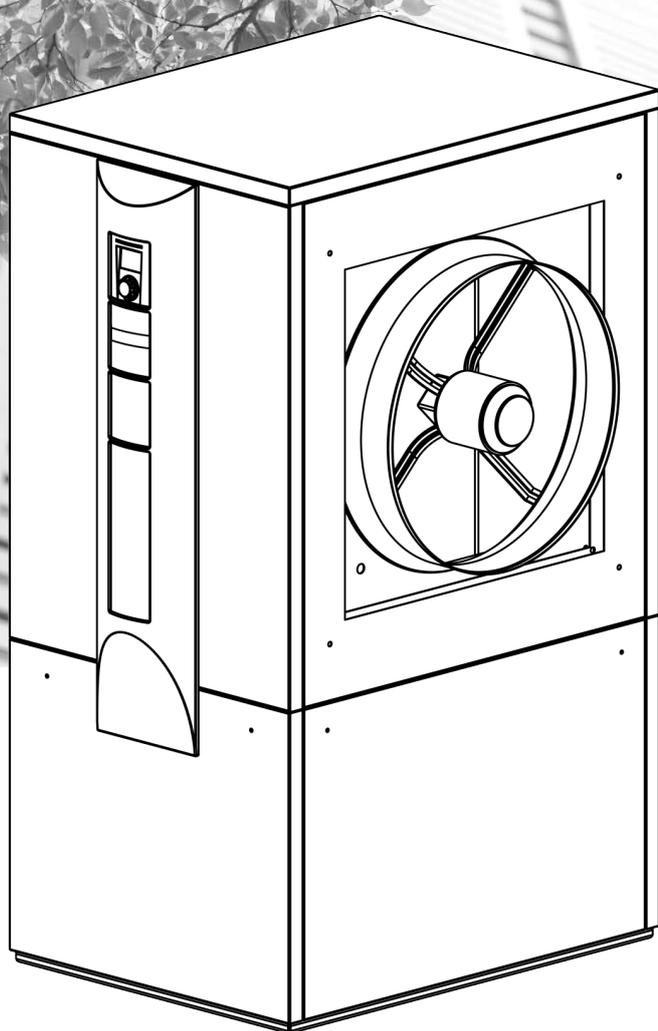


*the better way to heat*



Pompe di Calore Aria/Acqua  
Montaggio interno

# Istruzioni per l'uso

## LW 140(L) – LW 251(L)

IT



## 1 Si prega di leggere prima

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

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

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

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

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

## 2 Segnali

Nelle istruzioni vengono utilizzati segnali che hanno il seguente significato:



Informazioni per l'utilizzatore/utilizzatrice.



Informazioni e indicazioni per il personale esperto e qualificato.



### **PERICOLO**

Indica un pericolo imminente che può provocare gravi ferite oppure la morte.



### **AVVERTENZA**

Indica una possibile situazione pericolosa che può provocare gravi ferite oppure la morte.



### **ATTENZIONE**

Indica una possibile situazione pericolosa che può provocare ferite di lieve o media entità.



### **ATTENZIONE**

Indica una possibile situazione pericolosa che potrebbe provocare danni alle cose.



### **INDICAZIONE**

Informazione preventiva.



Condizione preliminare per un'azione.



Richiesta di azione monopasso.

1., 2., 3., ... Passo numerato all'interno di una richiesta di azione multipasso. Rispettare la sequenza.



Enumerazione.



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



### **CONSIGLI PER IL RISPARMIO ENERGETICO**

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



## Indice

|  |  |    |
|--|--|----|
| 1                                      | Si prega di leggere prima .....                                | 2  |
| 2                                      | Segnali .....  | 2  |
| 3                                      | Impiego secondo l'utilizzo stabilito .....                     | 4  |
| 4                                      | Esclusione dalla garanzia .....                                | 4  |
| 5                                      | Conformità CE .....  | 4  |
| 6                                      | Sicurezza .....  | 4  |
| 7                                      | Contatti.....  | 6  |
| 8                                      | Garanzia .....   | 6  |
| 9                                      | Smaltimento.....   | 6  |
| 10                                     | Funzionamento delle pompe di calore ...                        | 6  |
| 11                                     | Campo d'impiego .....  | 6  |
| 12                                     | Rilevamento della quantità di calore.....                      | 7  |
| 13                                     | Funzionamento .....  | 7  |
| 14                                     | Cura dell'apparecchio .....                                    | 7  |
| 15                                     | Dotazione .....  | 8  |
| 16                                     | Trasporto, posizionamento, montaggio... 8                      |    |
| 16.1                                   | Luogo di installazione .....                                   | 9  |
| 16.2                                   | Trasporto nel locale tecnico .....                             | 9  |
| 16.3                                   | Posizionamento.....  | 12 |
| 16.4                                   | Montaggio dei canali dell'aria.....                            | 12 |
| 16.5                                   | Montaggio/collegamento al<br>circuitto di riscaldamento .....  | 16 |
| 16.6                                   | Scarico della condensa.....                                    | 16 |
| 17                                     | Sicurezza pressione.....                                       | 17 |
| 18                                     | Valvola a pressione differenziale .....                        | 17 |
| 19                                     | Termoaccumulatore.....   | 17 |
| 20                                     | Circolatori .....  | 17 |
| 21                                     | Produzione acqua calda sanitaria .....                         | 17 |
| 22                                     | Bollitore dell'acqua calda sanitaria.....                      | 17 |
| 23                                     | Lavori di collegamento elettrico .....                         | 18 |
| 24                                     | Lavare, riempire e sfiatare l'impianto....                     | 19 |
| 25                                     | Isolamento degli allacciamenti idraulici.                      | 20 |
| 26                                     | Montaggio del quadro di comando.....                           | 20 |
| 27                                     | Montaggio e smontaggio<br>della mascherina .....               | 21 |
| 28                                     | Impostazione della valvola a pressione<br>differenziale .....  | 22 |
| 29                                     | Messa in funzione.....   | 23 |
| 30                                     | Manutenzione dell'apparecchio .....                            | 23 |
| 30.1                                   | Manutenzione annuale.....                                      | 24 |
| 30.2                                   | Pulizia e lavaggio dei componenti<br>dell'apparecchio .....    | 24 |
| 31                                     | In caso di problemi .....                                      | 24 |
| 31.1                                   | Sbloccare il limitatore della<br>temperatura di sicurezza..... | 24 |
| 32                                     | Smontaggio.....  | 25 |
| 32.1                                   | Smontaggio della batteria .....                                | 25 |
| Dati tecnici/Fornitura .....           |  | 26 |
| Curve del rendimento.....              |  | 28 |
| LW 140(L) .....                        |  | 28 |
| LW 180(L).....                         |  | 29 |
| LW 251(L) .....                        |  | 30 |
| Disegni dimensionali .....             |  | 31 |
| LW 140 – LW 180 .....                  |  | 31 |
| LW 140L – LW 180L.....                 |  | 32 |
| LW 251 .....                           |  | 33 |
| LW 251L.....                           |  | 34 |
| Schemi di posizionamento.....          |  | 35 |
| LW 140(L) – LW 180(L)                  |  |    |
| Schema di disposizione versione 1..... |  | 35 |
| Schema di disposizione versione 2..... |  | 36 |
| Schema di disposizione versione 3..... |  | 37 |
| Schema di disposizione versione 4..... |  | 38 |
| LW 251(L)                              |  |    |
| Schema di disposizione versione 1..... |  | 39 |
| Schema di disposizione versione 2..... |  | 40 |
| Schema di disposizione versione 3..... |  | 41 |
| Schema di disposizione versione 4..... |  | 42 |
| LW 140(L) – LW 251(L)                  |  |    |
| Disposizione sulla costa.....          |  | 43 |
| Collegamento idraulico .....           |  | 44 |
| LW 140(L) – LW 251(L)                  |  |    |
| Bollitore in serie.....                |  | 44 |
| Termoaccumulatore di separazione ..... |  | 45 |
| Legenda collegamento idraulico .....   |  | 46 |
| Piano dei morsetti .....               |  | 47 |
| LW 140(L) – LW 251(L).....             |  | 47 |
| Schemi elettrici .....                 |  | 48 |
| LW 140(L).....                         |  | 48 |
| LW 180(L).....                         |  | 51 |
| LW 251(L) .....                        |  | 54 |
| Dichiarazione di conformità CE.....    |  | 59 |



### 3 Impiego secondo l'utilizzo stabilito

L'apparecchio va utilizzato esclusivamente secondo le norme. In altre parole:

- per il riscaldamento.
- per la produzione dell'acqua calda sanitaria.

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

→ "Dati tecnici/Fornitura", da pagina 26



#### INDICAZIONE

Segnalare l'impiego delle pompe di calore oppure dell'impianto con pompa di calore all'ente distributore dell'energia elettrica.



#### ATTENZIONE

L'apparecchio non è adatto per essere usato nei sistemi della rete IT.

### 4 Esclusione dalla garanzia

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

La garanzia del produttore decade anche:

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

### 5 Conformità CE

L'apparecchio porta il marchio CE.

→ "Dichiarazione di conformità CE", pagina 59

### 6 Sicurezza

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

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

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

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

I bambini non devono giocare con il prodotto.

Il prodotto può essere aperto solo da personale qualificato.

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

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

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

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

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



### PERICOLO

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

**Prima di aprire l'apparecchio occorre togliere la tensione ed assicurare l'impianto contro la riaccensione!**

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

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



### ATTENZIONE

Quando si usa l'apparecchio nelle reti 3~230V ci si deve accertare che i salvavita usati siano sia per c.c. sia per c.a.



### AVVERTENZA

**Osservare le indicazioni inerenti la sicurezza riportate sull'autoadesivo.**



### AVVERTENZA

**L'apparecchio è caricato con fluido refrigerante!**

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

- di spegnere l'impianto
- di ventilare efficacemente il locale tecnico.
- di contattare il servizio clienti autorizzato.



### ATTENZIONE

Per motivi inerenti la sicurezza vale la seguente regola:

Non togliere corrente all'apparecchio sempre che questo non venga aperto.



### ATTENZIONE

Disporre la pompa di calore esclusivamente nel settore interno ed utilizzarla come fonte di calore soltanto con aria esterna. I canali dell'aria devono sfociare all'aperto e non si devono restringere né chiudere.

- "Disegni dimensionali", da pagina 31, e "Schemi di posizionamento", da pagina 35, per il singolo tipo di apparecchio



### AVVERTENZA

**Accendere l'apparecchio solo se sono montati i canali dell'aria.**

**Sul lato ventilatore si devono prendere le misure necessarie per evitare eventuali ferite provocate dalla rotazione del ventilatore (uscita del canale dell'aria sopra terra: griglia di protezione dalle intemperie; uscita del canale dell'aria sottoterra: griglia a rete metallica; gli accessori non sono compresi nella fornitura).**



### ATTENZIONE

Non è consentito integrare la pompa di calore negli impianti di ventilazione. L'aria raffreddata non va utilizzata come fluido per il raffreddamento.



### ATTENZIONE

L'aria ambiente del luogo d'installazione della pompa di calore, nonché l'aria viste viene aspirata come fonte di calore, non devono contenere nessun componente corrosivo! Le sostanze contenute (come ammoniaca, zolfo, crolo, sale, gas di fogna, gas combusti...) possono provocare danni alla pompa di calore con conseguente guasto / danno totale della pompa stessa!



### ATTENZIONE

**Nella zona di uscita dell'aria, la temperatura dell'aria è di ca. 5K inferiore alla temperatura ambiente. Pertanto, nella zona di uscita dell'aria può formarsi uno strato di ghiaccio in determinate condizioni climatiche.**

**La pompa di calore si deve disporre in modo tale che lo scarico dell'aria non sfoci verso le zone pedonali.**

### Messa fuori servizio / svuotamento dell'impianto di riscaldamento

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

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



## 7 Contatti

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

- Germania: [www.alpha-innotec.de](http://www.alpha-innotec.de)
- UE: [www.alpha-innotec.com](http://www.alpha-innotec.com)

## 8 Garanzia

La garanzia e le disposizioni di garanzia si trovano nei documenti di acquisto.



### INDICAZIONE

Per ogni questione di garanzia vi preghiamo di rivolgervi al vostro installatore.

## 9 Smaltimento

Nella rottamazione del vecchio apparecchio devono essere osservate le direttive, normative e norme locali su reimpiego, riciclaggio e smaltimento di materiali e di macchine del freddo.

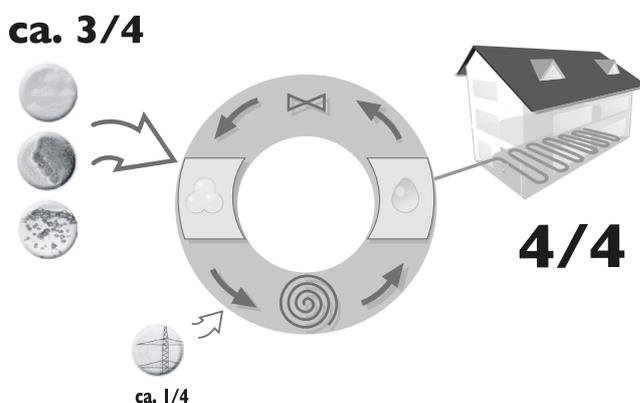
→ "32 Smontaggio", pagina 25

## 10 Funzionamento delle pompe di calore

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

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

Schizzi esemplari di una pompa di calore geotermica con riscaldamento a pavimento:



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

## 11 Campo d'impiego

Osservando le condizioni ambientali, i limiti di utilizzo e le norme vigenti, ogni pompa di calore può essere utilizzata in impianti di riscaldamento nuovi o già esistenti.

→ "Dati tecnici/Fornitura", da pagina 26



## 12 Rilevamento della quantità di calore

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

## 13 Funzionamento

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

Azionate e comandate l'impianto pompa di calore attraverso il dispositivo di comando della regolazione del riscaldamento e della pompa di calore.



### INDICAZIONE

Assicurarsi che le posizioni della regolazione siano quelle corrette.

→ Istruzioni per l'uso associate al regolatore del riscaldamento e della pompa di calore

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



### CONSIGLI PER IL RISPARMIO ENERGETICO

Evitare temperature di mandata inutilmente alte.

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



### CONSIGLI PER IL RISPARMIO ENERGETICO

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

## 14 Cura dell'apparecchio

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

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



## 15 Dotazione

Disposizione esemplare della dotazione:

Viste 1:



Vista 2:



Apparecchio con compressore pienamente ermetico, tutti i componenti di sicurezza importanti per il controllo del circuito di raffreddamento, regolatore della pompa di calore e riscaldamento integrato, sensori montati nell'apparecchio per rilevamento della temperatura di gas caldo, temperatura di mandata dell'acqua di riscaldamento e temperatura di ritorno e flessibile per lo scarico della condensa (collegato sul lato pompa di calore)

1. Controllare la merce fornita per verificare che non vi siano danni di fornitura visibili.
2. Controllare che la fornitura sia completa. Reclamare subito per qualsiasi difetto della fornitura.



### INDICAZIONE

Osservare il tipo di apparecchio. Controllare sull'apparecchio la direzione di scarico dell'aria.

- Nei tipi di apparecchi su cui è riportata la lettera L, l'aria soffia verso sinistra (vista dal lato operatore).

→ "Dati tecnici/Fornitura", da pagina 26

### Accessori necessari per il funzionamento



### ATTENZIONE

Utilizzare solo gli accessori originali del produttore dell'apparecchio!

I canali dell'aria (con i relativi accessori) si devono ordinare a parte.

### Altri accessori

Occorre ordinare a parte:

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

## 16 Trasporto, posizionamento, montaggio

Vale per tutti i lavori da eseguire:



### INDICAZIONE

Osservare le direttive antinfortunistiche locali, le normative, gli ordinamenti e i regolamenti.



### INDICAZIONE

Osservare i dati sulla rumorosità dell'apparecchio corrispondente.

→ "Dati tecnici/Fornitura", da pagina 26, sezione "Rumorosità"



## 16.1 Luogo di installazione

### ! ATTENZIONE

L'apparecchio può essere installato unicamente negli ambienti interni degli edifici.

### Requisiti del punto di installazione e del locale tecnico

#### i 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 <sup>3</sup> ] |
|-------------|------------------------------------|
| R 134a      | 0,25                               |
| R 404A      | 0,52                               |
| R 407C      | 0,31                               |
| R 410A      | 0,44                               |
| R 448A      | 0,39                               |

→ "Dati tecnici/Fornitura", da pagina 26

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

#### i INDICAZIONE

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

- ✓ Il volume minimo del locale corrisponde ai requisiti del refrigerante utilizzato.
  - ✓ Installazione solo all'interno di fabbricati.
  - ✓ Il locale tecnico è asciutto e protetto dal gelo.
  - ✓ Le distanze sono state rispettate
- "Disegni dimensionali", da pagina 31, e "Schemi di posizionamento", da pagina 35, per il singolo tipo di apparecchio

#### i INDICAZIONE

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

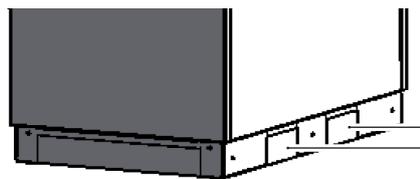
- ✓ Il sottofondo è adatto per l'installazione dell'apparecchio:
  - Fondazione piana e orizzontale
  - di portata sufficiente per il peso dell'apparecchio

## 16.2 Trasporto nel locale tecnico

Per evitare danni da trasporto si dovrebbe trasportare l'apparecchio imballato mediante un carrello a piattaforma fino al luogo di disposizione definitivo.

#### i INDICAZIONE

Sotto LW 251(L) si può passare con il carrello a piattaforma; gli altri apparecchi si possono trasportare sulla pedana di legno.



LW 251(L)

Se non è possibile trasportare la pompa di calore nel locale d'installazione con un carrello a piattaforma, le si può trasportare con un carrello per sacchi o con i tubi (non vale per LW 251(L)).

→ "16.1 Luogo di installazione", pagina 9



#### PERICOLO

**Il trasporto deve essere eseguito da più persone. Considerare il peso dell'apparecchio.**

→ "Dati tecnici/Fornitura", da pagina 26, sezione „Dati generali sull'apparecchio“



#### PERICOLO

**L'apparecchio non è fissato alla pedana di legno! Durante il trasporto vi è pericolo di ribaltamento! Persone possono essere ferite e i materiali possono essere danneggiati.**

- ▶ Prendere le misure necessarie per evitare il ribaltamento.



#### ATTENZIONE

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



#### ATTENZIONE

Non danneggiare in nessun modo gli allacciamenti idraulici dell'apparecchio.



#### ATTENZIONE

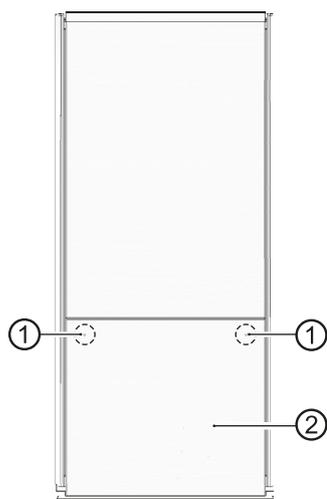
Non inclinare l'apparecchio per più di 45° (vale per ogni direzione).



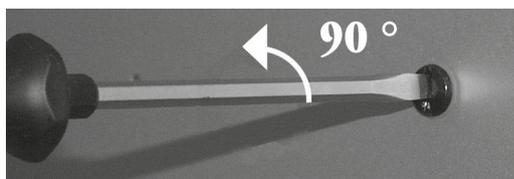
## Sollevamento dell'apparecchio con i tubi (non possibile in LW 251(L))

Gli apparecchi LW 140(L) ed LW 180(L) si possono sollevare con  $\frac{3}{4}$ " tubi o un tubo 1" (a carico del committente) adatti al peso dell'apparecchio. A tale scopo, il telaio dell'apparecchio dispone di appositi fori.

1. Rimuovere dall'apparecchio la facciata inferiore sul lato quadro comandi (=operatore). Allentare le viti a chiusura veloce. Ruotare di  $90^\circ$  verso sinistra.



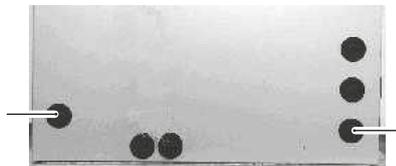
- 1 Viti a chiusura veloce
- 2 Facciata inferiore



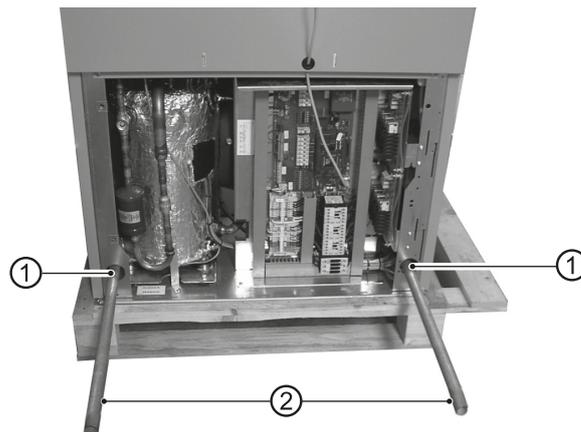
2. Tirare dall'alto in avanti la facciata inferiore in posizione inclinata, sollevarla e collocarla in un posto sicuro.



3. Rimuovere dal retro dell'apparecchio i beccucci ermetici inferiori.



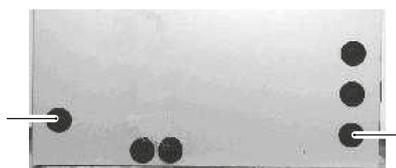
4. Passare i tubi attraverso i fori del telaio sul lato quadro comandi (=operatore).



- 1 Fori del telaio
- 2 Tubi inseriti

Non danneggiare con i tubi il fascio di cavi e i componenti dell'apparecchio. Passare i tubi con attenzione davanti ai fasci di cavi e ai componenti dell'apparecchio.

5. Far uscire i tubi dalle aperture contrassegnate sul retro dell'apparecchio.

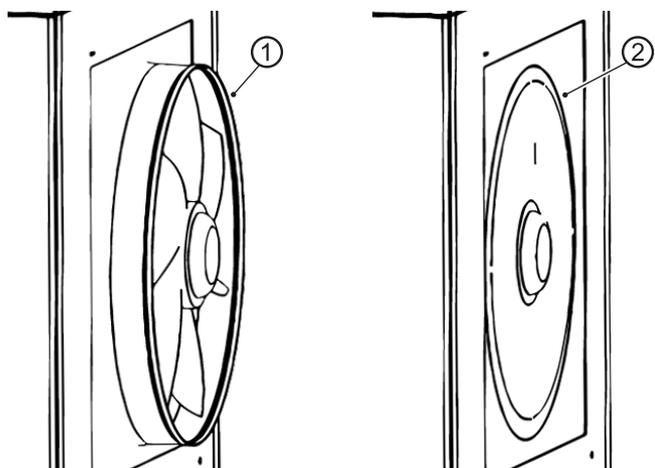


6. Per sollevare l'apparecchio con i tubi e trasportarlo al luogo di installazione occorrono almeno quattro persone.
7. Collocare l'apparecchio sul luogo di installazione. Assicurarsi che il telaio di base poggia completamente sul pavimento.
8. Rimuovere i tubi e riapplicare i beccucci ermetici sul retro dell'apparecchio.
9. Se non seguono immediatamente i lavori di collegamento elettrico occorre applicare la facciata inferiore sul lato operatore.



## Ventilatore inseribile

Per poter trasportare l'apparecchio in scantinati o attraverso porte o corridoi stretti, è possibile spingere il ventilatore nell'alloggiamento a una profondità di ca. 10 cm:

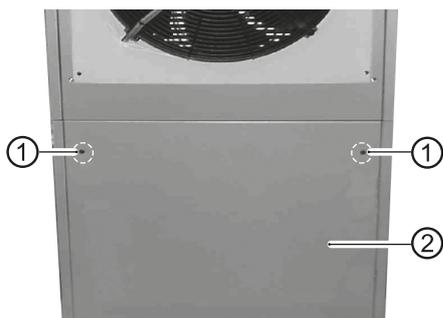


- 1 Ventilatore allo stato di consegna
- 2 Ventilatore inserito nell'apparecchio

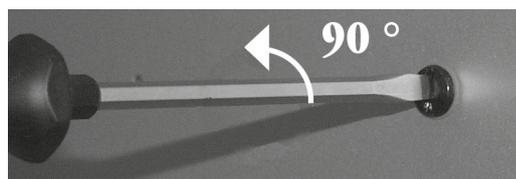
### ! ATTENZIONE

Spingere il ventilatore nell'alloggiamento soltanto per il trasporto; dopo il trasporto occorre estrarlo immediatamente.

1. Rimuovere dall'apparecchio la facciata inferiore sul lato ventilatore. Allentare le viti a chiusura veloce. Ruotare di 90° verso sinistra.



- 1 Viti a chiusura veloce
- 2 Facciata inferiore



2. Tirare dall'alto in avanti la facciata inferiore in posizione inclinata, sollevarla e collocarla in un posto sicuro.



3. Rimuovere le viti dal lato inferiore della facciata superiore.

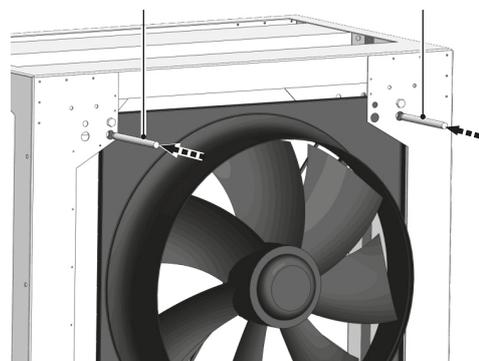


4. Sollevare la facciata in posizione inclinata, sgan- ciarla e collocarla in un posto sicuro.



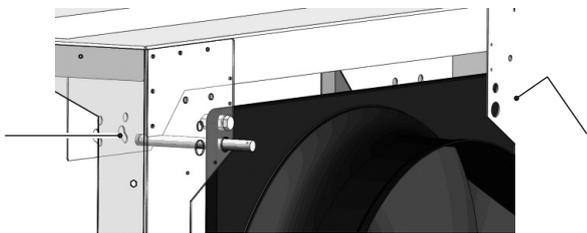
In seguito rimuovere dall'apparecchio anche le facciate laterali e collocarle in un posto sicuro.

5. Dalla parte del ventilatore, infilare le due barre di guida, comprese nella fornitura, attraverso le linguette di lamiera e il ventilatore.

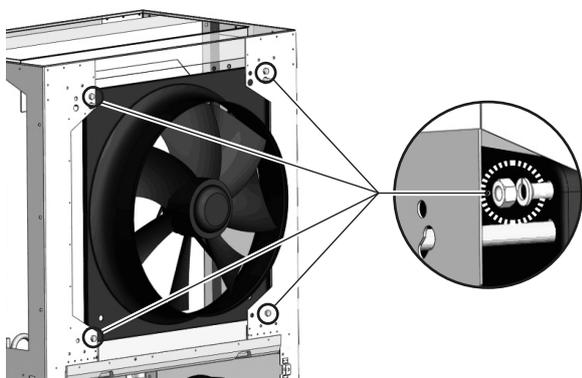




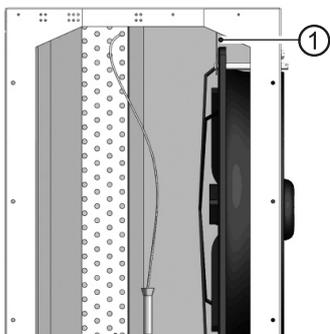
Quindi agganciare ai due lati le barre di guida nel rispettivo foro a forma di topa della linguetta superiore, all'interno dell'apparecchio.



6. All'interno dell'apparecchio, svitare tutti e quattro i dadi (M12) dei raccordi del ventilatore e toglierli insieme alle rosette elastiche.

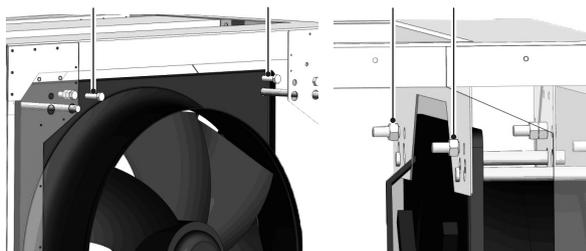


7. Spingere il ventilatore in direzione dell'evaporatore fino alla linguetta superiore, all'interno dell'apparecchio.



1 linguetta superiore all'interno dell'apparecchio

8. Inserire le viti M12 x 40 (no. 2), comprese nella fornitura, attraverso il ventilatore e la linguetta superiore e bloccarli con i dadi M12.



9. Collocare l'apparecchio sul locale tecnico. Assicurarsi che il telaio di base poggi completamente sul pavimento e che l'apparecchio sia in posizione orizzontale.  
Svitare i dadi di fissaggio dalla linguetta superiore e rimuovere le relative viti.  
Quindi estrarre il ventilatore dall'apparecchio e riavvitarlo sul telaio (non dimenticare le rosette elastiche).
10. Rimuovere le barre di guide e riapplicare sull'apparecchio tutte le facciate.

### 16.3 Posizionamento



#### ATTENZIONE

**Nella zona di uscita dell'aria, la temperatura dell'aria è di ca. 5K inferiore alla temperatura ambiente. Pertanto, nella zona di uscita dell'aria può formarsi uno strato di ghiaccio in determinate condizioni climatiche. La pompa di calore si deve disporre in modo tale che lo scarico dell'aria non sfoci verso le zone pedonali.**



#### ATTENZIONE

Non inclinare l'apparecchio per più di 45° (vale per ogni direzione).



#### INDICAZIONE

Osservare lo schema di disposizione per il tipo di apparecchio corrispondente. Osservare grandezza e distanze minime.

→ "Schemi di posizionamento", da pagina 35, per il singolo tipo di apparecchio

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

### 16.4 Montaggio dei canali dell'aria



#### INDICAZIONE

Osservare sull'apparecchio la direzione di scarico dell'aria.

- Nei tipi di apparecchi su cui è riportata la lettera L, l'aria soffia verso sinistra (vista dal lato operatore).



#### ATTENZIONE

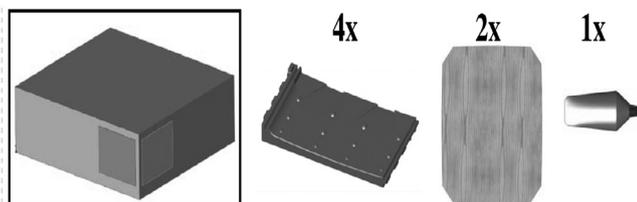
Impiegare unicamente gli accessori originali o i canali dell'aria consigliati dal produttore. Montare i canali dell'aria soltanto come indicato sullo schema di montaggio valido per il vostro apparecchio.

→ "Schemi di posizionamento", da pagina 35, per il singolo tipo di apparecchio

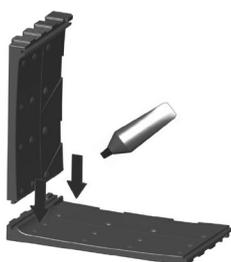


## Assemblaggio e montaggio dell'apertura/delle aperture a parete

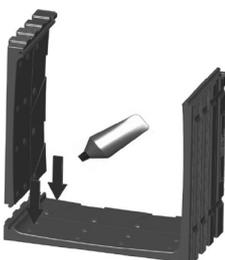
1. Prendere dal cartone gli elementi per l'assemblaggio dell'apertura/delle aperture a parete.



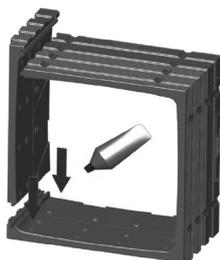
2. Come illustrato nel seguente schizzo, collegare dapprima due elementi correlati per l'apertura/le aperture a parete. A tale scopo occorre utilizzare il lubrificante fornito in dotazione.



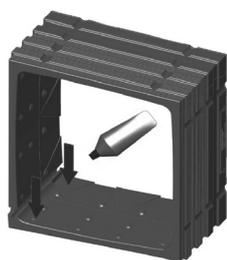
3. Inserire un alto elemento, come raffigurato.



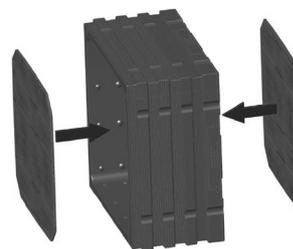
4. Ruotare di 90° le parti già collegate insieme e inserire l'ultimo elemento in basso.



5. Ruotare nuovamente di 90° le parti già collegate insieme ed effettuare l'ultimo collegamento.

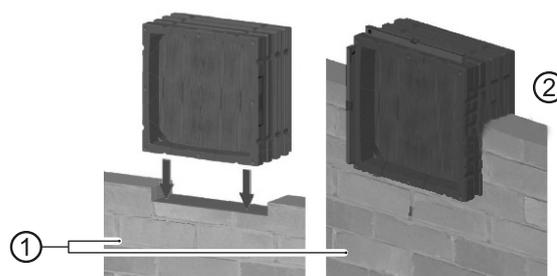


6. Stabilizzare dall'interno l'apertura a parete con i pannelli truciolari compresi nella fornitura.



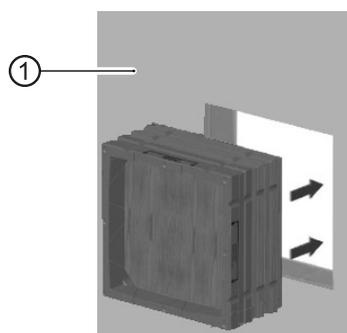
7. Applicare l'apertura nella muratura **dal lato esterno della casa**. Ciò può avvenire anche (incorporandola nella muratura) nella fase di costruzione rustica.

- INDICAZIONE**  
Montare le aperture a parete 1 cm sopra la facciata esterna finita.



- 1 Lato esterno della muratura
- 2 Applicare l'apertura a parete nella muratura (1 cm sopra la facciata esterna finita)

oppure in seguito (mediante schiumatura nella muratura):



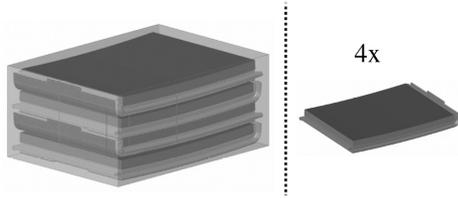
- 1 Facciata esterna finita

- INDICAZIONE**  
Le aperture a parete servono per il fissaggio nell'apertura a muro, per evitare zone di freddo nella muratura e per montare le griglie di protezione dalle intemperie/pioggia e la griglia a rete metallica.



## Assemblaggio e montaggio dei canali dell'aria

1. Prendere dal cartone gli elementi per l'assemblaggio dei canali dell'aria.



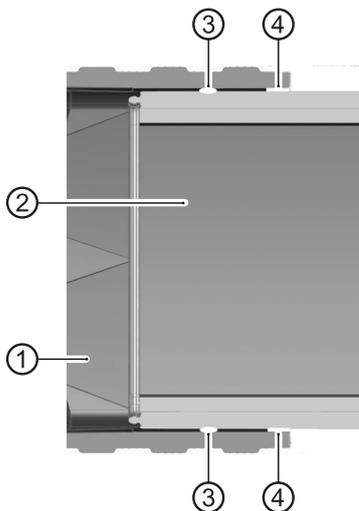
2. Il collegamento dei canali dell'aria deve corrispondere a quanto indicato nella sezione „Assemblaggio e montaggio dell'apertura/delle aperture a parete“ 2 – 5.

### ! 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.

## Fissaggio dei canali dell'aria nell'apertura a parete

1. Tirare la guarnizione ad anello, compresa nella fornitura, sull'estremità di un canale.
2. Spingere il canale insieme all'estremità nell'apertura a parete.



- 1 Apertura a parete
- 2 Canale dell'aria
- 3 Guarnizione ad anello
- 4 Nastro espansivo (da applicare dopo aver montato il fissaggio di collegamento dell'apparecchio)

### i INDICAZIONE

Una volta che l'altra estremità del canale è fissata anche alla pompa di calore, chiudere l'apertura ancora esistente tra l'apertura a parete ed il canale applicando il nastro espansivo compreso nella fornitura.

## Fissaggio dei canali dell'aria alla pompa di calore

1. Aprire la barra di montaggio e fissarla con le viti speciali nei punti previsti del canale sul lato d'ingresso.
2. Incollare il telaio di collegamento compreso nella fornitura sul bordo del canale.
3. Posizionare il canale sulla relativa apertura del lato d'ingresso.
4. Agganciare quattro delle molle di tensione comprese nella fornitura negli appositi fori sul lato d'ingresso della pompa di calore.
5. Agganciare le molle di tensione alla barra di montaggio avvitata sul canale.
6. Fissare i tappi di protezione sulla barra di montaggio.



7. Ripetere la procedura 1 – 6 sul lato di uscita dell'aria.

### i INDICAZIONE

Da non dimenticare:

Una volta che i canali sono fissati alla pompa di calore, chiudere l'apertura ancora esistente tra l'apertura a parete ed il canale applicando il nastro espansivo compreso nella fornitura.

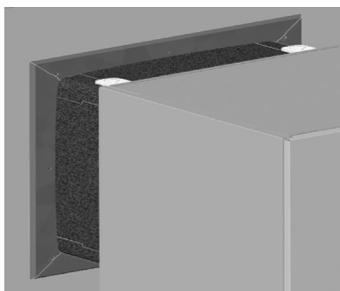
### i INDICAZIONE

Fissare i canali adottando provvedimenti adeguati.



## Montaggio del telaio di rivestimento

Avvitare il telaio di rivestimento sull'apertura a parete del lato d'ingresso e di uscita dell'aria.

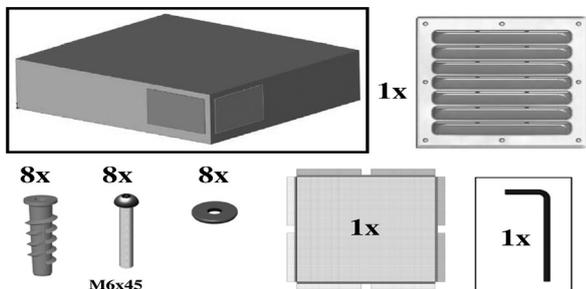


### **INDICAZIONE**

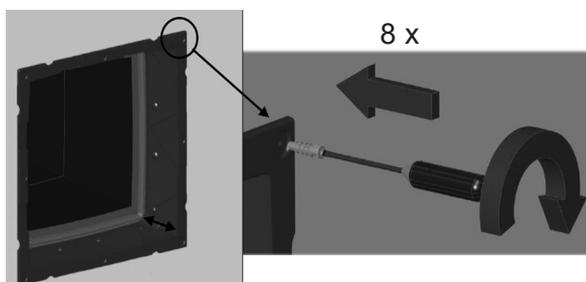
Il telaio di rivestimento non ha nessuna funzione tecnica, serve solamente per creare una transizione di piacevole aspetto verso la superficie della parete.

## Montaggio della griglia a rete metallica e della griglia di protezione dalle intemperie / pioggia

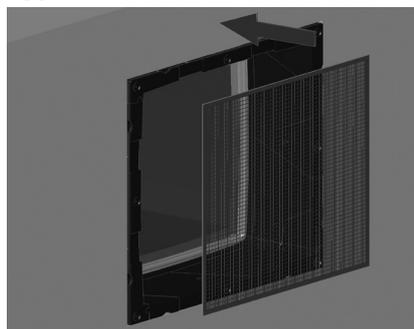
1. Prendere dal cartone la griglia a rete metallica e la griglia di protezione dalle intemperie / pioggia insieme al telaio di montaggio e al materiale di fissaggio.



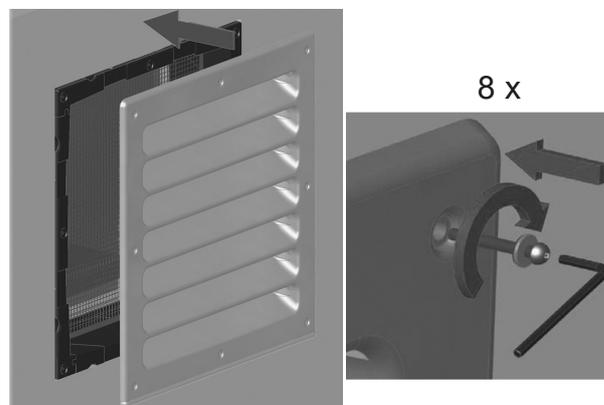
2. Applicare e avvitare, dal lato esterno della casa, il telaio di montaggio nell'apertura a parete sul lato d'ingresso dell'aria.



3. Applicare la griglia a rete metallica nel telaio di montaggio.



4. Applicare e avvitare la griglia di protezione dalle intemperie / pioggia sul telaio di montaggio nell'apertura a parete.



### **INDICAZIONE**

Se l'apertura a parete si trova sopra terra, applicare la griglia di protezione dalle intemperie. Se, invece, l'apertura è disposta in un pozzo luce (sottoterra) occorre applicare la griglia di protezione dalla pioggia.

5. Ripetere la procedura 2 – 4 sul lato di uscita dell'aria.



## 16.5 Montaggio/collegamento al circuito di riscaldamento



### ATTENZIONE

Integrare l'apparecchio al circuito di riscaldamento seguendo lo schema idraulico in funzione del tipo di apparecchio.

→ Documento "Collegamento idraulico"



### INDICAZIONE

Verificare che le sezioni e le lunghezze dei tubi del circuito del riscaldamento siano dimensionate sufficientemente.



### INDICAZIONE

I circolatori devono essere realizzati e regolati con diversi livelli di commutazione e devono realizzare almeno la portata minima di acqua di riscaldamento necessaria per il vostro apparecchio.

→ "Dati tecnici/Fornitura", da pagina 26, sezione "Circuito di riscaldamento"



### ATTENZIONE

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

→ "Dati tecnici/Fornitura", da pagina 26, sezione "Circuito di riscaldamento, termoaccumulatore"



### ATTENZIONE

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

▶ Assicurarsi che nel sistema idraulico sia montato il defangatore.

▶ Prima del collegamento idraulico della pompa di calore, lavare correttamente il sistema idraulico.



### ATTENZIONE

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

1. Dotare di dispositivi di bloccaggio l'uscita acqua di riscaldamento (mandata) e l'ingresso acqua di riscaldamento (ritorno) dal lato pompa di calore.



### INDICAZIONE

Se necessario, in occasione del montaggio dei dispositivi di bloccaggio si può lavare il condensatore della pompa di calore.

2. Effettuare il collegamento delle tubazioni del circuito di riscaldamento mediante i giunti antivibranti. La cui installazione è necessaria per evitare trasmissioni acustiche sulle tubazioni.



### INDICAZIONE

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

I giunti antivibranti sono disponibili come accessori.

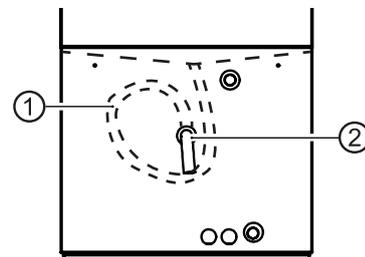
I collegamenti per l'uscita acqua di riscaldamento (mandata) e l'ingresso acqua di riscaldamento (ritorno) sono contrassegnati sull'apparecchio.

→ Per il posizionamento dei raccordi: "Disegni dimensionali", da pagina 31, per il tipo di apparecchio corrispondente

## 16.6 Scarico della condensa

La condensa d'acqua proveniente dall'aria deve essere scaricata attraverso l'apposito flessibile di scarico precedentemente montato sull'apparecchio. A tale scopo si deve collegare il flessibile a uno scarico d'acqua.

→ Per il posizionamento del raccordo per lo scarico della condensa: "Disegni dimensionali", da pagina 31, per il tipo di apparecchio corrispondente



- 1 Flessibile per lo scarico della condensa all'interno dell'apparecchio
- 2 Raccordo per lo scarico della condensa sul lato esterno dell'apparecchio



## ! ATTENZIONE

Passare il flessibile di scarico della condensa all'interno dell'apparecchio sotto forma di sifone, come illustrato nella figura.

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

## 17 Sicurezza pressione

Il circuito di riscaldamento va dotato di valvola di sicurezza e vaso d'espansione secondo le norme e le direttive locali.

Inoltre occorre installare nel circuito dispositivi di riempimento e svuotamento, dispositivi di bloccaggio e valvole antiritorno.

## 18 Valvola a pressione differenziale

In caso di collegamento con bollitori in serie, inserire una valvola a pressione differenziale al fine di proteggere la portata minima del flusso volumetrico del circuito di riscaldamento mediante la pompa di calore. Questa valvola deve essere dimensionata in modo da garantire, a circuito bloccato, la portata minima del flusso volumetrico mediante la pompa di calore.

→ "28 Impostazione della valvola a pressione differenziale", pagina 22

## 19 Termoaccumulatore

Il collegamento idraulico della pompa di calore richiede nel circuito di riscaldamento la presenza di un termoaccumulatore, il quale assicura la durata minima della pompa di calore con le valvole del circuito interdette. Il volume necessario del termoaccumulatore può essere ricavato dalla seguente formula:

$$V_{\text{Termoaccumulatore}} = \frac{\text{portata minima flusso volumetrico circuito riscaldamento / ora}}{10}$$

→ Per la portata minima del flusso volumetrico del circuito di riscaldamento: "Dati tecnici/Fornitura", da pagina 26, sezione "Circuito di riscaldamento"

Negli impianti aria/acqua monoenergetici occorre integrare il termoaccumulatore nell'uscita acqua di riscaldamento (mandata) a monte della valvola a pressione differenziale.

## 20 Circolatori

### ! ATTENZIONE

Osservare il tipo di apparecchio. Non utilizzare circolatori regolati. I circolatori per il circuito di riscaldamento e l'acqua calda sanitaria devono essere realizzati con diversi livelli di commutazione.

## 21 Produzione acqua calda sanitaria

La produzione di acqua calda sanitaria con la pompa di calore necessita di un altro circuito di acqua di riscaldamento oltre (in parallelo) al circuito di riscaldamento. Durante il collegamento assicurarsi che il carico di acqua calda sanitaria non sia condotto attraverso il termoaccumulatore del circuito di riscaldamento.

→ Documento "Collegamento idraulico"

## 22 Bollitore dell'acqua calda sanitaria

Se la pompa di calore deve produrre acqua calda sanitaria, nell'impianto con pompa di calore devono essere impiegati bollitori speciali. Il volume va scelto in modo tale che anche durante un blocco alimentazione di rete sia disponibile la necessaria quantità di acqua calda sanitaria.

### i INDICAZIONE

La superficie dello scambiatore del bollitore di acqua calda sanitaria deve essere dimensionata in maniera tale che il riscaldamento della pompa di calore sia trasmesso con il minimo salto termico.

Nel nostro assortimento di prodotti offriamo volentieri un bollitore di acqua calda sanitaria che si adatta perfettamente alla vostra pompa di calore.

### i INDICAZIONE

Collegare i bollitori di acqua calda sanitaria all'impianto con pompa di calore secondo lo schema idraulico indicato per il vostro impianto.

→ Documento "Collegamento idraulico"



## 23 Lavori di collegamento elettrico

Vale per tutti i lavori da eseguire:



### PERICOLO

**Pericolo di vita per scossa elettrica!**  
I lavori di collegamento elettrico devono essere effettuati esclusivamente da elettrotecnici qualificati.  
Prima di aprire l'apparecchio occorre togliere la tensione ed assicurare l'impianto contro la riaccensione!



### ATTENZIONE

Per l'installazione e l'esecuzione dei lavori elettrici si devono osservare le normative relative alla sicurezza EN-, VDE e/o le direttive locali in materia di sicurezza.  
Osservare le condizioni tecniche di allacciamento fissate dall'ente distributore dell'energia elettrica (se richiesto)!

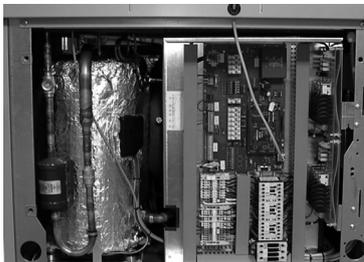


### INDICAZIONE

Tutti i cavi conduttori di tensione devono essere sguainati prima della posa nel canale dei cavi del quadro comandi!

### Allacciamento dei cavi di potenza

1. Se l'apparecchio è chiuso, aprire le facciate inferiori sul lato operatore.  
→ "Sollevamento dell'apparecchio con i tubi", pagina 10, punto 1
2. Aprire l'armadio di comando elettrico dell'apparecchio.



Esempio di un armadio di comando elettrico aperto

3. Inserire nell'apparecchio il cavo di potenza 230V, i cavi di potenza per i circolatori e il cavo per la sonda temperatura esterna facendoli passare attraverso i manicotti di gomma sulla facciata.  
3.1. Ritagliare i manicotti di gomma sulla facciata.  
→ Per il posizionamento dei manicotti di gomma per la guida cavi: "Disegni dimensionali", da pagina 31, per il tipo di apparecchio corrispondente  
3.2. Spingere i cavi nell'apparecchio attraverso i manicotti di gomma.  
Spingendoli all'interno dell'apparecchio, i cavi passano ai morsetti del lamierino di comando in un canale cavi chiuso.
4. Eseguire i lavori di collegamento elettrico secondo lo schema dei morsetti valido per il vostro apparecchio.  
→ "Piano dei morsetti", pagina 47



### ATTENZIONE

Assicurarsi che la rotazione dell'alimentazione elettrica sia destrorsa (compressore).

- Se la rotazione del compressore è errata, il compressore può subire danni gravi e irreparabili.



### ATTENZIONE

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

- "Dati tecnici/Fornitura", da pagina 26, sezione "Parte elettrica"



### ATTENZIONE

Quando si usa l'apparecchio nelle reti 3~230V ci si deve accertare che i salvavita usati siano sia per c.c. sia per c.a.



### INDICAZIONE

Negli apparecchi con elemento di riscaldamento elettrico integrato, l'elemento di riscaldamento elettrico è collegato di fabbrica a 6kW (9kW) e si può cambiare il collegamento portandolo sulla protezione Q5 (Q6) a 2 kW (3 kW) o 4 kW (6 kW).



→ Per ulteriori informazioni si rimanda all'etichetta adesiva riportata sull'elemento di riscaldamento elettrico.



### INDICAZIONE

Il quadro di comando del regolatore del riscaldamento e della pompa di calore si può collegare, mediante un cavo di rete adeguato, a un computer o a una rete da cui poter comandare il regolatore.

In questo caso occorre posare attraverso l'apparecchio un cavo di rete schermato (categoria 6, con connettore RJ-45), in occasione dei lavori di collegamento elettrico, facendolo passare attraverso la facciata anteriore dell'apparecchio parallelamente al cavo di comando già esistente del regolatore del riscaldamento e della pompa di calore.

5. Chiudere l'armadio di comando elettrico dell'apparecchio.
6. Applicare la facciata inferiore.

## 24 Lavare, riempire e sfiatare l'impianto



### ATTENZIONE

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

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

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

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

### Qualità acqua di riscaldamento



### INDICAZIONE

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

Vantaggi del funzionamento a basso contenuto di sali:

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



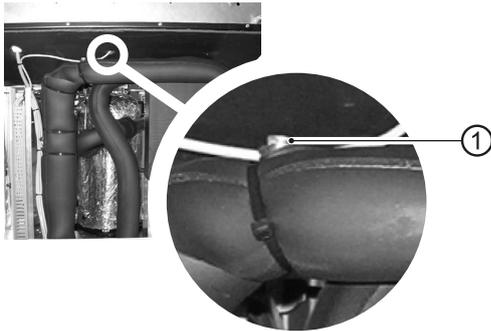
## Monitoraggio

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

## Lavare, riempire e sfiatare

Per sfiatare il bollitore dell'acqua calda sanitaria, si devono sciacquare contemporaneamente il circuito di riscaldamento e il circuito di carico dell'acqua calda sanitaria.

1. Lavare, riempire e sfiatare il circuito di riscaldamento.
2. Sfiatare, inoltre, il condensatore della pompa di calore.
  - 2.1. Aprire la facciata inferiore.
  - 2.2. Aprire la valvola di sfiato (①).



3. Terminato lo sfiato, chiudere la facciata inferiore.

## 25 Isolamento degli allacciamenti idraulici

Isolare i giunti antivibranti e le tubazioni del circuito di riscaldamento.

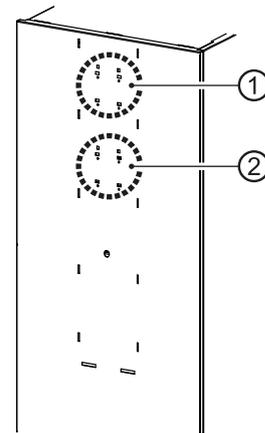


### INDICAZIONE

Effettuare l'isolamento secondo le normative e direttive locali.

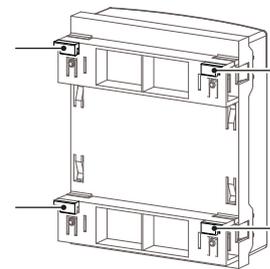
## 26 Montaggio del quadro di comando

Sulla facciata anteriore dell'apparecchio si trovano, a diverse altezze, 8 sporgenze che servono per fissare il quadro di comando:

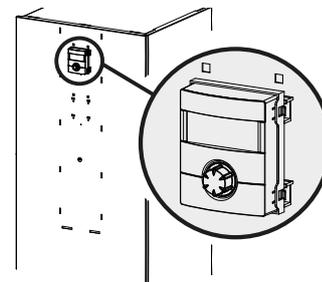


- 1 quattro sporgenze sopra
- 2 quattro sporgenze sotto

Sul retro del quadro di comando si trovano 4 ganci che servono per agganciare il quadro di comando alla facciata anteriore:



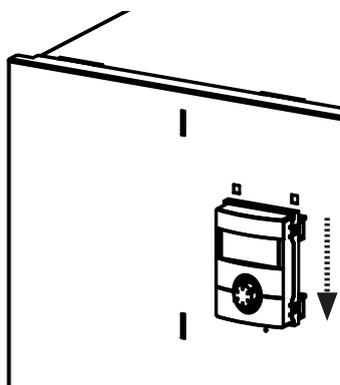
1. Agganciare i ganci del quadro di comando alle sporgenze della faccia anteriore (alle sporgenze superiori o a quelle inferiori).



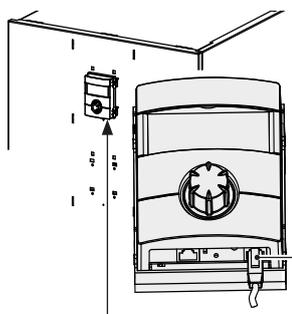
Esempio:  
Quadro di comando sulle sporgenze superiori



2. Premere verso il basso il quadro di comando aganciato fino a quando non scatta in posizione.



3. Inserire il cavo di comando del regolatore del riscaldamento e della pompa di calore nella presa **a destra** sul lato inferiore del quadro di comando.



### INDICAZIONE

Mediante la presa a sinistra, sul lato inferiore del quadro di comando, si può effettuare un collegamento a un computer o a una rete da cui poter comandare il regolatore. Ciò è possibile a condizione che, in occasione dei lavori di collegamento elettrico, sia stato posato un cavo di rete schermato (categoria 6) attraverso l'apparecchio.

- Istruzioni per l'uso associate al regolatore del riscaldamento e della pompa di calore, parte 2, sezione "Webserver".

Se è presente questo cavo di rete, inserire il suo connettore RJ-45 nella presa a sinistra del quadro di comando.

### INDICAZIONE

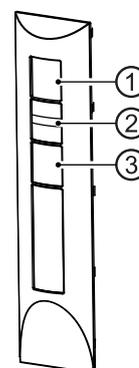
Il cavo di rete si può integrare in qualsiasi momento successivo. Per poterlo collegare, è necessario smontare prima la mascherina.

## 27 Montaggio e smontaggio della mascherina

### 27.1 Montaggio della mascherina

#### INDICAZIONE

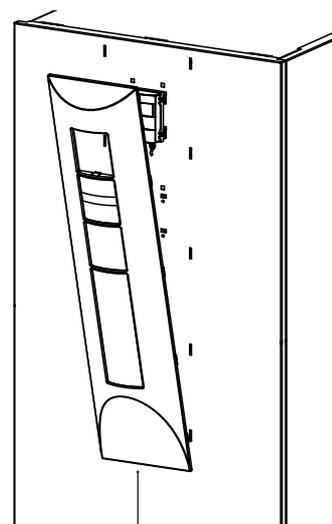
La mascherina alla consegna è prevista per l'inserimento del quadro di comando nelle sporgenze superiori della facciata anteriore. Se, invece, il quadro di comando viene inserito nelle sporgenze inferiori, bisogna prima rimuovere il coperchio cieco dalla mascherina riapplicandolo poi nuovamente sul logo.



Mascherina alla consegna:

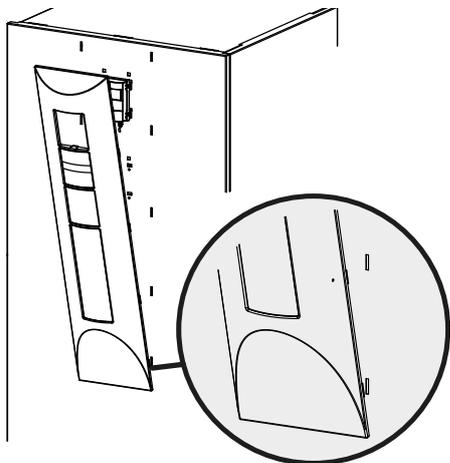
- 1 Sporgenza per quadro di comando
- 2 Logo
- 3 Coperchio cieco

1. Inserire la mascherina nella feritoia prevista, **prima in basso**, della facciata anteriore.

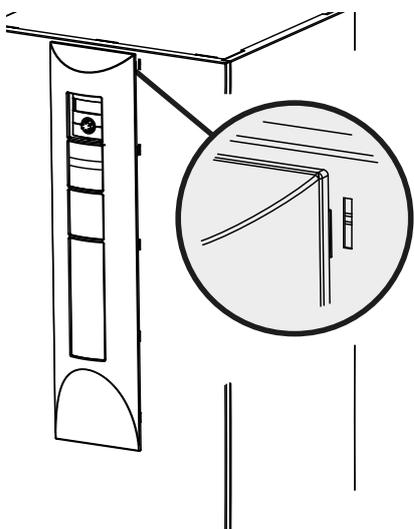




2. Successivamente, **su un lato, inserire nella feritoia prevista il nasello della mascherina dal basso verso l'alto** nella parete anteriore.



3. Quindi, **sul lato opposto, inserire nella feritoia prevista il nasello della mascherina dal basso verso l'alto** nella parete anteriore.
4. Infine, premere il nasello superiore della mascherina nella feritoia prevista.



## 27.2 Smontaggio della mascherina

Per smontare la mascherina, i naselli devono essere sbloccati, **prima su un lato**, premendoli completamente **verso il centro della mascherina**. Dopodiché occorre sbloccare i naselli sul lato opposto.

## 28 Impostazione della valvola a pressione differenziale

### INDICAZIONE

Le attività descritte in questa sezione sono necessarie solo nel collegamento con bollitori in serie.

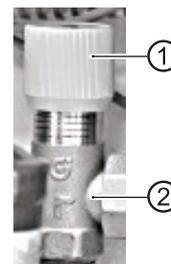
Eseguire speditamente le fasi di lavoro perché altrimenti si potrebbe superare la temperatura massima del ritorno e la pompa di calore potrebbe andare in guasto per alta pressione.

Ruotando a destra la manopola di regolazione sulla valvola a pressione differenziale si aumenta la differenza di temperatura (il salto termico) mentre la rotazione a sinistra la riduce.

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

- Se la curva di riscaldamento è bassa: impostare l'impianto su "Riscaldamento forzato".  
→ Istruzioni per l'uso del regolatore del riscaldamento e della pompa di calore
- Chiudere le valvole per il circuito di riscaldamento.
- Accertarsi che l'intero flusso volumetrico sia convogliato attraverso la valvola a pressione differenziale.
- Leggere i valori della temperatura di mandata e ritorno sul regolatore del riscaldamento e della pompa di calore.  
→ Istruzioni per l'uso del regolatore del riscaldamento e della pompa di calore
- Ruotare la manopola di regolazione (①) della valvola a pressione differenziale (②) fino a quando il salto termico tra la temperatura di mandata e ritorno non è impostato come segue:

| Temperatura esterna | Impostazioni consigliate |
|---------------------|--------------------------|
| -10 °C              | 4 K                      |
| 0 °C                | 5 K                      |
| 10 °C               | 8 K                      |
| 20 °C               | 9 K                      |
| 30 °C               | 10 K                     |



- Aprire le valvole per il circuito di riscaldamento.
- Resetare il regolatore del riscaldamento e della pompa di calore.



## 29 Messa in funzione



### PERICOLO

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



### INDICAZIONE

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

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

→ Homepage del produttore

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

Accertarsi che.

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

→ Homepage del produttore

3. All'interno della Germania:  
inviare il modulo di controllo e ultimazione per impianti con pompe di calore e la distinta di controllo al servizio clienti del produttore.

In altri paesi:

il modulo e la distinta sopra specificati vanno inviati al rappresentante locale del produttore.

4. La messa in funzione dell'impianto con pompa di calore viene effettuata dal personale del servizio clienti autorizzato dal produttore. I lavori di messa in funzione sono a pagamento!

## 30 Manutenzione dell'apparecchio

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

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

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

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



### ATTENZIONE

Far controllare regolarmente da personale qualificato se la condensa può scaricarsi dall'apparecchio senza impedimenti. A tale scopo, controllare regolarmente la vaschetta della condensa nell'apparecchio e lo scarico della condensa per verificare se sono sporchi o intasati; pulirli se necessario.

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

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

devono essere evitati o rimossi immediatamente.

Congelamento della griglia di protezione.

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



## 30.1 Manutenzione annuale

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

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



### INDICAZIONE

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

## 30.2 Pulizia e lavaggio dei componenti dell'apparecchio



### ATTENZIONE

Solo personale del servizio clienti autorizzato dal produttore può pulire e lavare i componenti dell'apparecchio. Si possono utilizzare esclusivamente fluidi consigliati dal produttore.

**Al risciacquo del condensatore con un detergente chimico deve seguire la neutralizzazione dei residui ed un risciacquo intensivo con acqua. È necessario osservare le specifiche tecniche del relativo produttore di scambiatori di calore.**

## 31 In caso di problemi

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

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



### AVVERTENZA

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



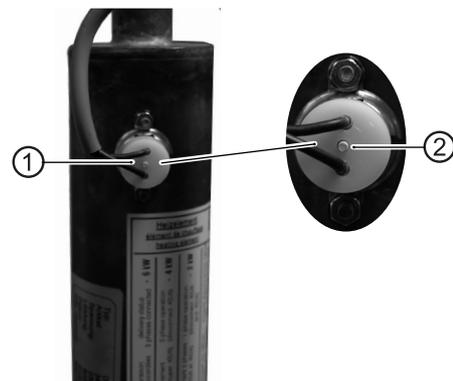
### INDICAZIONE

Quando scatta il limitatore della temperatura di sicurezza sulla resistenza elettrica (secondo il tipo di apparecchio), non viene visualizzato alcun guasto.

## 31.1 Sbloccare il limitatore della temperatura di sicurezza

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

- verificare se è saltato il pulsante reset (②) del limitatore della temperatura di sicurezza (①) (ca. 2 mm).



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



## 32 Smontaggio



### **PERICOLO**

**Pericolo di vita per scossa elettrica!**

**I lavori elettrici devono essere effettuati esclusivamente da elettrotecnici qualificati.**

**Prima di aprire l'apparecchio occorre togliere la tensione ed assicurare l'impianto contro la riaccensione!**



### **AVVERTENZA**

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



### **ATTENZIONE**

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

### 32.1 Smontaggio della batteria



### **ATTENZIONE**

Prima della rottamazione del regolatore del riscaldamento e della pompa di calore deve essere tolta la batteria dal circuito stampato del processore. La batteria può essere staccata con un cacciavite. Smaltire i componenti elettronici e le batterie nel rispetto dell'ambiente.



## Dati tecnici/Fornitura

|  |   |  |                      |
|--|---|--|----------------------|
| <b>Tipo di pompa di calore</b>                               | Geotermica   aria/acqua   acqua/acqua   | • pertinente   — non pertinente  |                      |
| <b>Luogo di installazione</b>                                | Interno   Esterno   | • pertinente   — non pertinente  |                      |
| <b>Conformità</b>  |   | CE   |                      |
| <b>Dati sulla potenza</b>                                    | Riscaldamento/COP con   |  |                      |
| A7/W35   | Punto norma secondo DIN EN 14511-x: 2013  | 2 compressori<br>1 compressore   | kW   ...<br>kW   ... |
| A7/W45   | Punto norma secondo DIN EN 14511-x: 2013  | 2 compressori<br>1 compressore   | kW   ...<br>kW   ... |
| A2/W35   | Punto di lavoro secondo DIN EN 14511-x: 2013  | 2 compressori<br>1 compressore   | kW   ...<br>kW   ... |
| A10/W35  | Punto di lavoro secondo DIN EN 14511-x: 2013  | 2 compressori<br>1 compressore   | kW   ...<br>kW   ... |
| A-7/W35  | Punto di lavoro secondo DIN EN 14511-x: 2013  | 2 compressori<br>1 compressore   | kW   ...<br>kW   ... |
| A-15/W65   |   | 2 compressori<br>1 compressore   | kW   ...<br>kW   ... |
| <b>Limiti di impiego</b>                                     | Circuito riscaldam.to   | °C   |                      |
|  | Fonte di calore   | °C   |                      |
|  | Ulteriori punti di esercizio  | °C   |                      |
| <b>Suono</b>   | Pressione sonora all'interno (ad 1m di distanza attorno alla macchina, in campo libero)   | dB(A)  |                      |
|  | Pressione sonora all'esterno (ad 1m di distanza attorno agli attacchi dell'aria, in campo libero) (2 canali diritti originali di 1m)    | dB(A)  |                      |
|  | Potenza sonora all'interno  | dB(A)  |                      |
|  | Potenza sonora all'esterno  | dB(A)  |                      |
| <b>Fonte di calore</b>                                       | Flusso volumetrico dell'aria con pressione esterna massima  | m³/h   |                      |
|  | Pressione esterna massima   | Pa   |                      |
| <b>Circuito riscaldam.to</b>                                 | Corrente di volume: portata minima   portata nominale A7/W35 DIN EN 14511-x: 2013   portata massima                                     | l/h  |                      |
|  | Perdita di pressione pompa di calore $\Delta p$   flusso volumetrico  | bar   l/h  |                      |
|  | Libera pressione pompa di calore $\Delta p$   flusso volumetrico  | bar   l/h  |                      |
|  | Contenuto termoaccumulatore   | l  |                      |
|  | Valvola a 3 vie riscaldamento/acqua calda sanitaria   | ...  |                      |
| <b>Dati generali sull'apparecchio</b>                        | Massa (vedi disegno quotato sulle dimensioni indicate)  | Dimensioni   |                      |
|  | Peso complessivo  | kg   |                      |
|  | Collegamenti  | Circuito riscaldam.to<br>Circuito di carico dell'acqua calda sanitaria |                      |
|  | Refrigeranti  | Tipo di refrigerante   Quantità di riempimento                         |                      |
|  | Sezione libera canali dell'aria   | mm   |                      |
|  | Sezione flessibile condensa d'acqua / lunghezza dall'apparecchio  | mm   m   |                      |
| <b>Parti elettriche</b>                                      | Codice tensione   fusibile onnipolare pompa di calore **)   | ...   A  |                      |
|  | Codice tensione   fusibile tensione di comando **)  | ...   A  |                      |
|  | Codice tensione   fusibile elemento di riscaldamento elettrico **)  | ...   A  |                      |
| Pompa di calore  | potenza assorbita effettiva nel punto di norma A7/W35 secondo DIN EN 14511-x: 2013: Potenza assorbita   corrente assorbita   $\cos\phi$ | kW   A   ...   |                      |
|  | Massima corrente macchina all'interno dei limiti di utilizzo  | A  |                      |
|  | Corrente di avvio: diretta   con softstarter  | A   A  |                      |
|  | Grado di protezione   | IP   |                      |
|  | Potenza elemento di riscaldamento elettrico 3   2   1 fase  | kW   kW   kW   |                      |
| Componenti   | Circolatore circuito di riscaldamento con portata nominale: potenza assorbita   corrente assorbita                                      | kW   A   |                      |
| <b>Impianti di sicurezza</b>                                 | Modulo di sicurezza circuito di riscaldamento   Modulo di sicurezza fonte di calore   | Vengono forniti: • sì — no   |                      |
| <b>Regolazione del riscaldamento e della pompa di calore</b> |   | Vengono forniti: • sì — no   |                      |
| <b>Cavo di comando e cavo sonda</b>                          |   | Vengono forniti: • sì — no   |                      |
| <b>Cavo di potenza verso l'apparecchio</b>                   |   | Vengono forniti: • sì — no   |                      |
| <b>Softstarter elettronico</b>                               |   | integrato: • sì — no   |                      |
| <b>Vasi di espansione</b>                                    | Circuito riscaldamento: dotazione   volume   pressione in entrata   | • sì — no     bar  |                      |
| <b>Valvola a pressione differenziale</b>                     |   | integrati: • sì — no   |                      |
| <b>Disaccopp. antivibrazioni</b>                             | Circuito riscaldam.to   | Vengono fornite: • sì — no   |                      |

IT813517b

\*) a seconda delle tolleranze dei componenti e della portata \*\*) osservare le norme locali n.d. = non documentato a.s. = a scelta

1) Ritorno acqua di riscaldamento 2) Mandata acqua di riscaldamento I dati di potenza e i limiti di impiego si applicano agli scambiatori di calore puliti

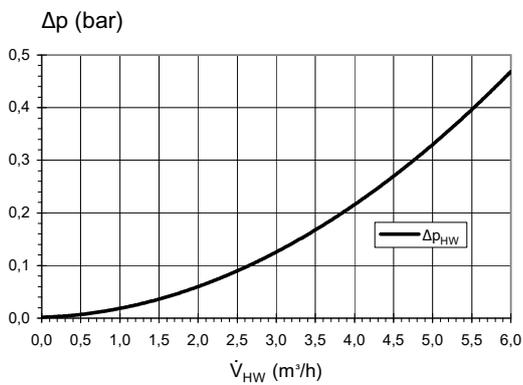
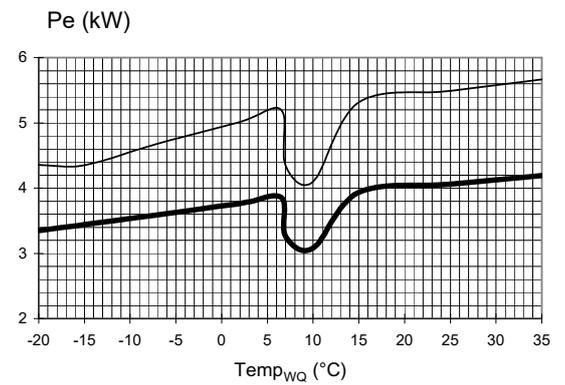
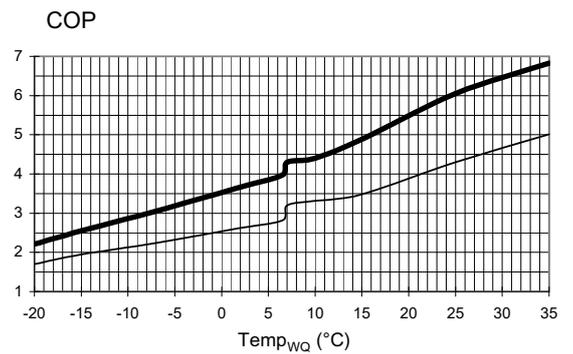
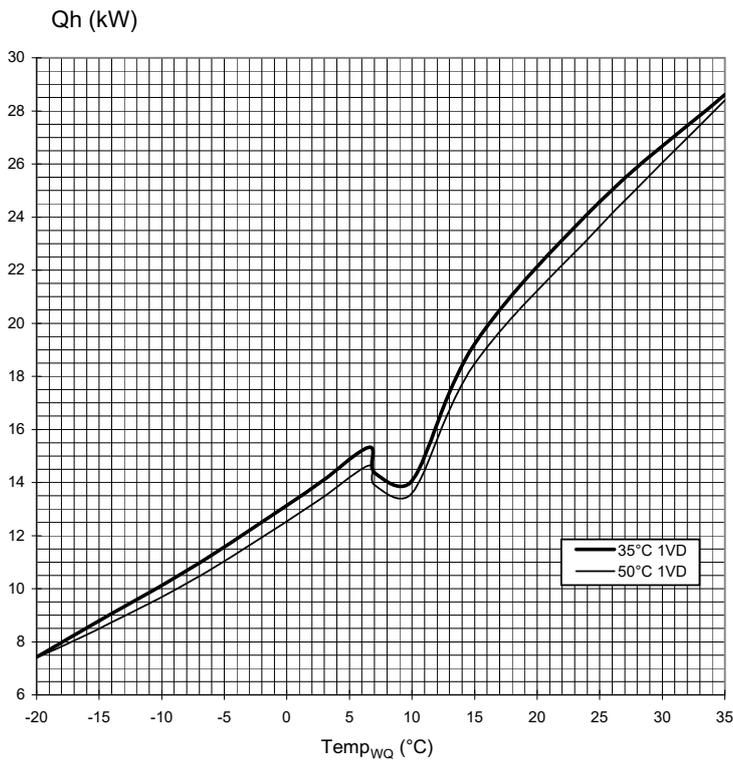


|  | LW 140(L)                         | LW 180(L)                          | LW 251(L)                          |
|--|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
|  | —   •   —                         | —   •   —                          | —   •   —                          |
|  | •   —                             | •   —                              | •   —                              |
|  | •                                 | •                                  | •                                  |
|  | —                                 | 19,6   3,9                         | 27,3   3,9                         |
|  | 14,4   4,3                        | 10,1   4,2                         | 14,1   4,2                         |
|  | —                                 | 18,7   3,3                         | 26,1   3,3                         |
|  | 13,9   3,5                        | 9,8   3,4                          | 13,7   3,4                         |
|  | —                                 | 17,2   3,6                         | 24,0   3,6                         |
|  | 13,8   3,7                        | 9,5   3,8                          | 13,2   3,8                         |
|  | —                                 | 21,2   4,0                         | 29,2   4,0                         |
|  | 14,1   4,4                        | 10,3   4,5                         | 14,2   4,5                         |
|  | —                                 | 14,1   2,8                         | 19,4   2,8                         |
|  | 10,8   3,0                        | 7,3   2,9                          | 10,1   2,9                         |
|  | —                                 | —                                  | —                                  |
|  | —                                 | —                                  | —                                  |
|  | 20 <sup>1</sup> – 50 <sup>2</sup> | 20 <sup>1</sup> – 50 <sup>2</sup>  | 20 <sup>1</sup> – 50 <sup>2</sup>  |
|  | -20 – 35                          | -20 – 35                           | -20 – 35                           |
|  | A> -7 / 60 <sup>2</sup>           | A> -7 / 60 <sup>2</sup>            | A> -7 / 60 <sup>2</sup>            |
|  | 50                                | 51                                 | 55                                 |
|  | 51                                | 52                                 | 53                                 |
|  | —                                 | —                                  | —                                  |
|  | 56                                | 57                                 | 58                                 |
|  | 5600                              | 5600                               | 7800                               |
|  | 25                                | 25                                 | 25                                 |
|  | 2000   2900   3600                | 2000   3800   4800                 | 2500   5000   6200                 |
|  | 0,12   2900                       | 0,18   3800                        | 0,12   5000                        |
|  | —   —                             | —   —                              | —   —                              |
|  | —                                 | —                                  | —                                  |
|  | —                                 | —                                  | —                                  |
|  | 4                                 | 4                                  | 5                                  |
|  | 370                               | 420                                | 540                                |
|  | G5/4*AG                           | G5/4*AG                            | G5/4*AG                            |
|  | —                                 | —                                  | —                                  |
|  | R407C   5,8                       | R407C   6,8                        | R407C   9,8                        |
|  | 770 x 770                         | 770 x 770                          | 770 x 770                          |
|  | 30   1                            | 30   1                             | 30   1                             |
|  | 3~/N/PE/400V/50Hz   C16           | 3~/N/PE/400V/50Hz   C20            | 3~/N/PE/400V/50Hz   C25            |
|  | 1~/N/PE/230V/50Hz   B10           | 1~/N/PE/230V/50Hz   B10            | 1~/N/PE/230V/50Hz   B10            |
|  | 3~/N/PE/400V/50Hz   B16           | 3~/N/PE/400V/50Hz   B16            | 3~/N/PE/400V/50Hz   B16            |
|  | 3,4   7,0   0,7                   | 5,0 (2,4)   10,3 (4,9)   0,7 (0,7) | 7,0 (3,4)   14,4 (7,0)   0,7 (0,7) |
|  | 13,0                              | 18,0                               | 24,5                               |
|  | 74   26                           | 51,5   30                          | 74   30                            |
|  | 20                                | 20                                 | 20                                 |
|  | 9   6   3                         | 9   6   3                          | 9   6   3                          |
|  | —   —                             | —   —                              | —   —                              |
|  | —   —                             | —   —                              | —   —                              |
|  | •                                 | •                                  | •                                  |
|  | —                                 | —                                  | —                                  |
|  | —                                 | —                                  | —                                  |
|  | •                                 | •                                  | •                                  |
|  | —   —   —                         | —   —   —                          | —   —   —                          |
|  | —                                 | —                                  | —                                  |
|  | —                                 | —                                  | —                                  |
|  | 813522d                           | 813523e                            | 813524e                            |



# LW 140(L)

## Curve del rendimento



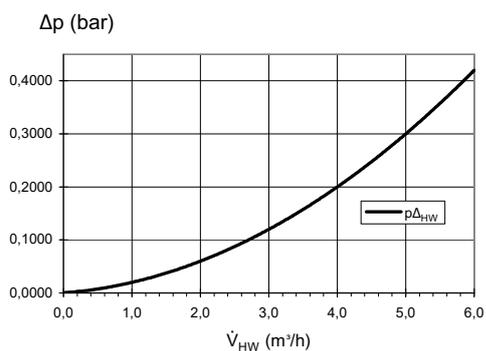
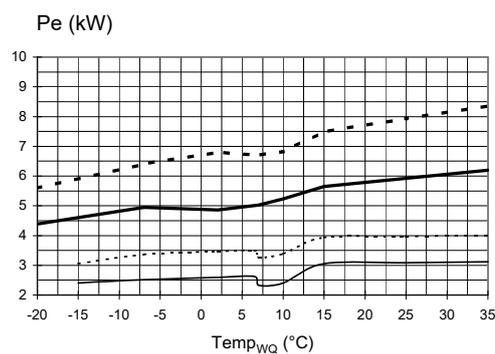
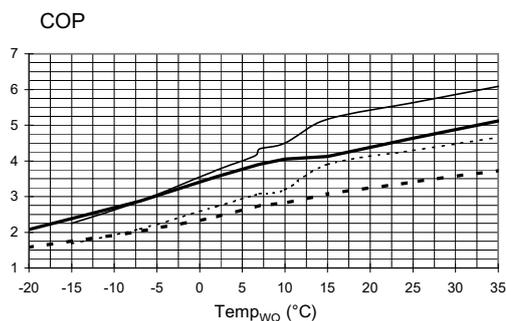
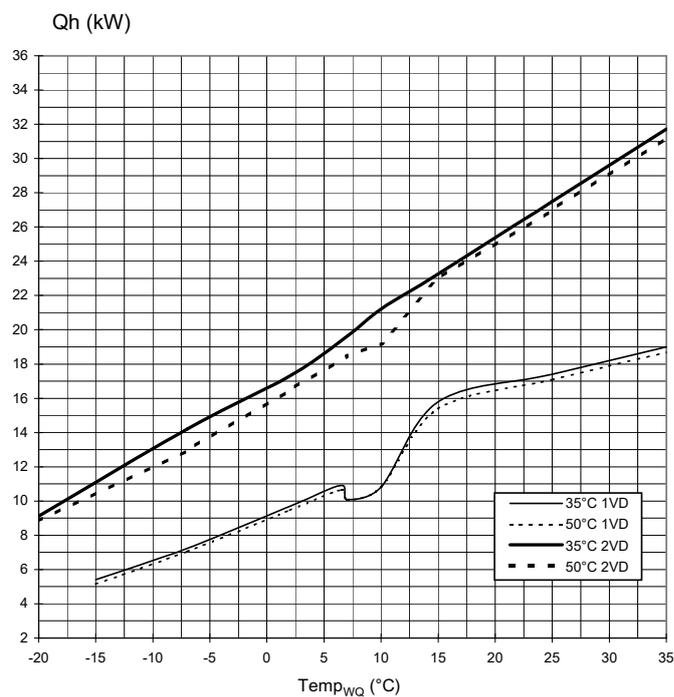
823154

|                    |   |
|--------------------|---|
| Legenda:           | IT823129L/170408                                  |
| V <sub>HW</sub>    | Flusso volumetrico acqua di riscaldamento         |
| Temp <sub>WQ</sub> | Temperatura fonte di calore                       |
| Qh                 | Riscaldamento                                     |
| Pe                 | Consumo   |
| COP                | Coefficient of performance / Indice di rendimento |
| Δp <sub>HW</sub>   | Perdita di pressione pompa di calore              |
| VD                 | Compressore                                       |



# Curve del rendimento

## LW 180(L)



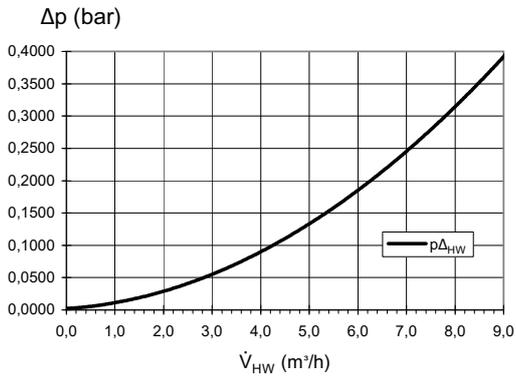
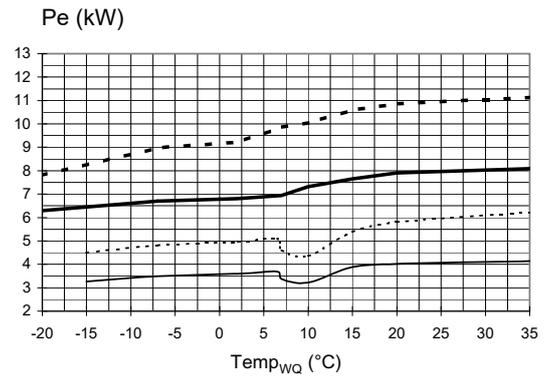
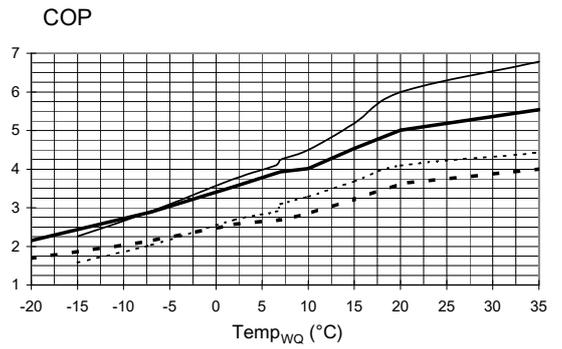
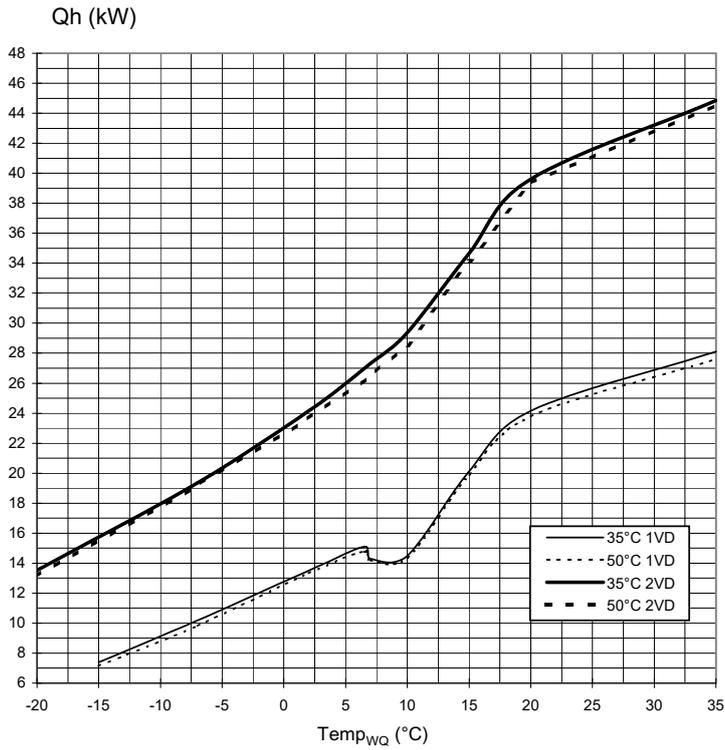
823155

|                 |   |
|-----------------|---|
| Legenda:        | IT823129L/170408                                  |
| $\dot{V}_{HW}$  | Flusso volumetrico acqua di riscaldamento         |
| $Temp_{WQ}$     | Temperatura fonte di calore                       |
| $Q_h$           | Riscaldamento                                     |
| $Pe$            | Consumo   |
| COP             | Coefficient of performance / Indice di rendimento |
| $\Delta p_{HW}$ | Perdita di pressione pompa di calore              |
| VD              | Compressore                                       |



# LW 251(L)

## Curve del rendimento



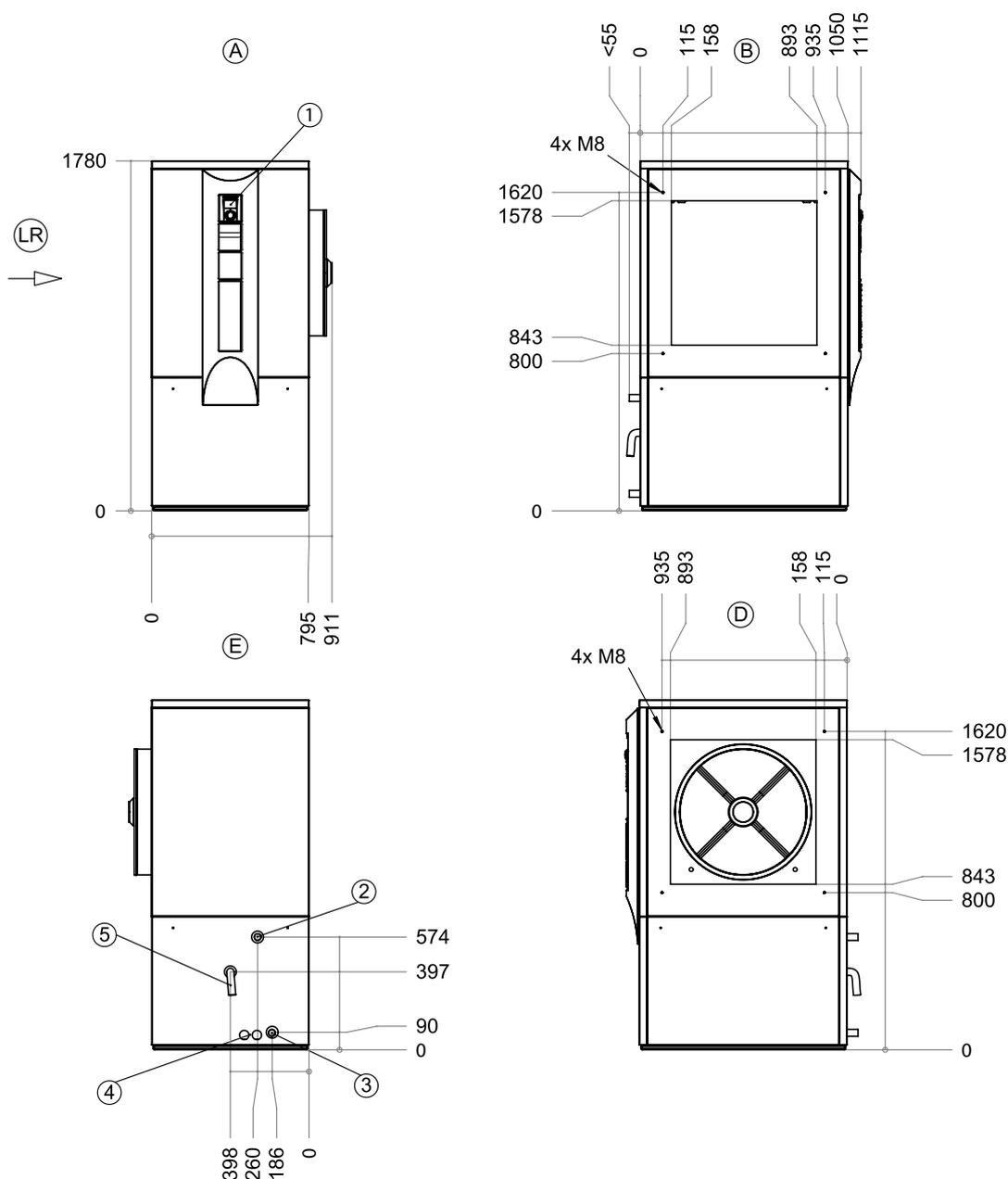
823156a

|                 |   |
|-----------------|---|
| Legenda:        | IT823129L/170408                                  |
| $\dot{V}_{HW}$  | Flusso volumetrico acqua di riscaldamento         |
| $Temp_{wQ}$     | Temperatura fonte di calore                       |
| $Q_h$           | Riscaldamento                                     |
| $Pe$            | Consumo   |
| COP             | Coefficient of performance / Indice di rendimento |
| $\Delta p_{HW}$ | Perdita di pressione pompa di calore              |
| VD              | Compressore                                       |



# LW 140 – LW 180

# Disegni dimensionali



Legenda: IT819355  
 Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

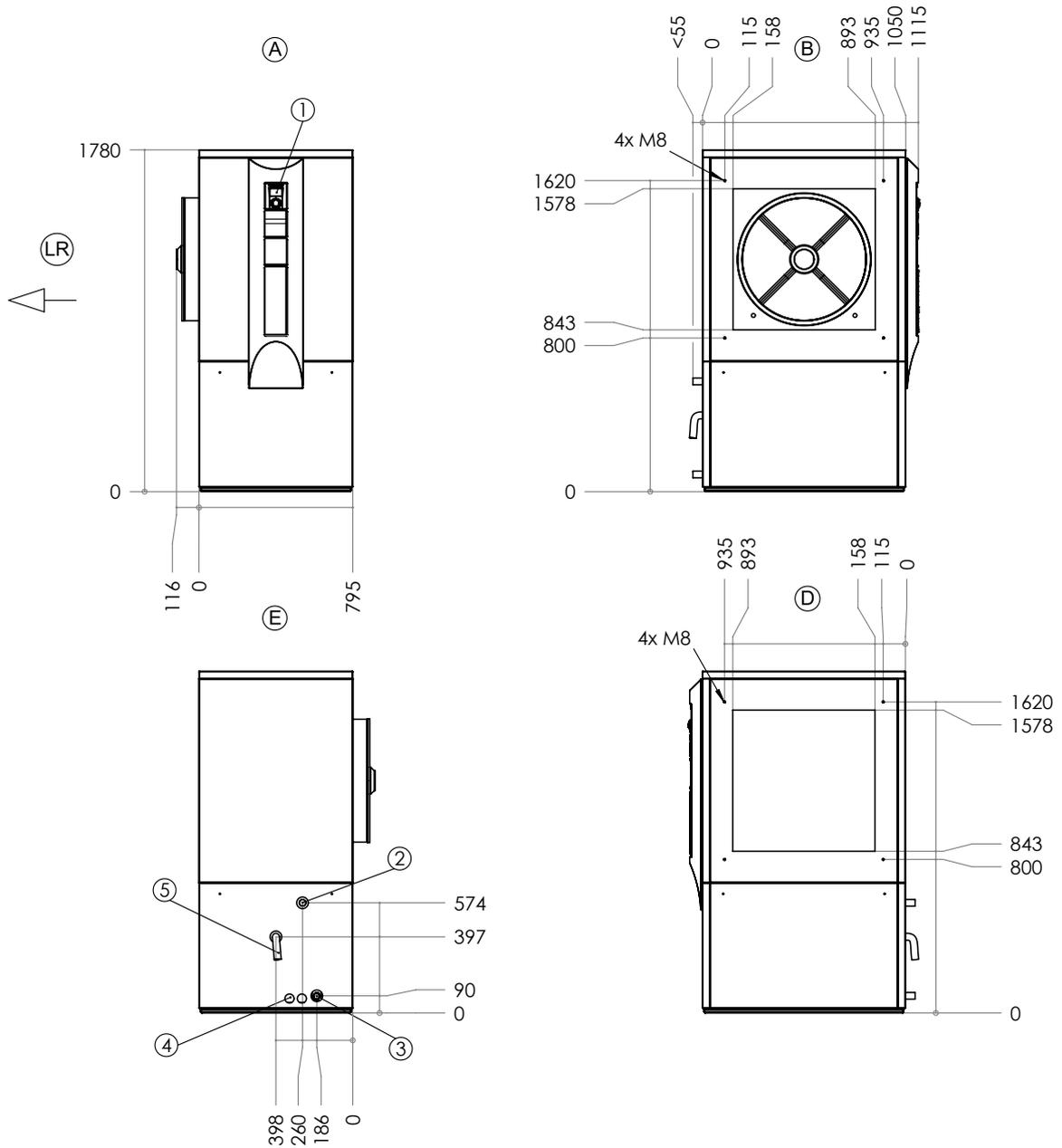
- A Vista anteriore
- B Vista laterale da sinistra
- D Vista laterale da destra
- E Vista posteriore
- LR Direzione dell'aria

| Pos. | Denominazione                             |                     |
|------|---|---------------------|
| 1    | Quadro comandi                            |                     |
| 2    | Uscita acqua di riscaldamento (mandata)   | G 5/4" DIN ISO 228  |
| 3    | Ingresso acqua di riscaldamento (ritorno) | G 5/4" DIN ISO 228  |
| 4    | Guide cavi elettrici / sonda              |                     |
| 5    | Flessibile condensa Ø i 30                | Lunghezza da app.1m |



# Disegni dimensionali

## LW 140L – LW 180L



Legenda: IT819356a  
Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

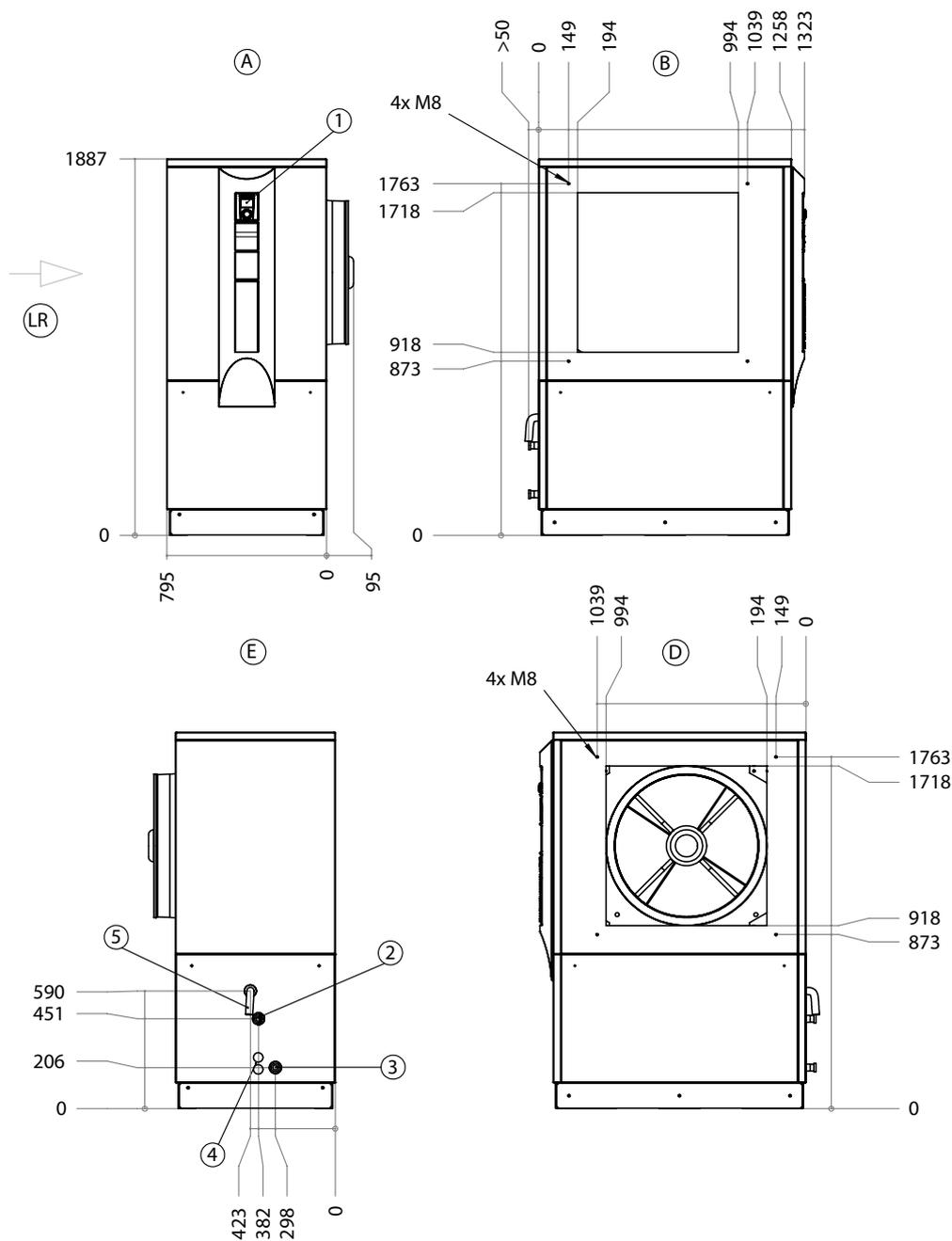
- A Vista anteriore
- B Vista laterale da sinistra
- D Vista laterale da destra
- E Vista posteriore
- LR Direzione dell'aria

| Pos. | Denominazione                             |                     |
|------|---|---------------------|
| 1    | Quadro comandi                            |                     |
| 2    | Uscita acqua di riscaldamento (mandata)   | G 5/4" DIN ISO 228  |
| 3    | Ingresso acqua di riscaldamento (ritorno) | G 5/4" DIN ISO 228  |
| 4    | Guide cavi elettrici / sonda              |                     |
| 5    | Flessibile condensa Ø i 30                | Lunghezza da app.1m |



LW 251

Disegni dimensionali



Legenda: IT819357b

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

- A Vista anteriore
- B Vista laterale da sinistra
- D Vista laterale da destra
- E Vista posteriore
- LR Direzione dell'aria

Pos.

**Denominazione**

- 1 Quadro comandi
- 2 Uscita acqua di riscaldamento (mandata)
- 3 Ingresso acqua di riscaldamento (ritorno)
- 4 Guide cavi elettrici / sonda
- 5 Flessibile condensa Ø i 30

G 5/4" DIN ISO 228

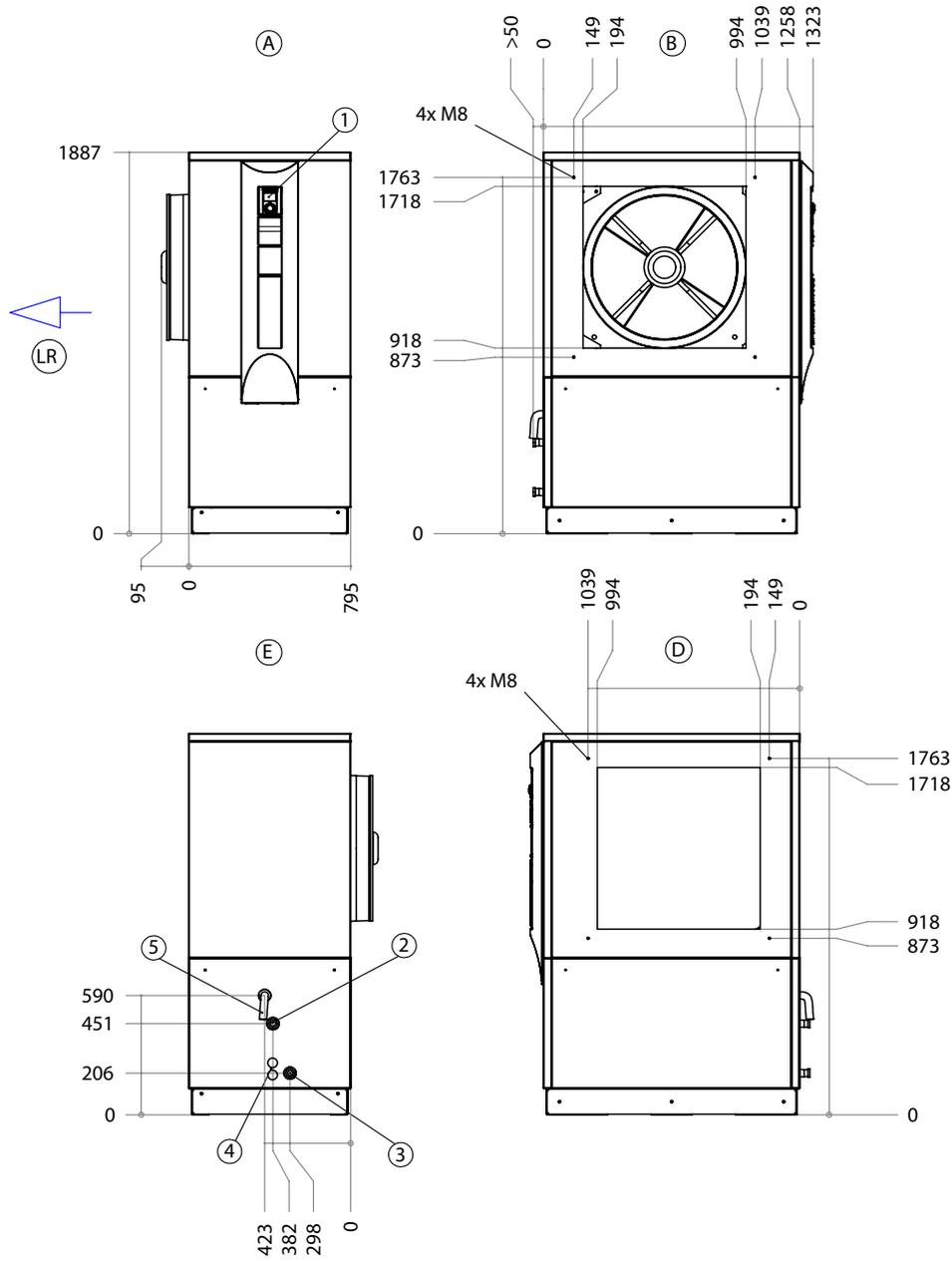
G 5/4" DIN ISO 228

Lunghezza da app.1m



# Disegni dimensionali

# LW 251L



Legenda: IT819358b  
 Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

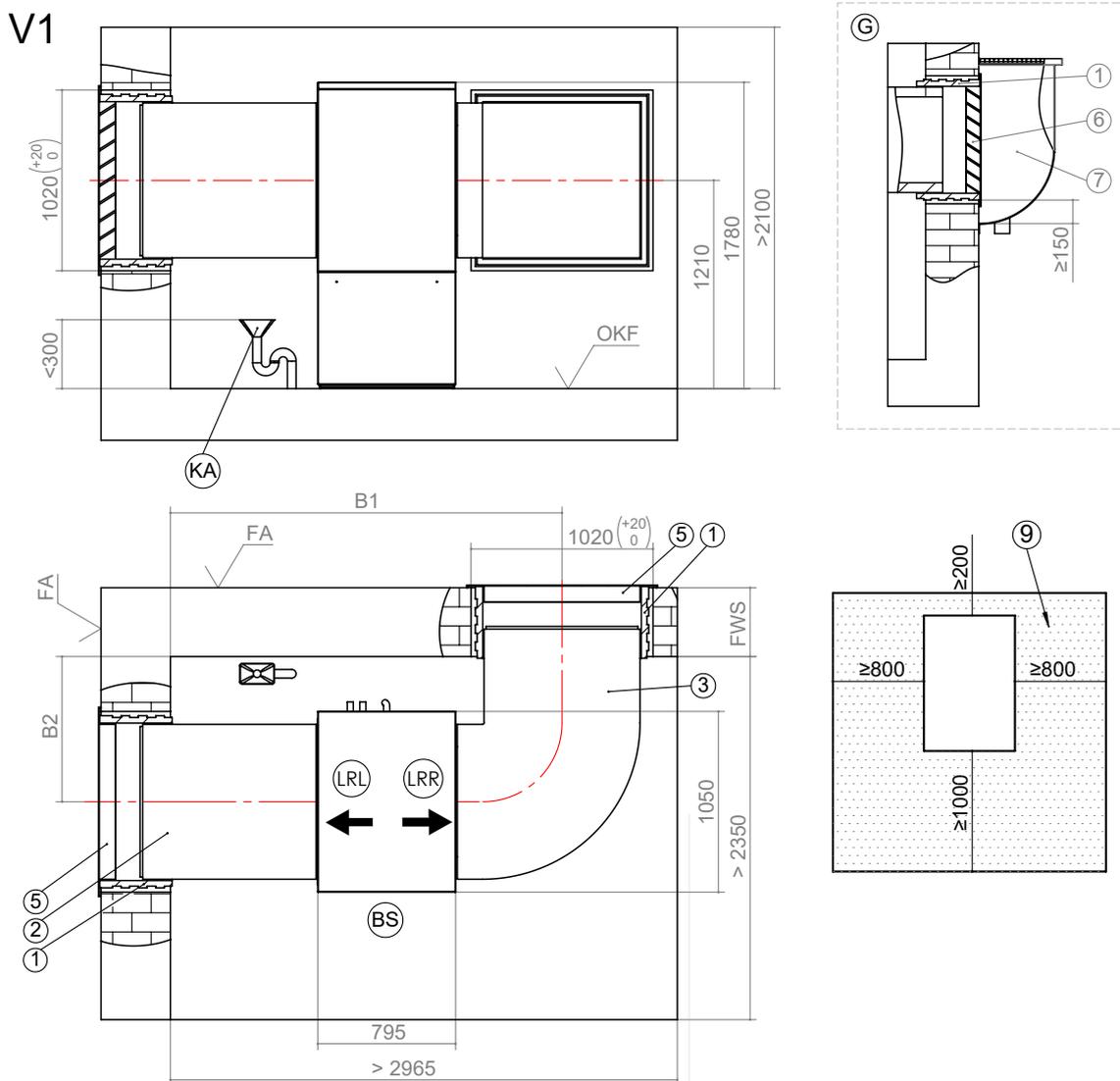
- A Vista anteriore
- B Vista laterale da sinistra
- D Vista laterale da destra
- E Vista posteriore
- LR Direzione dell'aria

| Pos. | Denominazione                             |                     |
|------|---|---------------------|
| 1    | Quadro comandi                            |                     |
| 2    | Uscita acqua di riscaldamento (mandata)   | G 5/4" DIN ISO 228  |
| 3    | Ingresso acqua di riscaldamento (ritorno) | G 5/4" DIN ISO 228  |
| 4    | Guide cavi elettrici / sonda              |                     |
| 5    | Flessibile condensa Ø i 30                | Lunghezza da app.1m |



# LW 140(L) – LW 180(L)

# Schema di disposizione versione 1



| Pos. | Denominazione                           | Dim. |
|------|---|------|
| B1   | Con spessore parete finita da 240 a 320 | 2340 |
|      | Con spessore parete finita da 320 a 400 | 2260 |
| B2   | Con spessore parete finita da 240 a 320 | 920  |
|      | Con spessore parete finita da 320 a 400 | 840  |

|     |   |
|-----|---|
| V1  | Versione 1  |
| OKF | Bordo superiore pavimento finito                                |
| FA  | Facciata esterna finita   |
| LR  | Direzione dell'aria   |
| LRR | Direzione dell'aria negli apparecchi con ventilatore a destra   |
| LRL | Direzione dell'aria negli apparecchi con ventilatore a sinistra |
| BS  | Lato comandi  |
| FWS | Spessore parete finita  |
| KA  | Scarico della condensa  |

Dimensione di ribaltamento della pompa di calore = 1950mm

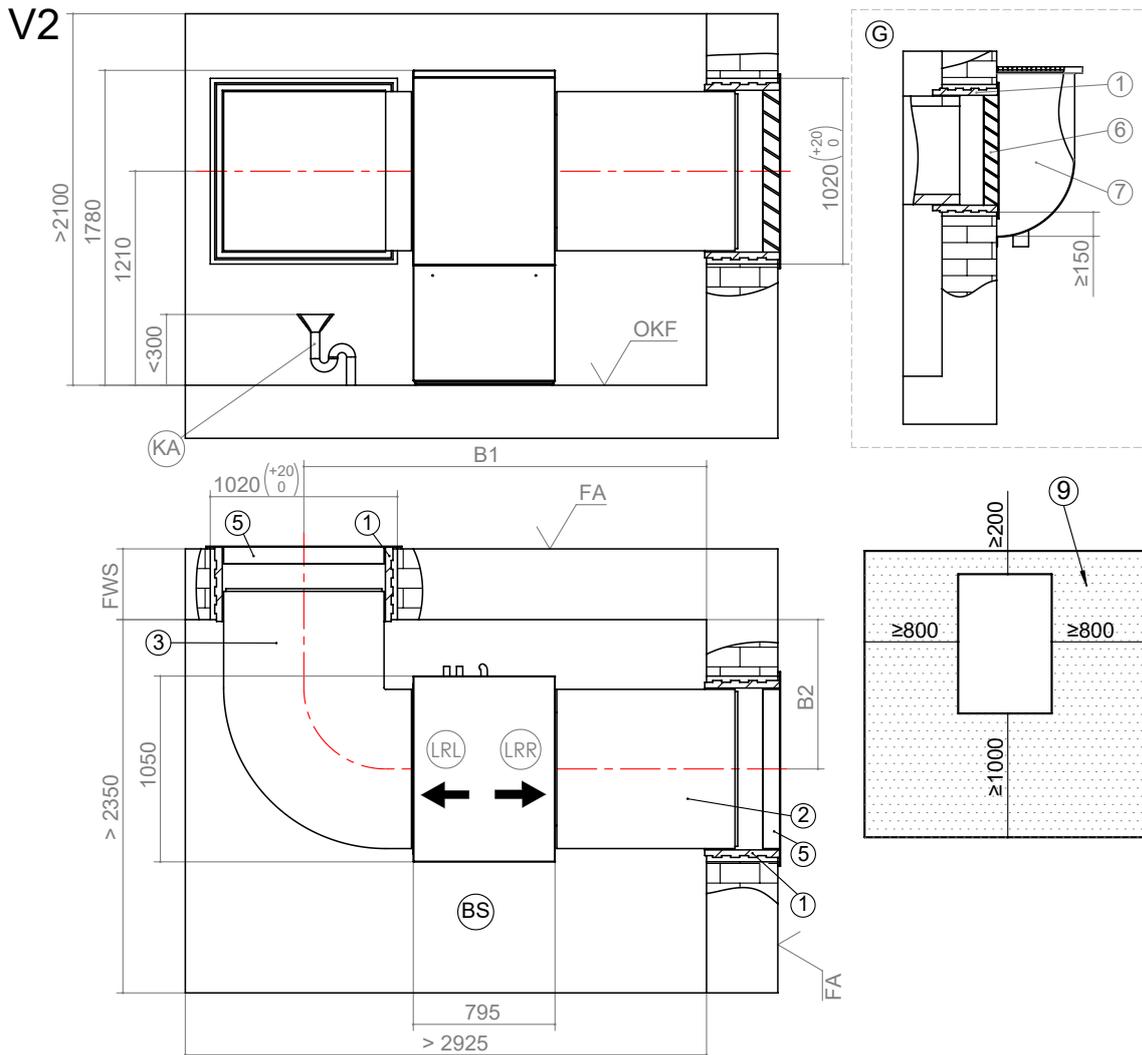
Legende: IT819336c-1  
Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

| Pos. | Denominazione  |
|------|--|
| 1    | Accessori: apertura a parete 1000x1000x420   |
| 2    | Accessori: canale dell'aria 900x900x1000   |
| 3    | Accessori: curva canale dell'aria 900x1050x1450  |
| 5    | Montaggio sopraterre<br>Accessori: griglia di protezione dalle intemperie 1045x1050  |
| 6    | Montaggio nel pozzo luce<br>Accessori: griglia di protezione dalla pioggia 1045x1050   |
| 7    | a carico del committente: pozzo luce con scarico acqua sezione libera min. 0,75m <sup>2</sup>  |
| 9    | Distanza min. per scopi di assistenza<br>Se le distanze vengono ridotte fino alle dimensioni minime, si devono accorciare anche i canali dell'aria. Di conseguenza aumenta notevolmente la pressione sonora! |



## Schema di disposizione versione 2

## LW 140(L) – LW 180(L)



| Pos. | Denominazione                           | Dim. |
|------|---|------|
| B1   | Con spessore parete finita da 240 a 320 | 2340 |
|      | Con spessore parete finita da 320 a 400 | 2260 |
| B2   | Con spessore parete finita da 240 a 320 | 920  |
|      | Con spessore parete finita da 320 a 400 | 840  |

|     |   |
|-----|---|
| V2  | Versione 2  |
| OKF | Bordo superiore pavimento finito                                |
| FA  | Facciata esterna finita   |
| LR  | Direzione dell'aria   |
| LRR | Direzione dell'aria negli apparecchi con ventilatore a destra   |
| LRL | Direzione dell'aria negli apparecchi con ventilatore a sinistra |
| BS  | Lato comandi  |
| FWS | Spessore parete finita  |
| KA  | Scarico della condensa  |

G Dettaglio montaggio nel pozzo luce

Dimensione di ribaltamento della pompa di calore = 1950mm

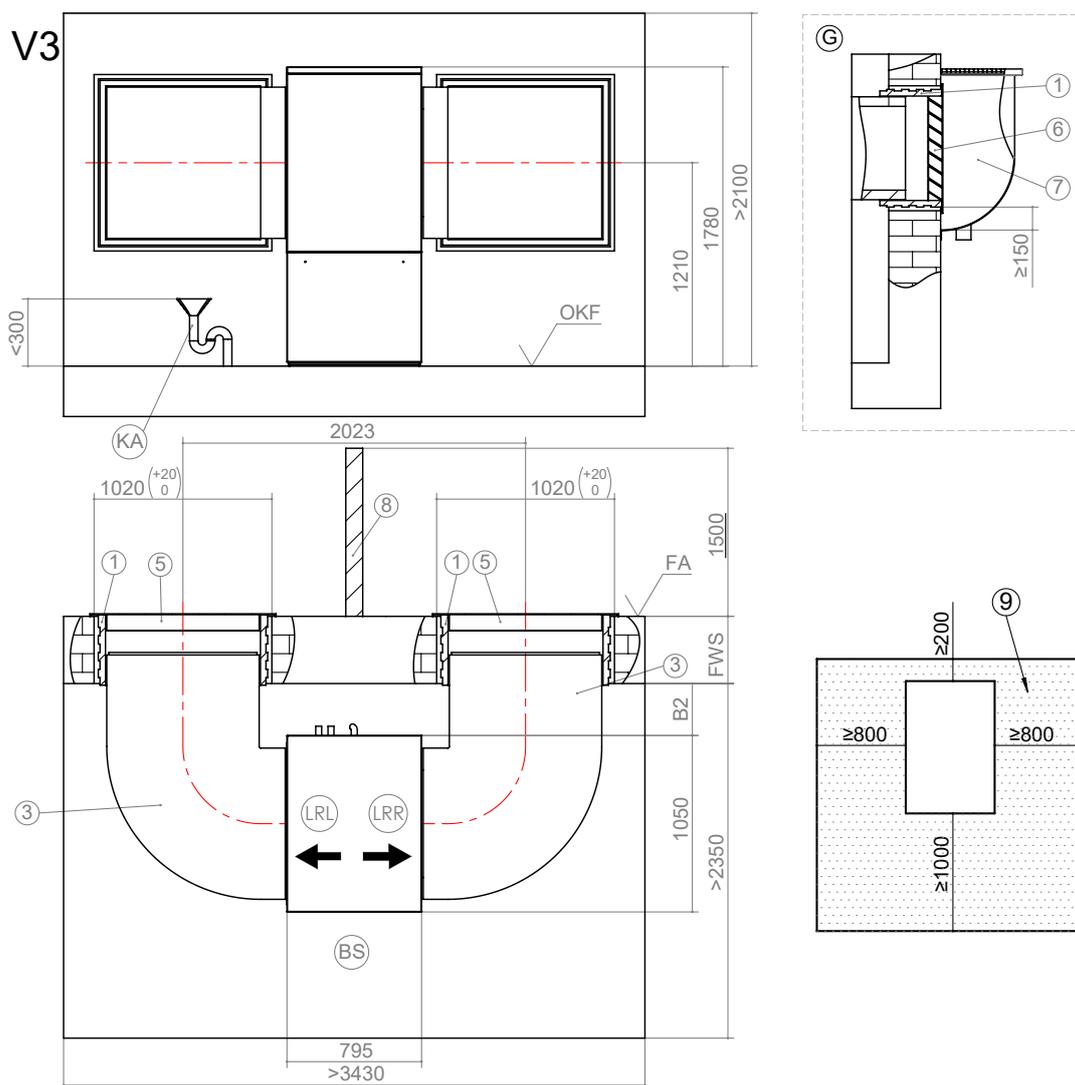
Legende: IT819336c-2  
Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

| Pos. | Denominazione  |
|------|--|
| 1    | Accessori: apertura a parete 1000x1000x420   |
| 2    | Accessori: canale dell'aria 900x900x1000   |
| 3    | Accessori: curva canale dell'aria 900x1050x1450  |
| 5    | Montaggio sopraterro<br>Accessori: griglia di protezione dalle intemperie 1045x1050  |
| 6    | Montaggio nel pozzo luce<br>Accessori: griglia di protezione dalla pioggia 1045x1050   |
| 7    | a carico del committente: pozzo luce con scarico acqua sezione libera min. 0,75m <sup>2</sup>  |
| 9    | Distanza min. per scopi di assistenza<br>Se le distanze vengono ridotte fino alle dimensioni minime, si devono accorciare anche i canali dell'aria. Di conseguenza aumenta notevolmente la pressione sonora! |



# LW 140(L) – LW 180(L)

# Schema di disposizione versione 3



| Pos. | Denominazione  | Dim.       |
|------|--|------------|
| B2   | Con spessore parete finita da 240 a 320<br>Con spessore parete finita da 320 a 400 | 390<br>310 |
| V3   | Versione 3   |            |
| OKF  | Bordo superiore pavimento finito   |            |
| FA   | Facciata esterna finita  |            |
| LR   | Direzione dell'aria  |            |
| LRR  | Direzione dell'aria negli apparecchi con ventilatore a destra                      |            |
| LRL  | Direzione dell'aria negli apparecchi con ventilatore a sinistra                    |            |
| BS   | Lato comandi   |            |
| FWS  | Spessore parete finita   |            |
| KA   | Scarico della condensa   |            |
| G    | Dettaglio montaggio nel pozzo luce   |            |

Legende: IT819336c-3

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

| Pos. | Denominazione  |
|------|--|
| 1    | Accessori: apertura a parete 1000x1000x420   |
| 3    | Accessori: curva canale dell'aria 900x1050x1450  |
| 5    | Montaggio sopraterra<br>Accessori: griglia di protezione dalle intemperie 1045x1050  |
| 6    | Montaggio nel pozzo luce<br>Accessori: griglia di protezione dalla pioggia 1045x1050   |
| 7    | a carico del committente: pozzo luce con scarico acqua sezione libera min. 0,75m <sup>2</sup>  |
| 8    | Separazione pneumatica:<br>Profondità 1000<br>Altezza di montaggio nel pozzo luce 1000<br>Altezza di montaggio sopraterra 1700, 300 sopra la griglia di protezione dalle intemperie                          |
| 9    | Distanza min. per scopi di assistenza<br>Se le distanze vengono ridotte fino alle dimensioni minime, si devono accorciare anche i canali dell'aria. Di conseguenza aumenta notevolmente la pressione sonora! |

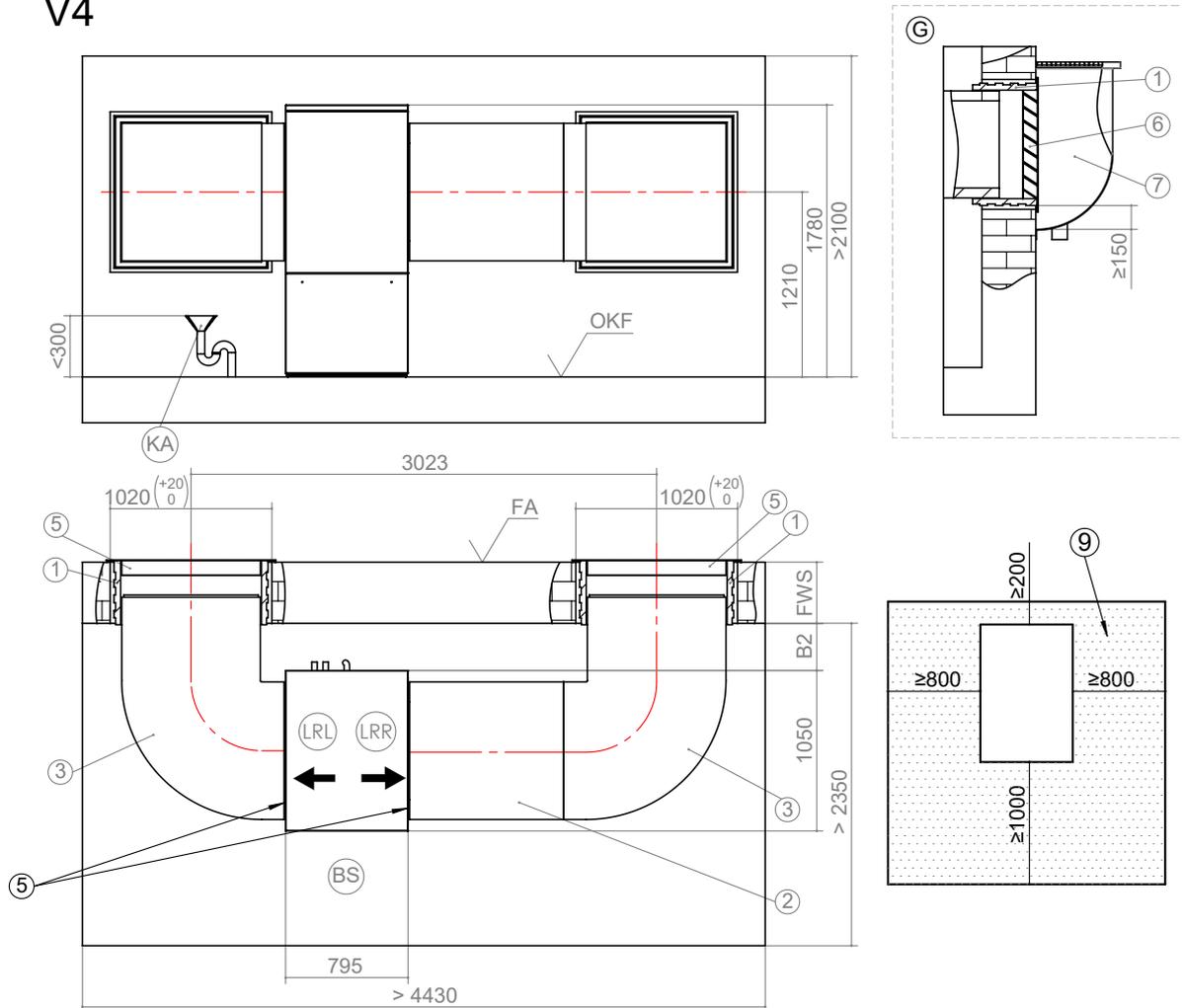
Dimensione di ribaltamento della pompa di calore = 1950mm



## Schema di disposizione versione 4

## LW 140(L) – LW 180(L)

V4



| Pos. | Denominazione                           | Dim. |
|------|---|------|
| B2   | Con spessore parete finita da 240 a 320 | 390  |
|      | Con spessore parete finita da 320 a 400 | 310  |

|     |   |
|-----|---|
| V4  | Versione 4  |
| OKF | Bordo superiore pavimento finito                                |
| FA  | Facciata esterna finita   |
| LR  | Direzione dell'aria   |
| LRR | Direzione dell'aria negli apparecchi con ventilatore a destra   |
| LRL | Direzione dell'aria negli apparecchi con ventilatore a sinistra |
| BS  | Lato comandi  |
| FWS | Spessore parete finita  |
| KA  | Scarico della condensa  |
| G   | Dettaglio montaggio nel pozzo luce                              |

Dimensione di ribaltamento della pompa di calore = 1950mm

Legende: IT819336c-4

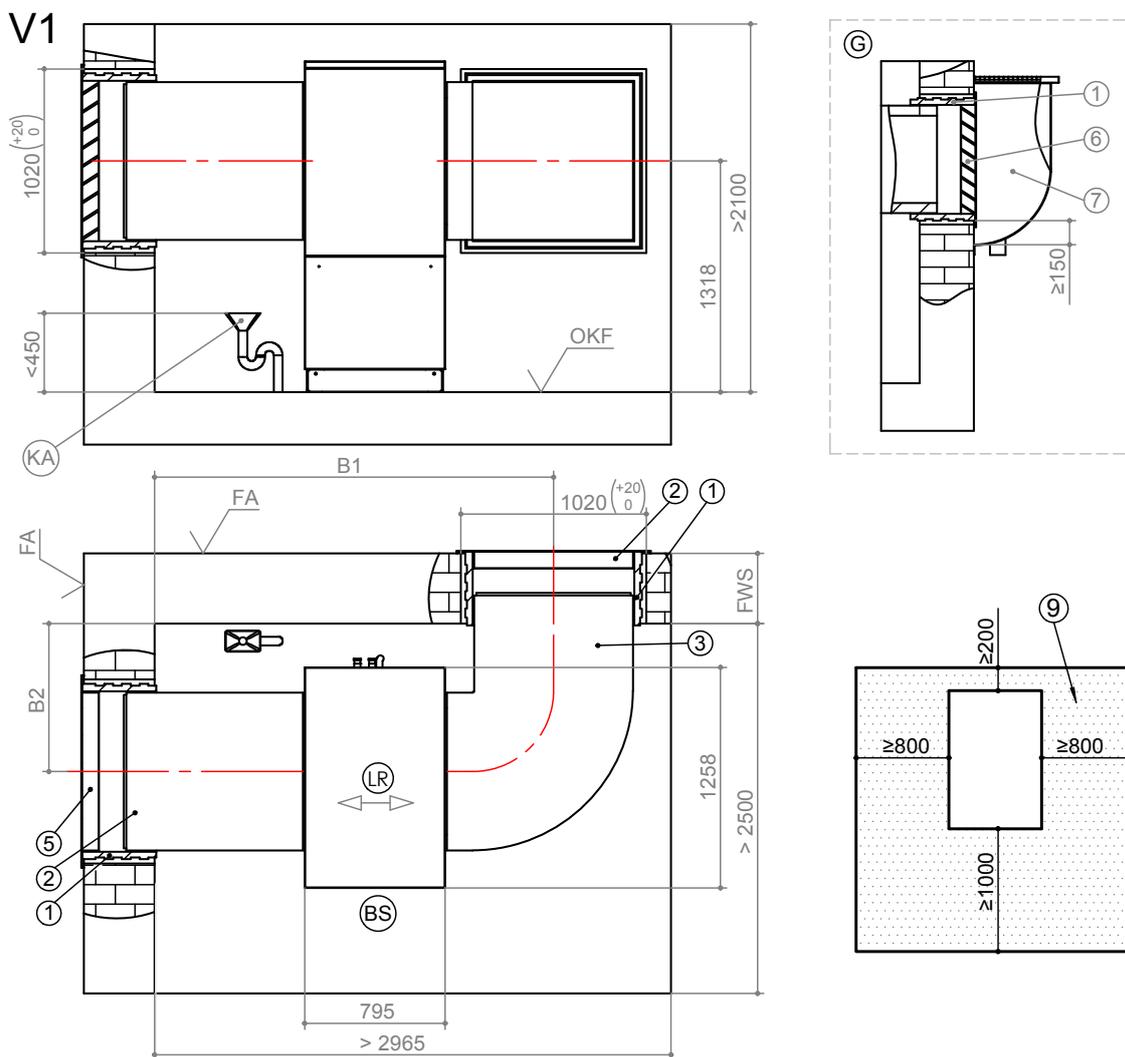
Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

| Pos. | Denominazione  |
|------|--|
| 1    | Accessori: apertura a parete 1000x1000x420   |
| 2    | Accessori: canale dell'aria 900x900x1000   |
| 3    | Accessori: curva canale dell'aria 900x1050x1450  |
| 5    | Montaggio sopraterra<br>Accessori: griglia di protezione dalle intemperie 1045x1050  |
| 6    | Montaggio nel pozzo luce<br>Accessori: griglia di protezione dalla pioggia 1045x1050   |
| 7    | a carico del committente: pozzo luce con scarico acqua sezione libera min. 0,75m <sup>2</sup>  |
| 9    | Distanza min. per scopi di assistenza<br>Se le distanze vengono ridotte fino alle dimensioni minime, si devono accorciare anche i canali dell'aria. Di conseguenza aumenta notevolmente la pressione sonora! |



# LW 251(L)

# Schema di disposizione versione 1



Legenda: IT819337a-1

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

| Pos. | Denominazione                           | Dim. |
|------|---|------|
| B1   | Con spessore parete finita da 240 a 320 | 2340 |
|      | Con spessore parete finita da 320 a 400 | 2260 |
| B2   | Con spessore parete finita da 240 a 320 | 920  |
|      | Con spessore parete finita da 320 a 400 | 840  |

|     |                                    |
|-----|------------------------------------|
| V1  | Versione 1                         |
| OKF | Bordo superiore pavimento finito   |
| FA  | Facciata esterna finita            |
| LR  | Direzione dell'aria                |
| BS  | Lato comandi                       |
| FWS | Spessore parete finita             |
| KA  | Scarico della condensa             |
| G   | Dettaglio montaggio nel pozzo luce |

| Pos. | Denominazione   |
|------|---|
| 1    | Accessori: apertura a parete 1000x1000x420  |
| 2    | Accessori: canale dell'aria 900x900x1000  |
| 3    | Accessori: curva canale dell'aria 900x1050x1450   |
| 5    | Montaggio sopra terra   |
|      | Accessori: griglia di protezione dalle intemperie 1045x1050                                   |
| 6    | Montaggio nel pozzo luce  |
|      | Accessori: griglia di protezione dalla pioggia 1045x1050                                      |
| 7    | a carico del committente: pozzo luce con scarico acqua sezione libera min. 0,75m <sup>2</sup> |
| 9    | Distanza min. per scopi di assistenza   |

Dimensione di ribaltamento della pompa di calore = 2050mm

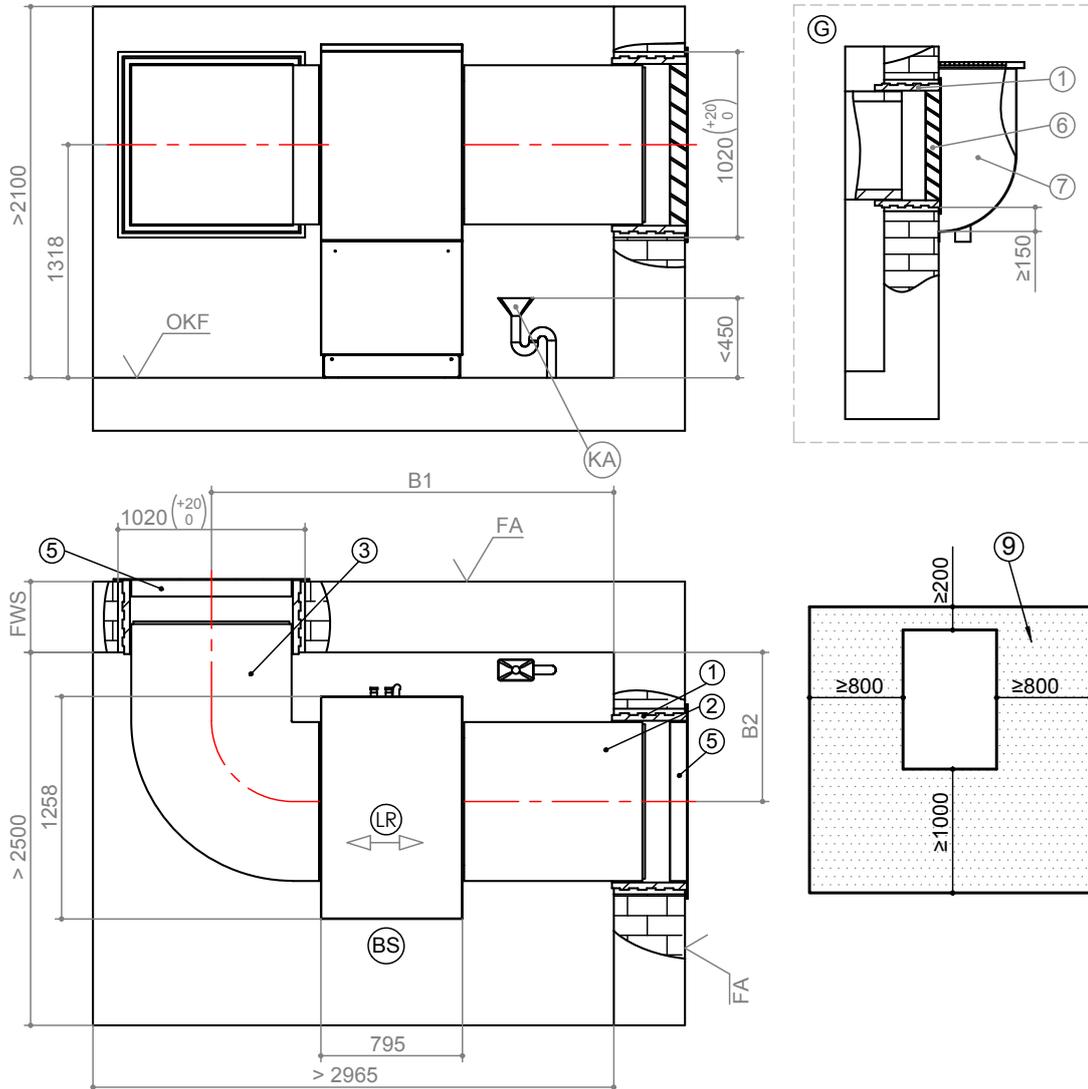
Se le distanze vengono ridotte fino alle dimensioni minime, si devono accorciare anche i canali dell'aria. Di conseguenza aumenta notevolmente la pressione sonora!



## Schema di disposizione versione 2

LW 251(L)

V2



Legenda: IT819337a-2

| Pos. | Denominazione                           | Dim. |
|------|---|------|
| B1   | Con spessore parete finita da 240 a 320 | 2340 |
|      | Con spessore parete finita da 320 a 400 | 2260 |
| B2   | Con spessore parete finita da 240 a 320 | 920  |
|      | Con spessore parete finita da 320 a 400 | 840  |

|     |                                    |
|-----|------------------------------------|
| V2  | Versione 2                         |
| OKF | Bordo superiore pavimento finito   |
| FA  | Facciata esterna finita            |
| LR  | Direzione dell'aria                |
| BS  | Lato comandi                       |
| FWS | Spessore parete finita             |
| KA  | Scarico della condensa             |
| G   | Dettaglio montaggio nel pozzo luce |

Dimensione di ribaltamento della pompa di calore = 2050mm

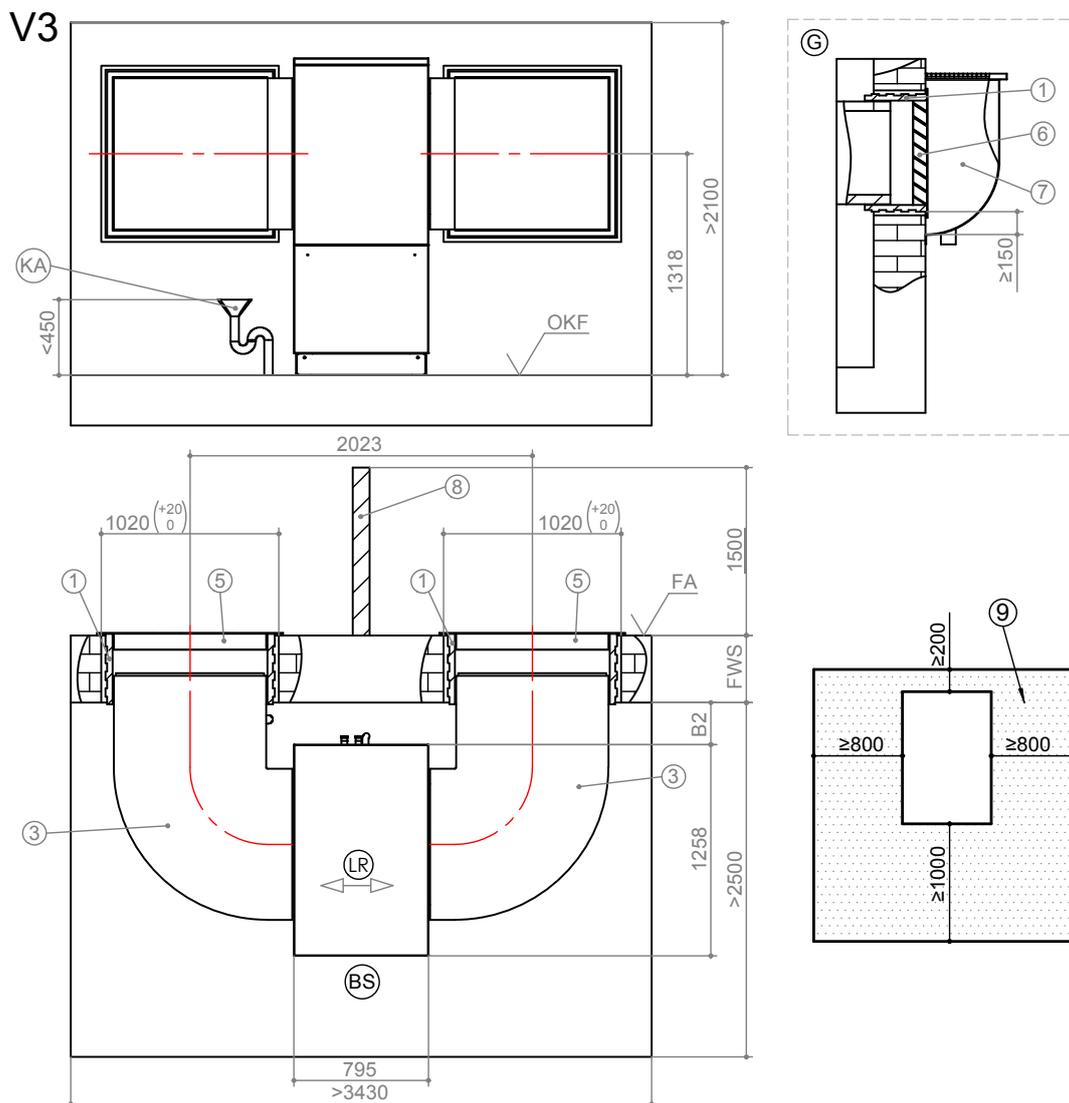
Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

| Pos. | Denominazione   |
|------|---|
| 1    | Accessori: apertura a parete 1000x1000x420  |
| 2    | Accessori: canale dell'aria 900x900x1000  |
| 3    | Accessori: curva canale dell'aria 900x1050x1450   |
| 5    | Montaggio sopraterro  |
|      | Accessori: griglia di protezione dalle intemperie 1045x1050   |
| 6    | Montaggio nel pozzo luce  |
|      | Accessori: griglia di protezione dalla pioggia 1045x1050  |
| 7    | a carico del committente: pozzo luce con scarico acqua sezione libera min. 0,75m <sup>2</sup>   |
| 9    | Distanza min. per scopi di assistenza   |
|      | Se le distanze vengono ridotte fino alle dimensioni minime, si devono accorciare anche i canali dell'aria. Di conseguenza aumenta notevolmente la pressione sonora! |



# LW 251(L)

# Schema di disposizione versione 3



Legenda: IT819337a-3

| Pos. | Denominazione                           | Dim. |
|------|---|------|
| B2   | Con spessore parete finita da 240 a 320 | 330  |
|      | Con spessore parete finita da 320 a 400 | 250  |

|     |                                  |
|-----|----------------------------------|
| V3  | Versione 3                       |
| OKF | Bordo superiore pavimento finito |
| FA  | Facciata esterna finita          |
| LR  | Direzione dell'aria              |

|     |                                    |
|-----|------------------------------------|
| BS  | Lato comandi                       |
| FWS | Spessore parete finita             |
| KA  | Scarico della condensa             |
| G   | Dettaglio montaggio nel pozzo luce |

Dimensione di ribaltamento della pompa di calore = 2050mm

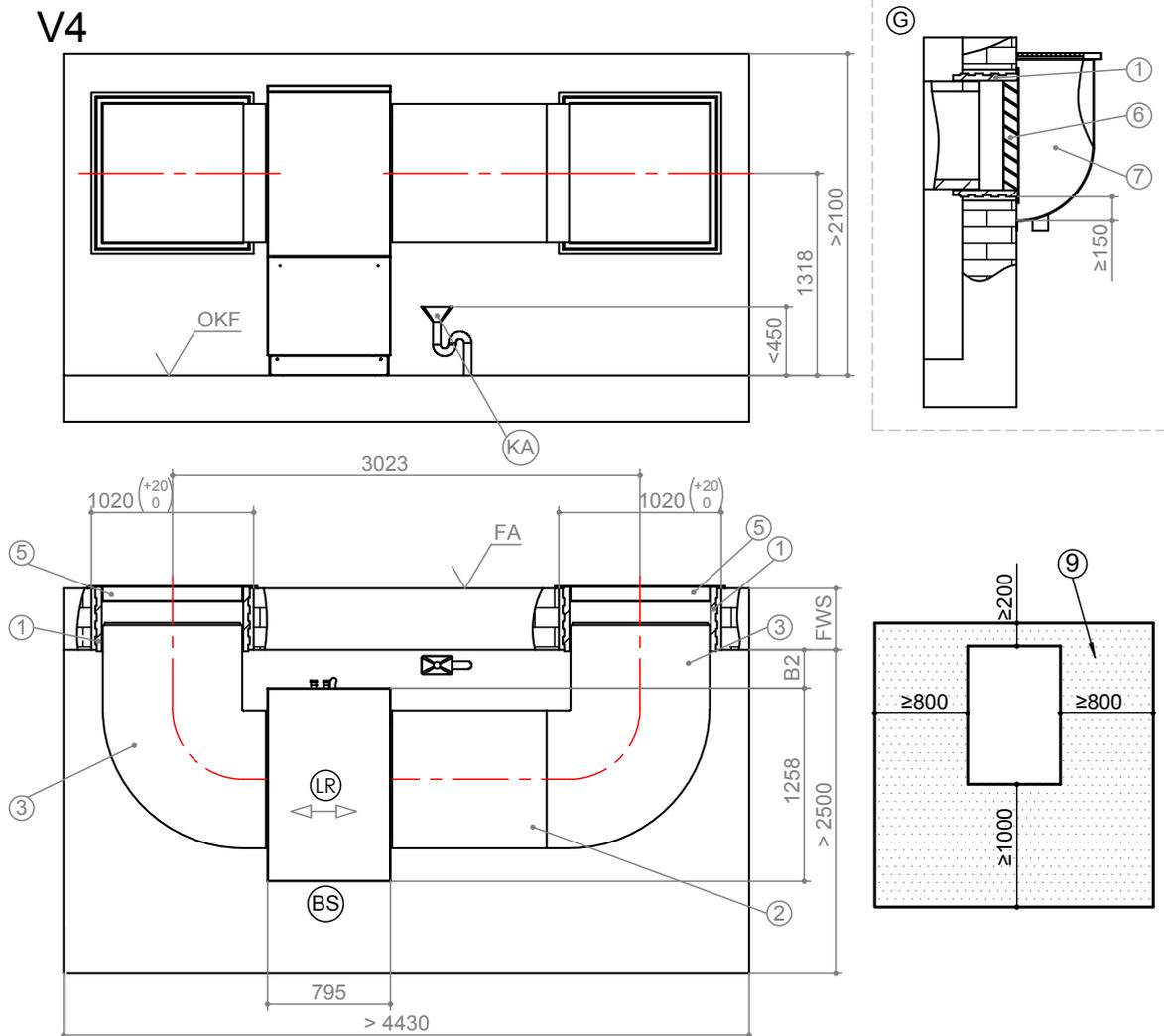
Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

| Pos. | Denominazione  |
|------|--|
| 1    | Accessori: apertura a parete 1000x1000x420   |
| 3    | Accessori: curva canale dell'aria 900x1050x1450  |
| 5    | Montaggio sopraterro<br>Accessori: griglia di protezione dalle intemperie 1045x1050  |
| 6    | Montaggio nel pozzo luce<br>Accessori: griglia di protezione dalla pioggia 1045x1050   |
| 7    | a carico del committente: pozzo luce con scarico acqua sezione libera min. 0,75m <sup>2</sup>  |
| 8    | Separazione pneumatica:<br>Profondità 1000<br>Altezza di montaggio nel pozzo luce 1000<br>Altezza di montaggio sopraterro 1700, 300 sopra la griglia di protezione dalle intemperie                          |
| 9    | Distanza min. per scopi di assistenza<br>Se le distanze vengono ridotte fino alle dimensioni minime, si devono accorciare anche i canali dell'aria. Di conseguenza aumenta notevolmente la pressione sonora! |



# Schema di disposizione versione 4

LW 251(L)



Legenda: IT819337a-4

| Pos. | Denominazione                           | Dim. |
|------|---|------|
| B2   | Con spessore parete finita da 240 a 320 | 330  |
|      | Con spessore parete finita da 320 a 400 | 250  |

|     |                                    |
|-----|------------------------------------|
| V4  | Versione 4                         |
| OKF | Bordo superiore pavimento finito   |
| FA  | Facciata esterna finita            |
| LR  | Direzione dell'aria                |
| BS  | Lato comandi                       |
| FWS | Spessore parete finita             |
| KA  | Scarico della condensa             |
| G   | Dettaglio montaggio nel pozzo luce |

Dimensione di ribaltamento della pompa di calore = 2050mm

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

| Pos. | Denominazione  |
|------|--|
| 1    | Accessori: apertura a parete 1000x1000x420   |
| 2    | Accessori: canale dell'aria 900x900x1000   |
| 3    | Accessori: curva canale dell'aria 900x1050x1450  |
| 5    | Montaggio sopraterro<br>Accessori: griglia di protezione dalle intemperie 1045x1050  |
| 6    | Montaggio nel pozzo luce<br>Accessori: griglia di protezione dalla pioggia 1045x1050   |
| 7    | a carico del committente: pozzo luce con scarico acqua<br>sezione libera min. 0,75m <sup>2</sup>   |
| 9    | Distanza min. per scopi di assistenza<br>Se le distanze vengono ridotte fino alle dimensioni minime, si devono accorciare anche i canali dell'aria. Di conseguenza aumenta notevolmente la pressione sonora! |



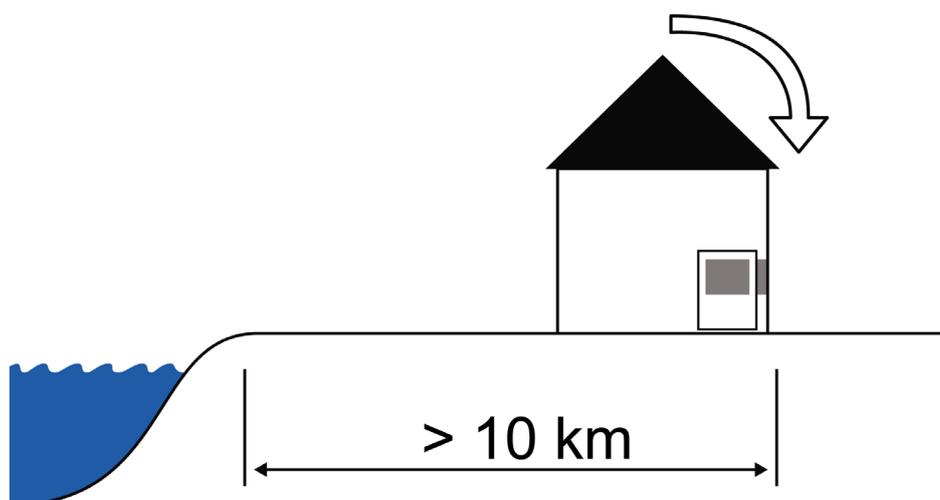
## LW 140(L) – LW 251(L)

## Disposizione sulla costa

### ATTENZIONE

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

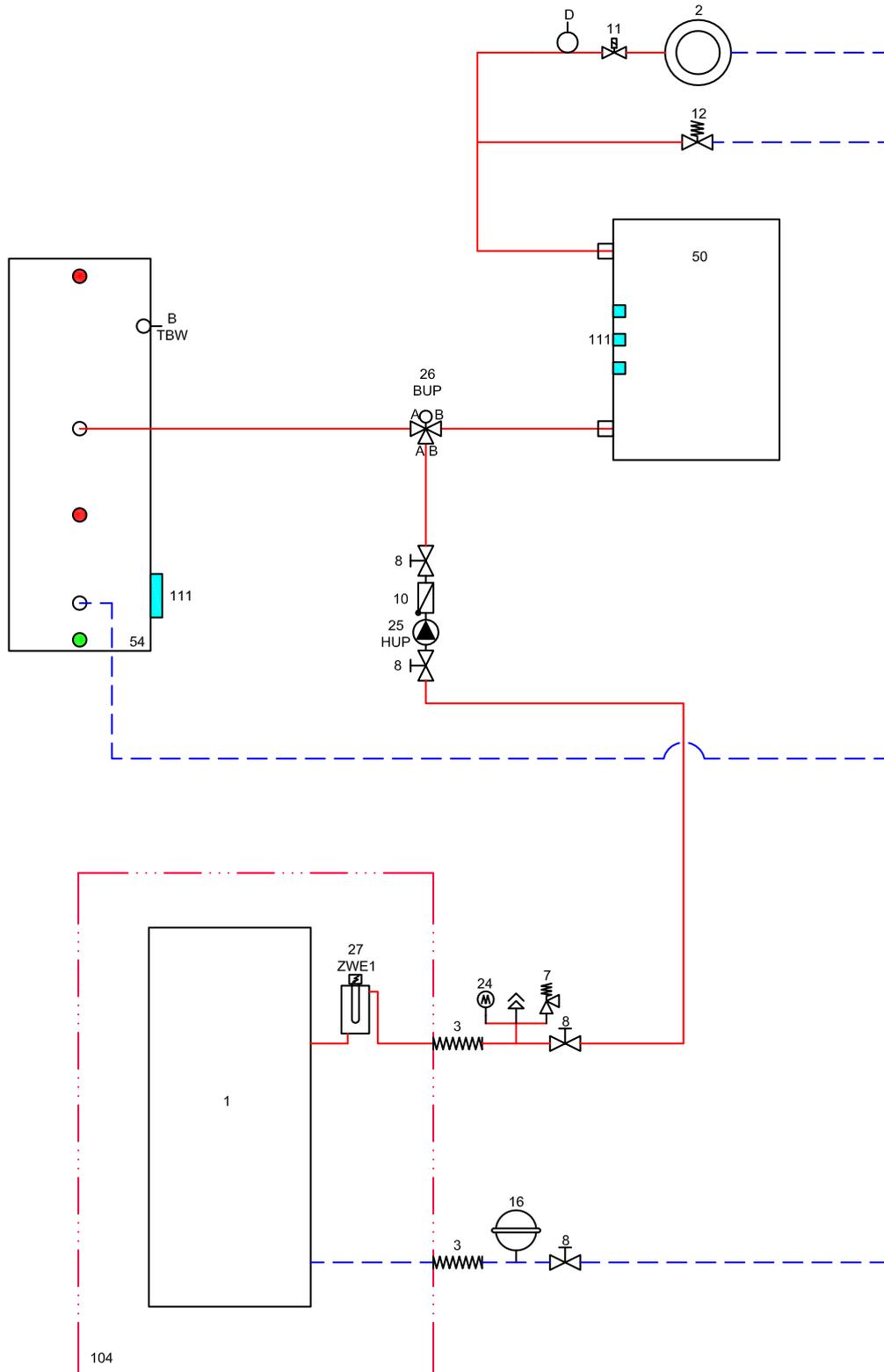
- ✓ Aspirazione dell'aria dal lato opposto alla costa / lato opposto alla direzione principale del vento
- ✓ Scarico dell'aria non dal lato della costa / direzione principale del vento





# LW 140(L) – LW 251(L)

# Bollitore in serie





## Legenda impianto idraulico

|    |  |     |   |         |  |
|----|--|-----|---|---------|--|
| 1  | Pompa di calore  | 51  | Accumulatore di separazione   | TA/A    | Sonda esterna  |
| 2  | Impianto di riscaldamento a pavimento / radiatori                                  | 52  | Caldia a gas o a gasolio  | TB/W/B  | Sonda dell'acqua calda sanitaria                                     |
| 3  | Giunto antivibrante  | 53  | Caldia a legna  | TB1/C   | Sonda di mandata circuito di miscelazione 1                          |
| 4  | Strisce di appoggio in Sylomer per apparecchio                                     | 54  | Bollitore dell'acqua calda sanitaria                                    | D       | Limitatore temperatura pavimento                                     |
| 5  | Sbarramento con svuotamento  | 55  | Pressostato acqua salina  | TRU/G   | Sonda ritorno esterno (bollitore di separazione)                     |
| 6  | Vaso di espansione compreso nella fornitura  | 56  | Scambiatore di calore per piscine                                       | STA     | Valvola di regolazione tratti  |
| 7  | Valvola di sicurezza   | 57  | Scambiatore di calore terra   | TRU/H   | Sonda ritorno (modulo idraulico Dual)                                |
| 8  | Sbarramento  | 58  | Ventilazione nell'abitazione  |         |  |
| 9  | Circolatore riscaldamento (HUP)  | 59  | Scambiatore di calore a piastre   |         |  |
| 10 | Valvola antiritorno  | 61  | Bollitore raffreddamento  | 79      | Valvola motore   |
| 11 | Regolazione singolo ambiente   | 65  | Distributore compatto   | 80      | Valvola miscelatrice   |
| 12 | Valvola a pressione differenziale  | 66  | Convettori ventilatore  | 81      | Fornitura unità esterna split pompa di calore                        |
| 13 | Isolamento a prova di vapore   | 67  | Bollitore acqua calda sanitaria solare                                  | 82      | Fornitura unità idraulica interna split                              |
| 14 | Circolatore acqua calda sanitaria (BUP)  | 68  | Bollitore di separazione solare   | 83      | Circolatore  |
| 15 | Miscelatore a tre vie circuito di miscelazione (MK1 scaricamento)                  | 69  | Bollitore multifunzione   | 84      | Valvola deviatrice   |
| 16 | Vaso di espansione a cura del cliente  | 71  | Modulo idraulico Dual   | 113     | Allacciamento generatore di calore supplementare                     |
| 18 | Resistenza elettrica riscaldamento (ZWE)   | 72  | Termoaccumulatore appeso alla parete                                    | BT1     | Sonda esterna  |
| 19 | Miscelatore a quattro vie circuito di miscelazione (MK1 caricamento)               | 73  | Passaggio tubi  | BT2     | Sonda di mandata   |
| 20 | Resistenza elettrica acqua calda sanitaria (ZWE)                                   | 74  | Ventower  | BT3     | Sonda di ritorno   |
| 21 | Circolatore circuito di miscelazione (FP1)   | 75  | Fornitura torre idraulica Dual  | BT6     | Sonda dell'acqua calda sanitaria                                     |
|    | Circolatore alimentatore (ZUP) (cambiare i collegamenti dell'apparecchio compatto) |     |   |         |  |
| 23 | Manometro  | 76  | Purificatore d'acqua potabile   | BT12    | Sonda di mandata condensatore  |
| 24 | Circolatore riscaldamento + acqua calda sanitaria (HUP)                            | 77  | Accessori Booster acqua/acqua   | BT19    | Sonda cartuccia di riscaldamento elettrica                           |
| 25 | Valvola deviatrice acqua calda sanitaria (BUP)(B = aperta senza corrente)          | 78  | Fornitura Booster acqua/acqua come optional                             | BT24    | Sonda generatore di calore supplementare                             |
| 26 |  |     |   |         |  |
| 27 | Elemento per riscaldamento + acqua calda sanitaria (ZWE)                           |     |   |         |  |
| 28 | Circolatore acqua salina (VBO)   |     |   |         |  |
| 29 | Raccogli-scarti (reticolazione max. 0,6 mm)  |     |   |         |  |
| 30 | Serbatoio di raccolta per miscela acqua salina                                     | 100 | Termostato ambiente raffreddamento accessori opzionali                  | 15      | Miscelatore a tre vie circuito di miscelazione (MK2-3 scaricamento)  |
| 31 | Passaggio a parete   | 101 | Regolazione a cura del cliente  | 17      | Regolazione della differenza di temperatura (SLP)                    |
| 32 | Tubo di alimentazione  | 102 | Controllore punto di rugiada accessori opzionali                        | 19      | Miscelatore a quattro vie circuito di miscelazione (MK2 caricamento) |
| 33 | Distributore acqua salina  | 103 | Termostato ambiente raffreddamento compreso nella fornitura             | 21      | Circolatore circuito di miscelazione (FP2-3)                         |
| 34 | Collettore di massa  | 104 | Fornitura pompa di calore   | 22      | Circolatore piscina (SUP)  |
| 35 | Sonda di massa   | 105 | Box modulare circuito di raffreddamento rimovibile                      | 44      | Miscelatore a tre vie (funzione di raffreddamento MK2)               |
| 36 | Pompa per pozzi acqua di falda   | 106 | Miscela glicole specifica   | 47      | Valvola deviatrice preparazione piscina (SUP)(B = aperta senza corr  |
| 37 | Consolle da parete   | 107 | Protezione antiscottature / valvola deviatrice termica                  | 60      | Valvola deviatrice modalità raffreddamento (B = aperta senza corrent |
| 38 | Interruttore di flusso   | 108 | Gruppo pompe solari   | 62      | Contatore termico  |
| 39 | Pozzo di aspirazione   | 109 | La valvola a pressione differenziale si deve chiudere                   | 63      | Valvola deviatrice circuito solare (B = aperta senza corrente)       |
| 40 | Pozzo assorbente   | 110 | Fornitura torre idraulica   | 64      | Circolatore di raffreddamento  |
| 41 | Armatura di lavaggio circuito di riscaldamento                                     | 111 | Supporto per resistenza elettrica supplementare                         | 70      | Postazione di separazione solare                                     |
| 42 | Circolazione circolatore (ZIP)   |     | Distanza minima dal disaccoppiamento termico della valvola miscelatrice | TB2-3/C | Sonda di mandata circuito di miscelazione 2-3                        |
| 43 | Scambiatore di calore geotermico (funzione di raffreddamento)                      | 112 |   | TSS/E   | Sonda regolazione differenza di temperatura (temperatura bassa)      |
| 44 | Miscelatore a tre vie (funzione di raffreddamento MK1)                             |     |   | TSK/E   | Sonda regolazione differenza di temperatura (temperatura alta)       |
| 45 | Valvola a cappuccio  |     |   | TEE/F   | Sonda fonte di energia esterna                                       |
| 46 | Valvola di riempimento e svuotamento   |     |   |         |  |
| 48 | Circolatore di carico acqua calda sanitaria (BLP)                                  |     |   |         |  |
| 49 | Direzione di scorrimento dell'acqua di falda                                       |     |   |         |  |
| 50 | Termoaccumulatore riscaldamento  |     |   |         |  |

### Scheda comfort / Scheda di ampliamento:

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

### Indicazione importante:

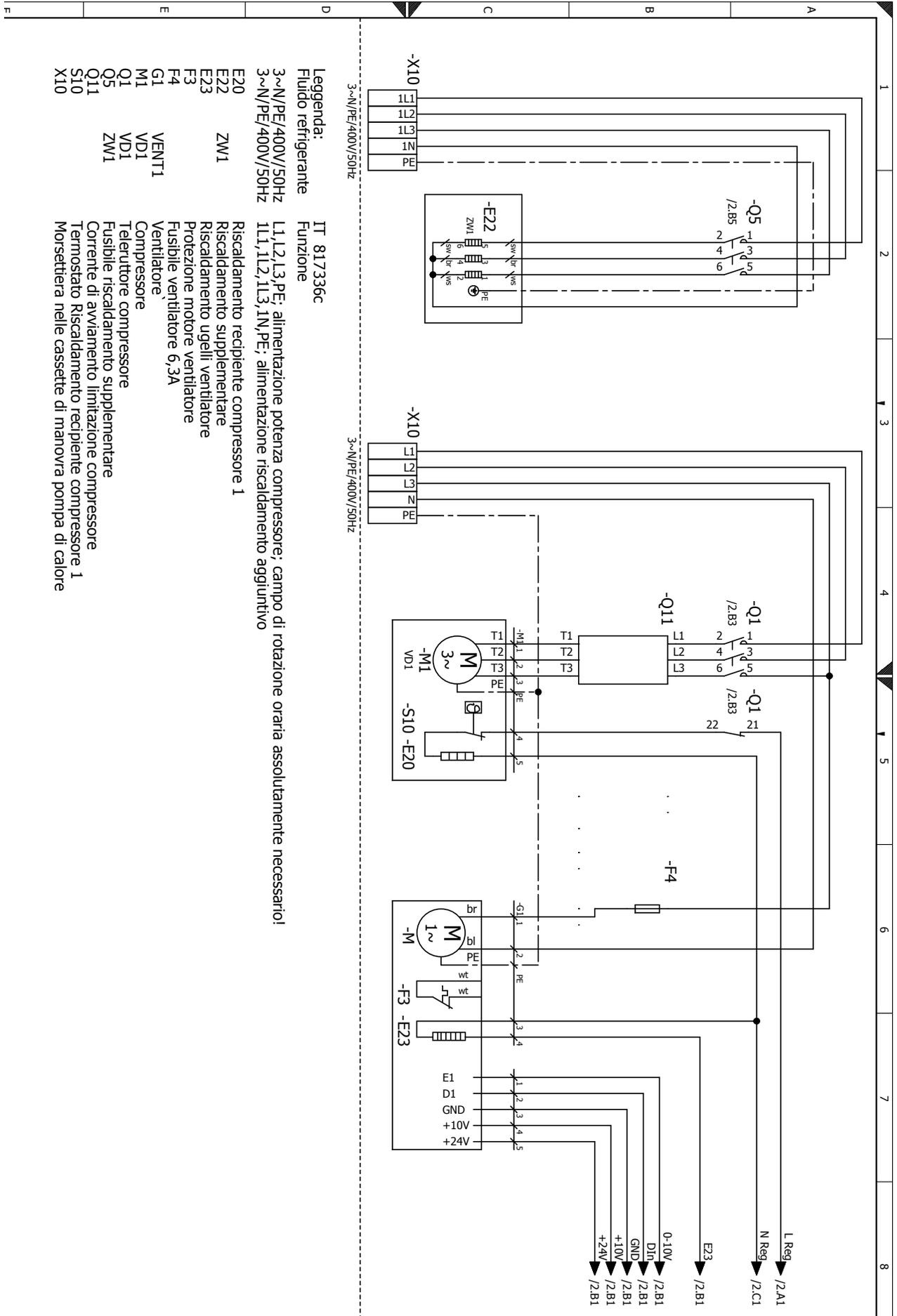
Questi schemi idraulici sono rappresentazioni schematiche e servono da ausilio! Essi non esonerano quindi dalla progettazione da eseguirsi a cura del cliente! In questi schemi non sono raffigurati completamente i seguenti elementi: organi d'intercettazione, sfiati e provvedimenti di sicurezza! Si devono rispettare le norme, le leggi e le prescrizioni nazionali! Il dimensionamento dei tubi va effettuato in base al flusso volumetrico nominale della pompa di calore e alla pressione libera del circolatore integrati! Per richiedere consulenza e informazioni dettagliate contattare il nostro rappresentante di zona!





# LW 140(L)

# Schema elettrico 1/3

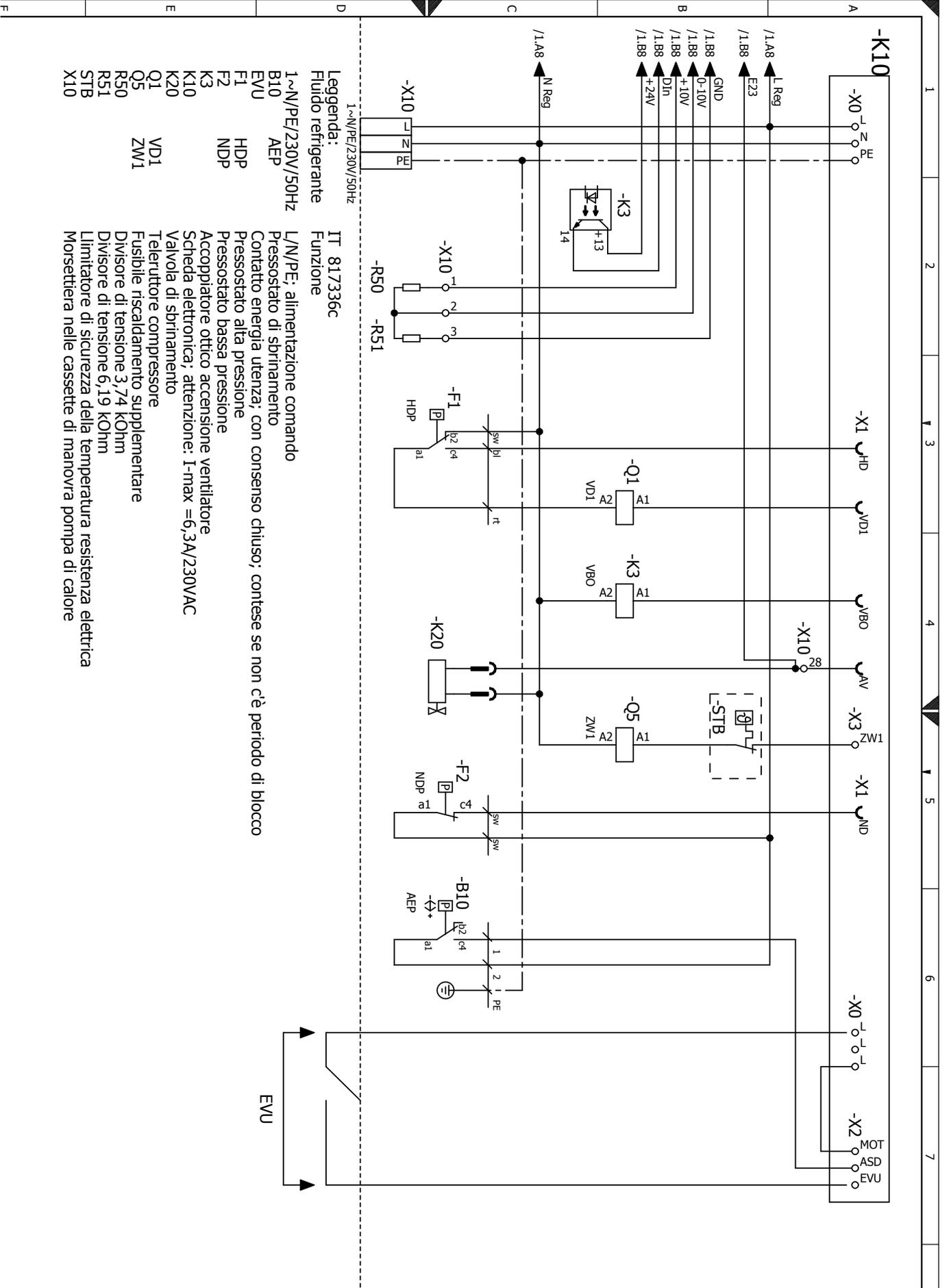


- Leggenda:**  
 IT 817336c  
 Funzione
- Fluido refrigerante**
- 3~N/PE/400V/50Hz L1,L2,L3,PE; alimentazione potenza compressore; campo di rotazione oraria assolutamente necessario!  
 3~N/PE/400V/50Hz L1,L2,L3,1N,PE; alimentazione riscaldamento aggiuntivo
- E20 Riscaldamento recipiente compressore 1  
 E22 Riscaldamento supplementare  
 E23 Riscaldamento ugelli ventilatore  
 F4 Fusibile ventilatore 6,3A  
 F3 Fusibile ventilatore  
 M1 Ventilatore  
 G1 Ventilatore  
 Q1 Ventilatore  
 Q5 Ventilatore  
 Q11 Ventilatore  
 S10 Termostato Riscaldamento recipiente compressore 1  
 X10 Morsettera nelle cassette di manovra pompa di calore



# LW 140(L)

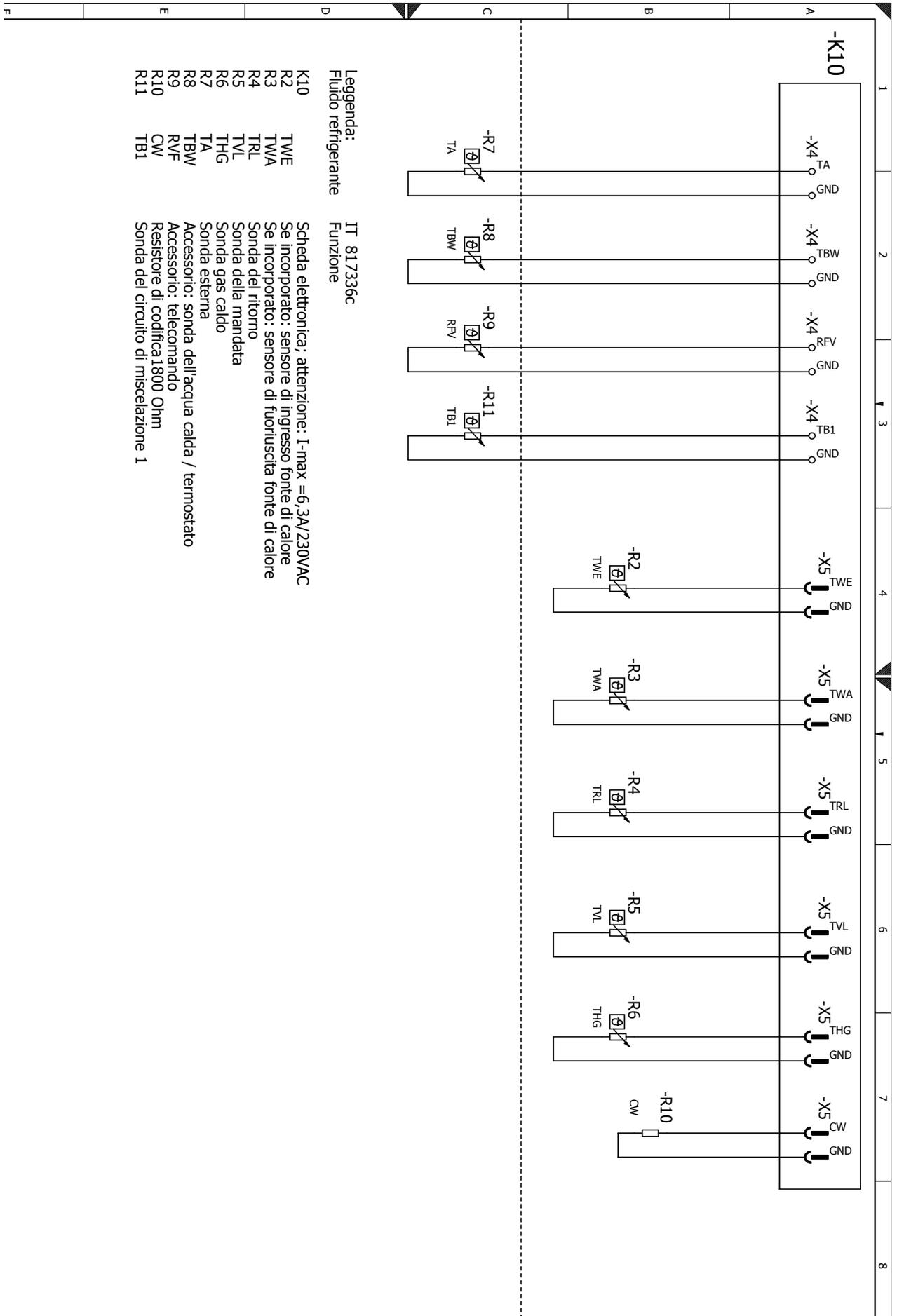
## Schema elettrico 2/3





# LW 140(L)

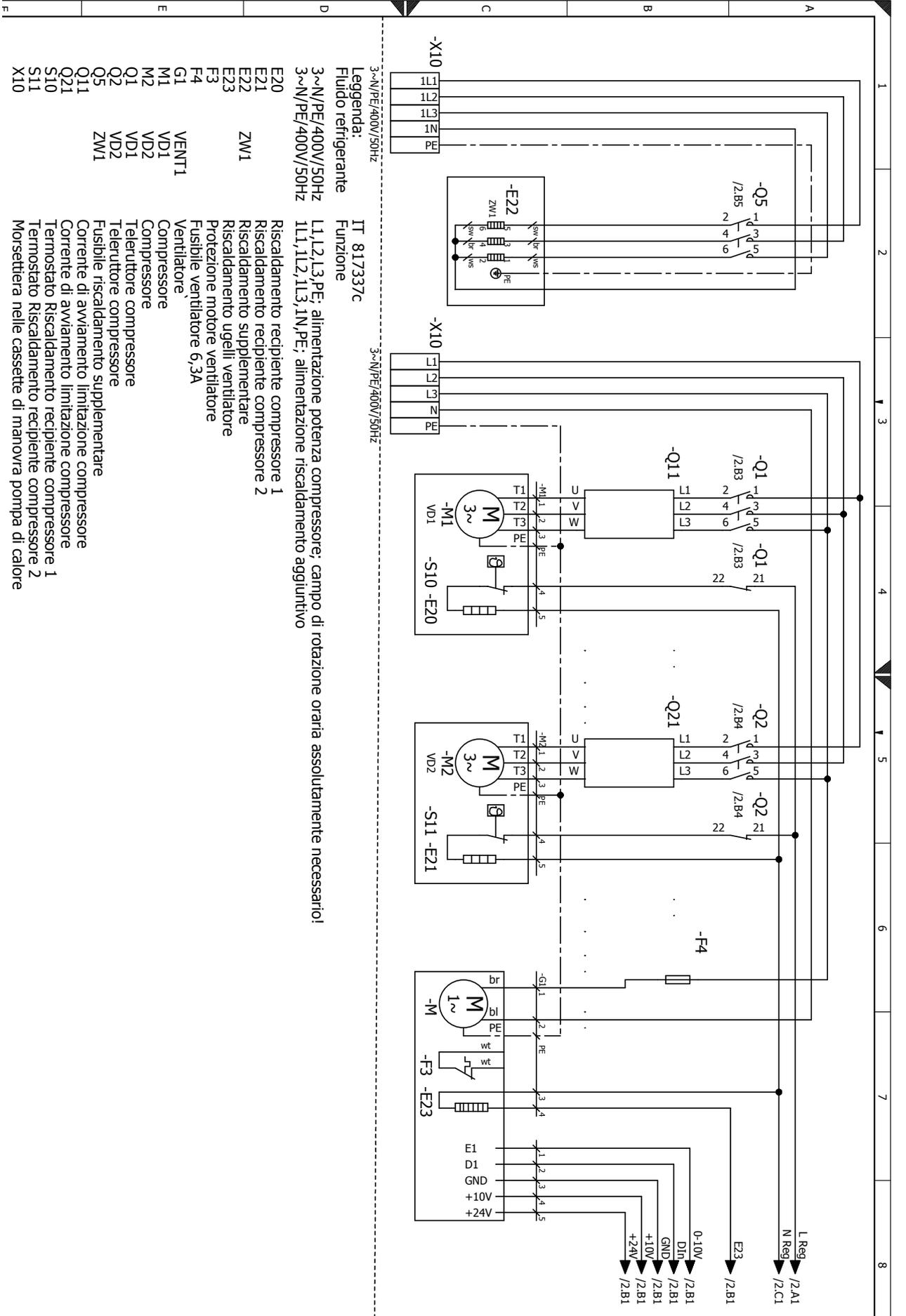
# Schema elettrico 3/3





# LW 180(L)

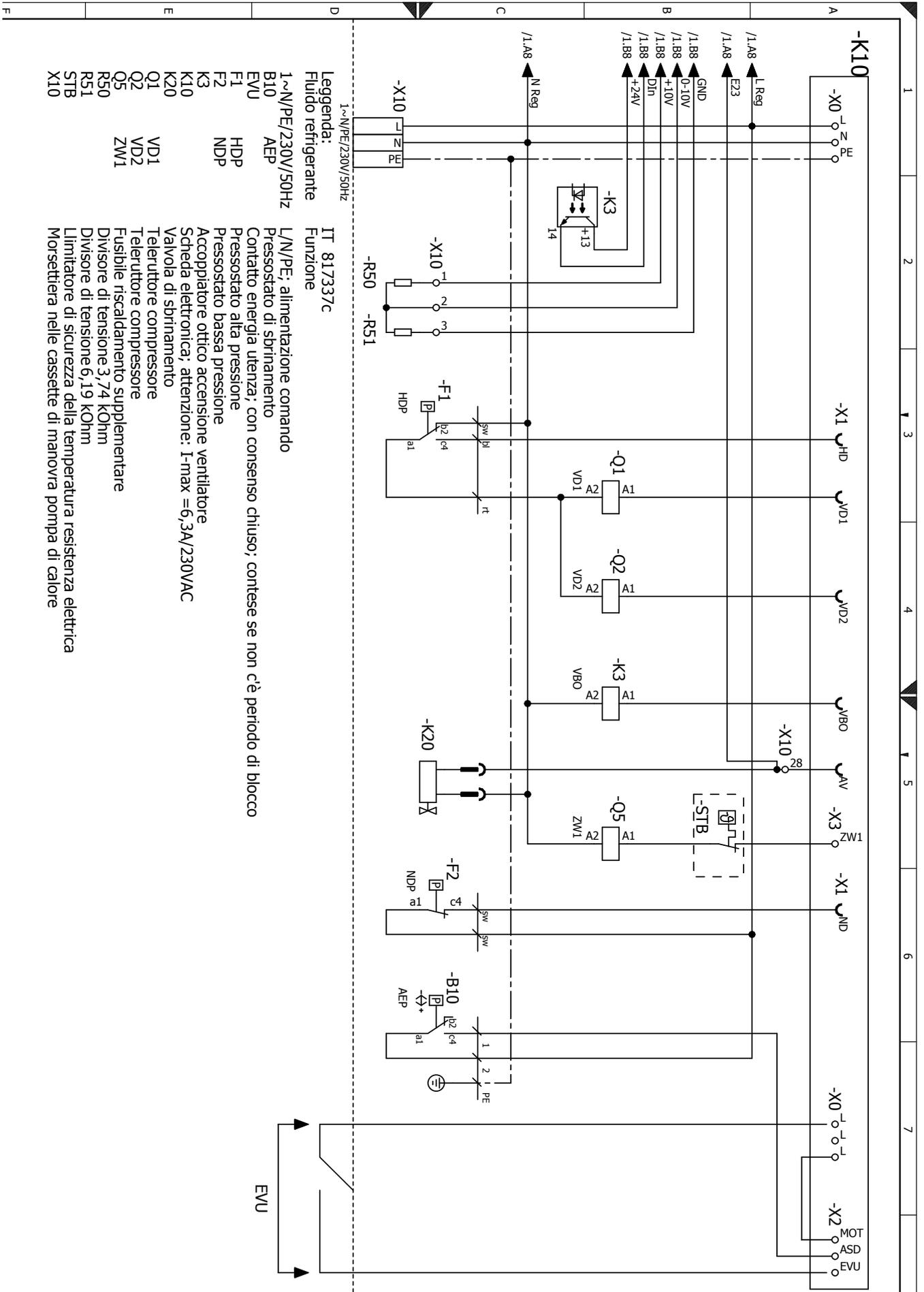
## Schema elettrico 1/3





# LW 180(L)

# Schema elettrico 2/3

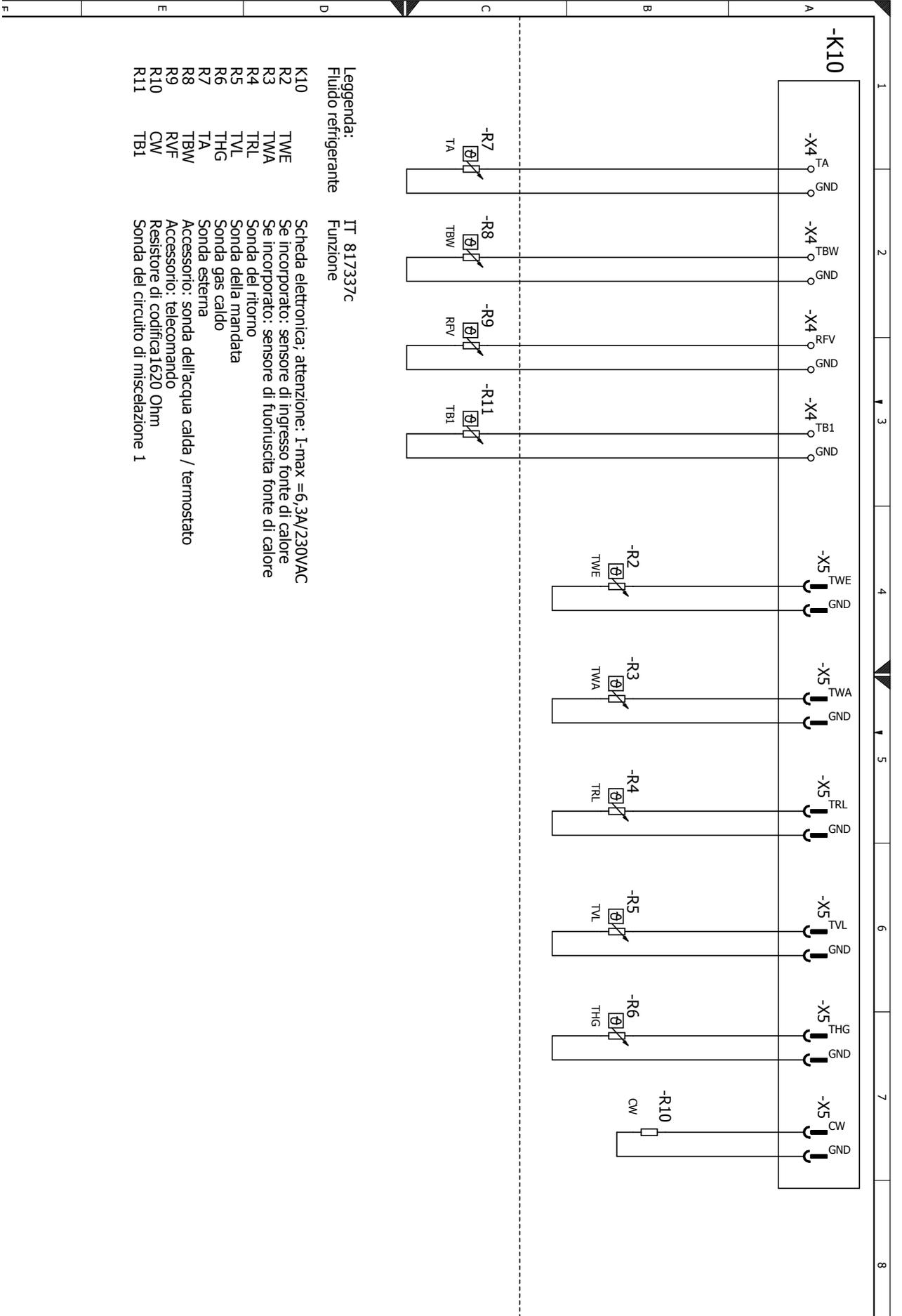


- Leggenda:**
- | Simbolo          | Descrizione         | Funzione   |
|------------------|---------------------|--|
| 1~N/PE/230V/50Hz | Fluido refrigerante | IT 81.7337c  |
| B10              | AEP                 | L/N/PE: alimentazione comando  |
| EVU              | AEP                 | Pressostato di sbrinamento   |
| F1               | HDP                 | Contatto energia utenza; con consenso chiuso; contese se non c'è periodo di blocco |
| F2               | HDP                 | Pressostato alta pressione   |
| K3               | NDP                 | Pressostato bassa pressione  |
| K10              | NDP                 | Accoppiatore ottico accensione ventilatore   |
| K20              | VD1                 | Scheda elettronica; attenzione: I-max =6,3A/230VAC                                 |
| O1               | VD2                 | Valvola di sbrinamento   |
| O2               | VD2                 | Teleruttore compressore  |
| O5               | ZW1                 | Teleruttore compressore  |
| R50              | VD1                 | Fusibile riscaldamento supplementare   |
| R51              | VD2                 | Fusibile riscaldamento supplementare   |
| STB              | VD1                 | Divisore di tensione 3,74 Kohm   |
| X10              | ZW1                 | Divisore di tensione 6,19 Kohm   |
|                  |                     | Limitatore di sicurezza della temperatura resistenza elettrica                     |
|                  |                     | Morsestiera nelle cassette di manovra pompa di calore                              |



# LW 180(L)

## Schema elettrico 3/3



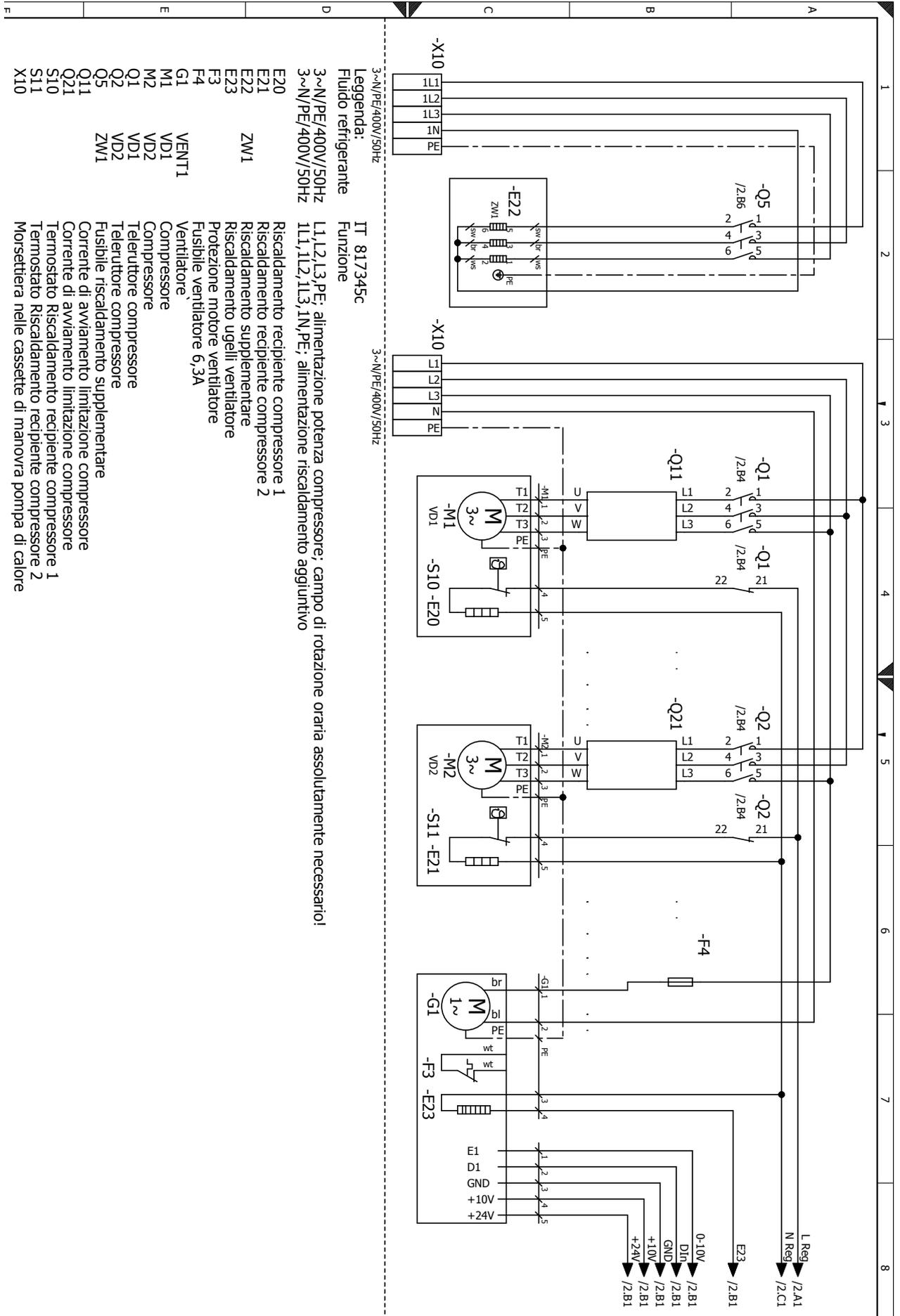
Leggenda: IT 817337c  
 Fluido refrigerante

- |     |     |  |
|-----|-----|--|
| K10 | TWE | Scheda elettronica; attenzione: I-max =6,3A/230VAC     |
| R2  | TWA | Se incorporato: sensore di ingresso fonte di calore    |
| R3  | TRL | Se incorporato: sensore di fuoriuscita fonte di calore |
| R4  | TVL | Sonda del ritorno                                      |
| R5  | THG | Sonda della mandata                                    |
| R6  | TA  | Sonda gas caldo  |
| R7  | TBW | Sonda esterna  |
| R8  | RVF | Accessorio: sonda dell'acqua calda / termostato        |
| R9  | CW  | Accessorio: telecomando                                |
| R10 | TB1 | Resistore di codifica 1620 Ohm                         |
| R11 |     | Sonda del circuito di miscelazione 1                   |



# LW 251(L)

# Schema elettrico 1/3

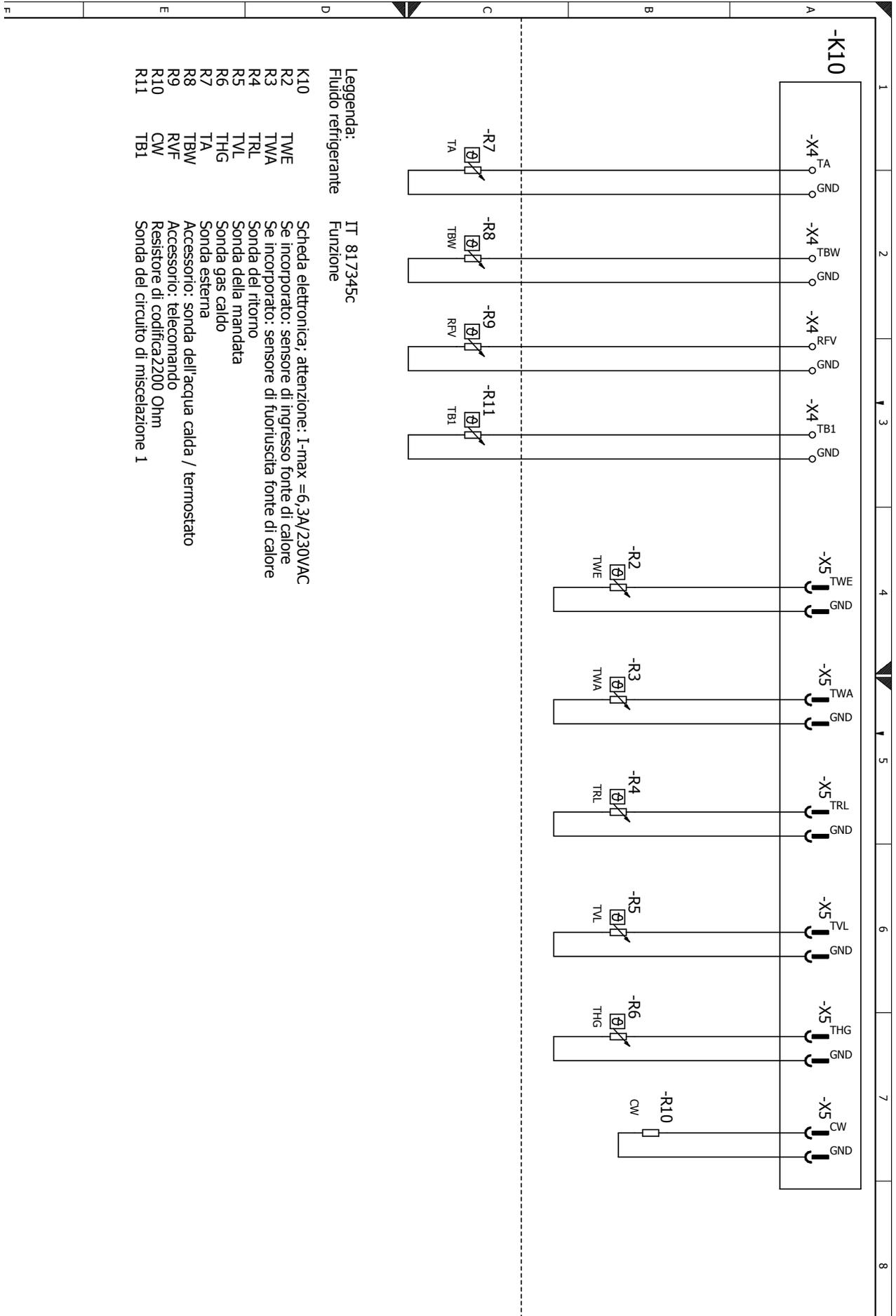






# LW 251(L)

# Schema elettrico 3/3









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



Il sottoscritto

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

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

Denominazione dell'apparecchio

**Pompa di calore**



| Tipo di apparecchio | Nr. di ordinazione | Tipo di apparecchio | Nr. di ordinazione |
|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| LW 71A              | 100 540            | LW 101              | 100 530            |
| LW 81A              | 100 541            | LW 121              | 100 531            |
| LW 101A             | 100 542            | LW 140              | 100 532            |
| LW 121A             | 100 543            | LW 140L             | 100 533            |
| LW 140A             | 100 544            | LW 180              | 100 534            |
| LW 180A             | 100 545            | LW 180L             | 100 535            |
| LW 251A *           | 100 546            | LW 251 *            | 100 536            |
| LW 310A *           | 100 547            | LW 251L *           | 100 537            |
| LW 100H-A           | 100 587            | LW 310 *            | 100 538            |
| LW 180H-A           | 100 589            | LW 310L *           | 100 539            |
| LW 100H             | 100 586            | LW 380/1 *          | 100 474            |
| LW 180H             | 100 588            | LW 380L/1 *         | 100 475            |
| LW 160H-A/V         | 100 625            | LW 160H/V           | 100 623            |
| LW 160HL/V          | 100 624            |                     |                    |

### Direttive EU

2006/42/EG 2009/125/EG

2006/95/EG 2010/30/EU

2004/108/EG

\*97/23/EG

2011/65/EG

### \* Gruppo apparecchiatura a pressione

Categoria: II

Modulo: A1

Ente:

TÜV-SÜD

Industrie Service GmbH (Nr.:0036)

### Ditta:

ait-deutschland GmbH

Industrie Str. 3

93359 Kasendorf

Germany

### Norme Enarmonizzate

EN 378

EN 349

EN 60529

EN 60335-1/-2-40

EN ISO 12100-1/2

EN 55014-1/-2

EN ISO 13857

EN 61000-3-2/-3-3

Località e data:

Kasendorf, 14.12.2015

Firma:

IT818154e

Jesper Stannow  
Direttore Sviluppo Riscaldamento



ait-deutschland GmbH  
Industriestraße 3  
D-95359 Kasendorf

E [info@alpha-innotec.de](mailto:info@alpha-innotec.de)  
W [www.alpha-innotec.de](http://www.alpha-innotec.de)



alpha innotec – un marchio ait-deutschland GmbH