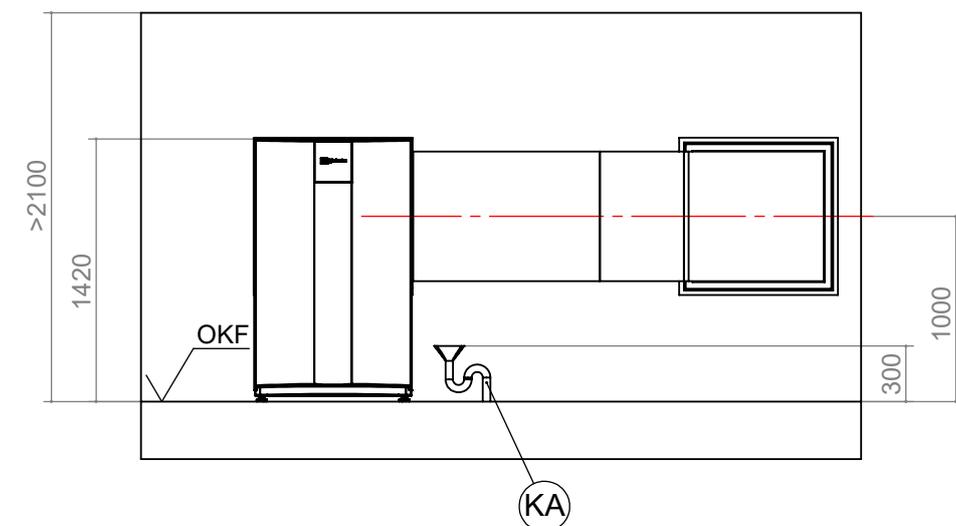
V4	Version 4
OKF	Filo superiore pavimento finito
FA	Facciata esterna finita
LR	Direzione dell'aria
BS	Lato comandi
FWS	Spessore parete finita
KA	Scarico della condensa
G	Sezione montaggio nel pozzo luce

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!	



LWV V5

Schema di installazione V5



Legenda: IT819471

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

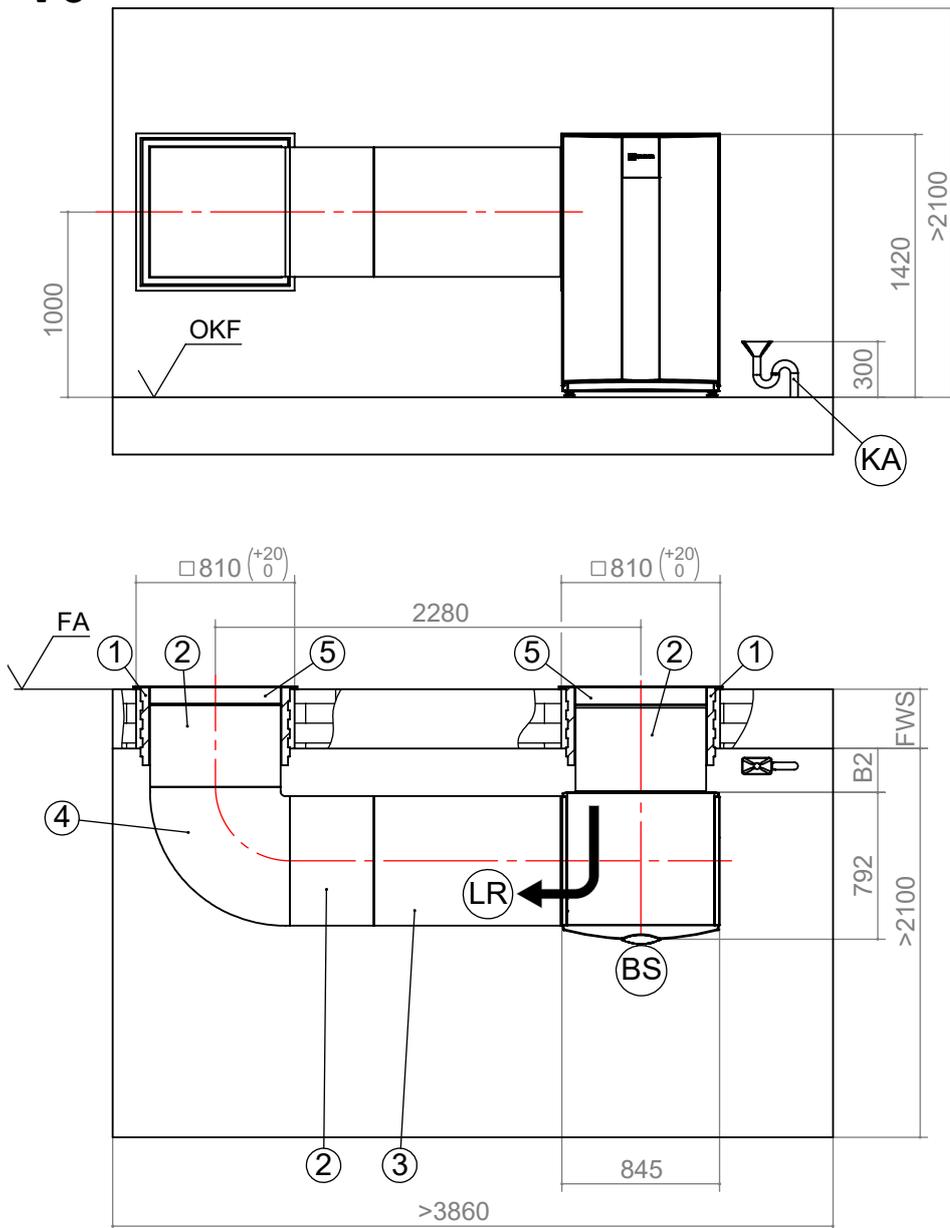
V5	Version 5
OKF	Filo superiore pavimento finito
FA	Facciata esterna finita
LR	Direzione dell'aria
BS	Lato comandi
FWS	Spessore parete finita
KA	Scarico della condensa
G	Sezione montaggio nel pozzo luce

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!	

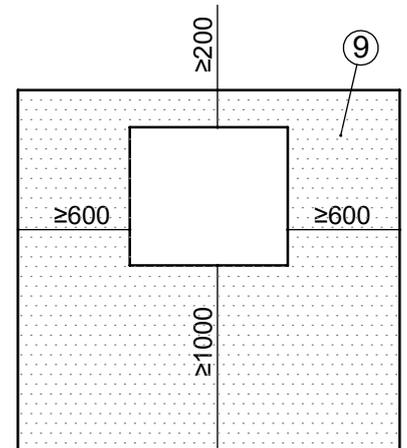
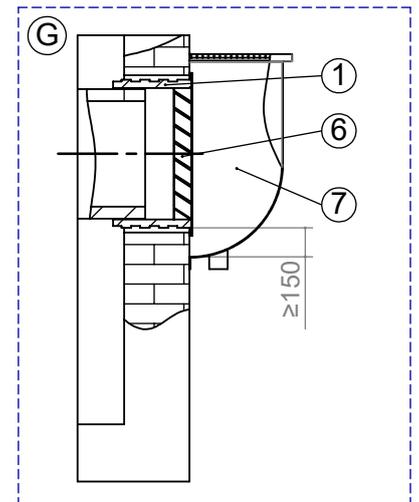


Schema di installazione V6

V6



LWV



Legenda: IT819471

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

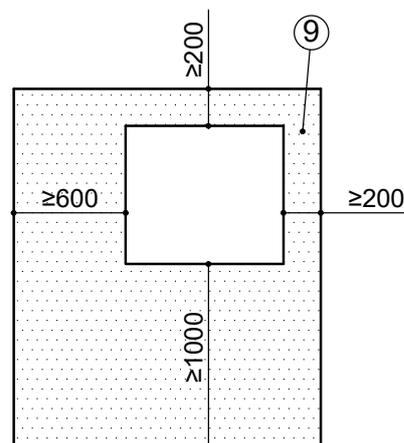
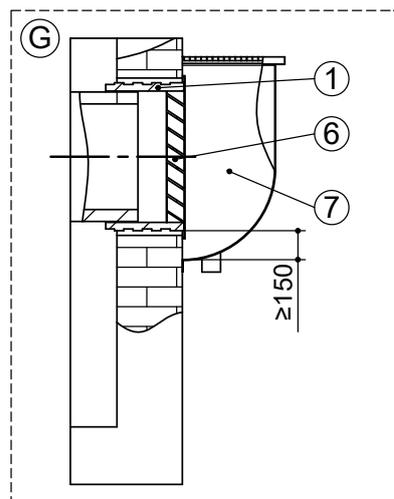
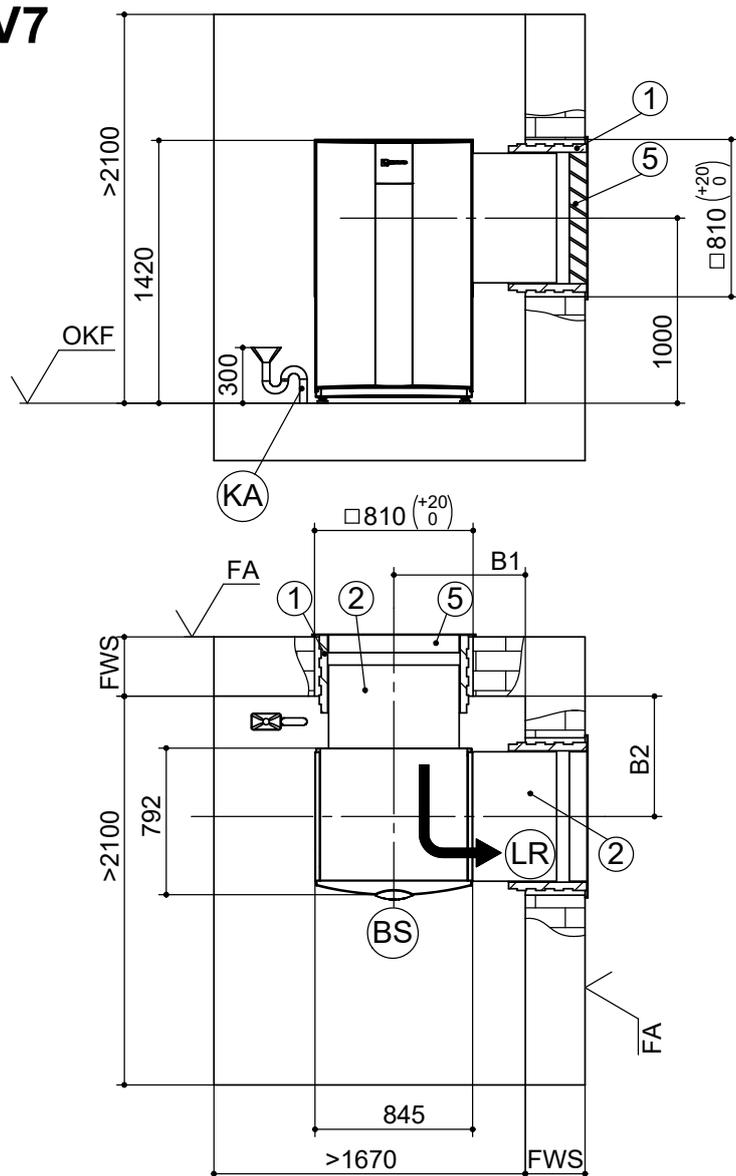
V6	Version 6
OKF	Filo superiore pavimento finito
FA	Facciata esterna finita
LR	Direzione dell'aria
BS	Lato comandi
FWS	Spessore parete finita
KA	Scarico della condensa
G	Sezione montaggio nel pozzo luce

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!	



LWV V7

Schema di installazione V7



Legenda: IT819471

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

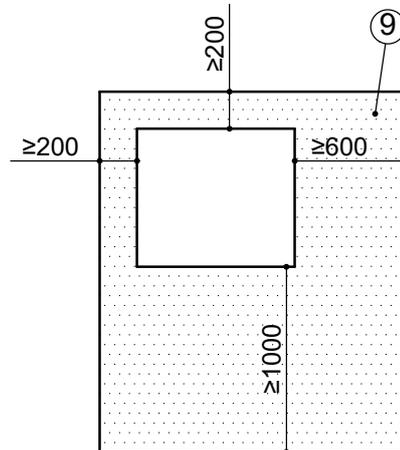
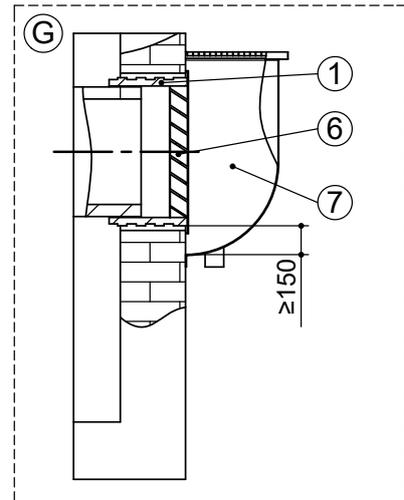
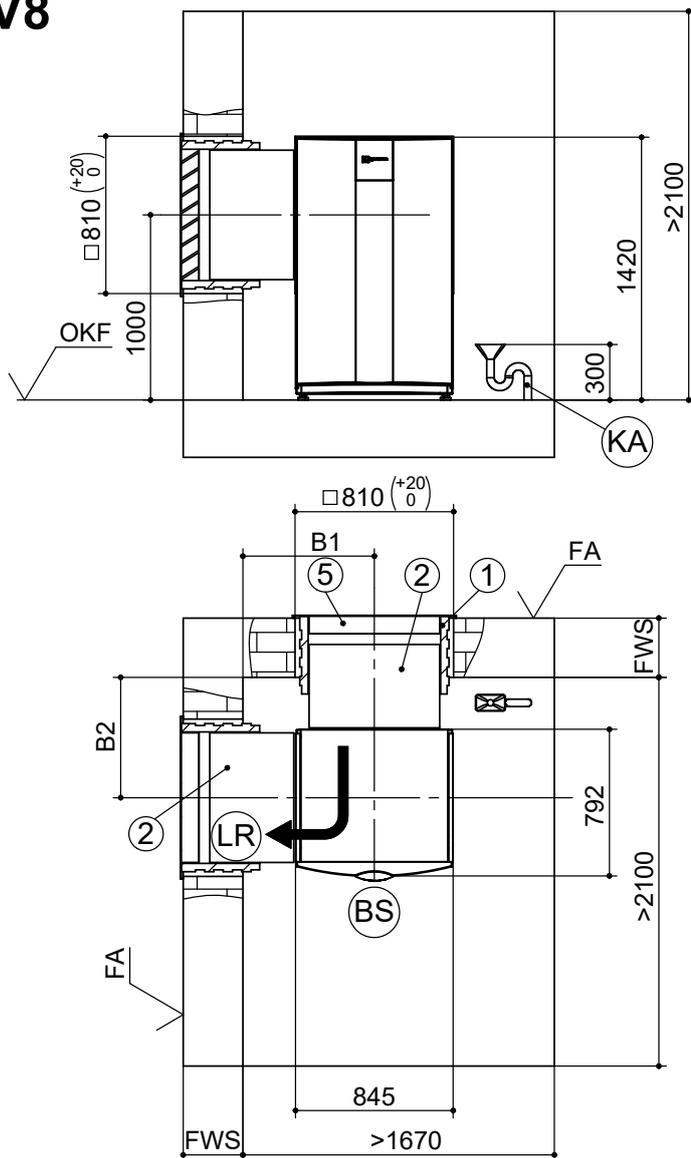
Con l'installazione compatta l'accesso all'apparecchio sul lato di scarico è più limitato, di conseguenza le operazioni di installazione e manutenzione risultano meno agevoli. Per effettuare lavori di manutenzione complessi può essere necessario smontare l'apparecchio. Valori sonori più elevati sono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



Schema di installazione V8

LWV

V8



Legenda: IT819471

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

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.

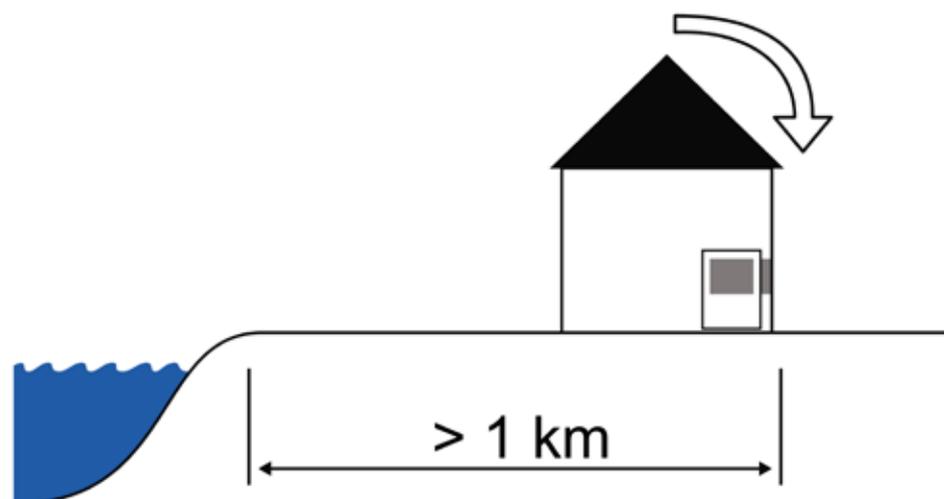
Pos.	Denominazione	Dim.
B1	Con spessore parete finita da 240 a 320	760
	Con spessore parete finita da 320 a 400	680
B2	Con spessore parete finita da 240 a 320	730
	Con spessore parete finita da 320 a 400	650
1	Accessori: apertura a parete 800x800x420	
2	Accessori: canale dell'aria 700x700x450	
5	Montaggio 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!	



ATTENZIONE

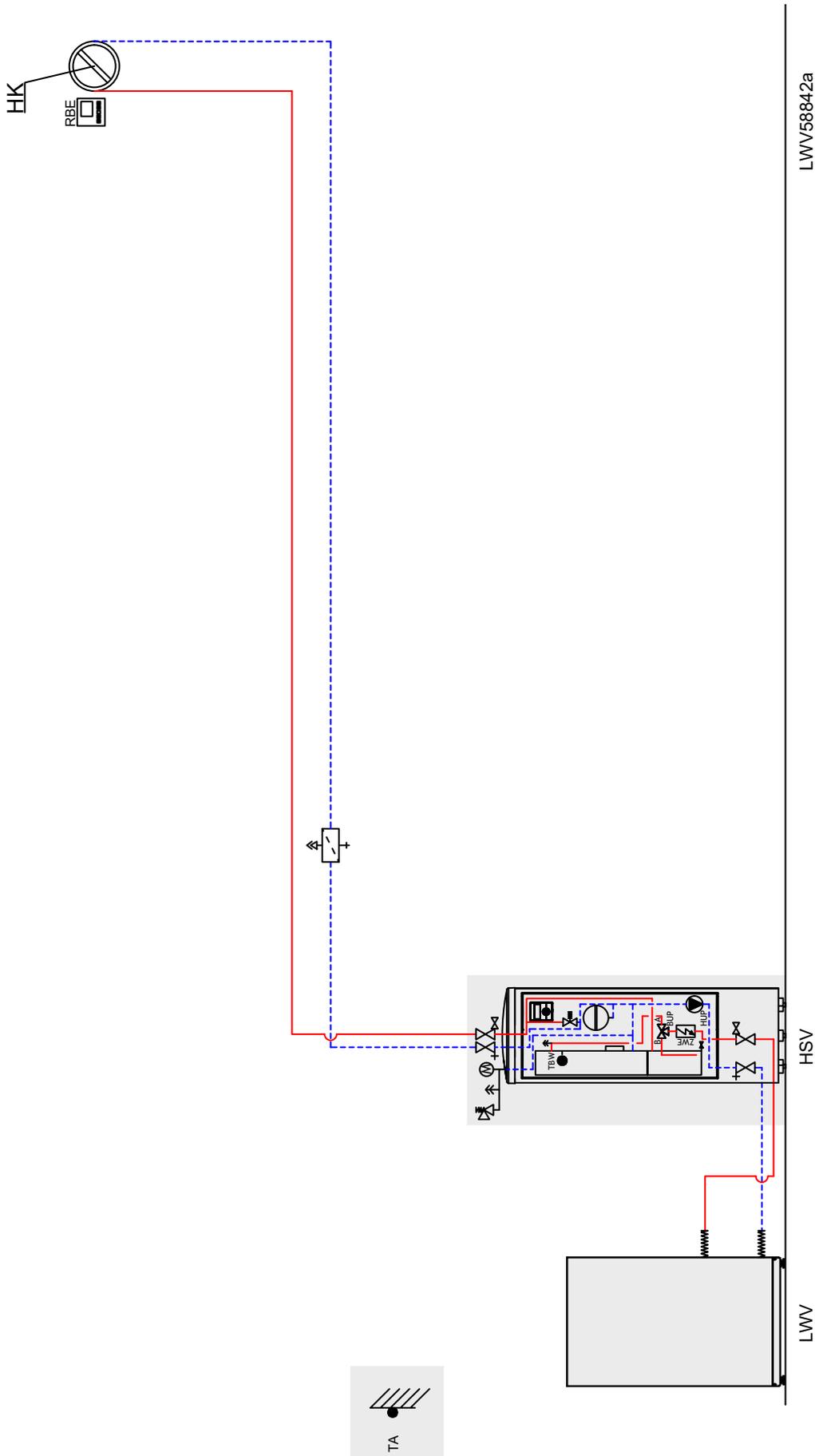
Devono essere rispettate le distanze minime necessarie dal punto di vista funzionale, della sicurezza e dell'assistenza.

- ✓ 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





LWV con la centralina idraulica



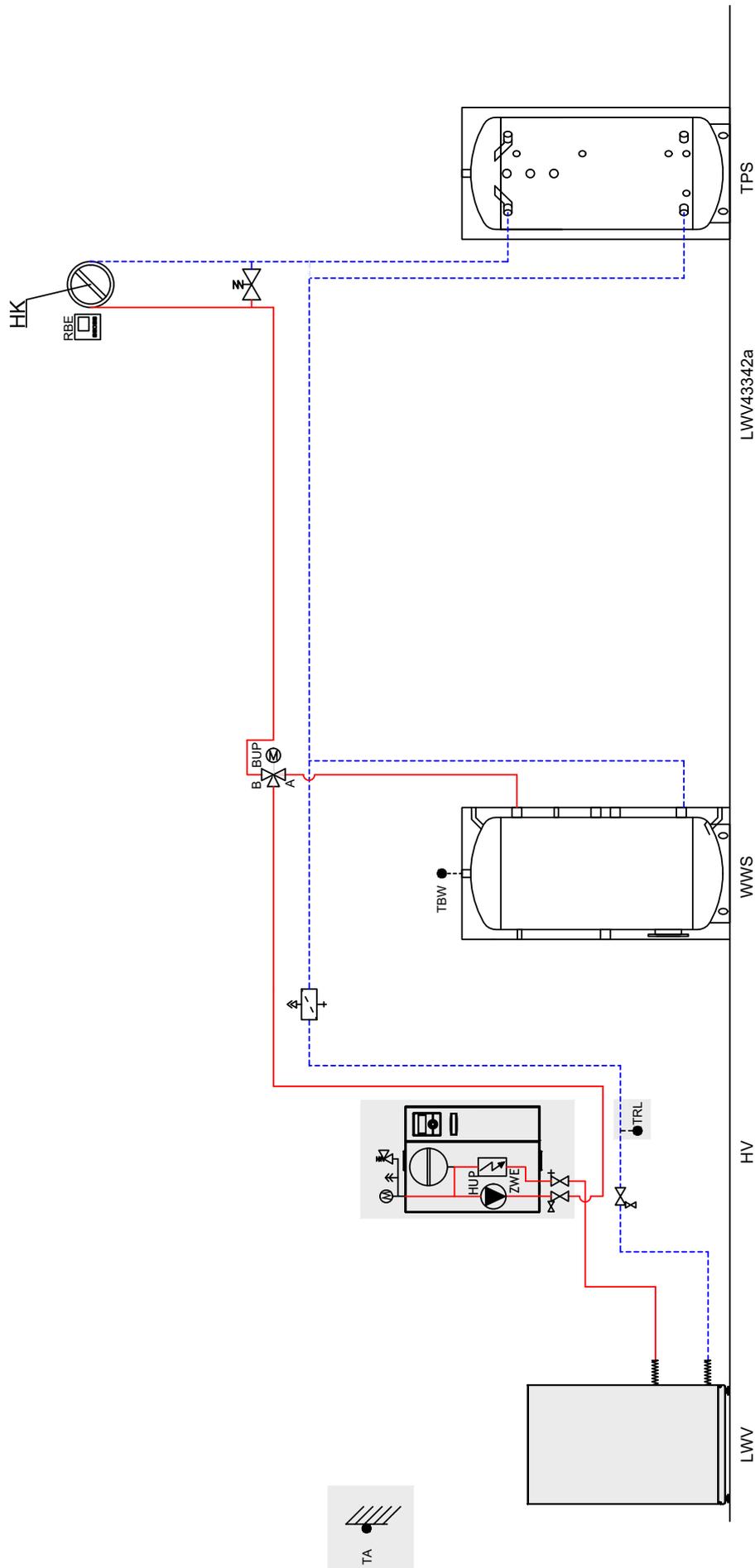
INDICAZIONE



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.



LWV con il termoaccumulatore in serie e il modulo idraulico



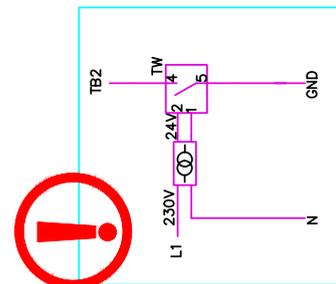
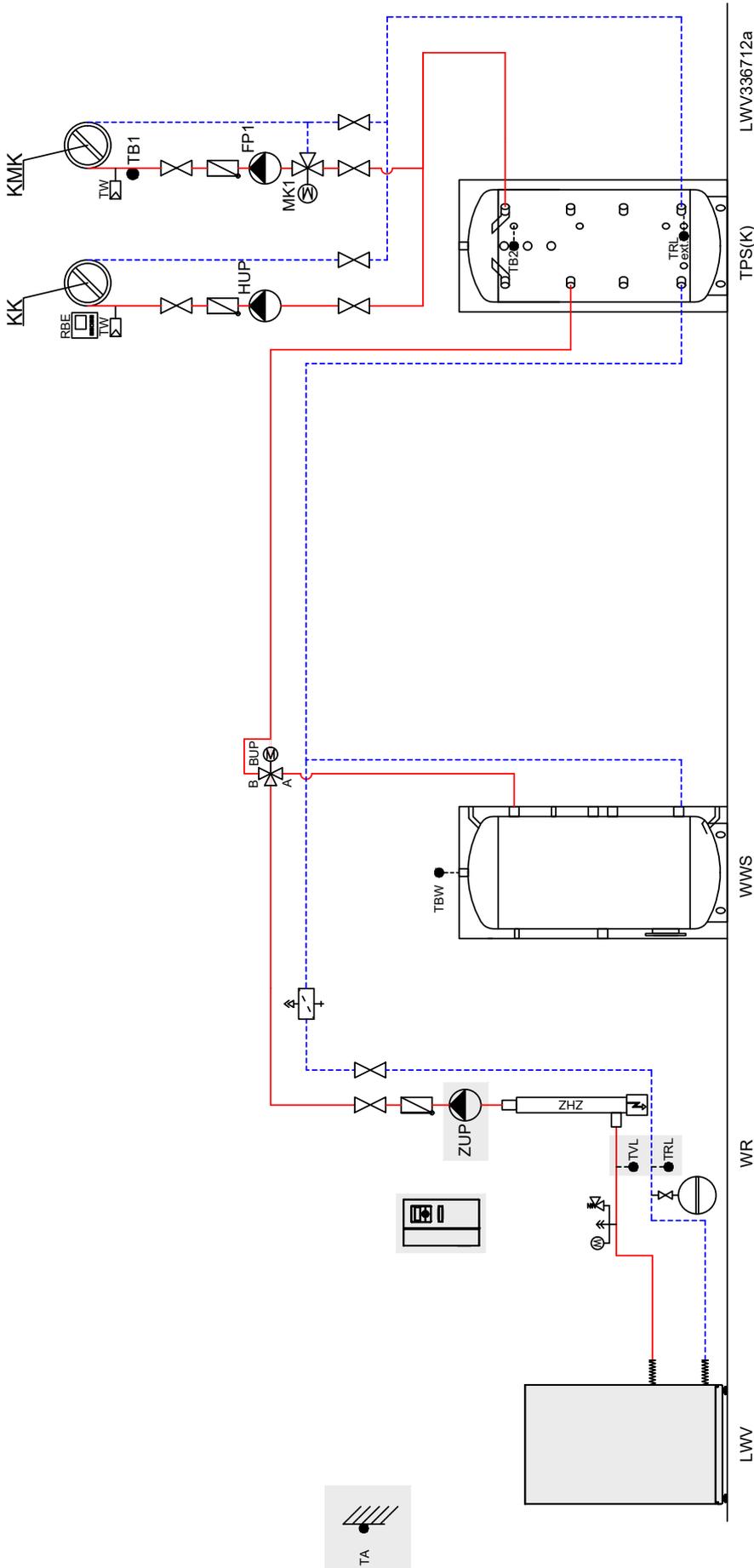
INDICAZIONE



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.



LWV con accumulatore di separazione



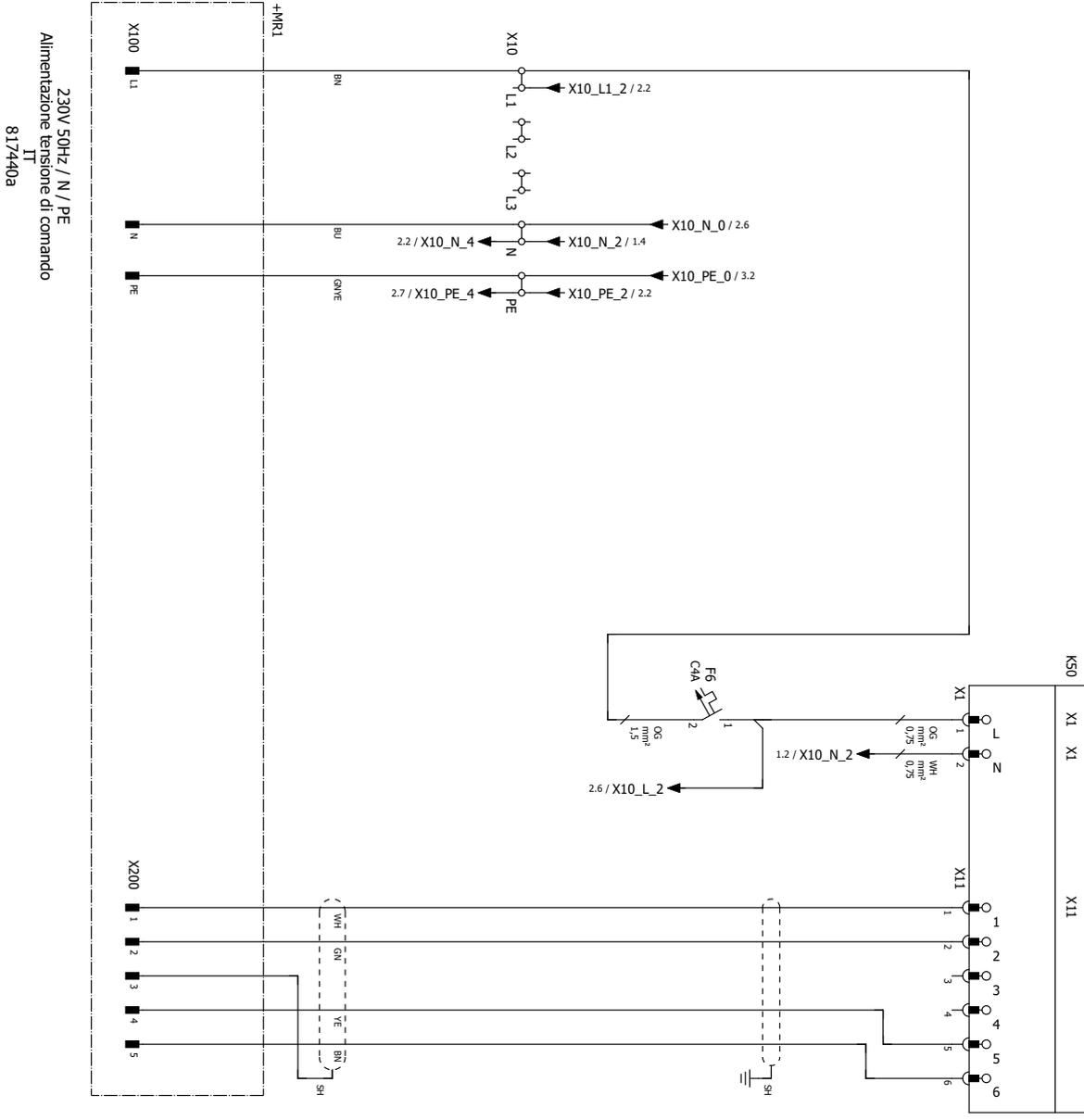
INDICAZIONE



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.



	Caldaia a gas o a gasolio		
	Caldaia a legna		
	Pressostato acqua salina		
	Scambiatore di calore per piscine		
	Scambiatore di calore di separazione / scambiatore di calore intermedio		
	Bollitore acqua calda sanitaria solare		
	Passaggio tubi		
	Purificatore d'acqua potabile (TWS)		
	Unità di comando camera		
	Controllore punto di rugiada		
	Fornitura pompa di calore		
	Circulatore / valvola deviatrice acqua calda sanitaria		
	Circuito di miscelazione 1/2/3 (riscaldamento o funzione di raffreddamento)		
	Circulatore circuito di riscaldamento		
	Circulatore / valvola deviatrice		
	Circulatore alimentatore		
	Circolazione circolatore		
	Circolatore di carico acqua calda sanitaria		
	Circolatore a fonte di calore		
	Sonda di temperatura esterna		
	Sonda dell'acqua calda sanitaria		
	Sonda circuito di miscelazione		
	Sonda ritorno esterno		
	Sonda ritorno		
	Sonda di mandata		
	Sonda desurriscaldatore		
	Circuito di riscaldamento		
	Circuito di miscelazione del riscaldamento		
	Circuito di raffreddamento		
	Circuito di miscelazione di raffreddamento		
	Pacchetto di sicurezza primario		
	Pacchetto di sicurezza secondario		
	Circolatore desurriscaldatore		
	Regolazione a cura del cliente		
	Giunto antivibrante		
	Dispositivo di chiusura con svuotamento		
	Dispositivo di chiusura con raccogli-scatti		
	Gruppo di sicurezza		
	Dispositivo di chiusura		
	Circolatore		
	Valvola antiritorno		
	Valvola a pressione differenziale		
	Vaso di espansione a membrana		
	Secondo generatore di calore (ZWE)		
	Valvola miscelatrice a 3 vie / valvola deviatrice		
	Valvola miscelatrice a 4 vie / valvola deviatrice		
	Raccogli-scatti		
	Passaggio a parete		
	Distributore acqua salina		
	Sonda di massa		
	Collettore di massa		
	Interruttore di flusso		
	Pompa per pozzi con direzione di flusso dell'acqua di falda		
	Termoaccumulatore: - TPS Termoaccumulatore di separazione - RPS Termoaccumulatore in serie - TPSK Termoaccumulatore di separazione (raffrescamento) - WTPSK Termoaccumulatore di separazione appeso alla parete (raffrescamento)		
	Bollitore multifunzione		
	Bollitore dell'acqua calda sanitaria		
	Dispositivo di misurazione del flusso di volume		
	Rilevamento della quantità di calore		
	Split:		
	QN10	Valvola deviatrice acqua calda sanitaria / riscaldamento	
	QN12	Valvola deviatrice riscaldamento / riscaldamento	
	QN11	Valvola miscelatrice riscaldamento supplementare	
	GP12	Circolatore	
	BT1	Sonda di temperatura esterna	
	BT7	Acqua calda sanitaria superiore (valore di visualizzazione)	
	BT3	Sonda ritorno	
	BT6	Sonda dell'acqua calda sanitaria	
	BT64	Sonda di mandata riscaldamento	
	BT15	Sonda di temperatura, stato liquido	
	BT25	Temperatura di mandata riscaldamento	
	BT71	Temperatura di ritorno riscaldamento / raffreddamento	
	BT52	Sonda caldaia	
	BT50	Sonda di temperatura ambiente	
	XL1	Mandata riscaldamento	
	XL2	Ritorno riscaldamento / raffreddamento	
	XL3	Acqua fredda	
	XL4	Acqua calda sanitaria	
	XL5	Circolazione	
	XL10	Mandata riscaldamento	
	XL13	Refrigerante liquido	
	XL14	Refrigerante gassoso	
	XL18	Mandata secondo generatore di calore	
	XL19	Ritorno secondo generatore di calore	
	X2	Morsetto secondo generatore di calore	
	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).		



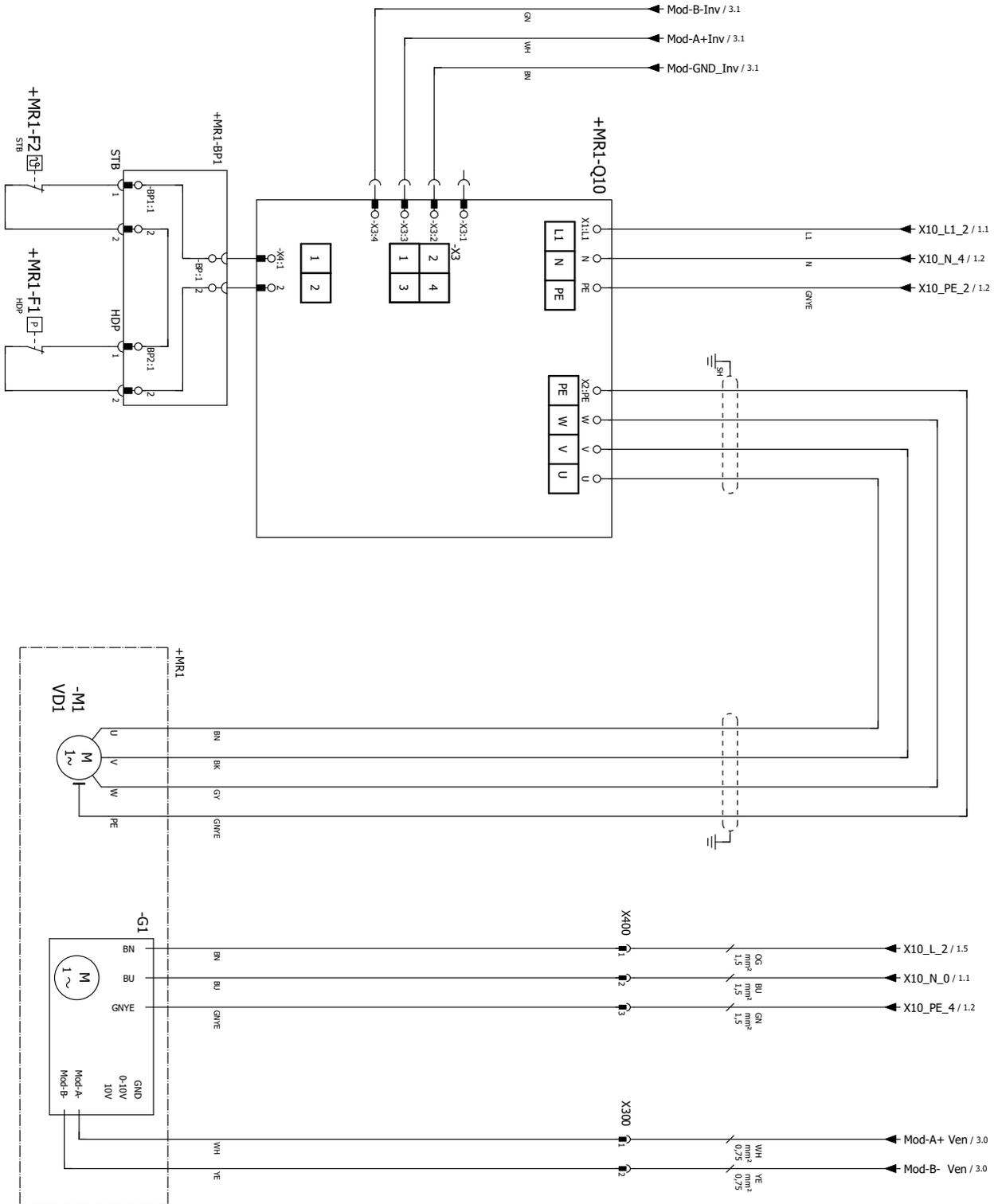
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

Fare riferimento all'avviso di protezione ISO 16016.



LWV 82R1/3

Schema elettrico 2/5

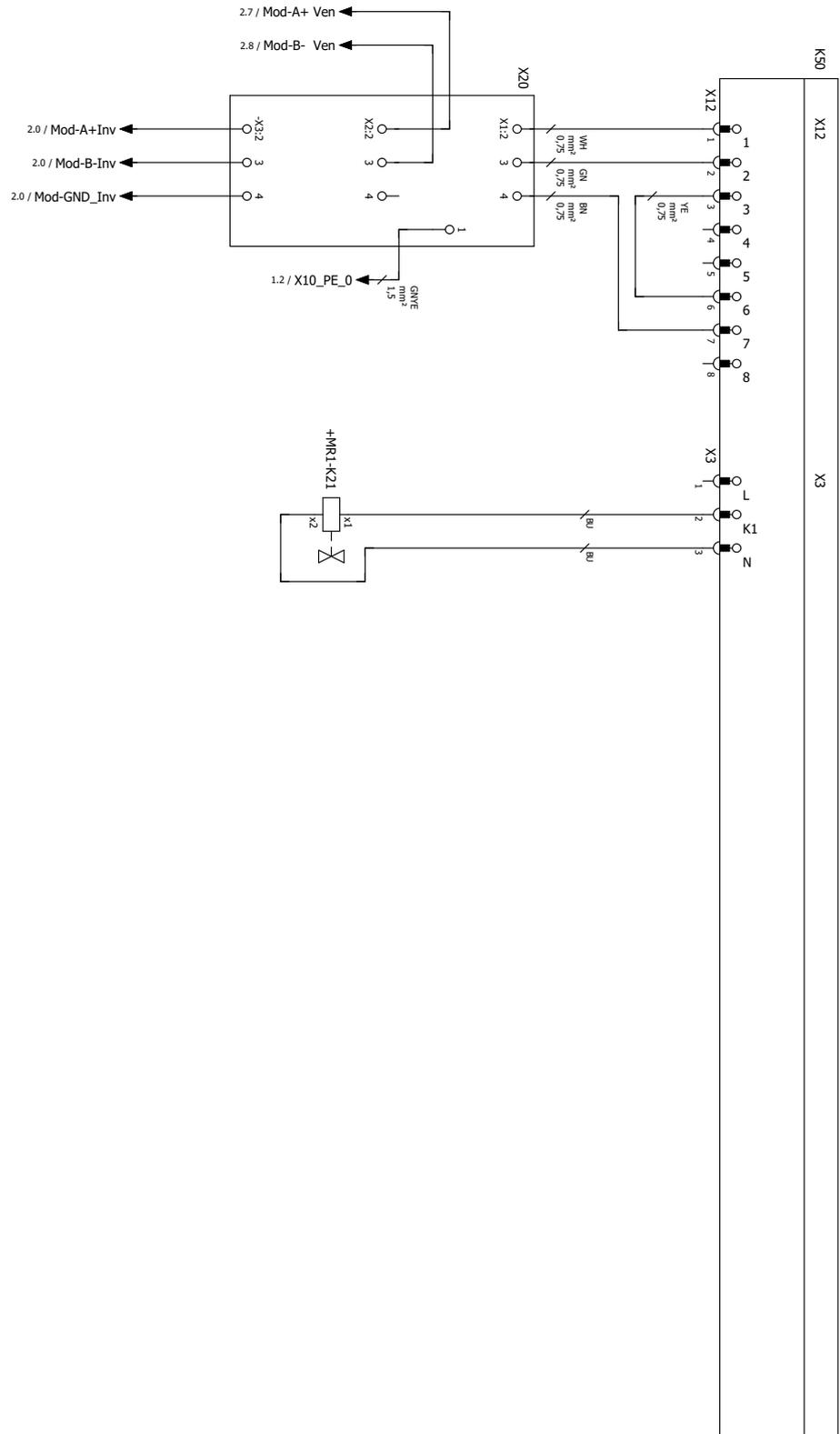


Fare riferimento all'avviso di protezione ISO 16016.



Schemo elettrico 3/5

LWV 82R1/3

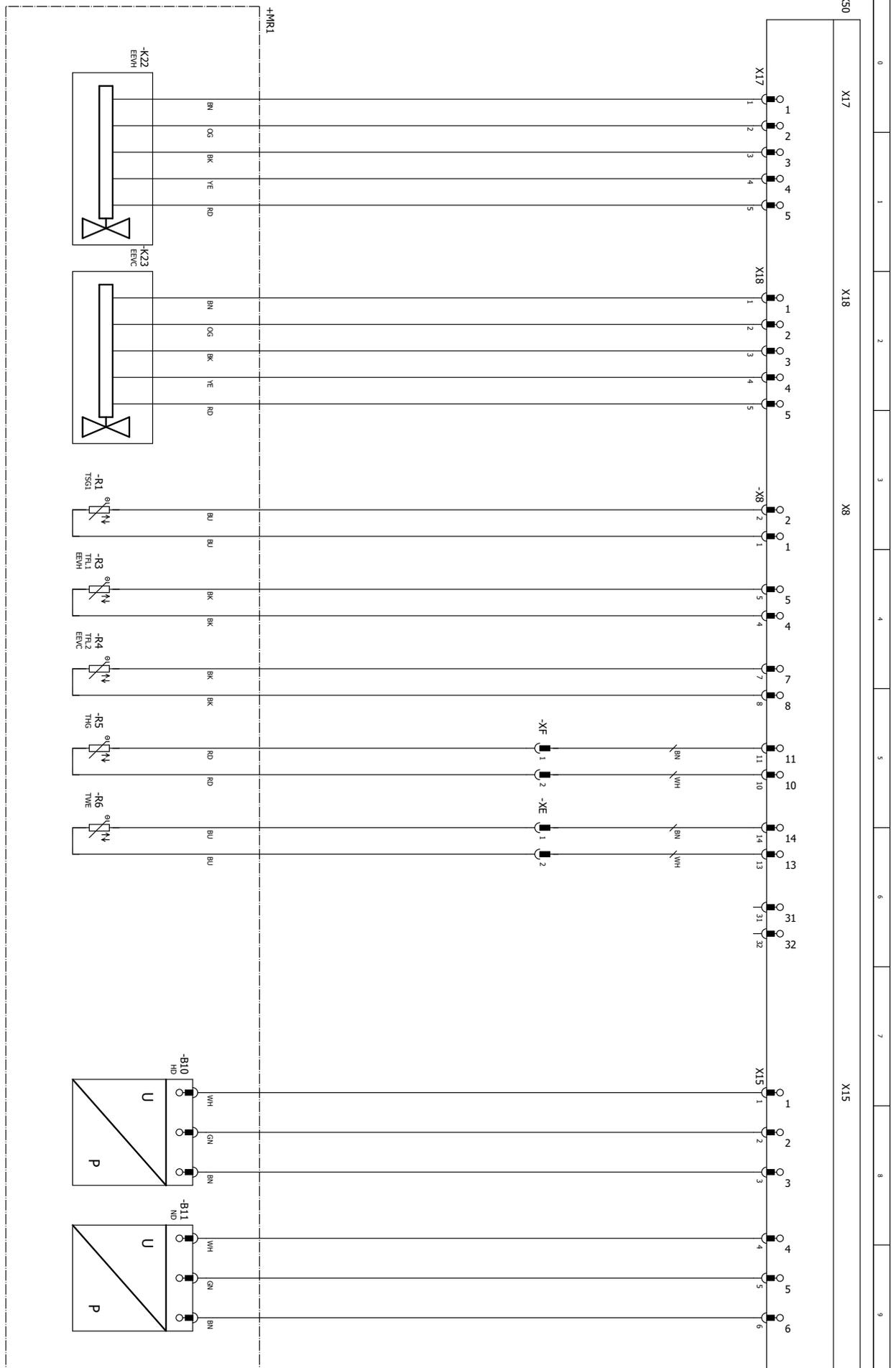


Fare riferimento all'avviso di protezione ISO 16016.



LWV 82R1/3

Schema elettrico 4/5



Fare riferimento all'avviso di protezione ISO 16016.

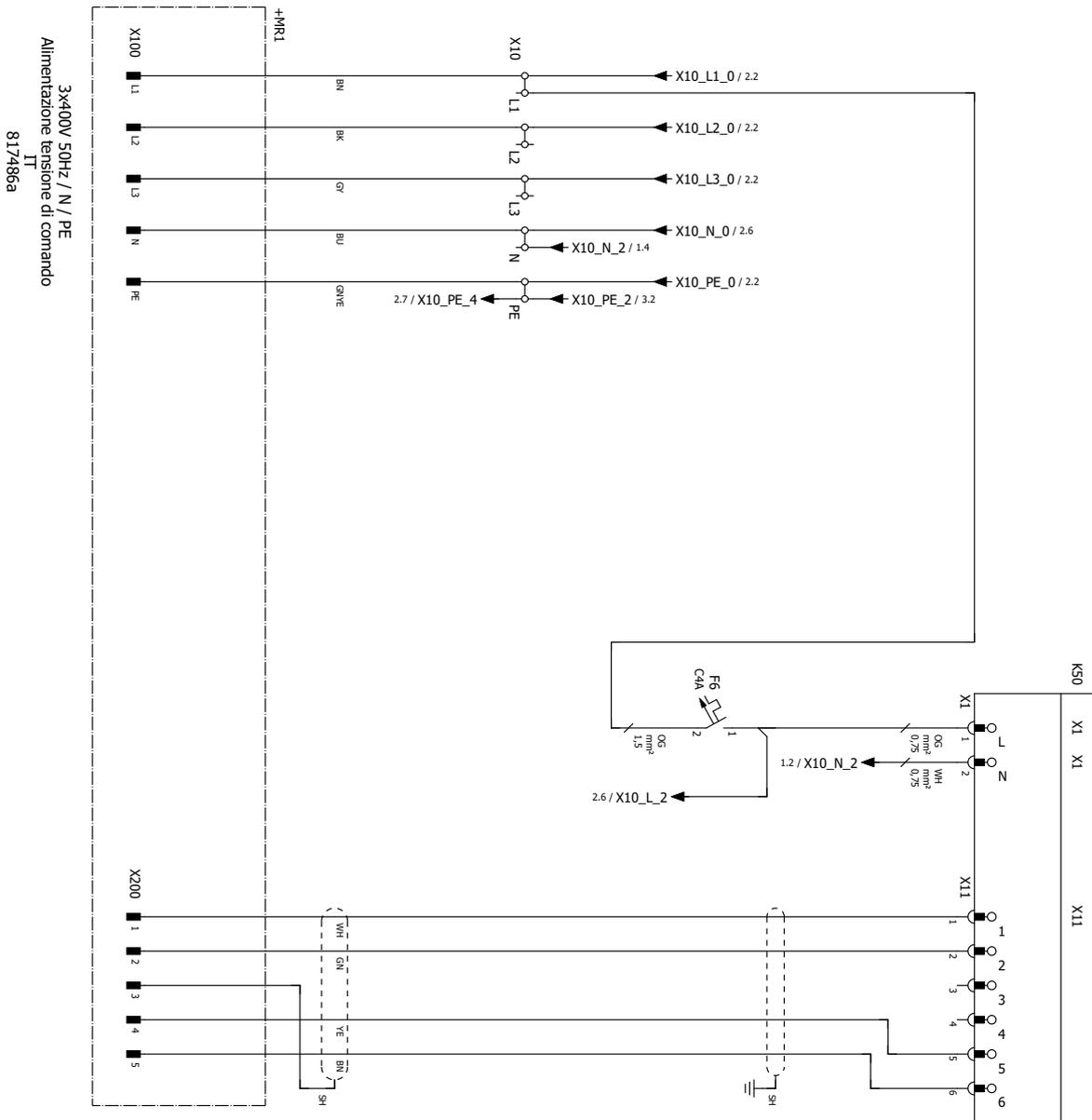


Schema elettrico 5/5

LWV 82R1/3

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 sprinamento
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 schematura Unità operativa
XE / XF	Connettore a spina
+MR1	Vano macchina

Fare riferimento all'avviso di protezione ISO 16016.



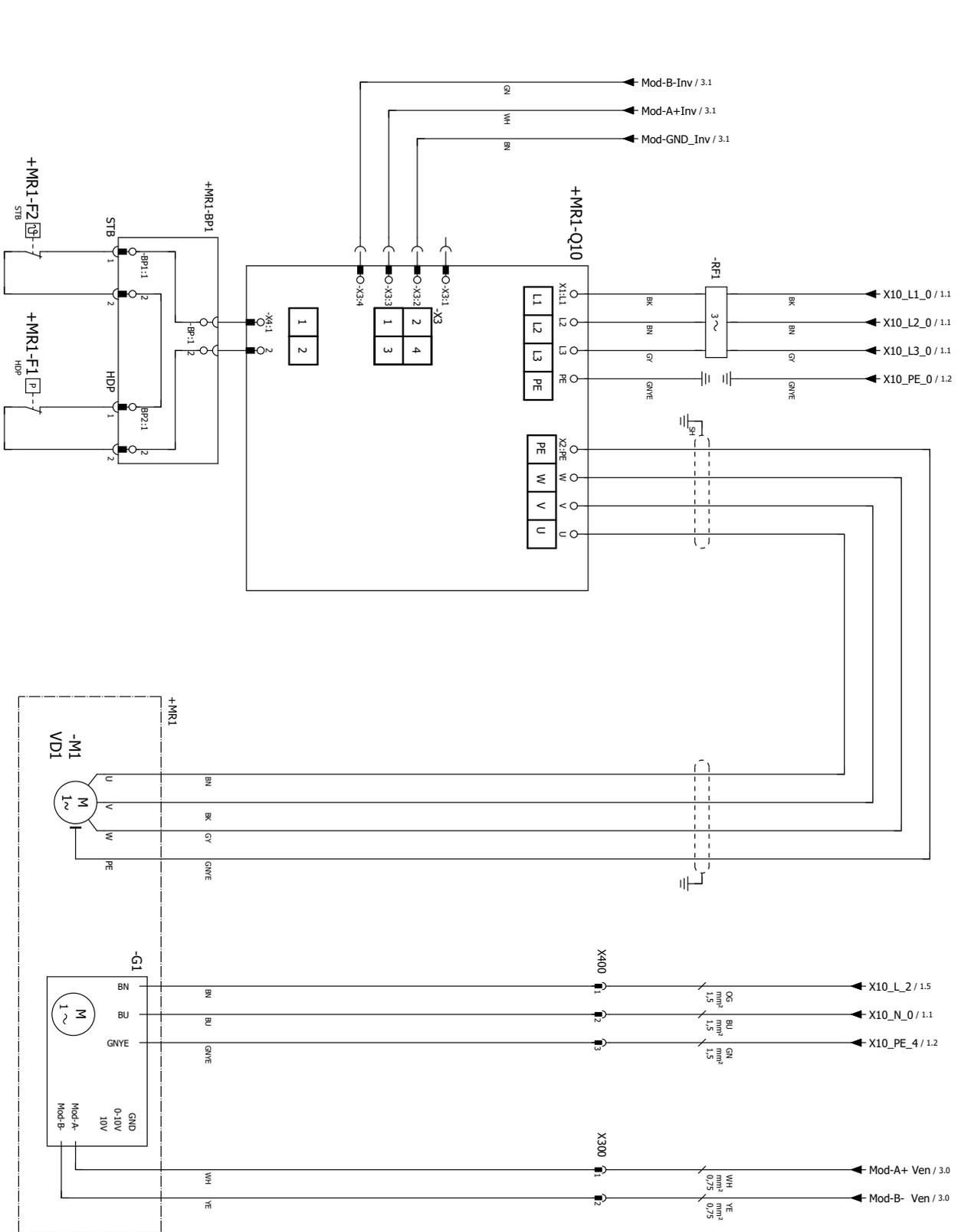
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Fare riferimento all'avviso di protezione ISO 16016.



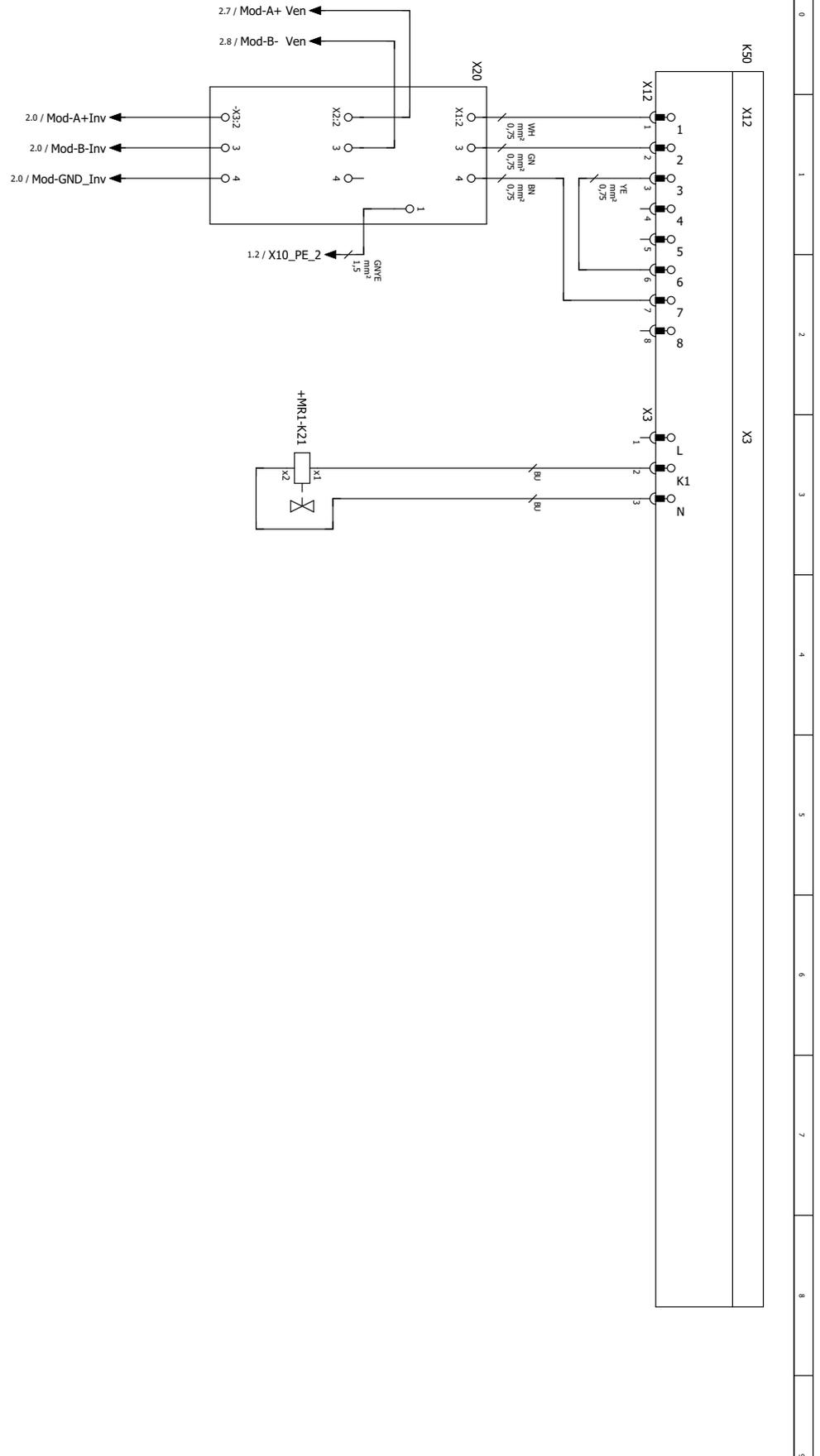
Schema elettrico 2/5

LWV 122R3



0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

Fare riferimento all'avviso di protezione ISO 16016.

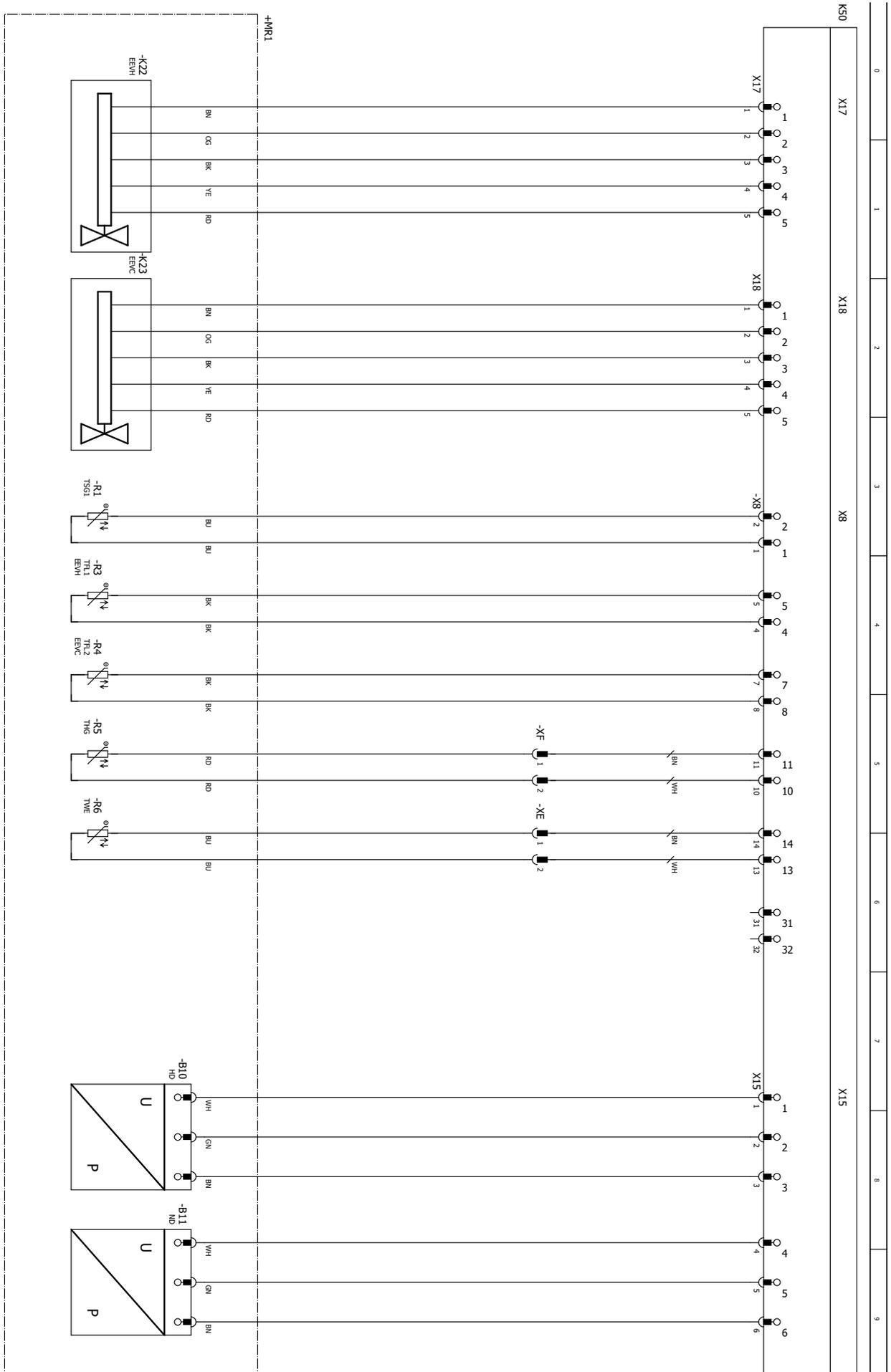


Fare riferimento all'avviso di protezione ISO 16016.



Schema elettrico 4/5

LWV 122R3



Fare riferimento all'avviso di protezione ISO 16016.



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