

FAMILY ES R32

POMPA CALORE

IT ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE E PER IL SERVIZIO TECNICO

RIELLO

Gentile Tecnico,

ci complimentiamo con Lei per aver proposto un apparecchio **RIELLO**, un prodotto moderno, in grado di assicurare il massimo benessere per lungo tempo con elevata affidabilità, efficienza, qualità e sicurezza.

Con questo libretto desideriamo fornirLe le informazioni che riteniamo necessarie per una corretta e più facile installazione dell'apparecchio senza voler togliere nulla alla Sua competenza e capacità tecnica.

Buon lavoro e rinnovati ringraziamenti.

RIELLO

CONFORMITÀ

Le pompe di calore **RIELLO FAMILY ES R32** sono conformi alle Direttive Europee:

- EN 60335-2-40 Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Parte 2: Norme particolari per le pompe di calore elettriche, per i condizionatori d'aria e per i deumidificatori
- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
- Direttiva EMC 2014/30/UE relativa alla compatibilità elettromagnetica
- Direttiva RoHS2 2011/65/UE2 relativa alla restrizione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche
- Direttiva 2012/96/CE (RAEE) relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche
- Direttiva ErP 2009/125/CE e regolamento 2012/206/CE
- Regolamento f-Gas 2014/517/UE relativo ai gas fluorurati ad effetto serra
- Direttiva 2014/68/UE PED relativa alle attrezzature a pressione
- successive variazioni.

 La dichiarazione di conformità del prodotto è disponibile sul nostro sito internet.



GAMMA

Unità interna

Modello	Codice
POMPA CALORE FAMILY ES SML R32	20201268
POMPA CALORE FAMILY ES MDM R32	20201269

ACCESSORI

Per la lista accessori completa e le informazioni relative alla loro abbinabilità consultare il Listocatalogo.

1	GENERALITÀ	<i>p. 4</i>	8	INFORMAZIONI TECNICHE	<i>p. 51</i>
1.1	Informazioni relative al manuale	<i>p. 4</i>	8.1	Dati tecnici in abbinamento ad unità esterna	<i>p. 51</i>
1.2	Avvertenze generali	<i>p. 5</i>		Dati tecnici unità interna	<i>p. 52</i>
1.3	Regole fondamentali di sicurezza	<i>p. 5</i>	8.2	Limiti di funzionamento	<i>p. 52</i>
1.4	Smaltimento	<i>p. 6</i>	8.3	Dimensioni	<i>p. 54</i>
2	PRESENTAZIONE DEL PRODOTTO	<i>p. 7</i>	8.4	Grafici pompa di circolazione primaria PPI.	<i>p. 55</i>
2.1	Identificazione	<i>p. 7</i>	8.5	Schema elettrico	<i>p. 56</i>
2.2	Destinazione d'uso	<i>p. 7</i>		Schema frigorifero	<i>p. 57</i>
2.3	Descrizione dell'apparecchio	<i>p. 7</i>	9	ACCESSORI (OPZIONALI)	<i>p. 58</i>
2.4	Elenco componenti esterni	<i>p. 8</i>		Kit resistenza elettrica	<i>p. 58</i>
2.5	Elenco componenti interni	<i>p. 8</i>			
3	INSTALLAZIONE	<i>p. 9</i>			
3.1	Avvertenze preliminari	<i>p. 9</i>			
3.2	Ricevimento	<i>p. 9</i>			
3.3	Dimensioni e pesi con imballo	<i>p. 9</i>			
3.4	Movimentazione con imballo	<i>p. 9</i>			
3.5	Immagazzinamento	<i>p. 10</i>			
3.6	Disimballaggio	<i>p. 10</i>			
3.7	Rimozione delle pannellature estetiche	<i>p. 11</i>			
3.8	Movimentazione senza imballo	<i>p. 11</i>			
3.9	Luogo d'installazione	<i>p. 11</i>			
3.10	Distanze minima di installazione	<i>p. 12</i>			
3.11	Posizionamento	<i>p. 12</i>			
3.12	Collegamenti idraulici	<i>p. 14</i>			
3.13	Caricamento impianto	<i>p. 17</i>			
3.14	Collegamenti frigoriferi	<i>p. 18</i>			
3.15	Collegamenti elettrici	<i>p. 20</i>			
3.16	Comandi	<i>p. 27</i>			
3.17	Montaggio pannellature estetiche dopo l'installazione	<i>p. 29</i>			
4	MESSA IN SERVIZIO	<i>p. 30</i>			
4.1	Avvertenze preliminari	<i>p. 30</i>			
4.2	Prima messa in funzione	<i>p. 30</i>			
4.3	Consegna dell'impianto	<i>p. 37</i>			
4.4	Spegnimento per lunghi periodi	<i>p. 37</i>			
4.5	Scaricamento impianto	<i>p. 37</i>			
5	MANUTENZIONE	<i>p. 38</i>			
5.1	Avvertenze preliminari	<i>p. 38</i>			
5.2	Manutenzione ordinaria	<i>p. 38</i>			
5.3	Operazioni annuali	<i>p. 38</i>			
6	ALLARMI	<i>p. 40</i>			
	Interfaccia service	<i>p. 40</i>			
	Pannello di comando unità esterna	<i>p. 43</i>			
7	MENÙ INTERFACCIA SERVICE	<i>p. 45</i>			
7.1	Accesso al menù	<i>p. 45</i>			

1 GENERALITÀ

1.1 Informazioni relative al manuale

Questo manuale è stato concepito con l'obiettivo di fornire tutte le spiegazioni per la corretta gestione dell'apparecchio.

 Questo libretto d'istruzione è parte integrante dell'apparecchio e di conseguenza deve essere conservato con cura e dovrà SEMPRE accompagnare l'apparecchio anche in caso di sua cessione ad altro proprietario o utente, oppure di un trasferimento su un altro impianto. In caso di suo danneggiamento o smarrimento scaricare una copia dal sito web.

 Leggere attentamente il presente manuale prima di procedere con qualsiasi operazione ed attenersi scrupolosamente a quanto descritto nei singoli capitoli.

 La ditta costruttrice non si assume responsabilità per danni a persone o cose derivanti dalla mancata osservazione delle norme contenute nel presente libretto.

 Documento riservato ai termini di legge con divieto di riproduzione o di trasmissione a terzi senza esplicita autorizzazione della ditta.

Pittogrammi redazionali

I pittogrammi riportati nel seguente capitolo consentono di fornire rapidamente ed in modo univoco informazioni necessarie alla corretta utilizzazione della macchina in condizioni di sicurezza.

Relativi alla sicurezza

Avvertenza alto rischio (testo in grassetto)

Segnala che l'operazione descritta presenta, se non effettuata nel rispetto delle normative di sicurezza, il rischio di subire importanti danni fisici, morte, gravi danni all'apparecchio e/o all'ambiente.

 Avvertenza basso rischio (testo normale)

Segnala che l'operazione descritta presenta, se non effettuata nel rispetto delle normative di sicurezza, il rischio di subire lievi danni fisici, all'apparecchio e/o all'ambiente.

 Divieto (testo normale)

Contrassegna azioni che non si devono assolutamente fare.

Informazioni importanti (testo in grassetto)

Segnala delle informazioni importanti di cui bisogna tenere conto nelle operazioni che si stanno svolgendo.

Nei testi

- Questo simbolo contraddistingue delle azioni che vengono richieste
- Questo simbolo contraddistingue le liste

Nelle figure

1 I numeri indicano i singoli componenti.

A Le lettere maiuscole indicano un assieme di componenti.

1 I numeri bianchi in bollino nero indicano una serie di azioni da svolgere in sequenza.

A La lettera nera in bollino bianco identifica un'immagine quando sono presenti più immagini nella stessa figura.

Pittogrammi sul prodotto

In alcune parti dell'apparecchio sono utilizzati i simboli:

Relativi alla sicurezza



Attenzione pericolo elettricità

Segnala al personale interessato la presenza di elettricità e il rischio di subire uno shock elettrico.

Relativi al refrigerante R32



Attenzione materiale a bassa infiammabilità

Il gas refrigerante R32 è leggermente infiammabile ed inodore. Evitare la vicinanza a fonti d'innesco in funzionamento continuo (fiamme libere, elettrodomestici a gas, stufe elettriche, sigarette accese ecc.).



Istruzioni

Leggere attentamente le istruzioni prima di effettuare qualsiasi operazione sull'apparecchio.



Istruzioni per il Centro Assistenza Tecnico

Il Centro Assistenza Tecnico deve leggere le istruzioni prima di effettuare qualsiasi operazione sull'apparecchio.



Istruzioni per l'Utente

Ulteriori informazioni sono disponibili sulla documentazione tecnica dell'apparecchio.

Destinatari

Utente

Persona non esperta in grado di azionare il prodotto in condizioni di sicurezza per le persone, per il prodotto stesso e per l'ambiente, interpretare una elementare diagnostica dei guasti e delle condizioni di funzionamento anomale, compiere semplici operazioni di regolazione, di verifica e di manutenzione.

Installatore

Persona esperta e qualificata a posizionare e collegare idraulicamente, elettricamente, ecc. l'unità all'impianto: è responsabile della movimentazione e della corretta installazione secondo quanto indicato dal presente manuale e dalla vigente normativa nazionale. Per effettuare lavori sul circuito frigorifero l'installatore deve essere in regola con quanto stabilito dal regolamento 303/2008/CE che definisce, in conformità alla direttiva 842/2006/CE, i requisiti delle imprese e del personale per quanto concerne le apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore contenenti taluni gas fluorurati ad effetto serra (Patentino F-gas).

Centro Assistenza Tecnico

Persona esperta, qualificata e autorizzata direttamente dalla fabbrica a compiere tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria, nonché ogni regolazione, controllo, riparazione e sostituzione di pezzi che si dovesse rendere necessaria durante la vita dell'unità stessa.

Il personale di servizio deve essere in regola con quanto stabilito dal regolamento 303/2008/CE che definisce, in conformità alla direttiva 842/2006/CE, i requisiti delle imprese e del personale per quanto concerne le apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore contenenti taluni gas fluorurati ad effetto serra (Patentino F-gas).

Organizzazione del manuale

Il manuale è suddiviso in sezioni ciascuna dedicata ad uno o più destinatari.

Generalità

Si rivolge a tutti i destinatari.

Contiene informazioni generali e avvertenze importanti che devono essere conosciute prima di installare e utilizzare l'apparecchio.

Presentazione del prodotto

Si rivolge a tutti i destinatari.

Contiene le informazioni per identificare il prodotto, i suoi componenti, gli accessori compatibili e la destinazione d'uso.

Installazione

Si rivolge solo ed esclusivamente all'Installatore.

Contiene le avvertenze specifiche e tutte le informazioni necessarie al posizionamento, montaggio e collegamento dell'apparecchio.

Messa in servizio, Manutenzione e Allarmi, Menù interfaccia service

Si rivolgono solo ed esclusivamente al Centro Assistenza Tecnico.

Contiene le avvertenze specifiche e le informazioni utili per la messa in servizio e gli interventi di manutenzione ordinaria.

Informazioni tecniche

Si rivolge a tutti i destinatari.

Contiene le informazioni tecniche di dettaglio dell'apparecchio.

1.2 Avvertenze generali

-  In ogni capitolo del documento vengono riportate delle avvertenze specifiche che devono essere lette prima di iniziare le operazioni.
-  Tutto il personale addetto deve essere a conoscenza delle operazioni e dei pericoli che possono insorgere nel momento in cui si iniziano tutte le operazioni di installazione dell'unità.
-  Installazioni eseguite al di fuori delle avvertenze fornite dal presente manuale e l'utilizzo dell'apparecchio al di fuori dei limiti di temperatura prescritti ne fanno decadere la garanzia.
-  L'installazione e la manutenzione di apparecchiature per la climatizzazione potrebbero risultare pericolose in quanto all'interno di questi apparecchi è presente un gas refrigerante sotto pressione e componenti elettrici sotto tensione. L'installazione, il primo avviamento e le successive fasi di manutenzione devono essere eseguite esclusivamente da personale autorizzato e qualificato (vedi modulo richiesta 1° avviamento allegato all'apparecchio).
-  È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale per danni causati a persone, animali o cose, da errori di installazione, di regolazione e di manutenzione o da usi impropri. Tutti gli usi non espressamente indicati in questo manuale non sono consentiti.
-  L'installazione degli apparecchi deve essere effettuata da impresa abilitata che a fine lavoro rilasci al responsabile dell'impianto una dichiarazione di conformità in ottemperanza alle Norme vigenti ed alle indicazioni fornite nel libretto d'istruzione a corredo dell'apparecchio.
-  Gli interventi di primo avviamento e di riparazione o manutenzione devono essere eseguiti dal Centro Assistenza Tecnico o da personale qualificato secondo quanto previsto dal presente libretto.
-  Non modificare o manomettere l'apparecchio in quanto si possono creare situazioni di pericolo.
-  Nelle operazioni di installazione e/o manutenzione utilizzare abbigliamento e strumentazione idonei ed antinfortunistici. Il costruttore declina qualsiasi responsabilità per la mancata osservanza delle vigenti norme di sicurezza e di prevenzione degli infortuni.

 In caso di fuoriuscite di liquidi, olio, posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento" e chiudere i rubinetti dell'acqua. Chiamare, con sollecitudine, il Centro Assistenza Tecnico autorizzato, oppure personale professionalmente qualificato e non intervenire personalmente sull'apparecchio.

 In caso di sostituzione di componenti, utilizzare esclusivamente ricambi originali.

 La ditta costruttrice si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento ai propri modelli al fine di migliorare il proprio prodotto, fermo restando le caratteristiche essenziali descritte nel presente manuale. La ditta non è obbligata ad aggiungere tali modifiche a macchina precedentemente fabbricate, già consegnate o in fase di costruzione.

Avvertenze specifiche R32

Il documento contiene solo alcune delle avvertenze relative al refrigerante R32. Per un'informazione più esaustiva, leggere attentamente la scheda di sicurezza disponibile presso i rivenditori.

-  In ogni capitolo sono inserite delle avvertenze specifiche per le operazioni in esso contenute. Queste avvertenze sono da leggere prima di iniziare le attività.
-  Tutte le precauzioni riguardanti il trattamento del refrigerante devono essere rispettate in accordo con le normative vigenti.
-  L'unità utilizza gas refrigerante ecologico R32, con un Potenziale di Riscaldamento Globale (GWP) = 675. Non immettere gas R32 nell'atmosfera.
-  Il gas refrigerante R32 è leggermente infiammabile ed inodore.
-  Non collocare oggetti infiammabili (bombolette spray) nel raggio di 1 metro dall'espulsione dell'aria.
-  Evitare la vicinanza a fonti d'innesco in funzionamento continuo (fiamme libere, elettrodomestici a gas, stufe elettriche, sigarette accese ecc.).
-  In caso di fuoriuscita del gas refrigerante, aerare abbondantemente il locale ed allontanarsi. Chiamare, con sollecitudine, il Centro Assistenza Tecnico autorizzato, oppure personale professionalmente qualificato e non intervenire personalmente sull'apparecchio.

1.3 Regole fondamentali di sicurezza

Ricordiamo che l'utilizzo di prodotti che impiegano energia elettrica ed acqua, comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali di sicurezza quali:

-  È vietato l'uso dell'apparecchio ai bambini e alle persone inabili non assistite.
-  È vietato toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate o umide.
-  È vietata qualsiasi operazione prima di aver scollegato l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
-  È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore dell'apparecchio.

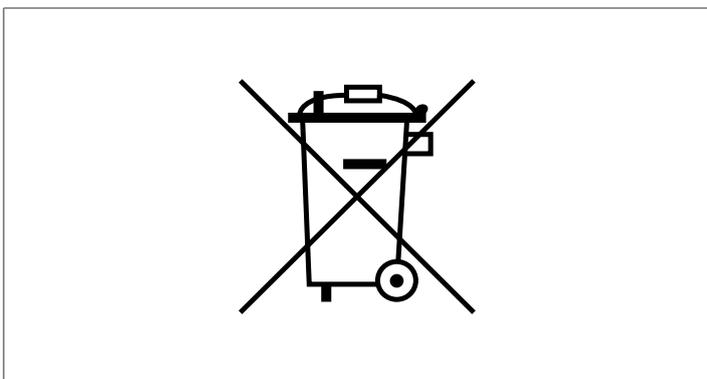
- ⊖ È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici fuoriuscenti dall'apparecchio, anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.
- ⊖ È vietato introdurre oggetti e sostanze attraverso le griglie di aspirazione e mandata d'aria.
- ⊖ È vietato aprire gli sportelli di accesso alle parti interne dell'apparecchio, senza aver prima posizionato l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- ⊖ È vietato disperdere e lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.

Regole di sicurezza specifiche per R32

Il documento contiene solo alcune delle regole di sicurezza relative al refrigerante R32. Per un'informazione più esaustiva, leggere attentamente la scheda di sicurezza disponibile presso i rivenditori.

- ⊖ È vietato fumare nei pressi dell'apparecchio.
- ⊖ È vietato utilizzare il cellulare nei pressi dell'apparecchio.
- ⊖ È vietato utilizzare cercafughe con lampade alogene.

1.4 Smaltimento



Il simbolo presente sul prodotto o sulla confezione indica che il prodotto non deve essere considerato come un normale rifiuto domestico, ma deve essere portato nel punto di raccolta appropriato per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Lo smaltimento corretto di questo prodotto evita danni all'uomo e all'ambiente e favorisce il riutilizzo di preziose materie prime.

Per informazioni più dettagliate sul riciclaggio di questo prodotto contattare l'ufficio comunale, il servizio locale di smaltimento rifiuti o il negozio in cui è stato acquistato il prodotto.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

Questa disposizione è valida solamente negli Stati membri dell'UE.

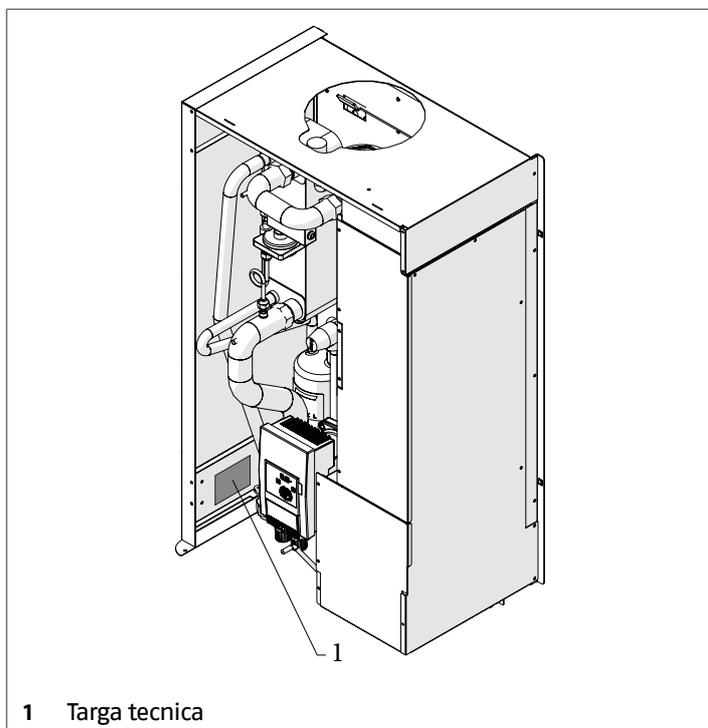
- ⚠ Evitare di smontare l'apparecchio in autonomia.
- ⚠ Questa unità contiene gas fluorurati a effetto serra coperti dal Protocollo di Kyoto. Le operazioni di manutenzione e smaltimento devono essere eseguite solamente da personale qualificato.

Per lo smontaggio dell'apparecchio rivolgersi esclusivamente al Centro Assistenza Tecnico autorizzato.

2 PRESENTAZIONE DEL PRODOTTO

2.1 Identificazione

L'apparecchio è identificabile attraverso la targa tecnica:



Targa tecnica

Riporta i dati tecnici e prestazionali dell'apparecchio.

⚠ In base alla Normativa UE n. 517/2014 relativa a determinati gas fluorurati ad effetto serra, è obbligatorio indicare la quantità totale di refrigerante presente nel sistema installato. Tale informazione è presente nella targa tecnica dell'unità esterna abbinata.

⚠ La manomissione, l'asportazione e la mancanza delle targhette di identificazione non permette la sicura identificazione del prodotto attraverso il suo numero di matricola e pertanto ne fa decadere la garanzia.

2.2 Destinazione d'uso

Questi apparecchi sono stati realizzati per il condizionamento/riscaldamento e/o la produzione di acqua calda sanitaria (ACS) e dovranno essere destinati a questo uso compatibilmente con le loro caratteristiche prestazionali.

2.3 Descrizione dell'apparecchio

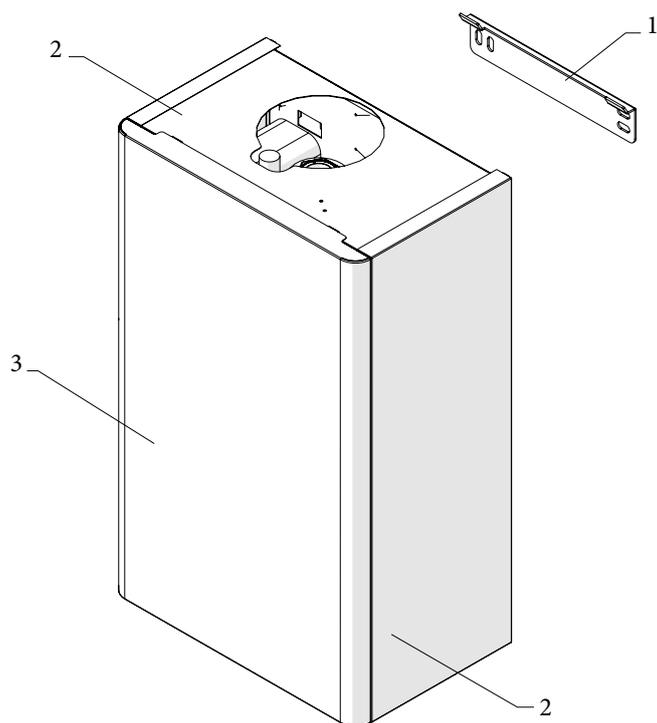
Le unità sono progettate per l'installazione interna, a parete e funzionano in abbinamento alle unità esterne della stessa serie.

Abbinabilità

- Le unità vengono realizzate in diverse taglie distinte per prestazioni:

Unità interna	SML			MDM		
Unità esterna monofase	5M	7M	9M	12M	15M	-
Unità esterna trifase	-	-	-	12T	15T	18T

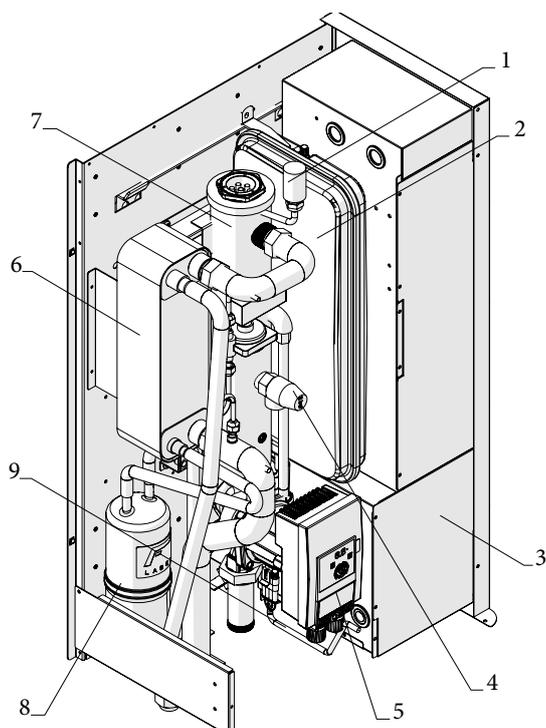
2.4 Elenco componenti esterni



- 1 Staffa di fissaggio a parete
- 2 Pannello estetico laterale

- 3 Pannello d'accesso

2.5 Elenco componenti interni



- 1 Gruppo valvola di sicurezza e sfiato aria
- 2 Vaso d'espansione
- 3 Quadro elettrico
- 4 Valvola di sicurezza
- 5 Pompa di circolazione primaria PP1

- 6 Scambiatore di calore a piastre
- 7 Collettore
- 8 Ricevitore di liquido
- 9 Connettore

3 INSTALLAZIONE

3.1 Avvertenze preliminari

La sezione è dedicata all'Installatore. Le caratteristiche dell'installatore sono descritte al capitolo "Destinatari" p. 4.

Per le informazioni di dettaglio dei prodotti fare riferimento al capitolo "Informazioni tecniche" p. 51.

- ⚠** L'installazione deve essere eseguita dall'installatore. Se l'installazione non è eseguita correttamente può esserci il rischio di perdita di acqua, scossa elettrica o incendio.
- ⚠** Durante l'installazione, è necessario osservare le precauzioni citate nel presente manuale, e sulle etichette apposte all'interno degli apparecchi, nonché adottare ogni precauzione suggerita dal comune buon senso e dalle Normative di Sicurezza vigenti nel luogo d'installazione.
- ⚠** Si raccomanda di utilizzare esclusivamente i componenti specifici per l'installazione in dotazione. L'utilizzo di componenti diversi potrebbe essere causa di perdita di acqua, scosse elettriche o incendio.
- ⚠** La mancata applicazione delle norme indicate può causare malfunzionamenti delle apparecchiature e sollevano la ditta da ogni forma di garanzia e da eventuali danni causati a persone, animali o cose.

Avvertenze preliminari per R32

- ⚠** Prima di iniziare a lavorare su sistemi che contengono fluidi frigoriferi infiammabili, è necessario effettuare dei controlli di sicurezza che assicurino che il rischio di combustione sia ridotto al minimo.
- ⚠** L'apparecchio deve essere protetto da urti accidentali in modo tale da evitare danni meccanici.
- ⚠** Non forare o bruciare.

3.2 Ricevimento

Avvertenze preliminari

- ⚠** Al ricevimento dell'imballo verificare che la confezione non sia danneggiata, in caso contrario ritirare la merce con riserva, producendo prove fotografiche di eventuali danni.
- ⚠** In caso di danneggiamenti notificare entro 3 giorni dal ricevimento gli eventuali danni allo spedizioniere a mezzo raccomandata r.r. presentando documentazione fotografica, analogamente inviata tramite fax anche alla ditta produttrice (per qualunque controversia sarà competente il foro di Trento).
- ⚠** Nessuna informazione relativa a danni subiti potrà essere presa in esame dopo 3 giorni dalla consegna.

Descrizione della confezione

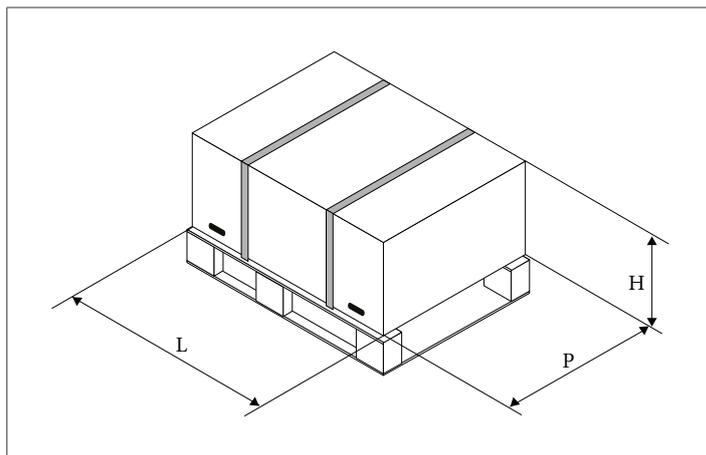
L'imballo è costituito da materiale adeguato ed eseguito da perso-

nale esperto.

L'apparecchio viene spedito con imballo standard costituito da un involucro in cartone e una serie di protezioni in polistirolo espanso. Sotto l'imballo dell'unità è presente un bancale che facilita le operazioni di trasporto e spostamento.

Le unità vengono consegnate complete ed in perfette condizioni.

3.3 Dimensioni e pesi con imballo



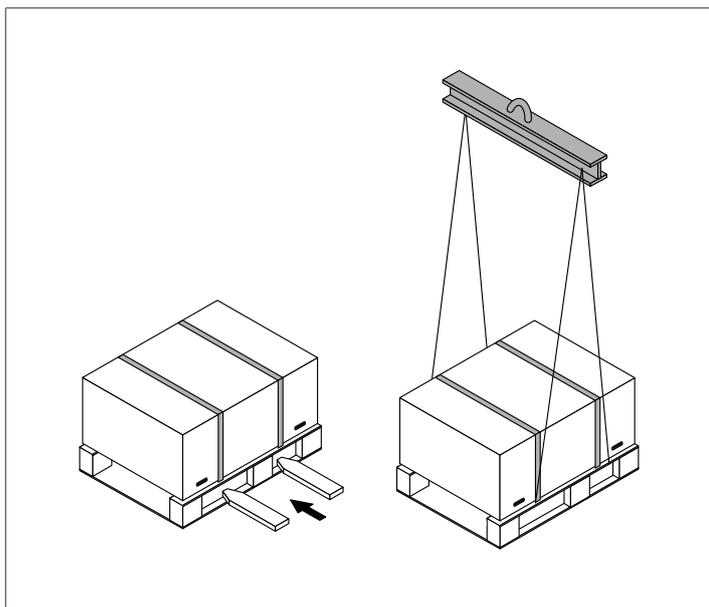
Modello		SLM M	MDM M
L	mm	1100	1100
P	mm	530	530
H	mm	360	360
Peso	kg	49,0	54,0

3.4 Movimentazione con imballo

Avvertenze preliminari

- ⚠** L'unità deve essere movimentata solo da personale qualificato, adeguatamente equipaggiato e con attrezzature idonee al peso ed alle dimensioni dell'apparecchio.
- ⚠** Prima di ogni operazione di movimentazione dell'unità, verificare la capacità di sollevamento dei macchinari utilizzati rispettando le indicazioni riportate sugli imballi.
- ⚠** Quando il carico è sollevato da terra, restar lontani dall'area sottostante e circostante.
- ⚠** Se viene utilizzato un carrello elevatore, inforcare il basamento nelle apposite aperture.
- ⚠** Evitare situazioni pericolose nel caso si utilizzi un montacarichi per sollevare l'apparecchio.

Modalità di movimentazione



La movimentazione del prodotto può essere effettuata:

- mediante un muletto o transpallet adeguato al peso

⚠ Utilizzare un bilancino per evitare che la pressione delle cinghie danneggi l'unità.

⚠ Solo in casi eccezionali, l'unità può essere movimentata manualmente per brevi spostamenti utilizzando le maniglie predisposte sull'imballo. In questo caso è necessario verificare attentamente il peso dell'unità.

3.5 Immagazzinamento

Avvertenze preliminari

⚠ L'immagazzinamento deve essere eseguito in accordo alle norme nazionali vigenti.

Apparecchio con imballo

Immagazzinare la confezione:

- in luogo asciutto e pulito
- in ambiente chiuso e protetto dagli agenti atmosferici
- isolata dal suolo tramite traversine o pallet

Apparecchio senza imballo

In caso di immagazzinamento medio - lungo, si consiglia di applicare le seguenti procedure:

- verificare che nei sistemi idraulici non sia presente acqua
- non rimuovere le pellicole protettive di plastica
- verificare che i pannelli elettrici siano chiusi

3.6 Disimballaggio

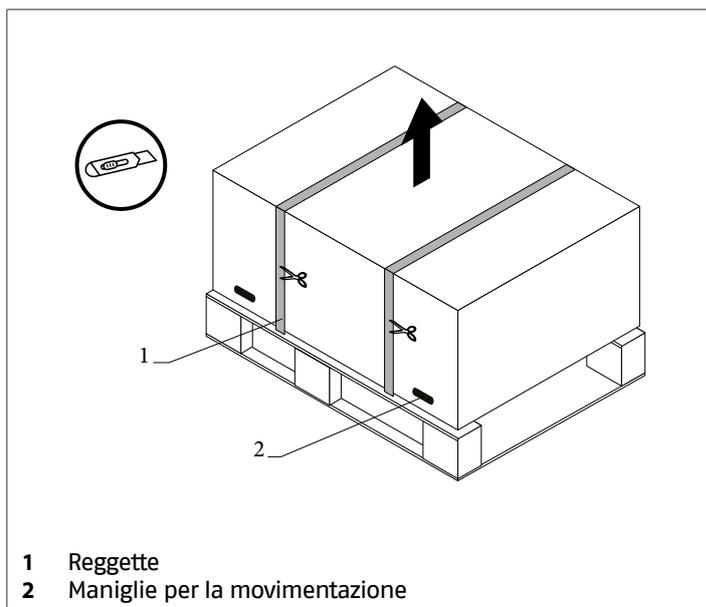
Avvertenze preliminari

⚠ Controllare che tutti i componenti non abbiano subito danni durante il trasporto.

⚠ Smaltire i componenti dell'imballo secondo le norme vigenti sullo smaltimento dei rifiuti. Verificare con il Comune di appartenenza le modalità di smaltimento.

⊘ È vietato disperdere, abbandonare o lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo (cartone, graffe, sacchetti di plastica, ecc.) in quanto può essere una potenziale fonte di pericolo.

Rimozione dell'imballo



- 1 Reggette
- 2 Maniglie per la movimentazione

• Per rimuovere l'imballo:

- trasportare l'apparecchio nella zona di installazione
- tagliare le reggette
- rimuovere l'imballo

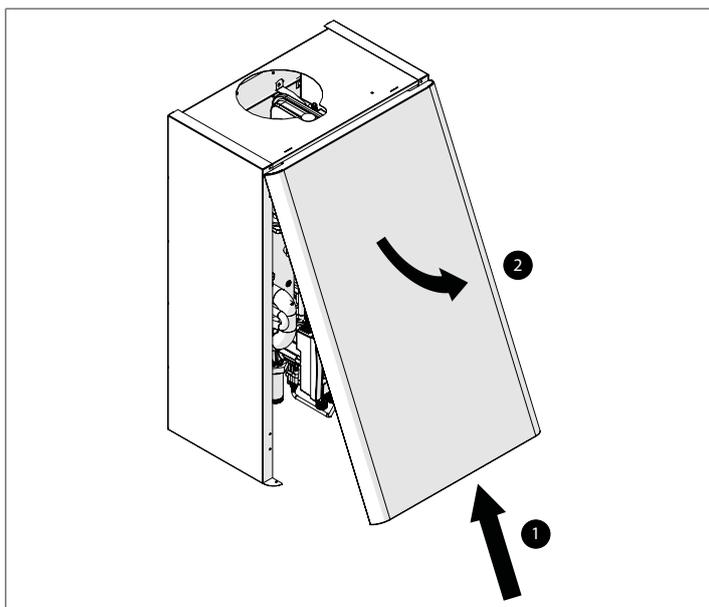
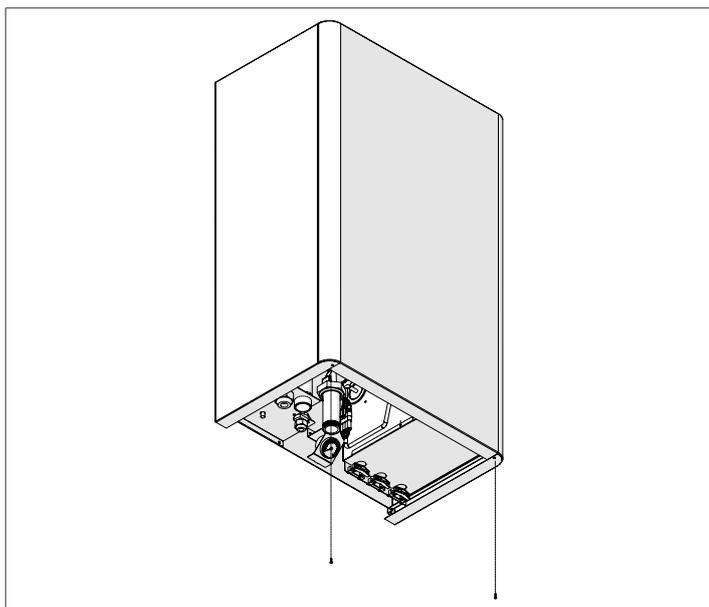
Materiale a corredo

Si trovano a corredo dell'apparecchio, all'interno dell'imballo:

- **Busta documenti:**
 - libretto istruzioni per l'installatore e per il Servizio Tecnico
 - libretto istruzioni per l'utente
 - etichette ricambi/garanzia
- **Altro materiale a corredo:**
 - staffa di supporto
 - dima in cartoncino
 - sonda aria esterna
 - comando REC 10I

⚠ Verificare la presenza dei singoli componenti.

3.7 Rimozione delle pannellature estetiche



• **Per rimuovere:**

- svitare le viti di fissaggio inferiori
- spingere verso l'alto il pannello
- rimuovere il pannello

⊘ È vietato rimuovere il pannello senza aver rimosso completamente le viti di fissaggio.

⚠ Montare le pannellature estetiche solo dopo aver eseguito tutte le connessioni.

3.8 Movimentazione senza imballo

Avvertenza preliminari

⚠ L'unità deve essere movimentata solo da personale qualificato, adeguatamente equipaggiato e con attrezzature idonee al peso ed alle dimensioni dell'apparecchio.

Modalità di movimentazione

- **Per movimentare:**
 - sollevare dalla base dell'imballo

⚠ L'unità può essere movimentata manualmente per brevi spostamenti. In questo caso è necessario verificare attentamente che il peso dell'unità non superi quanto previsto dalle normative rispetto al numero di persone impiegate.

⚠ Utilizzare un mezzo adatto al peso dell'apparecchio e alla modalità di movimentazione.

3.9 Luogo d'installazione

L'ubicazione dell'apparecchio deve essere stabilita dal progettista dell'impianto o da persona competente in materia e deve tenere conto sia delle esigenze prettamente tecniche, sia di eventuali Legislazioni nazionali/locali vigenti.

L'apparecchio è destinato ad essere installato all'interno dei locali.

Avvertenza preliminari

⚠ Evitare l'installazione dell'unità in prossimità di:

- luoghi angusti in cui il livello sonoro dell'apparecchio possa venire esaltato da riverberi o risonanze
- ambienti con presenza di gas infiammabili, gas esplosivi
- ambienti molto umidi (lavanderie, serre, ecc.)
- ambienti con presenza di atmosfere aggressive
- irraggiamento solare e prossimità a fonti di calore

⚠ Evitare il posizionamento dell'unità a meno di 1 metro da impianti radio e video.

⚠ Accertarsi che:

- il luogo in cui si intende installare l'unità venga scelto con la massima cura al fine di garantire un'adeguata protezione da eventuali urti e possibili conseguenti danni
- la parete sia in grado di sostenere il peso dell'apparecchio
- il tratto di pavimento o di parete non interessi elementi portanti della costruzione, tubazioni o linee elettriche
- l'apparecchio venga installato in posizione tale da consentirne facilmente la manutenzione

⚠ L'apparecchio, se installato in modo incompleto o su una parete non adeguata potrebbe provocare, qualora dovesse staccarsi, danni a persone o cose.

⚠ Prevedere:

- uno scarico un'alimentazione di acqua nelle vicinanze
- un'alimentazione elettrica conforme nelle vicinanze

Avvertenze preliminari per R32

⚠ L'apparecchio deve essere installato in ambienti ben ventilati che dispongono di una superficie minima del pavimento come indicato tabella Area minima del pavimento, in funzione della carica di refrigerante complessiva del circuito.

Per carica di refrigerante si intende quella complessiva del circuito data dalla somma della carica di fabbrica ed eventuale carica aggiuntiva.

⚠ Per il quantitativo di gas refrigerante caricato nell'unità fare riferimento alla targa tecnica presente sull'unità esterna abbinata.

⚠ In caso l'apparecchio sia posto in un luogo poco ventilato, devono essere presi accorgimenti per evitare il ristagno in caso di fuoriuscita del refrigerante, in modo da non creare rischio di incendio o di esplosione.

⚠ L'apparecchio deve essere posto in un locale in cui non vi siano fiamme libere continuamente in funzione (per esempio, un apparecchio a gas in funzione) e sorgenti di accensione (per esempio, un riscaldatore elettrico in funzione).

⚠ Eventuali aperture di ventilazione devono essere mantenute libere da ostacoli.

- ⚠** Eseguire le seguenti verifiche:
- effettuare dei controlli di sicurezza che assicurino che il rischio di combustione sia ridotto al minimo
 - evitare di lavorare in spazi ristretti
 - delimitare l'area attorno allo spazio di lavoro
 - assicurare condizioni di lavoro in sicurezza attorno alla zona controllando il materiale infiammabile

Area minima del pavimento

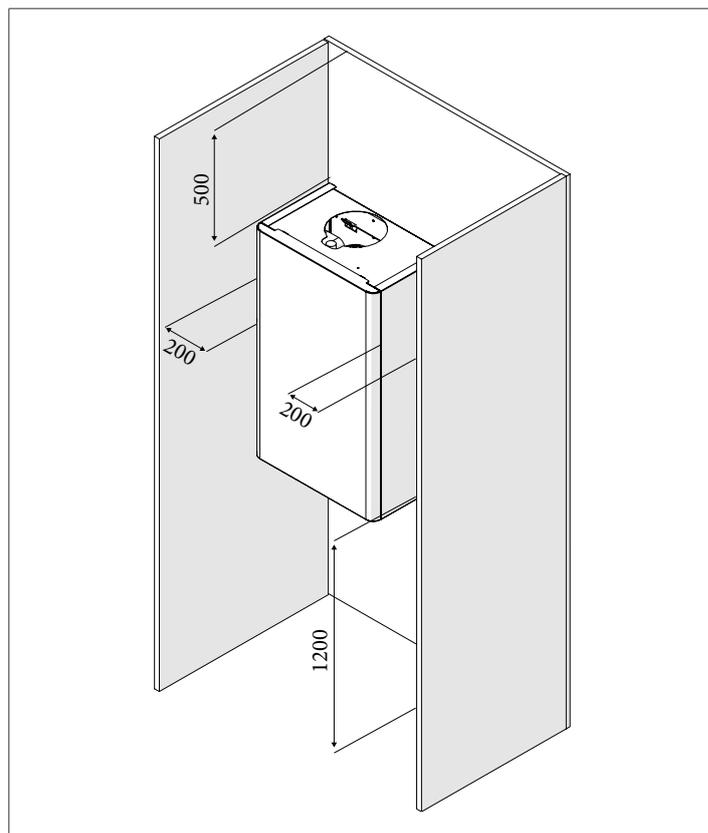
m (kg)	Amin (m²)
1,8	Senza limitazioni
2,0	3,81
2,2	4,61
2,4	5,49
2,6	6,44
2,8	7,47
3,0	8,58
3,2	9,76
3,4	11,02
3,6	12,36
3,8	13,77
4,0	15,26
4,2	16,82
4,4	18,46
4,6	20,18
4,8	21,97
5,0	23,84
5,2	25,79
5,4	27,81
5,6	29,91
5,8	32,09
6,0	34,34
6,2	36,67

m Carica refrigerante
Amin Superficie minima di pavimento

3.10 Distanze minima di installazione

Le zone di rispetto per il montaggio e la manutenzione dell'apparecchio sono riportate in figura. Gli spazi stabiliti sono necessari per consentire le normali operazioni di pulizia e manutenzione.

⚠ Accertarsi che lo spazio sia sufficiente a consentire la rimozione delle pannellature per le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria.



3.11 Posizionamento

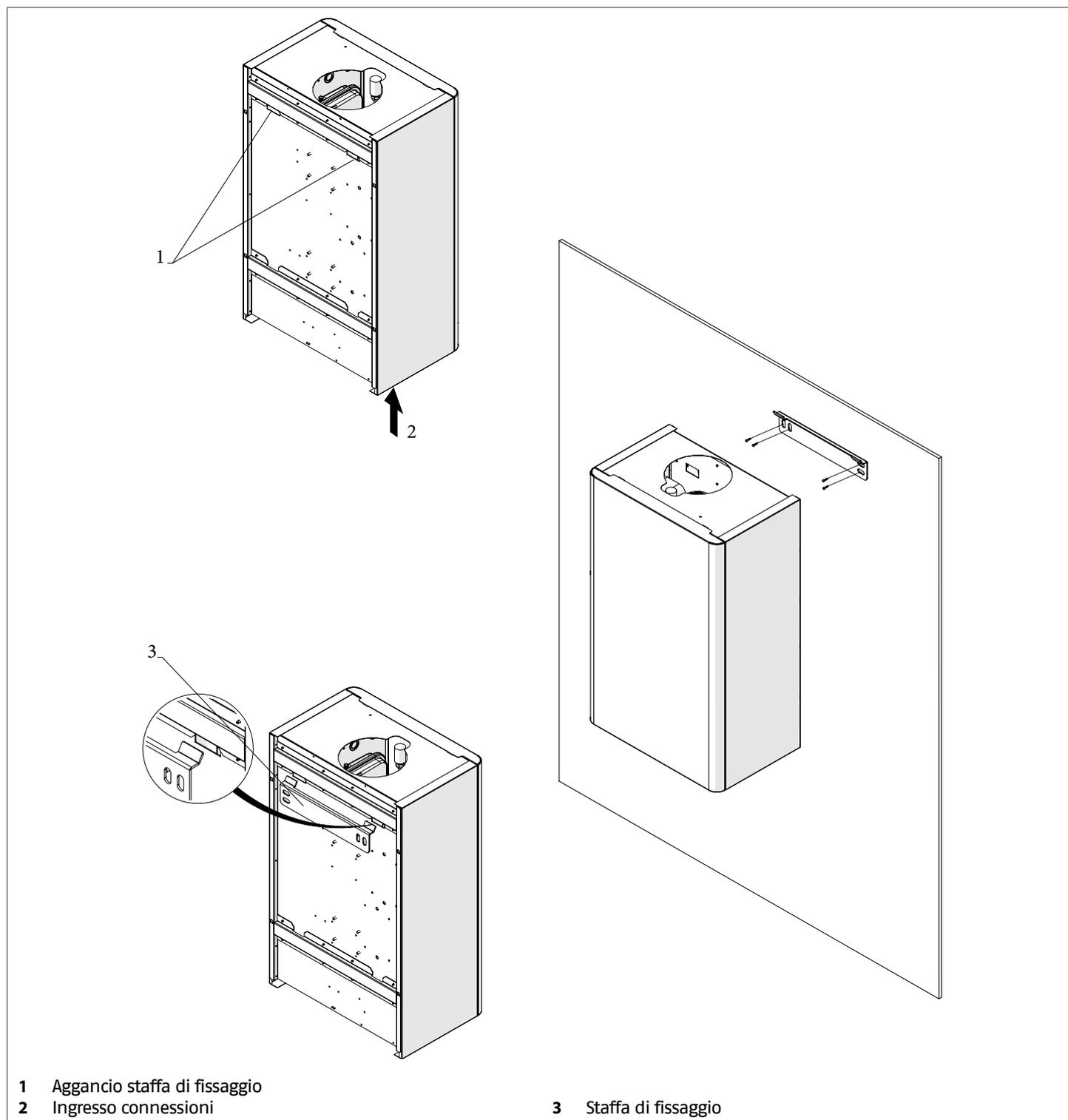
Le unità devono essere posizionate a parete.

Avvertenze preliminari

⚠ Per posizionare l'unità a parete è necessaria la Staffa per montaggio a parete fornita come accessorio.

- ⚠** Verificare che:
- la parete supporti il peso dell'apparecchio
 - il tratto di parete non interessi tubazioni o linee elettriche
 - non venga compromessa la funzionalità di elementi portanti

Posizionamento



⚠ Per le informazioni dimensionali fare riferimento al capitolo "Informazioni tecniche" p. 51.

⚠ Gli apparecchi sono forniti con una dima in cartoncino per la tracciatura dei fori necessari all'installazione e con una Staffa di fissaggio a parete.

- posizionare la dima al muro
- segnare la posizione dei fori di fissaggio
- utilizzare viti e tasselli ad espansione adatti al peso dell'apparecchio e al materiale della parete di supporto
- fissare la staffa per il montaggio a parete alla parete di sup-

- porto
- agganciare l'apparecchio alla staffa

Verificare che:

- sia in bolla
- sia consentito un accesso agevole alla parte idraulica ed elettrica

3.12 Collegamenti idraulici

- ⚠** La scelta e il dimensionamento delle linee idrauliche sono di competenza del progettista, che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e delle normative vigenti.
- ⚠** L'impianto idraulico è a cura dell'installatore e deve essere realizzato facendo riferimento agli schemi riportati nel seguente manuale o nel sito web.
- ⚠** Le tubazioni idrauliche di collegamento all'apparecchio devono essere adeguatamente dimensionate per l'effettiva portata di acqua richiesta dall'impianto nel funzionamento. La portata dell'acqua allo scambiatore deve essere sempre costante.
- ⚠** Le perdite di carico massime ammesse vanno comparate con i dati riportati nel capitolo . Se dovessero essere necessarie prevalenze superiori a causa di perdite di carico dell'impianto elevate si dovrà aggiungere una pompa esterna con relativo vaso inerziale.
- ⚠** Assicurare che la quantità d'acqua nel circuito primario sia superiore al volume minimo indicato al capitolo , per prevenire rischi di formazione di ghiaccio durante le operazioni di sbrinamento o la continua modulazione della frequenza del compressore
- ⚠** Tenere conto che il Pannello di comando della pompa di calore gestisce tutte le regolazioni del circuito primario (set-point impianto e sanitario, pompa di circolazione, regolazione climatica e gestione riscaldatore ausiliario).
- ⚠** Qualsiasi regolazione che preveda la gestione dell'impianto con una centralina o una caldaia che vada in conflitto con tali regolazioni va preventivamente sottoposta per approvazione all'ufficio tecnico dell'azienda salvo il decadimento della garanzia.
- ⚠** In caso l'apparecchio venga collegato in parallelo ad una caldaia, durante il funzionamento della stessa, assicurarsi che la temperatura dell'acqua circolante all'interno della pompa di calore non superi i 60 °C.

Avvertenze preliminari

- ⚠** La scelta e il dimensionamento delle linee idrauliche sono di competenza del progettista, che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e delle normative vigenti.
- ⚠** L'impianto idraulico è a cura dell'installatore e deve essere realizzato facendo riferimento agli schemi riportati nel seguente manuale o nel sito web.
- ⚠** Le tubazioni idrauliche di collegamento all'apparecchio devono essere adeguatamente dimensionate per l'effettiva portata di acqua richiesta dall'impianto nel funzionamento. La portata dell'acqua allo scambiatore deve essere sempre costante.
- ⚠** Le perdite di carico massime ammesse vanno comparate con i dati riportati nel capitolo . Se dovessero essere necessarie prevalenze superiori a causa di perdite di carico dell'impianto elevate si dovrà aggiungere una pompa esterna con relativo vaso inerziale.

- ⚠** Assicurare che la quantità d'acqua nel circuito primario sia superiore al volume minimo indicato al capitolo , per prevenire rischi di formazione di ghiaccio durante le operazioni di sbrinamento o la continua modulazione della frequenza del compressore
- ⚠** Tenere conto che il Pannello di comando della pompa di calore gestisce tutte le regolazioni del circuito primario (set-point impianto e sanitario, pompa di circolazione, regolazione climatica e gestione riscaldatore ausiliario).
- ⚠** Qualsiasi regolazione che preveda la gestione dell'impianto con una centralina o una caldaia che vada in conflitto con tali regolazioni va preventivamente sottoposta per approvazione all'ufficio tecnico dell'azienda salvo il decadimento della garanzia.
- ⚠** In caso l'apparecchio venga collegato in parallelo ad una caldaia, durante il funzionamento della stessa, assicurarsi che la temperatura dell'acqua circolante all'interno della pompa di calore non superi i 60 °C.

Impianto idraulico

Le pompe di calore necessitano di impiantistiche che garantiscano una portata di fluido costante all'apparecchio, entro valori minimi e massimi e con volumi sufficienti ad evitare scompensi ai circuiti frigoriferi ed a garantire il corretto grado di comfort.

Contenuto d'acqua impianto e portata minima

Contenuto d'acqua

Per il corretto funzionamento dell'apparecchio deve essere garantito un volume minimo di acqua nel circuito primario dell'impianto.

- ⚠** Il volume minimo è necessario per prevenire rischi di formazione di ghiaccio durante le operazioni di sbrinamento o la continua modulazione della frequenza del compressore.

Inoltre consente i seguenti vantaggi:

- minore usura dell'apparecchio
- aumento del rendimento del sistema
- migliore stabilità e precisione della temperatura

Il volume minimo è indicato nella tabella seguente:

- ⚠** In caso il volume minimo non sia raggiunto, è necessario prevedere un serbatoio d'accumulo opportunamente dimensionato.
- ⚠** Il volume minimo deve essere garantito in tutte le modalità di funzionamento e in tutte le condizioni.

Unità interna R32	SLM M	SLM M	SLM M	MDM M				
Unità esterna R32	5M	7M	9M	12M	12T	15M	15T	18T
Caratteristiche idrauliche								
Contenuto minimo acqua impianto	l	20	30	40	50	50	65	75
Portata acqua minima	l/m	11,2	14,3	16,2	23,2	23,2	29,3	32,0

Portata minima

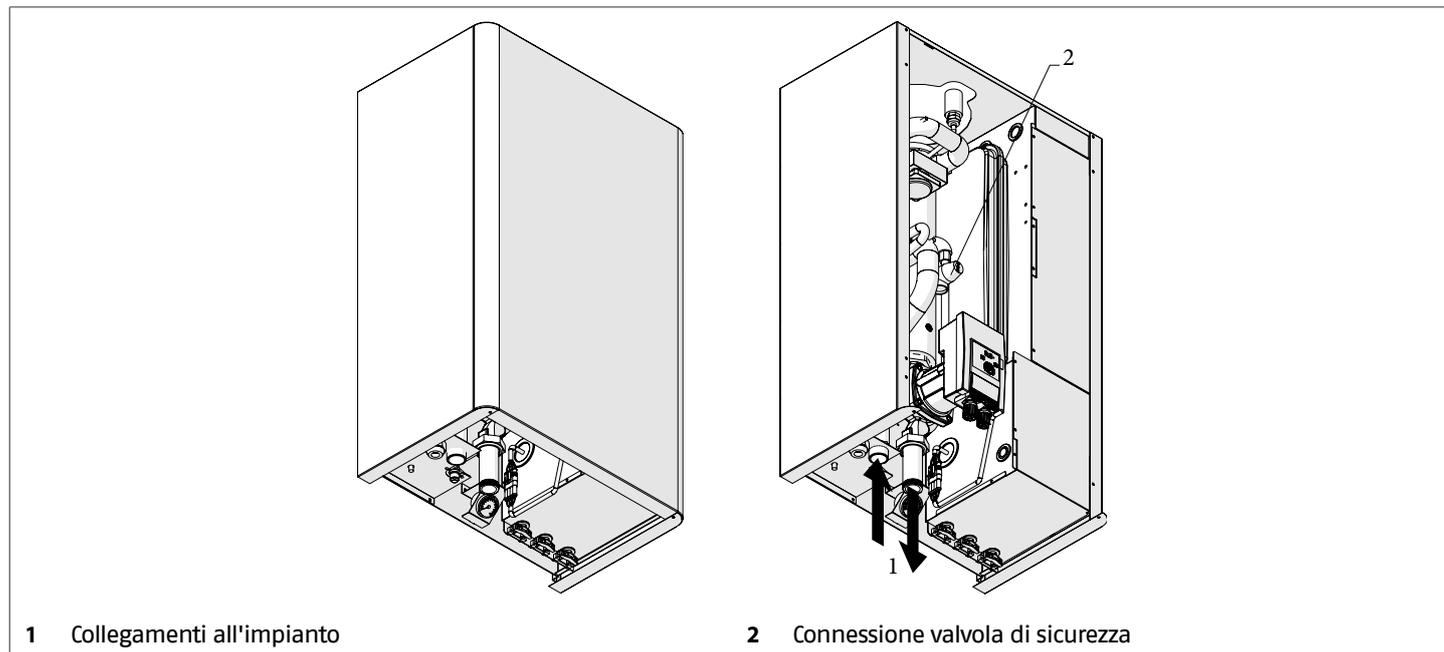
Per evitare l'intervento del pressostato differenziale è necessario garantire una portata d'acqua minima all'apparecchio.

La portata minima deve essere garantita in tutte le modalità di funzionamento e in tutte le condizioni eventualmente aggiungendo una valvola di by-pass.

In caso l'impianto richieda una prevalenza utile maggiore di quella

disponibile dalla pompa dell'unità, è necessario prevedere un disgiuntore idraulico.

Posizione e dimensioni



1 Collegamenti all'impianto

2 Connessione valvola di sicurezza

Modello		SLM M	MDM M
Connessioni idrauliche			
Mandata impianto	Pollici	1	1
Ritorno impianto	Pollici	1	1

Per le informazioni dimensionali fare riferimento al capitolo "Informazioni tecniche" p. 51

- In caso i pannelli estetici siano montati:
 - rimuoverli seguendo quanto indicato nel capitolo "Rimozione delle pannellature estetiche" p. 11

Connessione all'impianto

Avvertenze preliminari

- ⚠ Per consentire le operazioni di manutenzione o riparazione è indispensabile che ogni allacciamento idraulico sia dotato delle relative valvole di chiusura manuali.
 - ⚠ È opportuno realizzare un by-pass nell'impianto per poter eseguire il lavaggio dello scambiatore a piastre senza dover scollegare l'apparecchio.
 - ⚠ Prima di collegare le tubazioni assicurarsi che queste non contengano sassi, sabbia, ruggine o corpi estranei che potrebbero danneggiare l'impianto.
- Il diametro nominale minimo delle tubazioni di collegamento deve essere di 1". Tenere conto che tubazioni sottodimensionate determinano un cattivo funzionamento e/o una perdita di prestazione termica e frigorifera.**

- ⚠ Le tubazioni di collegamento devono essere sostenute in modo da non gravare con il loro peso sull'apparecchio.
- ⚠ Gli impianti caricati con antigelo o disposizioni legislative particolari, obbligano l'impiego di disconnettori idrici.

⚠ Lavare accuratamente l'impianto prima di allacciare l'unità. Questa pulizia permette di eliminare eventuali residui quali gocce di saldature, scorie, ruggine od altre impurità dalle tubature. Queste sostanze possono altrimenti depositarsi all'interno e provocare un malfunzionamento dell'apparecchio.

⚠ Le linee idrauliche e le giunzioni devono essere isolate termicamente. Isolare le tubazioni di distribuzione dell'acqua con polietilene espanso o materiali simili di spessore minimo di 13 mm. Anche le valvole di intercettazione, le curve ed i raccordi vari dovranno essere adeguatamente isolati.

⚠ Evitare isolamenti parziali delle tubazioni.

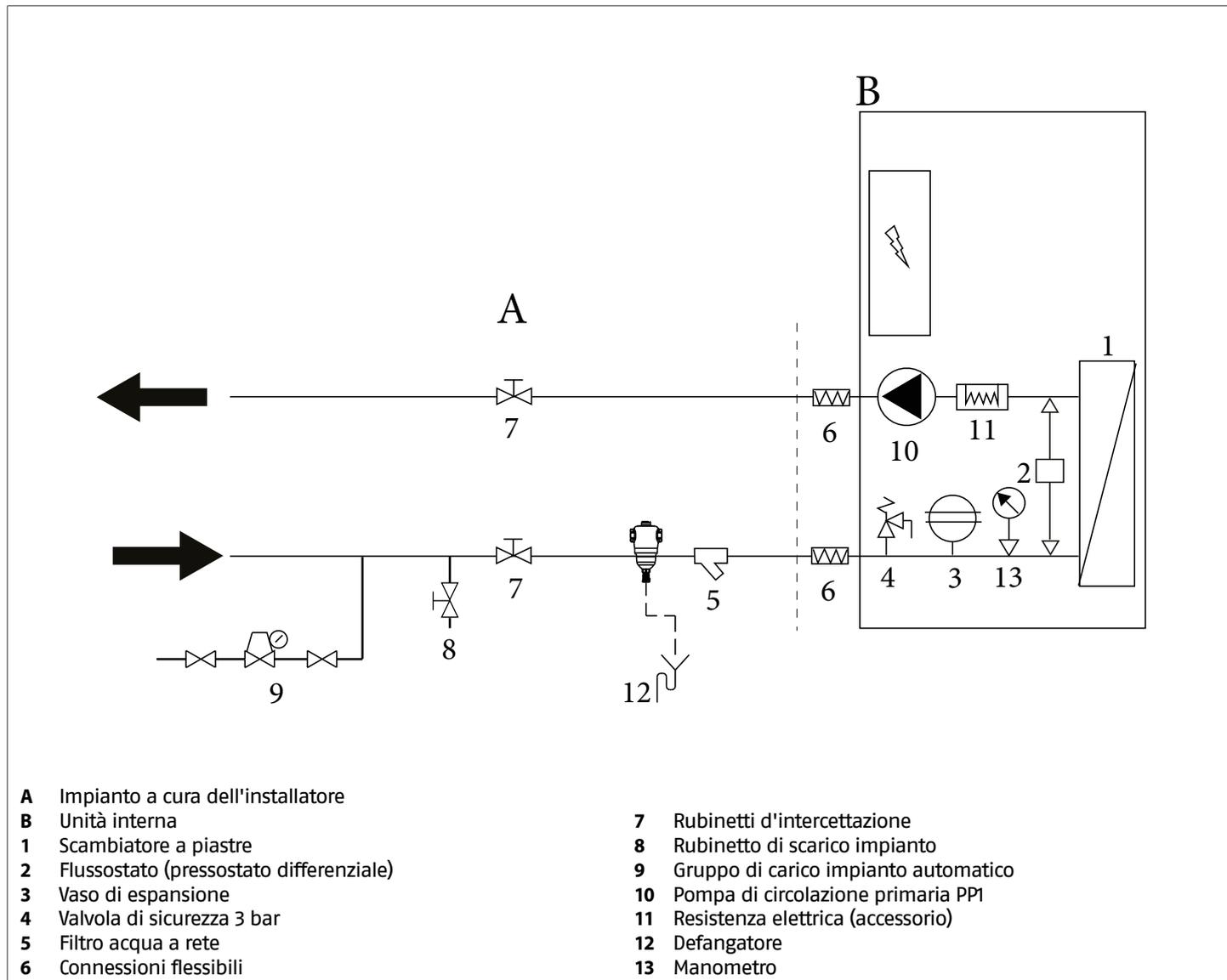
⚠ Non stringere troppo le connessioni per non danneggiare l'isolamento.

⚠ Controllare con cura la tenuta degli isolamenti per evitare la formazione e la caduta di condensa.

È obbligatorio installare un defangatore o un filtro acqua a rete in ingresso all'apparecchio in una zona accessibile alla manutenzione, per salvaguardare l'apparecchio dalle impurità presenti nell'acqua.

⊖ È vietato far funzionare l'unità senza il filtro acqua installato e pulito.

Schema di collegamento idraulico



Collegamento

- **Per effettuare i collegamenti:**
 - posizionare le linee idrauliche
 - utilizzare il metodo "chiave contro chiave"
 - serrare le connessioni
 - verificare eventuali perdite
 - rivestire le connessioni con materiale isolante
- **I collegamenti idraulici vanno completati installando:**
 - valvole di sfiato aria nei punti più alti delle tubazioni
 - giunti elastici flessibili
 - valvole di intercettazione
 - rubinetto di scarico
 - rubinetto di carico
 - un serbatoio d'accumulo per acqua impianto opportunamente dimensionato
 - un accumulo sanitario scelto in modo che lo scambiatore abbinato abbia superfici compatibili con la potenza della pompa di calore in tutte le condizioni
 - un filtro acqua a rete e un defangatore in ingresso all'apparecchio

Sistema di filtrazione

È obbligatorio installare un sistema di filtrazione in ingresso all'apparecchio in una zona accessibile alla manutenzione, per salvaguardare l'apparecchio dalle impurità presenti nell'acqua.

⚠ Il sistema di filtrazione consigliato è attraverso un defangatore. In alternativa è possibile utilizzare un filtro a rete.

Valvola di sicurezza

Lo scarico della valvola di sicurezza installata deve essere collegato ad un adeguato sistema di raccolta ed evacuazione in modo da evitare che eventuali fuoriuscite d'acqua vadano a contatto con le parti elettriche dell'apparecchio.

⚠ Il costruttore dell'apparecchio non è responsabile di eventuali allagamenti causati dall'intervento delle valvole di sicurezza.

⚠ Prevedere un riduttore di pressione, in caso la pressione di rete sia superiore a 3 bar.

Sfiato aria

Per evitare sacche di aria all'interno del circuito posizionare dispositivi di sfiato automatici o manuali in tutti i punti (tubazioni più alte, sifoni, ecc.) dove l'aria si può accumulare.

3.13 Caricamento impianto

Una volta terminati i collegamenti idraulici occorre procedere al riempimento dell'impianto.

Avvertenze preliminari

- ⚠** È necessario prevedere un sistema di caricamento esterno all'unità.
- ⚠** Tutte le operazioni devono essere eseguite a macchina ferma e scollegata dalla rete di alimentazione elettrica.
- ⚠** In caso di utilizzo di una pompa ausiliaria esterna, la stessa deve essere spenta.
- ⚠** La pressione di esercizio dell'impianto non deve superare gli 1,5 bar a pompa spenta. Per verificare eventuali perdite dell'impianto in fase di collaudo si consiglia di alzare la pressione di test per poi scaricarla successivamente per raggiungere la pressione di esercizio corretta. In caso di pressione maggiore di 3 bar, la valvola di sicurezza si apre e scarica all'esterno l'acqua in esubero.

Requisiti qualitativi dell'acqua

La qualità dell'acqua impiegata deve essere conforme ai requisiti riportati nella seguente tabella, in caso contrario prevedere un sistema di trattamento.

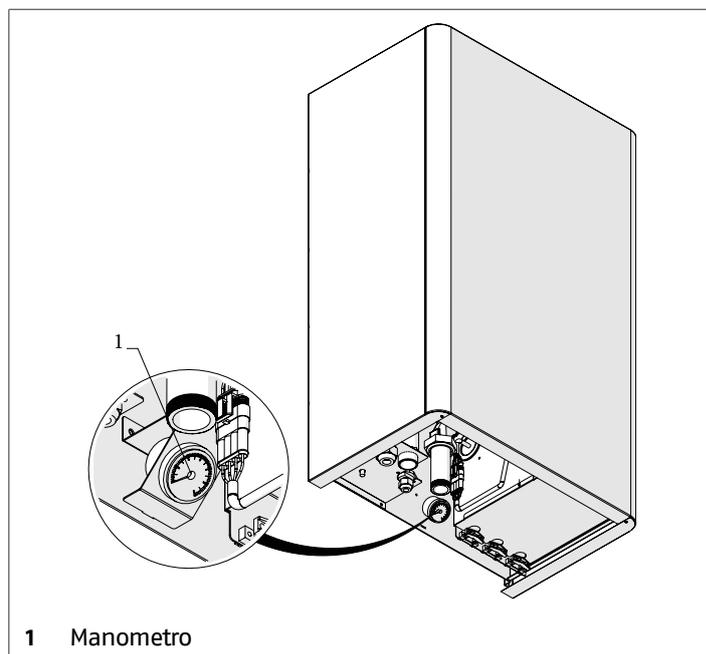
Valori di riferimento acqua impianto		
pH		6,5 ÷ 7,8
Conducibilità elettrica	μS/cm	250 ÷ 800
Durezza totale	°F	5 ÷ 15
Ferro totale	ppm	0,2
Manganese	ppm	< 0,05
Cloruri	ppm	< 250
Ioni zolfo		assenti
Ioni ammoniaci		assenti

- ⚠** Acque di pozzo o falda non provenienti da acquedotto vanno sempre analizzate attentamente e in caso condizionate con opportuni sistemi di trattamento.
- ⚠** Se la durezza dell'acqua di partenza supera il valore indicato in tabella si deve utilizzare un impianto di addolcimento dell'acqua.
- ⚠** Un eccessivo addolcimento dell'acqua (durezza totale < 1,5 mmol/l) potrebbe generare fenomeni corrosivi a contatto con elementi metallici (tubazioni o parti della caldaia). Contenere inoltre il valore della conducibilità entro 600 μS/cm.
- ⚠** Verificare la concentrazione di cloruri in uscita dopo la rigenerazione delle resine.
- ⊖** È vietato introdurre acidi all'interno del circuito di lavaggio.

- ⊖** È vietato rabboccare costantemente o frequentemente l'impianto, perché questo può danneggiare lo scambiatore di calore dell'apparecchio.

Caricamento

- **Prima di iniziare il caricamento:**
 - posizionare l'interruttore generale dell'impianto su OFF
 - verificare che il rubinetto di scarico impianto sia chiuso
 - aprire tutte le valvole di sfiato dell'impianto e dei relativi terminali
 - aprire tutti i dispositivi di intercettazione dell'impianto
- **Per caricare l'impianto:**
 - iniziare il riempimento aprendo lentamente il rubinetto di carico acqua impianto all'esterno dell'apparecchio



1 Manometro

- **Quando comincia ad uscire acqua dalle valvole di sfiato dei terminali:**
 - chiudere le valvole di sfiato
 - continuare il caricamento fino al valore di pressione previsto dall'impianto
 - verificare di aver raggiunto la pressione nominale prevista
 - chiudere il rubinetto di carico
 - verificare la tenuta idraulica delle giunzioni
- ⚠** È consigliato ripetere l'operazione dopo che l'apparecchio ha funzionato per alcune ore.
- ⚠** Controllare periodicamente la pressione dell'impianto.
- ⚠** Mantenere l'impianto sfiato durante l'esercizio, pena perdita di prestazione e consumo energetico.

3.14 Collegamenti frigoriferi

Avvertenze preliminari

L'installatore deve essere in regola con quanto stabilito dal regolamento 303/2008/CE che definisce, in conformità alla direttiva 842/2006/CE, i requisiti delle imprese e del personale per quanto concerne le apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore contenenti taluni gas fluorurati ad effetto serra.

Per le informazioni dimensionali fare riferimento al capitolo "Informazioni tecniche" p. 51

-  Utilizzare attrezzature idonee al refrigerante del sistema.
-  Individuare il percorso delle tubazioni in modo da ridurre il più possibile la lunghezza e le curve dei tubi, per ottenere il massimo rendimento dell'impianto.
-  Le linee frigorifere devono essere il più possibile rettilinee e le curve necessarie devono avere un raggio maggiore di 40 mm.
-  Usare esclusivamente tubazioni in rame specifici per la refrigerazione.
-  Le tubazioni devono essere fornite pulite e sigillate alle estremità. È possibile utilizzare tubi in rame per refrigerazione già preisolati.
-  Le tubazioni non devono contenere residui di trucioli, sporcizia o acqua che potrebbero danneggiare i componenti dell'unità e pregiudicare il corretto funzionamento dell'apparecchio.
-  È vietato utilizzare tubi con diametro differente da quello indicato nella tabella dei dati tecnici.
-  È vietato l'utilizzo di linee frigorifere usate in quanto non è garantita la tenuta dell'attacco a cartella.
-  È vietato eseguire collegamenti utilizzando normali tubazioni idrauliche.
-  È vietato eseguire saldature in presenza di refrigerante all'interno del circuito frigorifero. In caso di necessità, il refrigerante deve essere recuperato ed il circuito pulito con azoto senza ossigeno.

Avvertenze specifiche per R32

-  La lunghezza delle di tubazioni di collegamento deve essere ridotta al minimo.
-  Le tubazioni di collegamento devono essere protette da danni fisici e non devono essere installate in uno spazio non ventilato se tale spazio è più piccolo di quello riportato nella tabella Area minima del pavimento.
-  Le tubazioni di collegamento devono essere installate in una posizione in cui è improbabile che siano esposte a sostanze corrosive, a meno che non siano costruite con materiali intrinsecamente resistenti alla corrosione o adeguatamente protetti dalla corrosione.
-  È obbligatorio rispettare la conformità alla normativa nazionale per il gas utilizzato.

-  Le connessioni frigorifere devono essere accessibili ai fini della manutenzione.

-  Il lavoro deve essere intrapreso seguendo una procedura controllata, per ridurre al minimo il rischio di presenza di gas o di vapori infiammabili mentre si sta eseguendo il lavoro.

-  È vietato eseguire lavori a caldo (saldature, brasature, ecc.).

-  Per effettuare i collegamenti frigoriferi è necessario prendere le seguenti precauzioni:

Verifiche dell'area

- effettuare dei controlli di sicurezza che assicurino che il rischio di combustione sia ridotto al minimo
- evitare di lavorare in spazi ristretti
- delimitare l'area attorno allo spazio di lavoro
- assicurare condizioni di lavoro in sicurezza attorno alla zona controllando il materiale infiammabile

Verifiche presenza fluido frigorifero

- la zona deve essere controllata con un apposito rilevatore di fluidi frigoriferi prima e durante il lavoro, in modo che il tecnico sia a conoscenza delle atmosfere potenzialmente infiammabili
- assicurarsi che l'apparato di rilevazione delle fuoriuscite sia adatto all'uso con fluidi frigoriferi infiammabili, vale a dire che non produca scintille, sia adeguatamente sigillato o intrinsecamente sicuro

-  È vietato utilizzare rilevatori di fluidi frigoriferi a combustione, esempio una torcia ad alogenuri o ogni altro sistema di rilevazione che utilizzi una fiamma libera.

Verifiche sorgenti di combustione

- le persone che eseguono un lavoro su un sistema di refrigerazione che implichi l'esposizione di tubature che contengono o hanno contenuto un fluido frigorifero infiammabile non devono usare una qualsiasi sorgente di combustione che potrebbe portare al rischio di incendio o di esplosione
- tutte le possibili sorgenti di combustione, incluso il fumare una sigaretta, devono essere tenute sufficientemente lontane dal luogo di lavoro durante operazioni nelle quali il fluido frigorifero infiammabile potrebbe essere rilasciato nello spazio circostante
- controllare la zona circostante l'apparecchiatura per assicurarsi che non ci siano pericoli di incendio né rischi di combustione
- posizionare dei cartelli con la dicitura "Vietato fumare"

Verifiche ventilazione dell'area

- assicurarsi che l'area sia adeguatamente ventilata
- nel periodo in cui si lavora ci deve essere un continuo grado di ventilazione
- la ventilazione deve disperdere in sicurezza un qualsiasi fluido frigorifero rilasciato ed espellerlo preferibilmente all'esterno nell'atmosfera

Rilevazione delle perdite

-  È vietato utilizzare rilevatori di fluidi frigoriferi a combustione, esempio una torcia ad alogenuri o ogni altro sistema di rilevazione che utilizzi una fiamma libera.

-  Per la rilevazione delle perdite seguire le seguenti indicazioni:
 - utilizzare rilevatori elettronici per la ricerca di fluidi frigoriferi infiammabili
 - prima dell'utilizzo verificare che i rilevatori siano adeguatamente calibrati
 - le operazioni di calibratura devono essere eseguite in una zona priva di fluido frigorifero
 - accertarsi che il rilevatore non sia una potenziale sorgente di

- combustione e che sia adatto al fluido frigorifero impiegato
- se si sospetta la presenza di una fuoriuscita, si devono eliminare tutte le fiamme libere
- in caso di una perdita che richiede brasatura, è obbligatorio recuperare tutto il fluido frigorifero dal sistema oppure isolarlo (per mezzo di valvole di chiusura) in una parte del sistema lontana dalla perdita

⚠ L'uso di sigillante siliconico può pregiudicare l'efficacia di alcuni tipi di strumenti per la rilevazione di fuoriuscite.

Procedura di ricarica

- ⚠** Per la procedura di ricarica accertarsi che:
- non avvenga contaminazione tra diversi fluidi frigoriferi
 - i tubi flessibili dell'apparecchiatura di ricarica siano il più corti possibili per ridurre al minimo la quantità di fluido frigorifero
 - i cilindri siano mantenuti in posizione verticale
 - il sistema di refrigerazione sia messo a terra prima di procedere alla carica

⚠ Prima di procedere alla carica accertarsi che sia stata eseguita la verifica di tenuta.

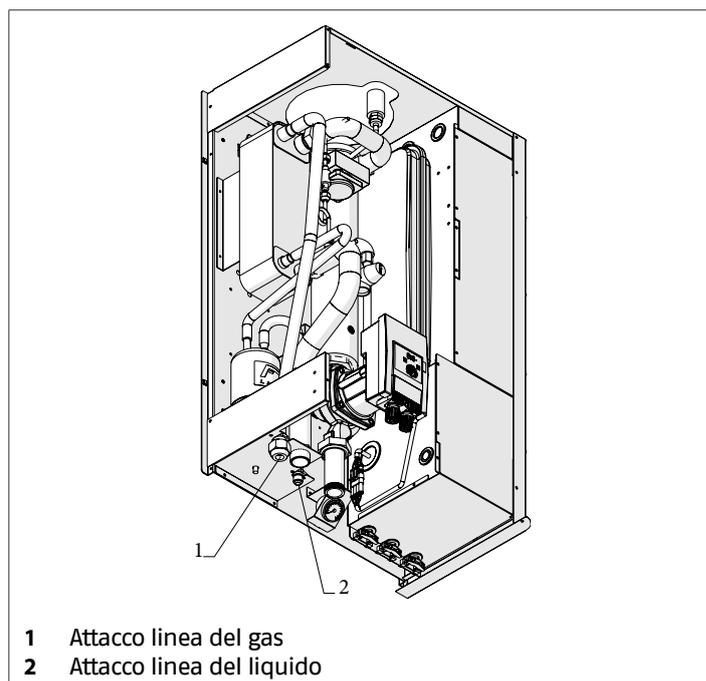
⚠ Verificare che non ci siano perdite di refrigerante prima di lasciare il sito.

⚠ Etichettare il sistema quando la carica è completa.

⊖ È vietato sovraccaricare il circuito frigorifero.

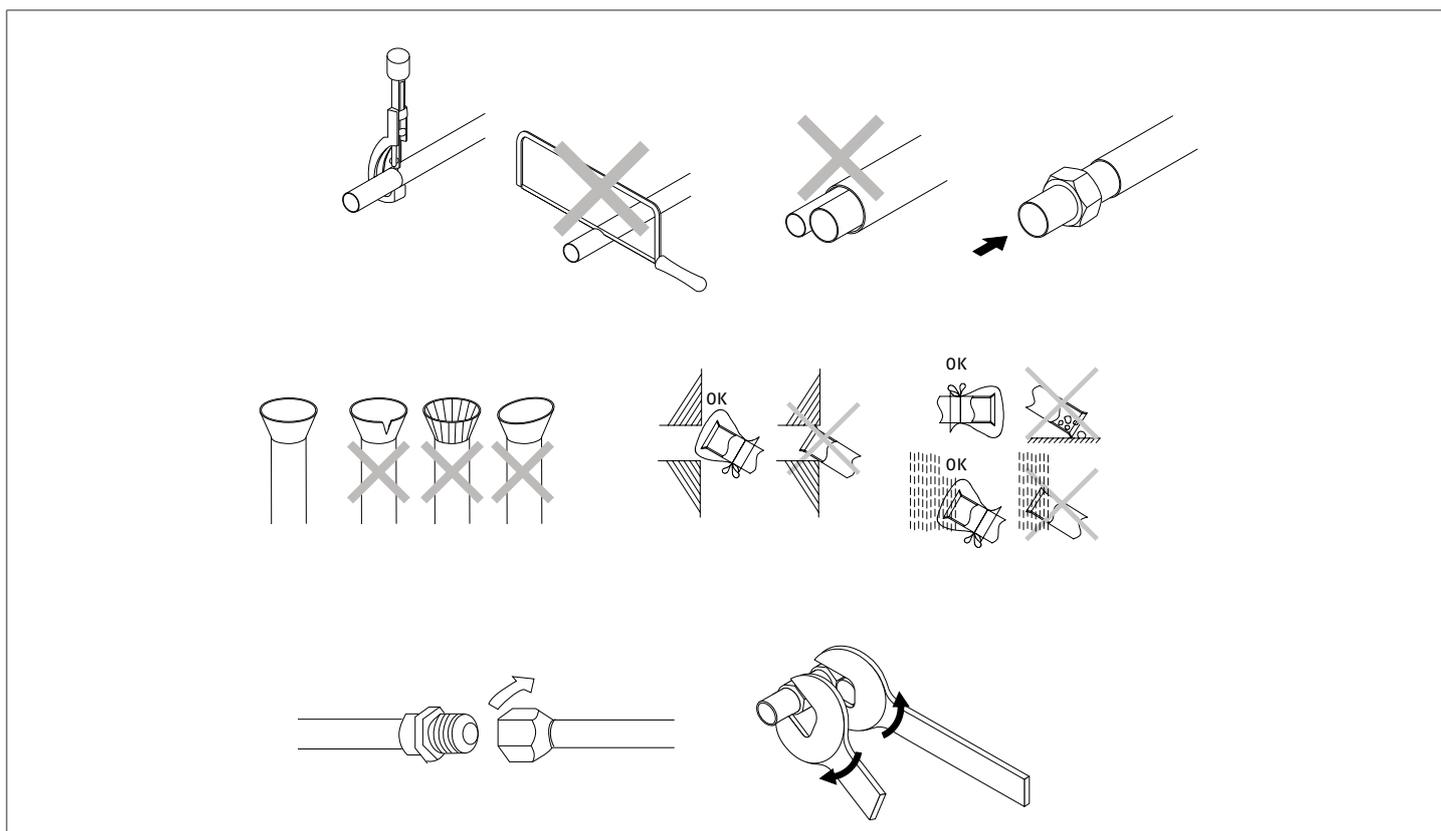
⊖ È vietato introdurre nel sistema un fluido frigorifero diverso da quello indicato o mescolare fluidi frigoriferi differenti.

Posizione



Modello		SLM M	MDM M
Connessioni frigorifere			
Attacco del liquido	Pollici	3/8	3/8
Attacco del gas	Pollici	5/8	5/8
Attacco del liquido	mm	9,52	9,52
Attacco del gas	mm	15,88	15,88

Collegamento delle tubazioni



Avvertenze preliminari

⚠ Fissare a muro una canalina passacavi (preferibilmente con separatore interno) di opportune dimensioni, in cui far passare successivamente le tubazioni e i cavi elettrici.

⚠ Gli attacchi frigoriferi, dotati di valvole di intercettazione, sono predisposti i per collegamenti a cartella.

⚠ Tagliare i tratti di tubazione abbondando di circa 3-4 cm sulla lunghezza.

⚠ Appena effettuato taglio e sbavatura, sigillare le estremità del tubo con nastro isolante.

⚠ Rimuovere eventuali bave con l'apposito utensile.

⚠ Effettuare il taglio esclusivamente con tagliatubi a rotella, stringendo a piccoli intervalli per non schiacciare il tubo.

NON UTILIZZARE MAI UN NORMALE SEGNETTO per tagliare le tubazioni, i trucioli potrebbero entrare nel tubo e successivamente in circolo nell'impianto danneggiando seriamente i componenti.

⚠ Evitare l'introduzione di gas incondensabili (aria) nel circuito, altrimenti potrebbero generarsi, in funzionamento, elevate pressioni con rischio di rotture.

Collegamento

- **Prima di collegare:**
 - inserire nel tubo il dado di fissaggio
 - eseguire la cartellatura sulle estremità dei tubi utilizzando l'apposito utensile
 - lubrificare il filetto dell'attacco con olio per refrigerante

⚠ Non utilizzare altro tipo di lubrificante.

⚠ La cartellatura non deve presentare rotture, incrinature o sfaldature.

⚠ Evitare di utilizzare l'olio refrigerante sulla parte esterna della svasatura.

- **Per collegare:**
 - posizionare le linee frigorifere
 - avvitare manualmente il dado del tubo sulla filettatura dell'attacco
 - con una chiave fissa tenere ferma la parte filettata dell'attacco
 - utilizzare una chiave dinamometrica sul dado per avvitarlo definitivamente

⚠ Durante il collegamento mantenere acceso il dispositivo cercafughe vicino all'unità in modo che vengano segnalate eventuali perdite di refrigerante.

Tubazione Ø		Coppia di serraggio
mm	pollici	Nm
6,35	1/4	18
9,52	3/8	42
12,70	1/2	55
15,88	5/8	60

⚠ Per le successive operazioni fare riferimento al manuale dell'unità esterna abbinata.

3.15 Collegamenti elettrici

L'apparecchio lascia la fabbrica completamente cablato e necessita solamente del collegamento, all'unità esterna abbinata e ad eventuali accessori.

Avvertenze preliminari

⚠ Tutte le operazioni di carattere elettrico devono essere eseguite da personale qualificato, in possesso dei necessari requisiti di legge, addestrato ed informato sui rischi correlati a tali operazioni.

⚠ Tutti i collegamenti devono essere effettuati secondo quanto previsto dalle norme vigenti in materia nel paese di installazione.

⚠ Prima di effettuare qualsiasi intervento assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia disinserita.

⚠ L'unità va alimentata solamente a lavori idraulici ed elettrici ultimati.

Per tutte le avvertenze di sicurezza, far riferimento al manuale dell'unità esterna abbinata.

Avvertenze preliminari per R32

⚠ Il gas refrigerante R32 è leggermente infiammabile ed inodore.

⚠ Tutte le precauzioni riguardanti il trattamento del refrigerante devono essere rispettate in accordo con le normative vigenti.

⚠ Evitare la vicinanza a fonti d'innesco in funzionamento continuo (fiamme libere, elettrodomestici a gas, stufe elettriche, sigarette accese ecc.).

⊖ È vietato fumare nei pressi dell'apparecchio.

⊖ È vietato utilizzare il cellulare nei pressi dell'apparecchio.

- ⚠** Eseguire le seguenti verifiche:
- effettuare dei controlli di sicurezza che assicurino che il rischio di combustione sia ridotto al minimo
 - evitare di lavorare in spazi ristretti
 - delimitare l'area attorno allo spazio di lavoro
 - assicurare condizioni di lavoro in sicurezza attorno alla zona controllando il materiale infiammabile

Kit resistenza elettrica (opzionale)

L'unità è fornita di serie senza il kit resistenza elettrica. In caso di necessità, il kit può essere acquistato separatamente e deve essere montato sull'unità a cura dell'installatore.

⚠ Per il montaggio e il collegamento del kit resistenza, consultare il foglio istruzioni fornito a corredo del kit.

Avvertenze preliminari

- ⚠** Verificare che:
- le caratteristiche della rete elettrica siano adeguate agli assorbimenti dell'apparecchio, considerando anche eventuali altri macchinari in funzionamento parallelo
 - la tensione di alimentazione elettrica e la frequenza corrispondano a quanto specificato sulla targa tecnica posizionata

sull'apparecchio

- i cavi siano adeguati al tipo di posa in accordo con le norme CEI in vigore
- i terminali dei cavi siano provvisti di terminali a puntale, di sezione proporzionata ai cavi di collegamento, prima di inserirli all'interno della morsetteria
- l'alimentazione elettrica sia provvista di adeguate protezioni contro sovraccarichi e/o cortocircuiti

⚠ È obbligatorio:

- collegare l'apparecchio ad un efficace impianto di terra
- installare un sezionatore dedicato dotato di fusibili ritardati o di un interruttore automatico magnetotermico onnipolare conforme alle norme CEI-EN, adeguato all'assorbimento dell'apparecchi, con relè differenziale con taratura massima pari a quanto prescritto dalle singole normative elettriche

⚠ Assicurarsi che venga realizzato il collegamento a terra. Non mettere a massa l'apparecchio su tubazioni di distribuzione, scaricatori per sovratensioni o sulla terra dell'impianto telefonico. Se non eseguito correttamente, il collegamento a terra può essere causa di scossa elettrica. Sovracorrenti momentanee di alta tensione provocate da fulmini o altre cause potrebbero danneggiare la pompa di calore.

⚠ Si raccomanda di installare un interruttore di dispersione a massa. La mancata installazione di questo dispositivo potrebbe essere causa di scossa elettrica.

⚠ I collegamenti elettrici devono essere eseguiti nel rispetto delle istruzioni contenute nel manuale e delle norme o pratiche che regolano gli allacciamenti di apparecchi elettrici a livello nazionale. Insufficiente capacità o collegamenti elettrici incompleti potrebbero essere causa di scosse elettriche o incendi.

⚠ La linea di alimentazione deve essere adeguatamente dimensionata per evitare cadute di tensione o surriscaldamento di cavi o altri dispositivi posti sulla linea stessa.

⚠ Utilizzare un circuito di alimentazione dedicato. Non utilizzare mai un'alimentazione alla quale sia collegato anche un altro apparecchio causa rischio di surriscaldamento, scossa elettrica o incendio.

⚠ Per il collegamento elettrico, utilizzare un cavo di lunghezza sufficiente a coprire l'intera distanza senza alcuna connessione. Non utilizzare prolunghe. Non applicare altri carichi sull'alimentazione.

⚠ Dopo aver collegato i cavi di interconnessione e di alimentazione, accertarsi che i cavi siano sistemati in modo da non esercitare forze eccessive sulle coperture o sui pannelli elettrici. Montare le coperture sui cavi. Eventuali collegamenti incompleti delle coperture possono essere causa di surriscaldamento dei morsetti, scossa elettrica o incendio.

⚠ L'eventuale sostituzione del cavo di alimentazione deve essere effettuata esclusivamente da personale abilitato e in conformità alle norme nazionali vigenti.

⚠ Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra o dell'inosservanza di quanto riportato negli appositi schemi.

⚠ È vietato l'uso dei tubi del gas e dell'acqua per la messa a terra dell'apparecchio.

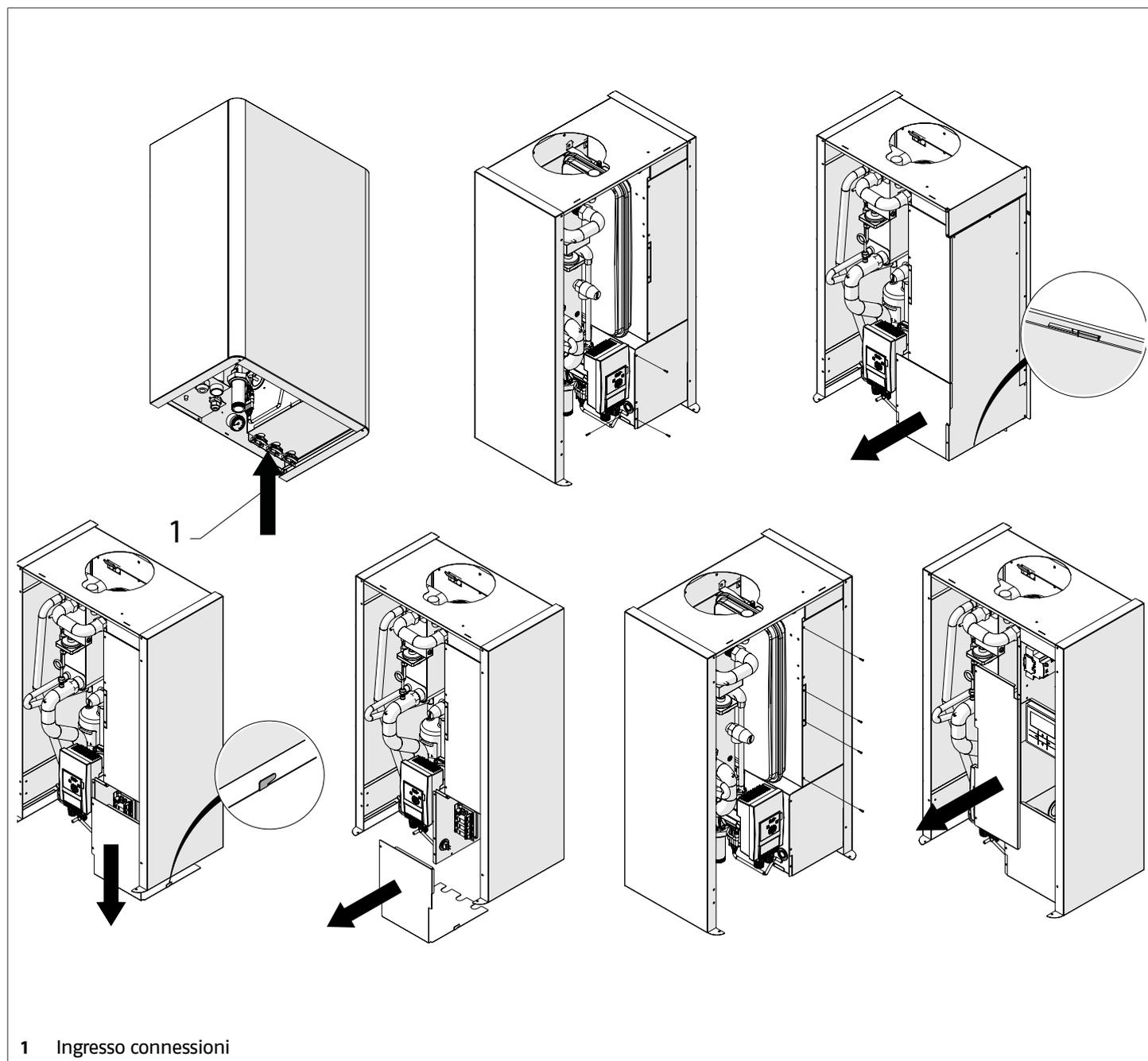
Dimensionamento della linea di alimentazione delle resistenze elettriche

In caso di installazione dell'accessorio Kit resistenze elettriche, per il dimensionamento della linea di alimentazione elettrica e relativo dispositivo di protezione, utilizzare le tabelle di seguito riportate. Non si tratta di assorbimenti medi o picchi transitori, ma di valori da considerare per il corretto dimensionamento dell'impianto e per la richiesta della potenza contrattuale (esclusi i carichi dovuti al normale esercizio dell'edificio).

Collegamento		Stadio 1	Stadio 2
Potenza assorbita	kW	2,00	4,00
Corrente assorbita	A	8,70	17,39

Collegamento		Stadio 1 + 2 + 3
Potenza assorbita	kW	6,00
Corrente assorbita	A	8,70

Accesso al quadro elettrico



⚠ L'accesso al quadro elettrico è consentito solo a personale specializzato.

⚠ Prima di effettuare qualsiasi intervento, assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia disinserita.

• **Per accedere:**

- se montati, rimuovere i pannelli estetici
- vedere capitolo

• **Per accedere alle connessioni:**

- svitare le viti del pannello di chiusura del quadro elettrico
- rimuovere il pannello

Collegamento

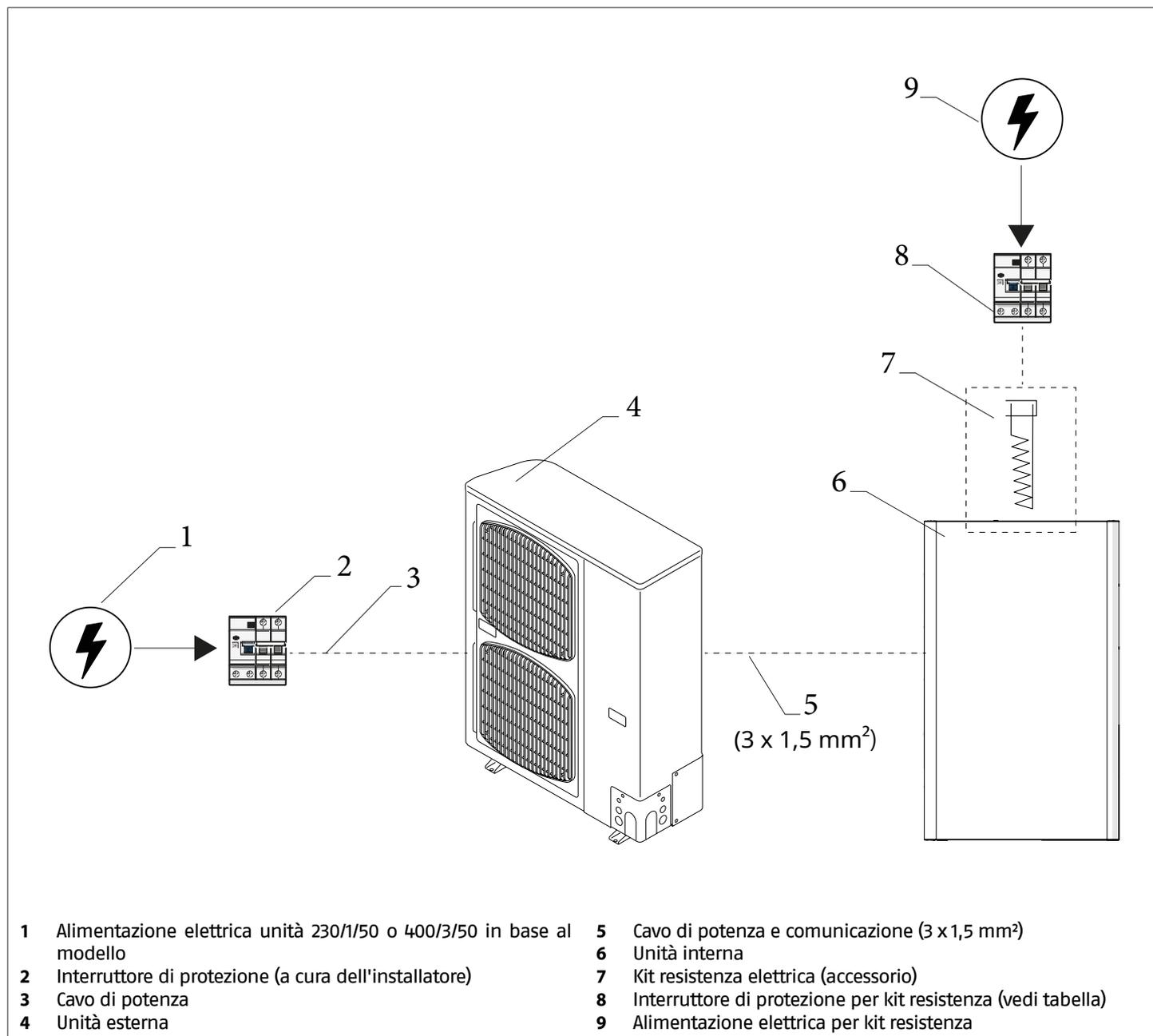
Prima di procedere al collegamento elettrico con l'unità esterna, assicurarsi che l'alimentazione elettrica all'unità esterna sia stata disinserita.

È vietato proseguire se l'alimentazione elettrica all'unità esterna non è stata disinserita.

Utilizzare dei cavi dimensionati adeguatamente per evitare cadute di tensione o surriscaldamenti.

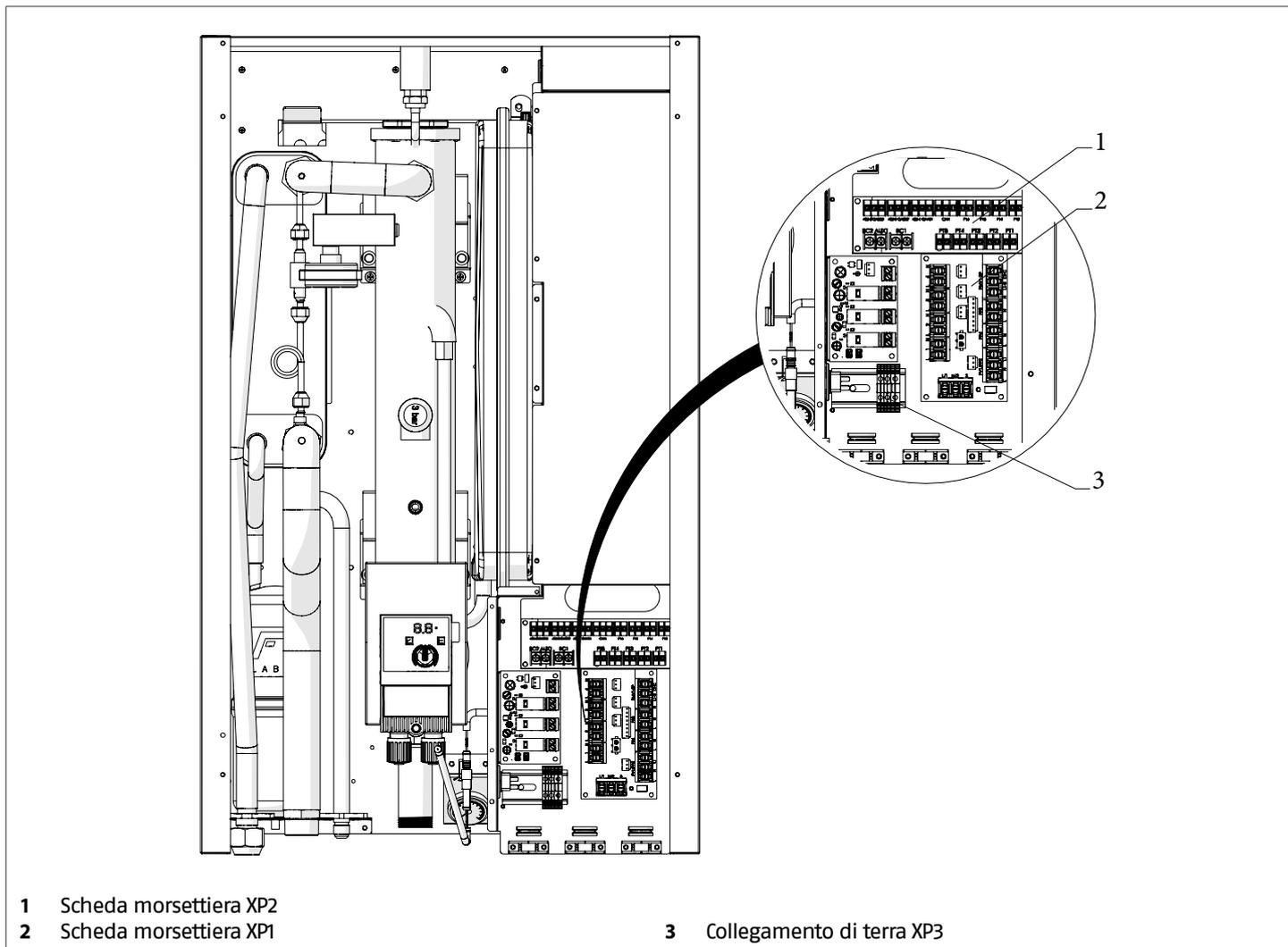
Prima di eseguire la connessione ai morsetti, leggere attentamente quanto riportato nel presente manuale.

Schema di collegamento



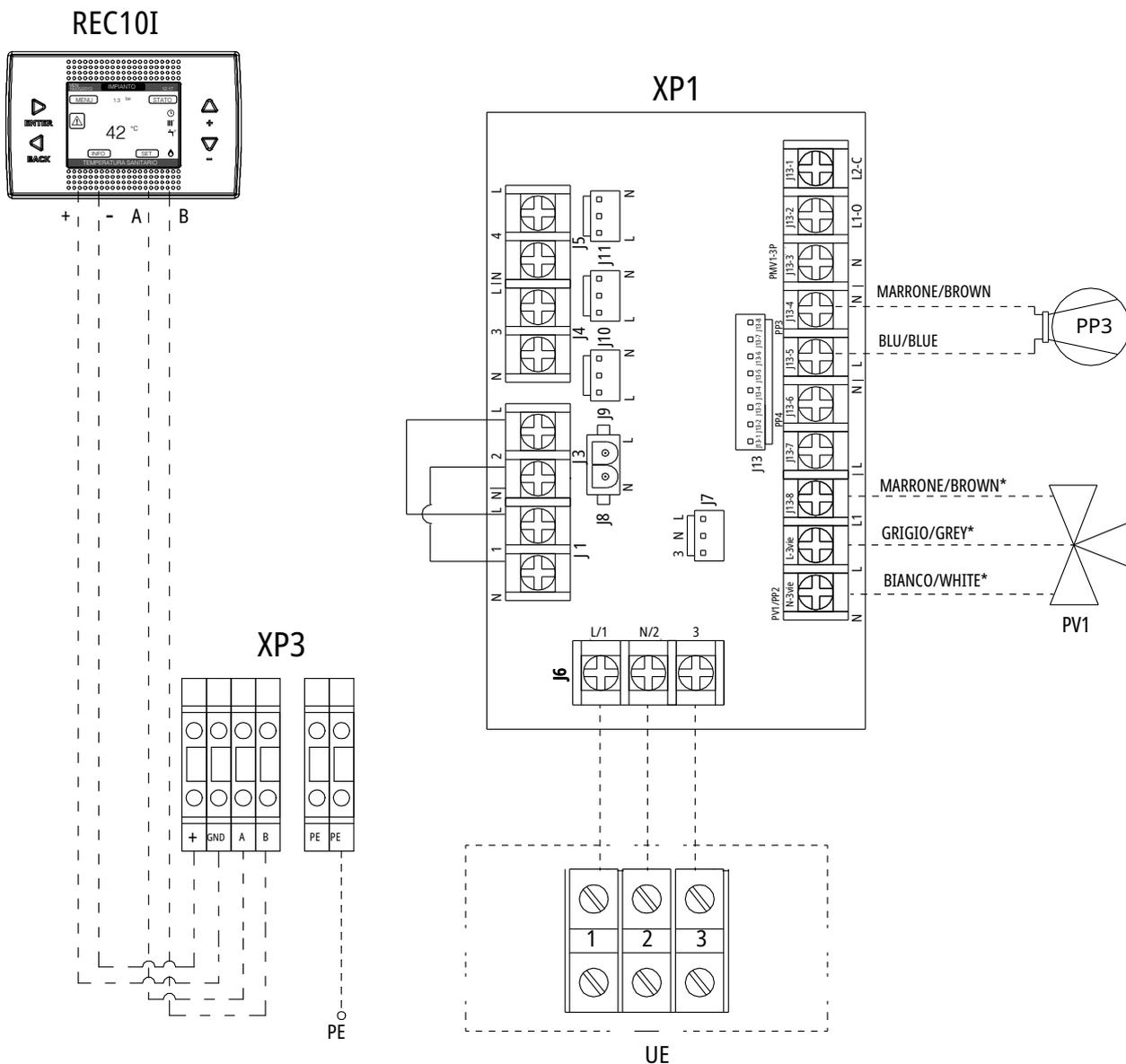
Quadro elettrico bordo unità

Morsettiere di collegamento



• **Per effettuare il collegamento:**

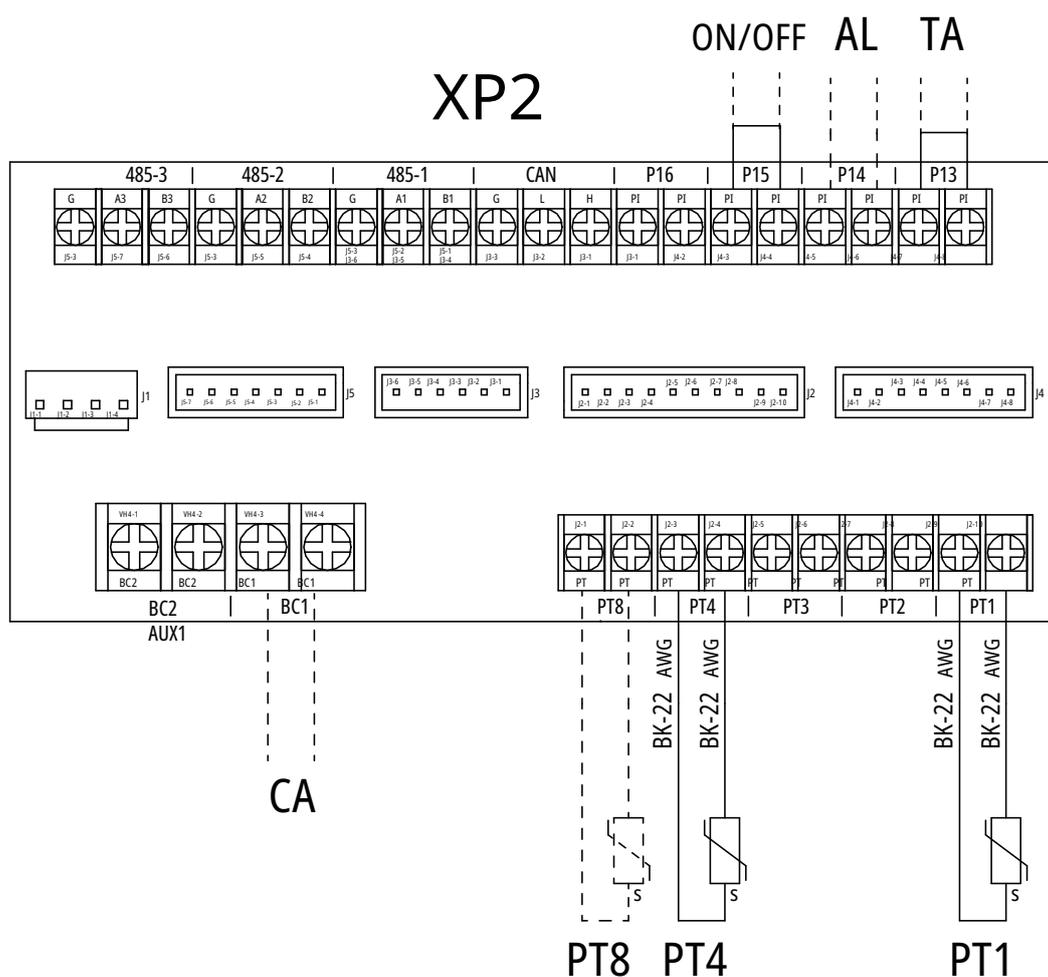
- avvicinare il cavo di alimentazione elettrica alla morsettiera
- effettuare i collegamenti
- attenersi a quanto riportato sullo schema elettrico dell'unità che si sta installando



- XP1 Scheda morsetti di collegamento potenza
- UE Collegamento unità esterna
- XP3 Morsetti per collegamento REC10I e collegamento di terra
- PV1 Valvola deviatrice impianto/sanitario
- PP3 Pompa di circolazione secondaria

- PE Collegamento di terra
- 1-2 morsetto J6 Alimentazione unità interna 230V AC
- 2-3 morsetto J6 Comunicazione power line unità esterna - unità interna
- * I colori fanno riferimento al Kit deviatrice codice 20203742

A L'unità lascia la fabbrica con i morsetti J1 e J3 ponticellati.



- XP2 Scheda morsetti a bassa tensione
- CA Consenso riscaldatore ausiliario
- PT4 Sonda temperatura serbatoio sanitario
- PT1 Sonda temperatura impianto
- TA Consenso da termostato ambiente o contatto pulito

- generico
- PT8 Sonda temperatura aria esterna
- ON/OFF Contatto on/off remoto
- AL Antilegionella

Descrizione contatti

Morsetti per generatori di supporto (XP2)

CA: BC1 contatto pulito normalmente aperto per generatore termico di supporto (Backup). Portata massima del contatto 2A.

⚠ Verificare il serraggio di tutti i morsetti dei conduttori di potenza al primo avviamento e dopo 30 giorni dalla messa in servizio.

Morsetti per ingressi digitali (XP2)

P13: consenso TA da termostato ambiente o contatto pulito generico

- Contatto chiuso: l'unità si attiva per il riscaldamento o il raffreddamento dell'acqua impianto.
- Contatto aperto: l'unità è disattivata per il riscaldamento o il raffreddamento dell'acqua impianto

⚠ Se è attiva la funzione acqua calda sanitaria questa viene soddisfatta con carattere di priorità anche con contatto aperto.

⚠ I morsetti sono forniti ponticellati (contatto chiuso). Rimuovere il ponticello per collegare il consenso TA e il consenso ON/OFF.

- P14 AL contatto per funzione antilegionella
- P15 ON/OFF contatto per on/off remoto

Morsetti per sonde (XP2)

PT4: collegamento sonda temperatura accumulo sanitario PT4.

⚠ La sonda è fornita collegata alla morsetti dell'unità. Posizionare la sonda in un pozzetto predisposto sul serbatoio ACS (distanza max di 50 m).

PT1: collegamento sonda temperatura impianto PT1.

⚠ La sonda è fornita collegata alla morsetti dell'unità. Posizionare la sonda in un pozzetto predisposto su separatore idraulico, se presente o sulla tubazione di mandata impianto (distanza max di 50 m).

PT8: ingresso sonda di rilevazione della temperatura dell'aria esterna. Il sensore deve essere posizionato in modo che rilevi la temperatura dell'aria esterna e non deve essere influenzato da fattori che ne possano falsare la lettura (ad esempio irraggiamento solare diretto, altre fonti di calore, accumuli di neve/ghiaccio).

⚠ Il collegamento è a cura dell'installatore (distanza max di 50 m).

Morsetti per uscite (XP1)

PV1: PV1 collegamento valvola deviatrice impianto/sanitario.
 PP3: PP3 collegamento pompa di circolazione secondaria.

⚠ Per il collegamento dell'accessorio valvola 3 vie è necessario tagliare il connettore e collegare i cavi separatamente.

Sonda aria esterna

La sonda deve essere installata su una parete esterna all'edificio che si vuole riscaldare avendo l'accortezza di rispettare le seguenti indicazioni:

- deve essere montata sulla facciata più frequentemente esposta al vento, parete posta a NORD o NORD-OVEST evitando l'irraggiamento diretto dei raggi solari
- deve essere montata a circa 2/3 dell'altezza della facciata
- non deve trovarsi in prossimità di porte, finestre, scarichi di condotto d'aria o a ridosso di canne fumarie o altre fonti di calore

Il collegamento elettrico alla sonda esterna va effettuato con un cavo bipolare con sezione da 0.5 a 1 mm², non fornito a corredo, con lunghezza massima di 30 metri.

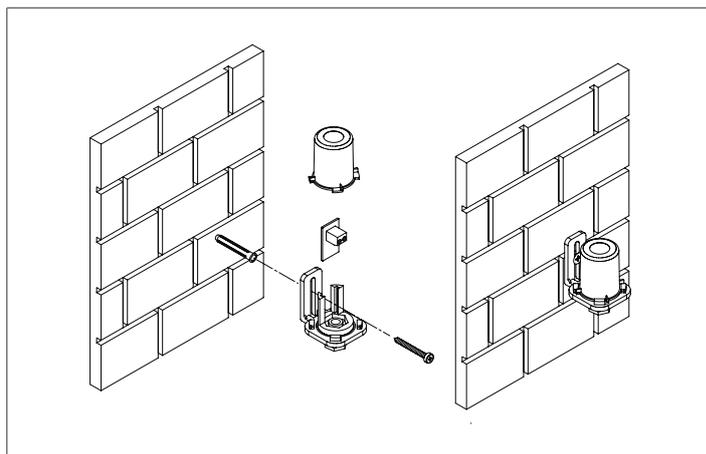
⚠ Non è necessario rispettare la polarità del cavo da allacciare alla sonda esterna.

⚠ Evitare di effettuare giunte su questo cavo; nel caso fossero necessarie devono essere stagnate ed adeguatamente protette.

⚠ Eventuali canalizzazioni del cavo di collegamento devono essere separate da cavi in tensione (230V a.c.).

Fissaggio alla parete

La sonda va posta in un tratto di muro liscio; in caso di mattoni a vista o parete irregolare va prevista un'area di contatto possibilmente liscia.



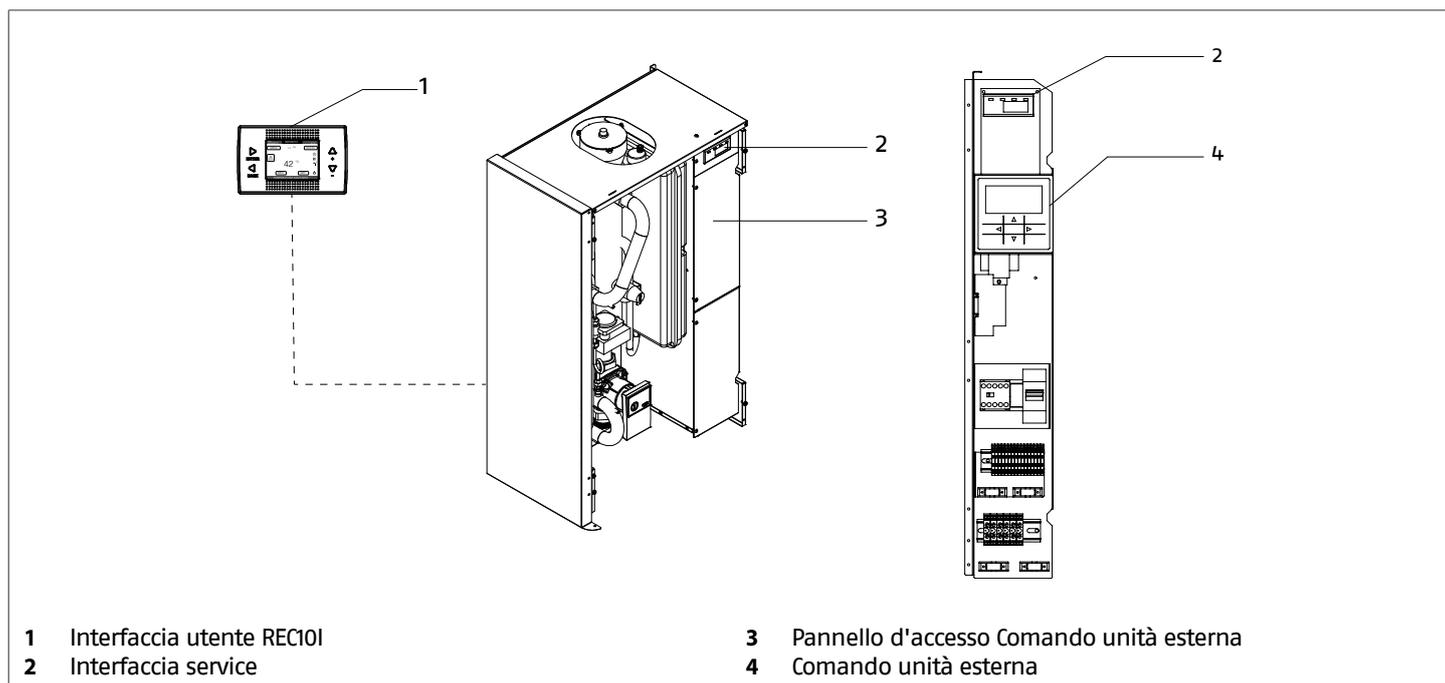
- svitare il coperchio di protezione superiore in plastica ruotandolo in senso antiorario
- identificare il luogo di fissaggio al muro ed eseguire la foratura per il tassello ad espansione da 5x25
- inserire il tassello nel foro
- sfilare la scheda dalla propria sede
- fissare la scatola al muro utilizzando le vite fornita a corredo
- agganciare la staffa e serrare la vite
- svitare il dado del passacavo
- introdurre il cavo di collegamento della sonda
- collegarlo al morsetto elettrico

Per il collegamento elettrico della sonda esterna, fare riferimento al paragrafo "Descrizione contatti" p. 26.

⚠ Ricordarsi di chiudere bene il passacavo per evitare che l'umidità dell'aria entri attraverso l'apertura dello stesso.

- infilare nuovamente la scheda nella sede
- chiudere il coperchio di protezione superiore in plastica ruotandolo in senso orario
- serrare molto bene il passacavo

3.16 Comandi



- 1 Interfaccia utente REC101
- 2 Interfaccia service

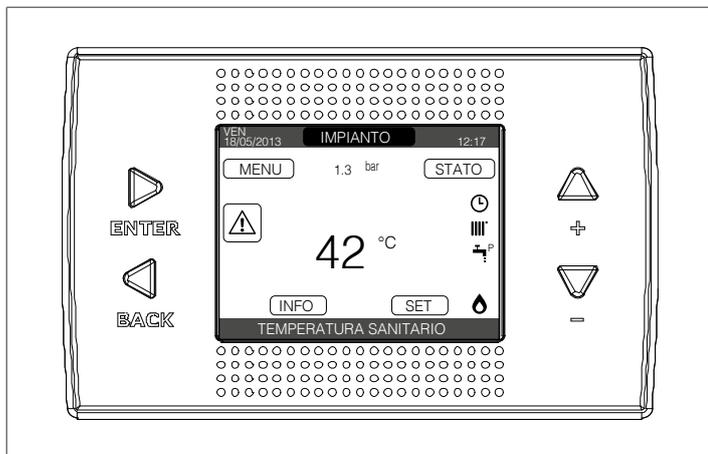
- 3 Pannello d'accesso Comando unità esterna
- 4 Comando unità esterna

Il sistema è dotato di 3 tipi di interfaccia di comando:

- Interfaccia utente REC101

- Interfaccia Service
- Pannello comandi unità esterna

Interfaccia utente REC10I



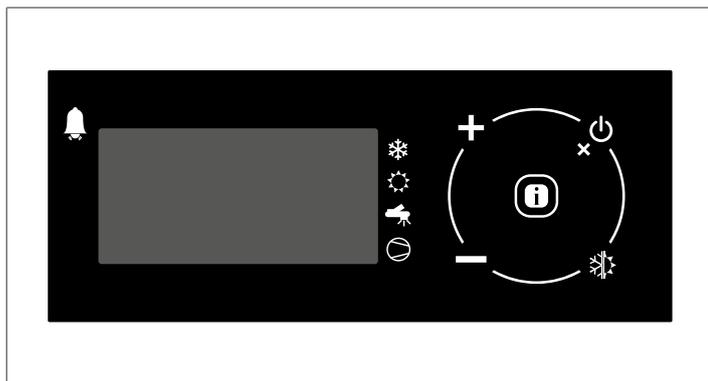
L'interfaccia utente dell'unità, anche denominata interfaccia REC10I, è installata remotamente.

Si tratta di un'interfaccia estremamente semplice ed intuitiva ed è pensata per essere utilizzata dall'utente del sistema per settare le temperature di funzionamento dell'impianto di riscaldamento, condizionamento e del serbatoio inerziale sanitario.

A Per l'utilizzo di questo controllo si rimanda completamente al manuale specifico.

Interfaccia service

L'interfaccia service permette di eseguire tutte le operazioni di settaggio avanzato ed è destinata ad essere utilizzata solo dall'installatore e dal servizio tecnico, in caso di funzionamento di emergenza con interfaccia REC10I scollegata.



- i** Tasto Info / Setpoint / Blocca tastiera
- Tasto decrementa valore / Resetta allarme ALr (premere per 5 secondi)
- +** Tasto incrementa valore / Resetta allarme ALr (premere per 5 secondi)
- ☸** Tasto selezione riscaldamento o raffreddamento (premere per 2 secondi)
- ⏻** Tasto uscita menù

A La pressione di qualsiasi tasto tacita il buzzer in caso d'allarme.

Descrizione

L'interfaccia visualizza normalmente la temperatura dell'acqua nel bollitore sanitario e permette di svolgere tutte le operazioni legate all'uso dello strumento ed in particolare di:

- impostare il modo di funzionamento estate/inverno
- visualizzare e riarmare le situazioni di allarme
- verificare lo stato delle risorse (setpoint, temperature, ore funzionamento unità esterna e riscaldatore ausiliario)

Oltre a quanto descritto nel presente capitolo sono possibili molte altre impostazioni che implicano una approfondita conoscenza dell'apparecchio e dell'impianto al quale esso è collegato per evitare gravi danneggiamenti dell'apparecchio.

È dotato di display a 3 cifre per la visualizzazione delle temperature o dei parametri e degli eventuali allarmi, 6 LED per l'indicazione della virgola (tra il secondo e terzo digit, indicata solo nelle misure al di sotto dei 20 °C), stato estate/inverno, chiamata sanitario, consenso unità esterna e segnalazione allarme.

- ☸** Icona regolazione invernale attiva
- ☀** Icona regolazione estiva attiva
- 🚰** Icona produzione acqua sanitaria attiva
- ⏻** Icona uscita On/Off attiva
Lampeggiante con resistenza di supporto attiva

In base alle letture delle sonde di temperatura impianto PT6 e l'acqua sanitaria PT4 visualizzata di default a display, ai setpoint, alla temperatura esterna rilevata attraverso la sonda PT8 ed allo stato degli ingressi la scheda elettronica esegue tutte le regolazioni termostatiche necessarie a soddisfare le richieste di riscaldamento, raffrescamento o produzione di acqua sanitaria agendo sui relè a sua disposizione e sul segnale di regolazione della motocondensante esterna.

Acqua calda sanitaria

La produzione di acqua sanitaria, prioritaria sulle altre regolazioni, impone il funzionamento in pompa di calore dell'unità esterna sino al setpoint desiderato (impostato di fabbrica a 45 °C e regolabile tra i 30 e i 53 °C) e contemporaneamente aziona la valvola 3 vie in modo da deviare idraulicamente l'acqua calda prodotta nel bollitore per acqua sanitaria.

La regolazione viene segnalata dall'accensione dell'icona **🚰**. La funzione può essere disattivata a cura del centro di assistenza tecnica ed in questo caso a display verrà automaticamente visualizzata la sonda impianto PT6 e la sonda dell'acqua sanitaria PT4 viene ignorata.

Raffreddamento

La funzione raffreddamento, selezionata tramite la pressione del tasto **☸**, impone, tramite una logica che agisce in base alla differenza effettiva tra la temperatura rilevata dalla sonda sul ritorno dell'acqua dall'impianto ed il setpoint SET impostato a 12 °C (regolabile tra i 10 e i 20 °C), la produzione di acqua fredda in modo da sfruttare al massimo la modulazione della regolazione Inverter.

La regolazione viene segnalata dall'accensione dell'icona **☸**.

Riscaldamento

La funzione riscaldamento, abilitata attraverso lo specifico commutatore presente sul pannello comandi, dalla chiusura dell'ingresso ON/OFF e del contatto di termostatazione TA e selezionata tramite la pressione del tasto **☸**, agisce, tramite una doppia logica PLL che tiene conto sia della differenza effettiva tra la temperatura rilevata dalla sonda sul ritorno dell'acqua dall'impianto ed il setpoint SET impostato a 40 °C (regolabile tra i 20 e i 45 °C) sia della temperatura dell'aria esterna (regolazione climatica), in modo da far lavorare l'unità esterna in pompa di calore sfruttandone al massimo l'algoritmo di modulazione ed eventualmente attivare il riscaldatore ausiliario in base alle regolazioni impostate.

La regolazione viene segnalata dall'accensione dell'icona **☸**.

Unità esterna

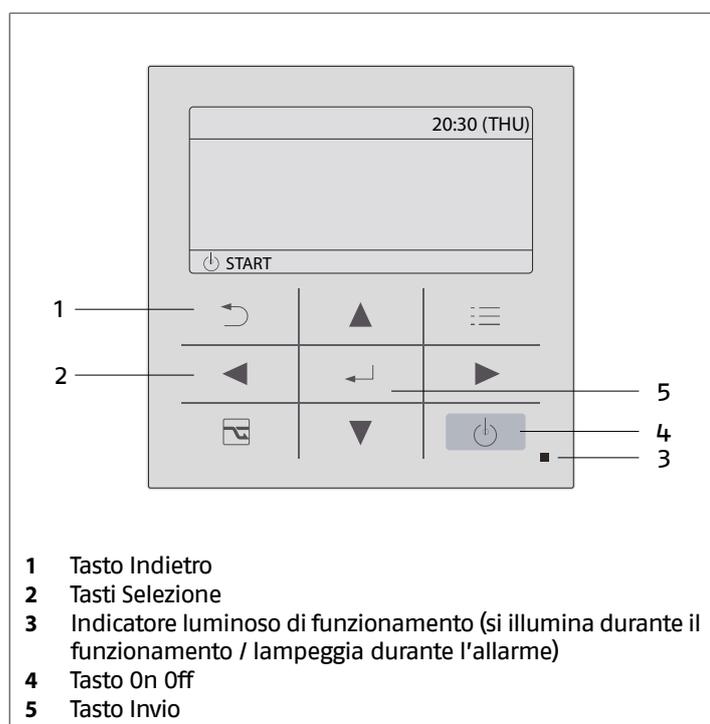
La motocondensante esterna viene abilitata ogniqualvolta vi sia una richiesta termostatica in conformità con le regolazioni di integrazione o commutazione impostate ed è segnalata dall'accensione dell'icona .

⚠ Le regolazioni sono mutuamente escludenti e l'impostazione rimane memorizzata anche in caso di interruzione della tensione d'alimentazione.

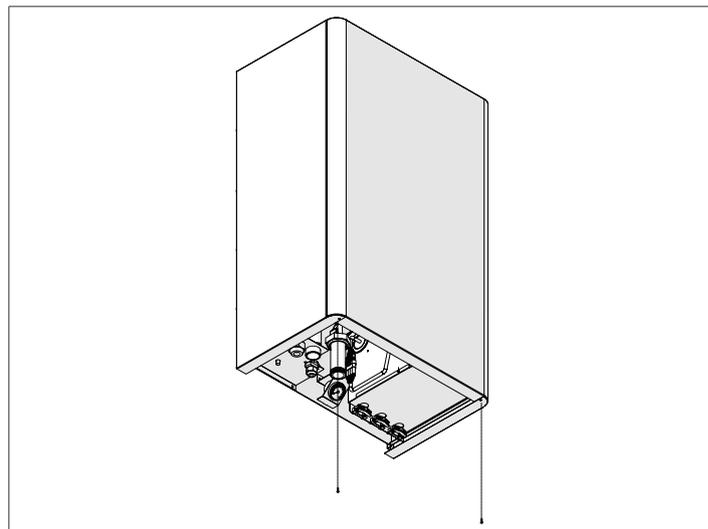
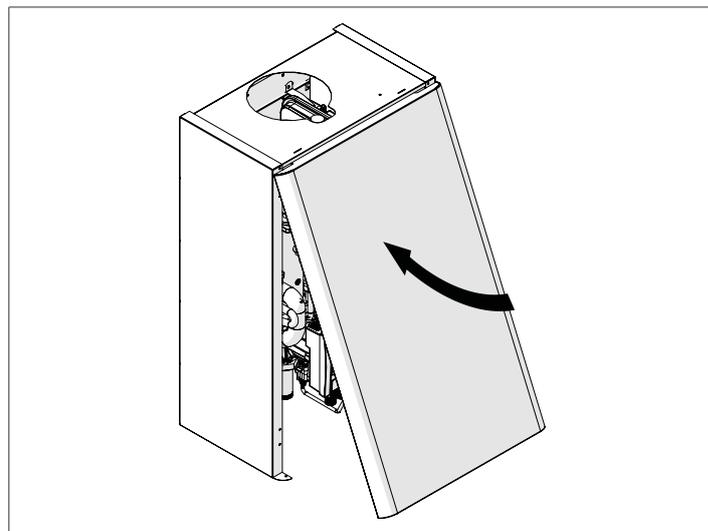
Pannello di comando unità esterna

Il pannello di comando unità esterna non è un telecomando: viene utilizzato unicamente durante la prima messa in servizio per effettuare l'impostazione automatica dell'indirizzo e l'accensione iniziale.

⚠ Successivamente non premere nessun tasto, non spegnerlo o tentare di programmarlo.



3.17 Montaggio pannellature estetiche dopo l'installazione



- **Per montare le pannellature:**
 - avvicinare il pannello
 - agganciare la parte superiore del pannello
 - chiudere il pannello
 - avvitare le viti di fissaggio inferiori

4 MESSA IN SERVIZIO

4.1 Avvertenze preliminari

La sezione è dedicata al Centro Assistenza Tecnico. Le caratteristiche del Centro Assistenza Tecnico sono descritte al capitolo "Destinatari" p. 4.

La prima messa in servizio della pompa di calore deve essere effettuata dal Centro Assistenza Tecnico.

Per le informazioni di dettaglio degli accessori fare riferimento alla sezione "Informazioni tecniche" p. 51.

⚠ Il cliente dovrà essere presente alla prova del funzionamento dell'apparecchio ed informato sui contenuti del manuale e sulle procedure. Ultimata la messa in servizio, il manuale e il certificato di garanzia devono essere consegnati al cliente.

⚠ Prima dell'avviamento, tutte le opere (allacciamenti elettrici e idraulici, caricamento e sfiato dell'aria dall'impianto) dovranno essere state ultimate.

Avvertenze preliminari per R32

⚠ L'unità utilizza gas refrigerante ecologico R32, con un Potenziale di Riscaldamento Globale (GWP) = 675. Non immettere gas R32 nell'atmosfera.

⚠ Il gas refrigerante R32 è leggermente infiammabile ed inodore.

⚠ Tutte le precauzioni riguardanti il trattamento del refrigerante devono essere rispettate in accordo con le normative vigenti.

⚠ Evitare la vicinanza a fonti d'innesco in funzionamento continuo (fiamme libere, elettrodomestici a gas, stufe elettriche, sigarette accese ecc.).

⊖ È vietato fumare nei pressi dell'apparecchio.

⊖ È vietato utilizzare il cellulare nei pressi dell'apparecchio.

⚠ Eseguire le seguenti verifiche:

- effettuare dei controlli di sicurezza che assicurino che il rischio di combustione sia ridotto al minimo
- evitare di lavorare in spazi ristretti
- delimitare l'area attorno allo spazio di lavoro
- assicurare condizioni di lavoro in sicurezza attorno alla zona controllando il materiale infiammabile

Rilevazioni delle perdite

⊖ È vietato utilizzare rilevatori di fluidi frigoriferi a combustione, esempio una torcia ad alogenuri o ogni altro sistema di rilevazione che utilizzi una fiamma libera.

⚠ Per la rilevazione delle perdite seguire le seguenti indicazioni:

- utilizzare rilevatori elettronici per la ricerca di fluidi frigoriferi infiammabili
- prima dell'utilizzo verificare che i rilevatori siano adeguatamente calibrati
- le operazioni di calibratura devono essere eseguite in una zona priva di fluido frigorifero
- accertarsi che il rilevatore non sia una potenziale sorgente di combustione e che sia adatto al fluido frigorifero impiegato

- se si sospetta la presenza di una fuoriuscita, si devono eliminare tutte le fiamme libere
- in caso di una perdita che richiede brasatura, è obbligatorio recuperare tutto il fluido frigorifero dal sistema oppure isolarlo (per mezzo di valvole di chiusura) in una parte del sistema lontana dalla perdita

⚠ L'uso di sigillante siliconico può pregiudicare l'efficacia di alcuni tipi di strumenti per la rilevazione di fuoriuscite.

4.2 Prima messa in funzione

Verifiche preliminari

Prima di procedere alla messa in funzione verificare che:

Funzionali

- tutte le condizioni di sicurezza siano state rispettate
- l'unità sia stata opportunamente fissata al piano d'appoggio o alla parete di supporto
- siano stati osservati gli spazi tecnici minimi

Idrauliche

- i collegamenti idraulici siano stati eseguiti seguendo le istruzioni riportate nel manuale
- l'impianto idraulico sia stato caricato e sfiato
- le valvole di intercettazione del circuito idraulico siano aperte
- il filtro a rete sia installato e pulito
- la quantità d'acqua nel circuito primario sia superiore al volume minimo indicato al capitolo "Contenuto d'acqua impianto e portata minima" p. 14, per prevenire rischi di formazione di ghiaccio durante le operazioni di sbrinamento o la continua modulazione della frequenza del compressore
- la pressione del circuito idraulico sia corretta

⊖ È vietato far funzionare l'unità senza il filtro acqua installato e pulito.

Elettriche

- la sezione dei cavi di alimentazione sia adeguata all'assorbimento dell'apparecchio ed alla lunghezza del collegamento eseguito
- la messa a terra sia eseguita correttamente
- i collegamenti elettrici siano stati eseguiti correttamente
- tutte le connessioni elettriche siano correttamente fissate e tutti i terminali adeguatamente serrati
- la tensione sia entro una tolleranza del 10% rispetto a quella nominale dell'unità
- tutti i fili di controllo siano collegati e che tutti i collegamenti elettrici siano ben solidi

Frigorifere

- i collegamenti frigoriferi siano stati eseguiti seguendo le istruzioni riportate nel manuale
- le valvole di intercettazione del circuito frigorifero siano aperte

⚠ Rimuovere ogni oggetto e tutto lo sporco dai cabinet, in particolare trucioli, spezzoni di filo e viterie.

⚠ Indossare sempre i dispositivi di protezione individuale adeguati.

Verifiche della qualità dell'acqua

Il tecnico specializzato dovrà rilevare i valori di riferimento dell'acqua dell'impianto con degli appositi test kit.

⚠ Se la durezza totale è superiore ai 15 °F o alcuni valori di riferimento dell'acqua di reintegro non rientrano nei limiti indicati, adottare i provvedimenti necessari per rientrare nei limiti indicati.

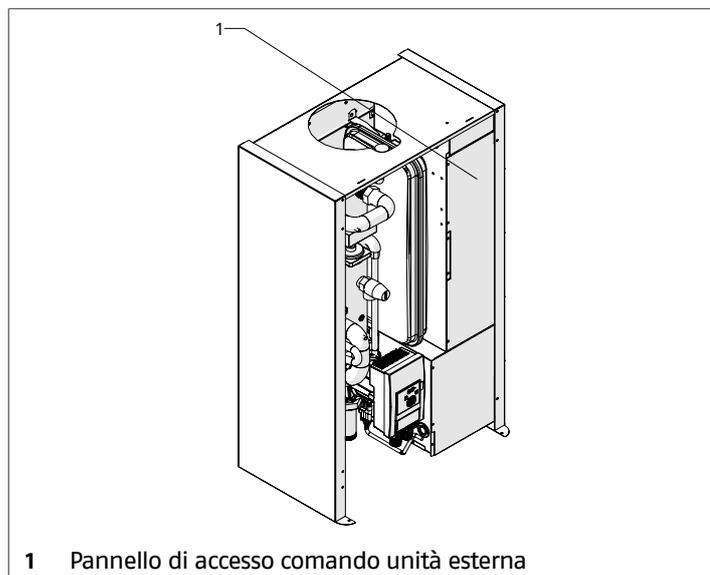
⚠ Acque di pozzo o falda non provenienti da acquedotto vanno sempre analizzate attentamente. In caso condizionare con opportuni sistemi di trattamento.

⚠ In caso di installazione di un addolcitore, oltre a seguire le prescrizioni del costruttore, regolare la durezza dell'acqua d'uscita non al di sotto dei 5 °F (effettuando i test di pH e di salinità) e verificare la concentrazione di cloruri in uscita dopo la regolazione delle resine.

Messa in servizio

Dopo aver effettuato le operazioni di preparazione alla prima messa in servizio, per avviare l'apparecchio procedere nel modo seguente:

- verificare che l'interfaccia comandi utente sia spenta
- verificare che sul display dell'interfaccia service sia visualizzato oFF
- rimuovere il pannello 1 per avere accesso al Comando unità esterna



Entro un paio di minuti sul pannello di comando dell'unità esterna compare la scritta ASSIGNING lampeggiante. Questa indicazione scompare entro un tempo massimo di 4-5 minuti quando il pannello ha effettuato correttamente la comunicazione con l'unità esterna.



Prima della messa in servizio del sistema è necessario verificare che i parametri di connessione tra unità interna ed esterna siano tutti corretti.

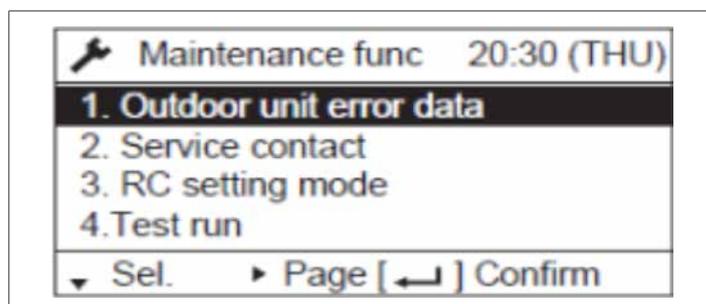
Parametro - Code no
Sequenza di compilazione da seguire

		10	11	12	13	14	25	26	28	2C	FE	7	6	
Modello di unità	5M	0033	0012	0001	0001	0000	0022	0022	0001	0006	0001	0001	0000	Set data
	7M	0033	0012	0001	0001	0000	0022	0022	0001	0006	0001	0001	0000	
	9M	0033	0012	0001	0001	0000	0022	0022	0001	0006	0001	0001	0000	
	12M	0033	0015	0001	0001	0000	0022	0022	0001	0006	0001	0001	0000	
	12T	0033	0015	0001	0001	0000	0022	0022	0001	0006	0001	0001	0000	
	15M	0033	0017	0001	0001	0000	0022	0022	0001	0006	0001	0001	0000	
	15T	0033	0017	0001	0001	0000	0022	0022	0001	0006	0001	0001	0000	
	18T	0033	0018	0001	0001	0000	0022	0022	0001	0006	0001	0001	0000	
25T	0033	0023	0001	0001	0000	0022	0022	0001	0006	0001	0001	0000		

A seconda del modello di unità che si sta configurando (il modello è riportato sulla targa dati dell'unità esterna) individuare la riga della tabella a cui fare riferimento e seguire le seguenti istruzioni sul Comando unità esterna.

• Ingresso nel menu di configurazione

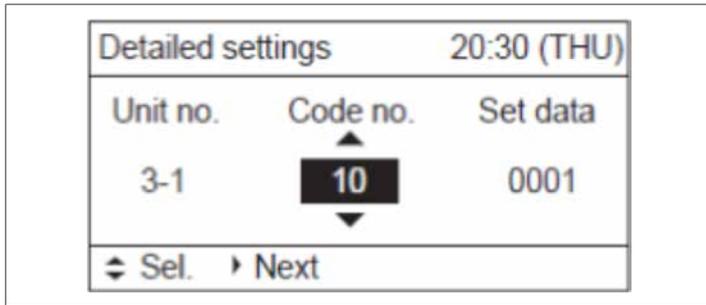
- tenere premuti contemporaneamente i tasti per almeno 5 secondi
- a display appare il menu Maintenance func



- agire sulle frecce e per far scorrere le voci di menù fino a selezionare la riga 8. Impostazioni dettagliate (8. Detailed setting)
- premere ed attendere che compaiano i valori di "Code"

no" e "Set data"

- premere una volta sulla freccia a destra ► in modo che "Code no" sia evidenziato



• Settaggio parametri

A questo punto è necessario eseguire il settaggio dei parametri seguendo la sequenza da sinistra a destra mostrata dalla freccia:

- agire sulle frecce ▲ e ▼ per selezionare il parametro "Code no" da modificare

Una volta individuato il parametro:

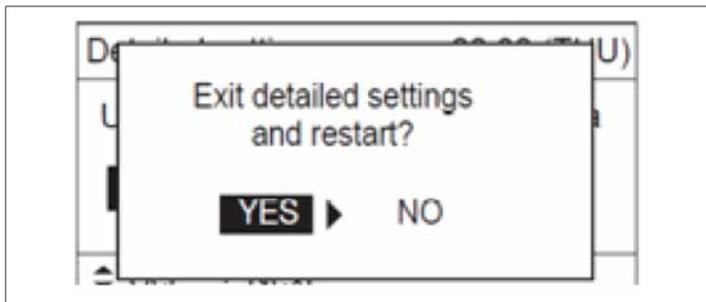
- premere la freccia a destra ► per evidenziare il campo "Set data"
- agire sulle frecce ▲ e ▼ per variare il valore di "Set data" fino a ottenere il valore indicato in tabella
- premere ↵ per confermare il valore
- ripetere la sequenza di settaggio fino al completamento di tutti i parametri

• Salvataggio della configurazione

Una volta terminato il settaggio di tutti i parametri:

- premere la freccia sinistra ◀ in modo da evidenziare "Unit no."
- premere il tasto ↶

Viene visualizzato il seguente messaggio:



- premere il tasto ↵

Il Comando dell'unità esterna verrà riavviato, verrà di nuovo effettuata la procedura automatica di ASSIGNING e la configurazione sarà dunque completata.

Pompa di circolazione primaria

L'apparecchio utilizza una pompa di circolazione ad alta efficienza a rotore bagnato, adatta per tutti gli impianti di riscaldamento e condizionamento.

Sulla parte frontale del corpo pompa è presente un regolatore che permette di selezionare le modalità di funzionamento a velocità fisse o variabili.

Per la pompa primaria deve essere utilizzata la modalità a velocità fissa.

Regolazioni

Impostazione del valore di prevalenza

L'impostazione del valore di prevalenza massima va eseguita con:

- potenzialità del compressore al 100%
- tutte le valvole di distribuzione aperte
- tutte le utenze accese

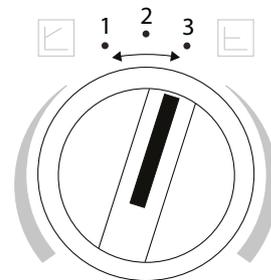
Modalità velocità fissa

In questa modalità la pompa di circolazione funziona a velocità fissa non soggette a regolazione. Per le curve di funzionamento (disponibili alla velocità massima) fare riferimento al capitolo "Grafici pompa di circolazione primaria PP1" p. 55.

⚠ L'unità viene fornita con il selettore impostato alla massima velocità.

In funzione del modello di pompa installato sono presenti due modalità differenti di regolazione:

MODELLO DI POMPA VARIANTE 1

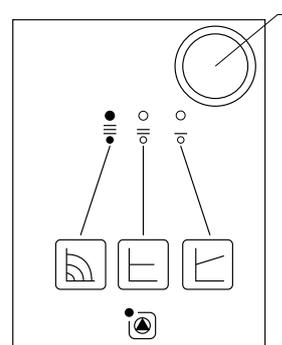


- 1 Velocità minima
- 2 Velocità media
- 3 Velocità massima

• Per selezionare la massima velocità:

- agire sulla manopola
- posizionare su 3

MODELLO DI POMPA VARIANTE 2



- 1 Pulsante di selezione

Per selezionare la massima velocità:

- premere in sequenza il pulsante di selezione fino all'accensione dei led

- Selezione velocità fissa
- Velocità massima

Pannello di comando unità esterna

Impostazione automatica dell'indirizzo

Se durante la procedura di ASSIGNING viene visualizzato il simbolo  accompagnato dal prompt R.C.1. togliere tensione all'apparecchio, verificare che i collegamenti dell'alimentazione elettrica all'unità esterna e della linea seriale ai morsetti 1 e 2 siano correttamente eseguiti. Dopodiché ridare tensione all'apparecchio e verificare che la procedura di ASSIGNING si riavvii e vada a buon fine entro alcuni minuti.

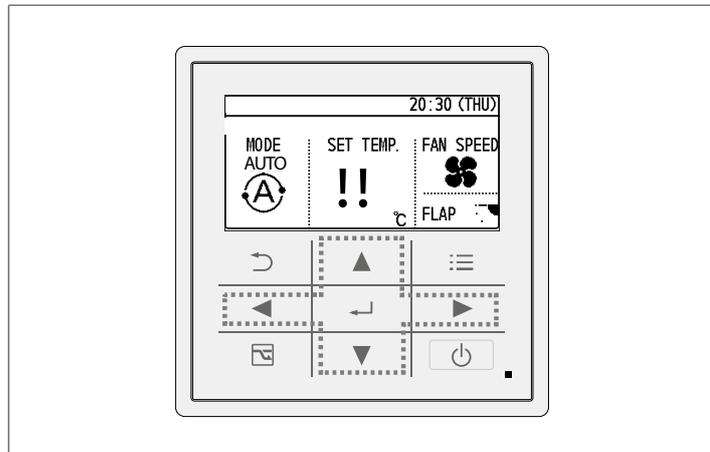
Se la procedura di ASSIGNING non si riavvia automaticamente o permane a display il simbolo  accompagnato dal prompt R.C.1. contattare il centro di assistenza tecnica.

	LED 1	LED 2
Assenza di comunicazione con l'unità interna	○	○
Comunicazione stabilita con l'unità interna	●	○
Comunicazione normale OK (potenza e quantità validate)	●	●
Impostazione automatica dell'indirizzo in corso	☼	☼

- accesa
- spenta
- ☼ lampeggio alternato

Accensione iniziale

Sul display viene visualizzata la schermata di stand-by.



- attendere un minuto
- premere il tasto 
- premere il tasto 
- selezionare MODE
- premere il tasto 
- agire sui tasti 
- selezionare la modalità AUTO
- premere il tasto 
- attivare una richiesta impianto tramite chiusura del contatto TA (o tramite REC10) e attendere che appaia sul display del REC10 il simbolo rettangolare della pompa di calore
- togliere l'alimentazione elettrica
- attendere qualche secondo
- ridare l'alimentazione elettrica
- verificare che le impostazioni siano state memorizzate

 Ogni volta che alla macchina viene ridata tensione, per l'effettiva partenza del compressore, potrebbe essere necessario attendere fino a dieci minuti.

 Proseguire nelle impostazioni seguendo quanto indicato nel manuale istruzioni del REC10I.

Controlli durante e dopo la prima messa in servizio

Dopo aver avviato la pompa di calore, verificare che:

- il livello di rumorosità del compressore non sia anormale (tipo battito in testa)
- la corrente assorbita dal compressore sia inferiore a quella massima
- l'apparecchio operi all'interno delle condizioni di funzionamento consigliate
- il circuito idraulico sia completamente disaerato
- la pressione del circuito idraulico sia tra 1 e 2 bar
- l'unità esegua un arresto e la successiva riaccensione
- il salto termico tra mandata e ritorno impianto sia compreso tra 4 e 7 °C interrogando i parametri T1 e T2 con il tasto . Se il salto termico dovesse essere inferiore ai 4 °C impostare una velocità del circolatore più bassa. Se al contrario il salto risulta più alto di 7 °C verificare l'apertura di tutte le valvole presenti sull'impianto ed eventualmente aggiungere una pompa esterna per aumentare la portata d'acqua
- per i modelli trifase, la pressione di aspirazione non sia superiore a quella di scarico, in questo caso invertire una fase
- per i modelli trifase, lo sbilanciamento massimo tra le fasi sia inferiore al 3%
- il posizionamento della sonda T3 nel serbatoio sanitario sia corretto, verificando che la temperatura visualizzata sul display del controllore sia coerente con la temperatura effettiva dell'acqua misurata con un termometro

 Durante il funzionamento del compressore la tensione di alimentazione elettrica non deve scendere al di sotto del valore nominale -10%.

 In caso si manifestassero problemi anche ad uno solo dei controlli sopra elencati: spegnere l'apparecchio e chiamare subito il Servizio Tecnico.

 In caso l'unità venga controllata attraverso i contatti puliti: è consigliato spegnere l'unità nel momento in cui vengono spenti tutti i terminali per evitare inutili sprechi di energia.

 Per i modelli trifase, è vietato far funzionare l'apparecchio con una fase invertita.

Verifiche a macchina accesa

Ad avviamento effettuato verificare che:

Funzionali

- l'apparecchio operi all'interno delle condizioni di funzionamento consigliate (vedi tabella dati tecnici)
- la valvola 3 vie deviatrice sanitario/impianto funzioni correttamente
- la sonda PT4 sia correttamente posizionata all'interno del serbatoio sanitario
- la temperatura visualizzata a display sia coerente con la temperatura effettiva dell'acqua (utilizzare un termometro)
- la pompa di circolazione sia in funzione e che la portata d'acqua sia sufficiente a chiudere il contatto del pressostato differenziale
- la portata dell'acqua sia corretta (vedi capitolo)
- il pressostato differenziale funzioni correttamente

Elettriche

- la corrente di assorbimento del compressore sia inferiore alla massima indicata nella tabella dati tecnici
- il valore di tensione di alimentazione rientri nei limiti prefissati e che durante il funzionamento del compressore non scenda al di sotto del valore nominale -10 %
- nei modelli con alimentazione trifase il livello di rumorosità del compressore non sia anomalo

Idrauliche

- il circuito idraulico sia completamente disaerato

Salto termico

Il salto termico deve essere verificato con:

- potenzialità del compressore al 100%
- tutte le valvole di distribuzione aperte
- tutte le utenze accese

Verificare sempre il salto termico tra mandata e ritorno impianto, che deve essere compreso tra 4÷7 °C, interrogando i parametri PT5 e PT6.

In caso di salto termico inferiore a 4 °C impostare una velocità del circolatore più bassa, vedi capitolo .

In caso di salto termico superiore a 7 °C verificare l'apertura di tutte le valvole presenti sull'impianto ed eventualmente aggiungere una pompa esterna per aumentare la portata d'acqua.

In caso di pressione di rete superiore ai 3 bar, installare un riduttore di pressione sul carico.

Presenza di aria

Una volta terminati gli allacciamenti elettrici ed attivata la pompa di circolazione, verificare che non siano ancora presenti residui d'aria.

- **In presenza di residui d'aria:**
 - fermare a più riprese la pompa
 - sfiatare nuovamente

⚠ Per evitare pericolose cavitazioni che potrebbero danneggiare la pompa e rendere meno efficiente l'intero apparecchio, la pressione di aspirazione, con pompa accesa, misurabile mediante il manometro presente sull'apparecchio, non deve essere inferiore a 0,6 bar.

Funzioni

Pompa di circolazione inverter

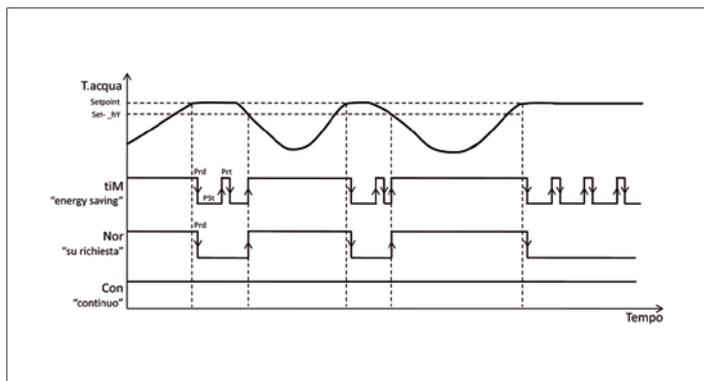
⚠ La portata d'acqua deve essere mantenuta costante durante il funzionamento.

Tempistiche di funzionamento

La regolazione di fabbrica prevede che in caso di funzioni estate o inverno abilitate la pompa avrà un funzionamento "energy saving". In riscaldamento o raffreddamento la pompa sarà attiva oltre che su richiesta del regolatore di temperatura (in cui il circolatore si avvia 30 secondi prima delle altre uscite e si spegne 1 minuto in ritardo rispetto ad esse) anche a tempi ciclici di 2 minuti di ON e di 15 di OFF nei casi in cui il regolatore di temperatura è soddisfatto.

Se l'ingresso per la selezione TA, "solo sanitario", è aperto la pompa esegue invece i cicli su sola richiesta del regolatore.

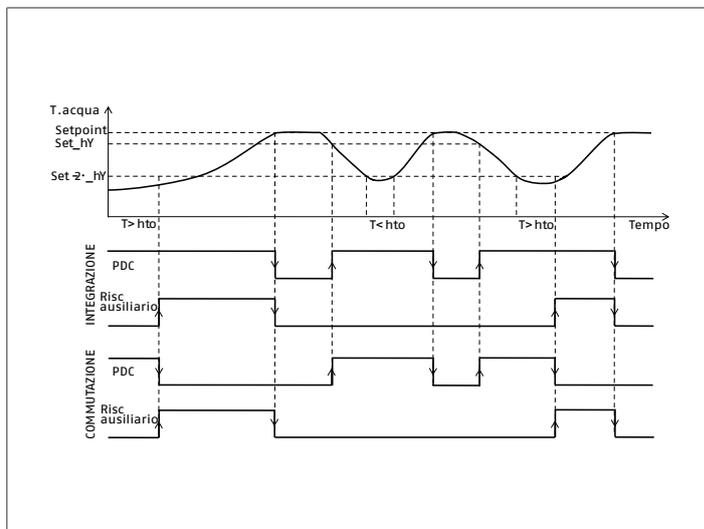
Sono possibili anche il funzionamento continuo e solo su richiesta del regolatore attivabili attraverso degli specifici parametri a cura del Servizio Tecnico di Assistenza.



Gestione riscaldatore ausiliario (resistenza o caldaia di supporto)

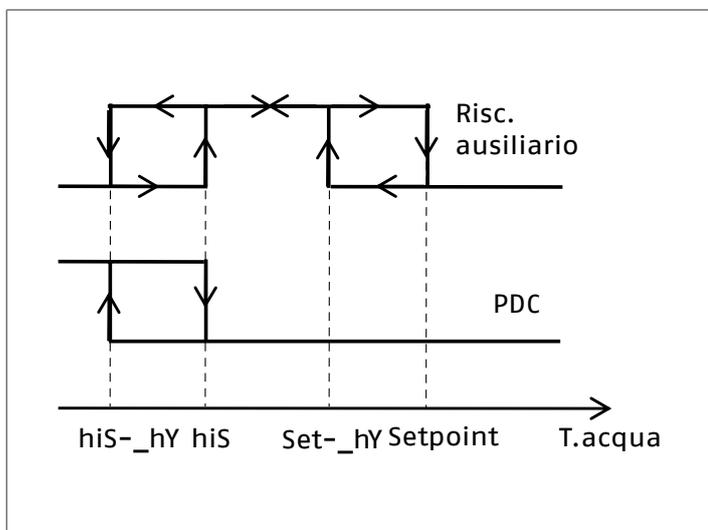
Quanto descritto in questo capitolo riguarda solo le unità che sono dotate dell'accessorio "Kit resistenza integrativa" o che siano collegate elettricamente ed idraulicamente ad un generatore secondario esterno (caldaia).

La condizione di richiesta di integrazione/backup della potenza termica resa dalla pompa di calore è segnalata dal lampeggio del LED **Ⓢ** sull'interfaccia service e prevede 3 diversi algoritmi di attivazione della resistenza integrativa (pilotata dal teleruttore K1) e del contatto caldaia di supporto (morsetti 15-16):



- se l'acqua rilevata dalla sonda d'ingresso di regolazione (PT6 in riscaldamento o PT4 in sanitario) scende al di sotto di un valore pari al doppio dell'isteresi e vi rimane per un tempo superiore a 20 minuti (impostabile dal servizio tecnico), allora attiva il teleruttore K1 in integrazione, commutazione* o escludendo del tutto* (con la funzione CAL) la pompa di calore

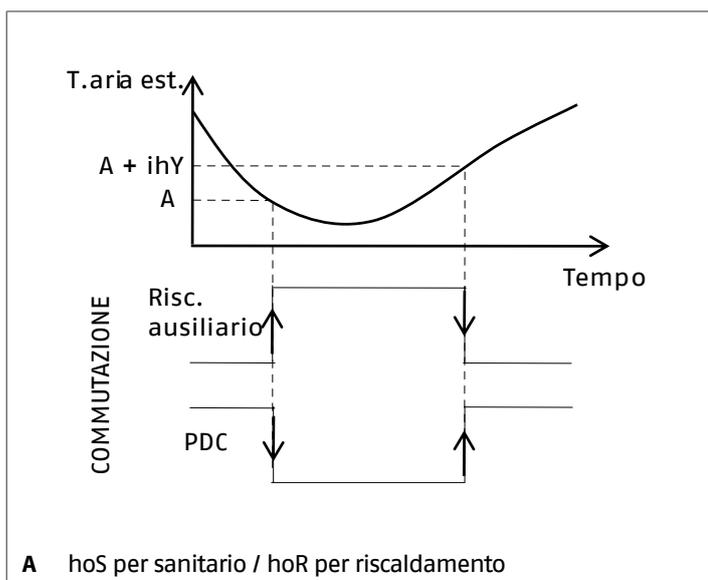
* la regolazione è modificabile a cura del Servizio Tecnico di Assistenza.



– se viene impostato un setpoint al di sopra dei 50 °C* il controllore spegne la pompa di calore ed attiva il teleruttore K1.

* la regolazione è modificabile a cura del Servizio Tecnico di Assistenza.

⚠ Quando questa funzione è attiva non si avrà mai il contemporaneo funzionamento della pompa di calore e del riscaldatore ausiliario.



– se la temperatura esterna rilevata dalla sonda t_4 scende sotto i -15 °C* il controllore attiva il teleruttore K1 in commutazione alla pompa di calore.

* la regolazione è modificabile a cura del Servizio Tecnico di Assistenza.

Nelle unità dotate di resistenza integrativa è presente il sezionatore che consente di disabilitarle e proteggerle elettricamente. L'installatore può collegare i tre stadi (2, 4 o 6kW) a seconda delle necessità e della potenza elettrica a disposizione dell'utenza.

⚠ Consultare le tabelle delle potenze assorbite alle varie condizioni e sommare la potenza delle resistenze collegate per dimensionare l'utenza e l'impianto elettrico.

⚠ Nelle unità monofase l'assorbimento elettrico aumenta di 9A ogni stadio collegato.

⚠ Nelle unità trifase l'assorbimento elettrico aumenta di 9A su ogni fase collegata alla resistenza; in caso di collegamento di solo uno o due stadi si avrà un assorbimento di 9A anche sul neutro.

⚠ Dimensionare il connettore elettrico del neutro in maniera adeguata.

⚠ All'interno del collettore per la resistenza è presente un sensore del termostato a riarmo manuale TS tarato a 80 °C che provvede a togliere l'alimentazione al teleruttore K1 in caso di superamento della soglia.

Disabilitazione funzioni sanitario, raffreddamento o riscaldamento

L'apparecchio è predisposto per eseguire le funzioni sanitario (prioritaria), raffreddamento o riscaldamento ma intervenendo sui parametri di configurazione dell'interfaccia service ScE, EcE ed icE è possibile disattivarle.

⚠ La modifiche possono essere fatte esclusivamente dal Servizio Tecnico di Assistenza.

Se viene disabilitata la funzione sanitario, sull'interfaccia service verrà visualizzata, invece della temperatura dell'accumulo, la temperatura dell'acqua di ritorno dall'impianto PT6.

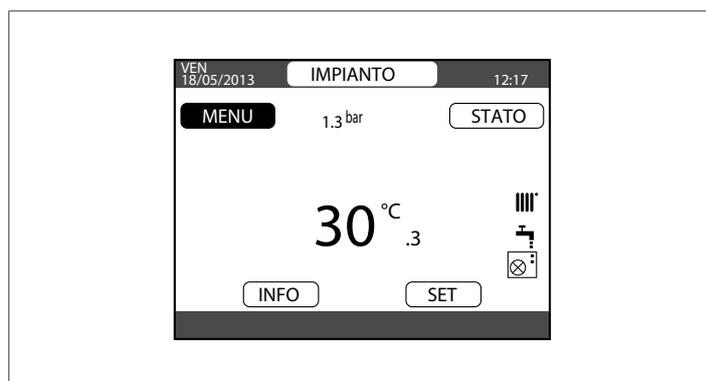
Funzione antilegionella

Il sistema dispone di una funzione ANTILEGIONELLA automatica che viene eseguita in modo da distruggere l'eventuale proliferazione batterica nell'accumulo.

La funzione può essere attivata da personale professionalmente qualificato, accedendo al MENU TECNICO disponibile su interfaccia REC10I ed è disponibile **solo se presente un riscaldatore ausiliario (resistenza o caldaia di supporto).**

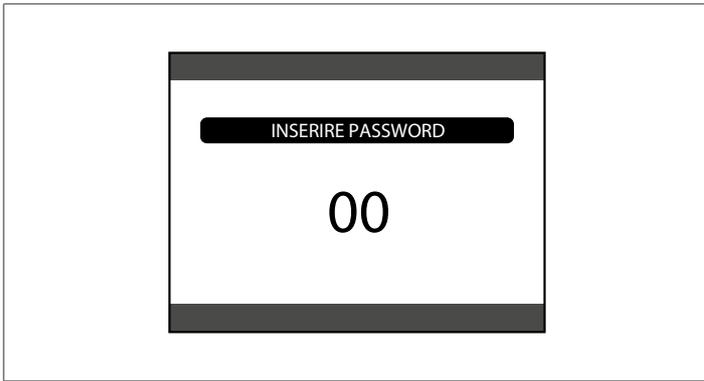
• **Accedere ai parametri come segue:**

- selezionare la voce MENU dalla schermata iniziale del REC10I e premere il tasto CONFERMA



- dalla videata MENU IMPOSTAZIONI tenere premuti contemporaneamente i tasti ANNULLA e giù per entrare nel menù password (circa 5 sec)
- selezionare con i tasti GIÙ e SU il valore di password per accedere al livello di autorizzazione INSTALLATORE, quindi premere il tasto CONFERMA

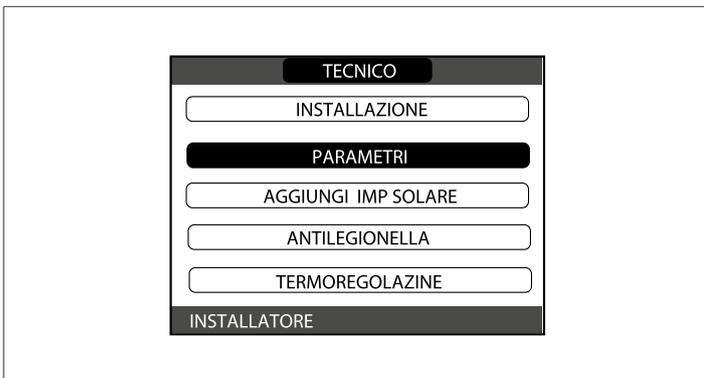




- selezionare la voce TECNICO con i tasti GIÙ e SU, confermando la scelta

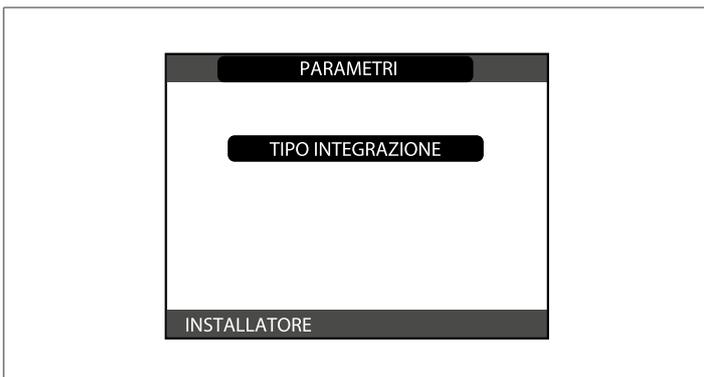


- accedere alla voce PARAMETRI



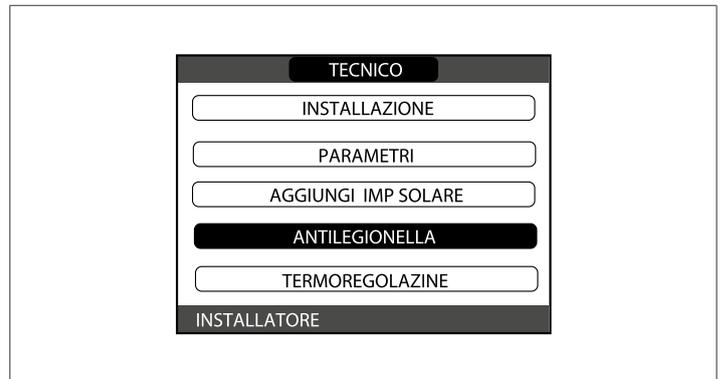
- verificare che TIPO INTEGRAZIONE sia impostato su uno dei seguenti valori in funzione del riscaldatore ausiliario installato:

int(15)= resistenza integrazione
 CoM(16)= resistenza in commutazione
 CAL(17)= caldaia



parametro	default	min	max	livello psw
TIPO INTEGRAZIONE	15	non[14]-int[15]-CoM[16]-CAL[17]		installatore

- spostarsi nuovamente in MENU TECNICO parametro ANTILEGIONELLA



• **Impostare i parametri di funzionamento della funzione:**

- ANTILEGIONELLA per l'attivazione delle funzione settimanale o giornaliera
- ORARIO ANTILEGIO per impostare l'ora di esecuzione
- TEMPERATURA ANTILEGIO per impostare la temperatura a cui si vuole portare il bollitore
- DURATA ANTILEGIO tempo di mantenimento temperatura nel bollitore
- TIMEOUT ANTILEGIO tempo oltre il quale, se la funzione non è stata completata con successo, viene interrotta e ripetuta il giorno successivo

parametro	default	min	max	livello psw
ANTILEGIONELLA	FUNZ. SETTIM.	FUNZ. NON ATTIVA/ FUNZ. SETTIM.		installatore
ORARIO ANTILEGIO	03:00	00:00	23:30	installatore
TEMPERATURA ANTILEGIO	60°C	30°C	90°C	installatore
DURATA ANTILEGIO	2h	1h	12h	installatore
TIMEOUT ANTILEGIO	5h	DURATA ANTILEGIO	24h	installatore

Quando abilitata, la funzione esegue la disinfezione come segue:

- all'ora impostata nel parametro ORARIO ANTILEGIO (default 03:00 AM), se è stata scelta una cadenza giornaliera
- tutti i mercoledì all'ora impostata nel parametro ORARIO ANTILEGIO (default 03:00 AM), se impostata la cadenza settimanale

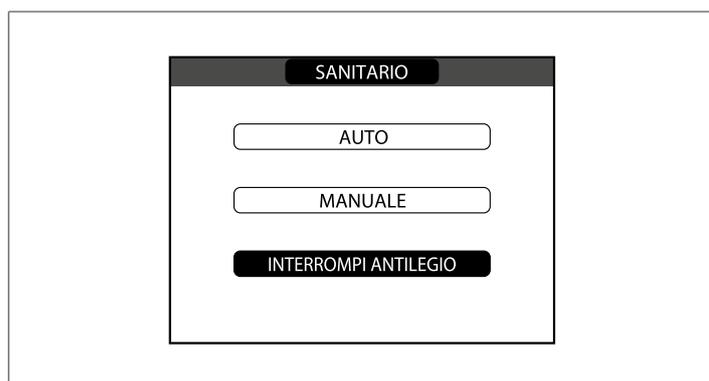
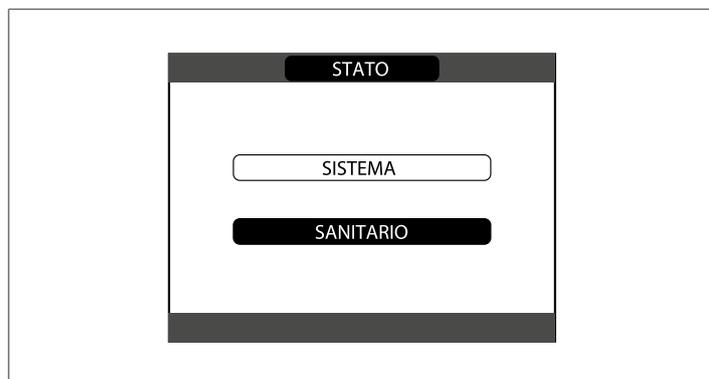
Durante l'esecuzione del ciclo sul display del REC101 compaiono il messaggio scorrevole "Funzione antilegionella in corso - temperatura di mandata" e l'icona lampeggiante , mentre sull'interfaccia SERVICE lampeggia il simbolo .

Quando la funzione è attiva, il sistema viene forzato in sanitario per raggiungere e mantenere nel bollitore la temperatura di antilegionella per il tempo prefissato nel parametro DURATA ANTILEGIO; se entro tale tempo la temperatura dell'acqua rimane al di sopra del valore TEMPERATURA ANTILEGIO, il ciclo si conclude con successo. In caso contrario una volta trascorso il tempo TIMEOUT ANTILEGIO la funzione viene interrotta, sul display compare un messaggio di errore e sull'interfaccia SERVICE la scritta LEG (vedi tabella anomalie e rimedi a pagina 43).

- ⚠ Durante l'esecuzione del ciclo di disinfezione le richieste di riscaldamento e di raffreddamento sono inibite.

⚠ In caso di interruzione di tensione d'alimentazione o impostazione del sistema in OFF durante lo svolgimento della funzione, il ciclo si interrompe e viene ripreso dall'inizio al ripristino delle condizioni di funzionamento.

⚠ Il ciclo antilegionella può essere interrotto selezionando STATO dalla schermata principale, SANITARIO e successivamente INTERROMPI ANTILEGIO. In questo caso la funzione viene riprogrammata per il giorno successivo alla stessa ora, anche in caso di frequenza settimanale impostata.



⚠ In stato OFF la funzione NON viene eseguita.

⚠ Nel menu INFO la voce PROSSIMA ANTILEGIO mostra i giorni che mancano all'esecuzione del successivo ciclo di antilegionella.

4.3 Consegna dell'impianto

Ultimate tutte le verifiche ed i controlli sul corretto funzionamento dell'impianto, l'installatore è tenuto ad illustrare all'utente:

- le caratteristiche funzionali di base dell'apparecchio
- le istruzioni per l'utilizzo
- la manutenzione ordinaria

4.4 Spegnimento per lunghi periodi

Il non utilizzo della pompa di calore aria-acqua per un lungo periodo comporta l'effettuazione delle seguenti operazioni:

- disattivare l'apparecchio
- ruotare il sezionatore generale dell'apparecchio portandolo nella posizione 0-, OFF.
- **Dopo aver disattivato l'apparecchio:**
 - disattivare le unità terminali interne posizionando l'interruttore di ciascun apparecchio su "spento"
 - posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
 - chiudere i rubinetti dell'acqua

⚠ Contattare il Centro Assistenza Tecnico.

⚠ Nel caso in cui la temperatura esterna possa scendere sotto lo zero, con possibilità di gelo, l'impianto idraulico deve essere svuotato, oppure deve essere addizionato di liquido antigelo (ad esempio glicole etilenico) nelle dosi consigliate dal produttore del liquido.

Per rimettere in funzione la pompa di calore dopo un arresto per un lungo periodo, fare intervenire il Centro Assistenza Tecnico.

4.5 Scaricamento impianto

Avvertenze preliminari

⚠ Tutte le operazioni devono essere eseguite a macchina ferma e scollegata dalla rete di alimentazione elettrica.

Scaricamento

- **Prima di iniziare lo svuotamento:**
 - verificare che il rubinetto di carico/reintegro acqua impianto sia chiuso
- **Per scaricare l'impianto:**
 - aprire il rubinetto di scarico all'esterno dell'apparecchio
 - aprire tutte le valvole di sfiato dell'impianto e dei relativi terminali

5 MANUTENZIONE

La manutenzione periodica è fondamentale per mantenere l'apparecchio efficiente, sicuro ed affidabile nel tempo.

5.1 Avvertenze preliminari

La sezione è dedicata al Centro Assistenza Tecnico. Le caratteristiche del Centro Assistenza Tecnico sono descritte al capitolo "Destinatari" p. 4.

⚠ Questa unità contiene gas fluorurati a effetto serra coperti dal Protocollo di Kyoto. Le operazioni di manutenzione e smaltimento devono essere eseguite solamente da personale qualificato.

Prima di ogni intervento di pulizia e manutenzione:

- scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "OFF"
- aspettare il raffreddamento dei componenti per evitare il pericolo di scottature

⊖ È vietato qualsiasi intervento tecnico o di pulizia, prima di aver scollegato l'unità dalla rete di alimentazione elettrica.

⚠ Verificare l'assenza di tensione prima di operare.

⚠ Dopo aver effettuato le operazioni di manutenzione necessarie, ripristinare le condizioni originali.

Avvertenze preliminari per R32

⚠ L'unità utilizza gas refrigerante ecologico R32, con un Potenziale di Riscaldamento Globale (GWP) = 675. Non immettere gas R32 nell'atmosfera.

⚠ Il gas refrigerante R32 è leggermente infiammabile ed inodore.

⚠ Tutte le precauzioni riguardanti il trattamento del refrigerante devono essere rispettate in accordo con le normative vigenti.

⚠ Evitare la vicinanza a fonti d'innesco in funzionamento continuo (fiamme libere, elettrodomestici a gas, stufe elettriche, sigarette accese ecc.).

⊖ È vietato fumare nei pressi dell'apparecchio.

⊖ È vietato utilizzare il cellulare nei pressi dell'apparecchio.

⚠ Eseguire le seguenti verifiche:

- effettuare dei controlli di sicurezza che assicurino che il rischio di combustione sia ridotto al minimo
- evitare di lavorare in spazi ristretti
- delimitare l'area attorno allo spazio di lavoro
- assicurare condizioni di lavoro in sicurezza attorno alla zona controllando il materiale infiammabile

Rilevazione delle perdite

⊖ È vietato utilizzare rilevatori di fluidi frigoriferi a combustione, esempio una torcia ad alogenuri o ogni altro sistema di rilevazione che utilizzi una fiamma libera.

⚠ Per la rilevazione delle perdite seguire le seguenti indicazioni:

- utilizzare rilevatori elettronici per la ricerca di fluidi frigoriferi infiammabili

- prima dell'utilizzo verificare che i rilevatori siano adeguatamente calibrati
- le operazioni di calibratura devono essere eseguite in una zona priva di fluido frigorifero
- accertarsi che il rilevatore non sia una potenziale sorgente di combustione e che sia adatto al fluido frigorifero impiegato
- se si sospetta la presenza di una fuoriuscita, si devono eliminare tutte le fiamme libere
- in caso di una perdita che richiede brasatura, è obbligatorio recuperare tutto il fluido frigorifero dal sistema oppure isolarlo (per mezzo di valvole di chiusura) in una parte del sistema lontana dalla perdita

⚠ L'uso di sigillante siliconico può pregiudicare l'efficacia di alcuni tipi di strumenti per la rilevazione di fuoriuscite.

5.2 Manutenzione ordinaria

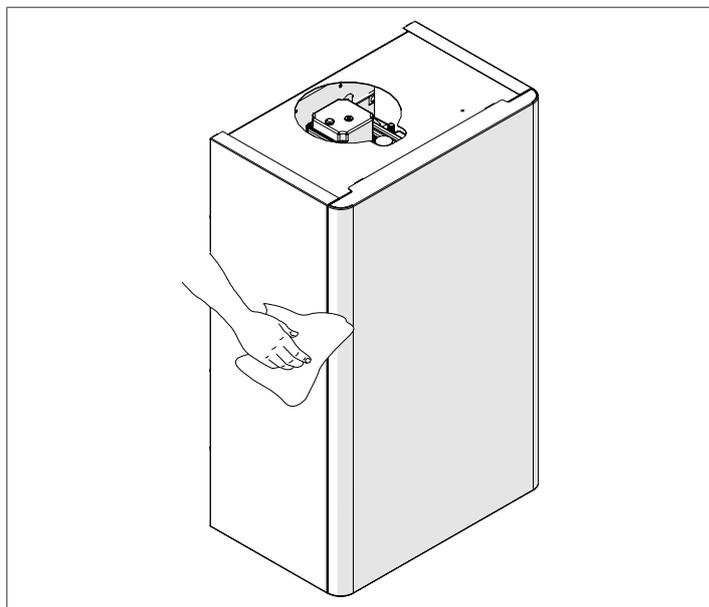
Il piano di manutenzione ordinaria prevede le seguenti operazioni di pulizia.

Pulizia esterna

Pulire le superfici esterne dell'apparecchio con un panno morbido e inumidito con acqua.

⚠ Prima di ogni intervento di pulizia e manutenzione scollegare l'unità dalla rete elettrica spegnendo l'interruttore generale di alimentazione.

⚠ Non usare spugne abrasive o detersivi abrasivi o corrosivi per non danneggiare le superfici verniciate.



5.3 Operazioni annuali

Il piano di manutenzione annuale prevede le seguenti operazioni e controlli e deve essere eseguito dal Centro Assistenza Tecnico o da personale qualificato.

Manutenzione ordinaria unità

Circuito idraulico

Verificare:

- il riempimento del circuito acqua
- la pulizia del filtro a rete
- il controllo del pressostato e del flussostato
- l'assenza di aria nel circuito (sfiatare)
- che la portata d'acqua sia sempre costante all'evaporatore
- lo stato di isolamento termico delle tubazioni idrauliche
- la percentuale di glicole qualora prevista

Circuito elettrico

Verificare:

- la tensione elettrica di alimentazione
- l'assorbimento elettrico
- il serraggio connessioni
- che non ci siano danni o eccessiva usura dei cavi elettrici
- che le guarnizioni e i materiali sigillanti non si siano deteriorati fino al punto da non essere più atti allo scopo di prevenire lo sviluppo all'interno di atmosfere infiammabili
- il fissaggio corretto dei pressacavi
- dispositivi di sicurezza

Controlli meccanici

Verificare:

- il serraggio delle viti, dei compressori e della scatola elettrica, della pannellatura esterna dell'unità
- lo stato della struttura

 Cattivi fissaggi sono origine di rumori e vibrazioni anomale.

 In presenza di parti ossidate trattarle con vernici adatte ad eliminare o ridurre il fenomeno di ossidazione.

Pulizia

- pulizia degli elementi di copertura estetici

Controlli frigoriferi

Verificare che:

- l'entità della carica sia conforme alla grandezza della stanza nella quale si installano le parti contenenti il fluido frigorifero (vedi tabella)
- gli apparati e le uscite di ventilazione funzionino adeguatamente e non siano ostruite
- la marcatura apposta sull'apparecchio deve mantenersi visibile e leggibile. Le marcature e i segni grafici che sono illeggibili devono essere corretti
- i tubi e i componenti refrigeranti siano installati in una posizione in cui è improbabile che siano esposti a sostanze che possano corrodere le parti che contengono fluidi frigoriferi, a meno che i componenti non siano costruiti con materiali intrinsecamente resistenti alla corrosione o adeguatamente protetti dalla corrosione
- i valori termodinamici rientrino nei parametri nominali

In conformità a quanto previsto dalla direttiva 517/2014/UE, gli impianti contenenti una quantità superiore a 5 Ton equivalenti di CO₂ (7,41 kg di gas R32 o 2,39 kg di gas R410a) devono essere controllati con frequenza annuale per l'individuazione delle perdite, sia con metodi diretti che indiretti, da personale certificato secondo il Regolamento UE 2015/2067.

È compito della ditta responsabile della manutenzione tenere un registro in cui sia riportato:

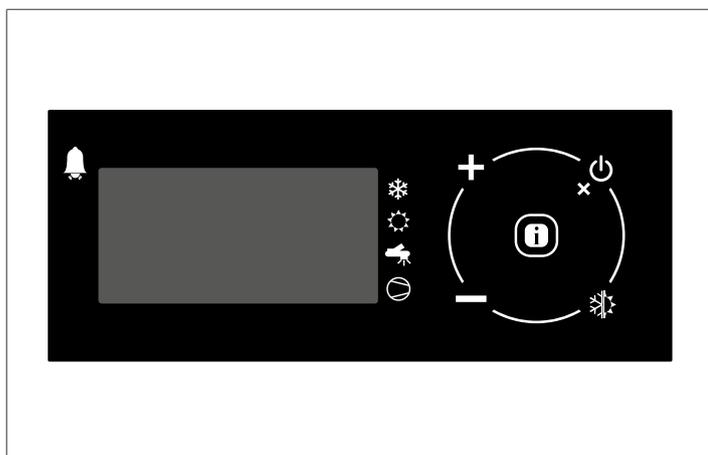
- il tecnico che ha eseguito la manutenzione o la riparazione,
- le date e i risultati dei controlli effettuati,
- la quantità e il tipo di gas fluorurato utilizzato,
- le quantità eventualmente aggiunte e quelle recuperate durante le operazioni di manutenzione, di riparazione o di smaltimento definitivo.

 In caso di necessità è disponibile un modulo nel manuale dell'unità esterna abbinata.

 È vietato caricare il circuito frigorifero con un refrigerante diverso da quello indicato. L'utilizzo di un gas refrigerante diverso può causare gravi danni all'unità.

6 ALLARMI

Interfaccia service



Accesso al menù utente dell'interfaccia service

- Per accedere:
 - premere e subito rilasciare il tasto **i**
 - agire sui tasti **+** o **-** per selezionare il dato da visualizzare tra quelli riportati nella tabella INFO MENU
 - premere il tasto **i** per visualizzare il valore
- Per modificare il setpoint della funzione attiva SET o della funzione sanitaria SAn, in caso di funzionamento di emergenza con interfaccia RECIOI scollegata:
 - premere il tasto **i**
 - agire sui tasti **+** o **-** per impostare il valore desiderato
 - rimanere entro il limite minimo SL e massimo SH
 - rilasciare il tasto **i**
 - il nuovo valore viene memorizzato e viene visualizzato il parametro successivo
- Per uscire:
 - premere il tasto **⏻** o attendere 10 secondi

Menù utente dell'interfaccia service

Le informazioni disponibili nel menù, accessibili tramite la pressione sequenziale del tasto **i**, sono:

PT6	temperatura sonda impianto
SEt	setpoint funzione attiva (estate o inverno) **
PT5	temperatura sonda uscita scambiatore
SAn	setpoint funzione sanitario
PT4	temperatura sonda sanitario (visualizzazione di default)
PT8	temperatura sonda aria esterna.
Mhr	migliaia di ore funzionamento resistenza
Phr	ore funzionamento resistenza
MhC	migliaia di ore funzionamento pompa di calore
PhC	ore funzionamento pompa di calore
Loc	* stato della tastiera (blocco)

* tastierabloccataconselezioneYES, sbloccataconselezioneNO
 ** sottoposto all'azione della regolazione climatica

Stand-by

Lo stato stand-by può essere impostato tramite l'interfaccia service o dall'interfaccia utente. Disattiva tutte le regolazioni e viene segnalato dalla visualizzazione OFF sul display.

⚠ In stand-by lo strumento esegue una funzione antigelo che attiva la pompa di circolazione, in base alla soglia ALo ed alla lettura delle sonde T2 e T3, il cui intervento è segnalato a display alternativamente da oFF e ALo.

Blocco della tastiera

Il blocco dei tasti impedisce operazioni indesiderate, potenzialmente dannose, che possono avvenire qualora il regolatore operi in ambiente pubblico.

- Per attivare la funzione:
 - impostare Loc=YES nel menù INFO
- Per ripristinare la normale funzionalità:
 - riprogrammare Loc=no

Quando il blocco tastiera è attivo, è possibile variare i setpoint (entro il limite minimo e massimo consentito) ma non è possibile porre in stand-by l'apparecchio, resettare gli allarmi a riarmo manuale, eseguire la selezione estate/inverno o entrare nel menù di configurazione.

Visualizzazioni

In funzionamento normale sul display viene visualizzata la temperatura dell'acqua rilevata dalla sonda T3 posizionata nel serbatoio inerziale dell'acqua sanitaria oppure le seguenti indicazioni:

FL	intervento del pressostato differenziale collegato a DI1
Lo	allarme di bassa temperatura (5 °C) rilevato dalla sonda PT5 con controllore acceso
ALo	allarme di bassa temperatura (5 °C) rilevato dalle sonde PT5 o PT4 con controllore in stand-by
PdC	allarme unità esterna
E1	guasto della sonda PT1
E4	guasto della sonda PT4
E5	guasto della sonda PT5
E6	guasto della sonda PT6
E8	guasto della sonda PT8
ALr	intervento in un'ora di uno degli allarmi per nr.>ASM
oFF	regolatore in stand-by
hi	allarme di alta temperatura (80 °C) rilevato dalle sonde PT5 o PT4*
CAL	funzionamento esclusivo del riscaldatore ausiliario con pompa di circolazione spenta
*	sola segnalazione

Allarmi

Qualsiasi segnalazione d'allarme è accompagnata dal blocco delle uscite, dall'accensione dell'indicatore **🔔** luminoso e da un segnale acustico e sottoposta al controllo di frequenza massima oraria (3 allarmi in un'ora).

Al di sotto di tale valore il riarmo dell'allarme sarà automatico mentre superato il valore impostato il riarmo diverrà manuale. In questo caso la segnalazione dell'allarme verrà alternata alla segnalazione ALr che starà ad indicare il blocco definitivo dell'apparecchio.

⚠ Per tacitare il segnale acustico è sufficiente premere qualsiasi tasto del controllore.

L'indicatore luminoso  si spegne quando cessa la causa d'allarme e solo allora è possibile riarmare l'allarme premendo il tasto per 5 secondi.

Logiche

L'apertura dell'ingresso DI1, a cui è collegato il pressostato differenziale che esegue la funzione di sensore di flusso, dà luogo allo spegnimento immediato delle uscite e trascorso 1 minuto nel quale la pompa viene mantenuta accesa per verificare ulteriormente la chiusura del pressostato differenziale, alla segnalazione d'allarme a riarmo manuale ALr alternata ad FL ed allo spegnimento definitivo della pompa.

⚠ Ignorare l'allarme flusso o forzare il reset dell'allarme oltre ai riarmi ammessi dal controllo può comportare il ghiacciamento e la conseguente rottura dello scambiatore a piastre.

⚠ L'allarme del sensore di flusso è causato da una portata d'acqua allo scambiatore insufficiente o assente. Le cause di questo allarme possono essere diverse e richiedono obbligatoriamente l'intervento del centro di assistenza tecnica per determinarne le cause.

Attraverso le sonde di temperatura uscita scambiatore PT5, posizionata all'uscita dello scambiatore a piastre, e serbatoio acqua sanitaria PT4 vengono gestiti gli allarmi di bassa temperatura (antigelo 5 °C, segnalato attraverso il prompt Lo a display) ed alta temperatura (80 °C hi a display). L'allarme di bassa temperatura viene monitorato anche con controllore in stand-by, dà luogo alla segnalazione alternativa di oFF e ALo ed all'accensione della pompa di circolazione. L'allarme si riarma quando la temperatura dell'acqua risale sopra la soglia di 5 °C + l'isteresi di 3 °C.

⚠ Ignorare l'allarme di bassa temperatura o forzare il reset oltre ai riarmi ammessi dal controllo può comportare il ghiacciamento e la conseguente rottura dello scambiatore a piastre.

⚠ Le cause di questo allarme possono essere diverse e richiedono obbligatoriamente l'intervento del centro di assistenza tecnica per determinarne le cause.

⚠ In caso di malfunzionamento dell'unità motocondensante esterna viene segnalato a display l'allarme PdC.

Se è attiva la funzione CAL, specificatamente pensata per il collegamento di una caldaia come riscaldamento ausiliario, l'apparecchio viene posto in stand-by (a display compare il prompt "CAL") ed è attiva unicamente l'uscita valvola 3 vie sanitario gestita in base alla lettura della sonda T3, allo stato dell'ingresso DI3 TA ed alla lettura di T1.

Sono inoltre possibili le segnalazioni E1, E2, E3 ed E4 in caso di rottura o scorretta rilevazione delle tre sonde di temperatura.

⚠ Se durante il funzionamento dell'unità si verifica un'interruzione di corrente, al ripristino dell'alimentazione l'unità si rimette in moto, entro alcuni minuti, mantenendo le stesse regolazioni su cui era impostata prima dell'interruzione di corrente.

Tabella anomalie e rimedi

Anomalia	Causa	Rimedio
Dopo l'accensione generale sul display del controllore compare l'allarme FL	Non vi è una buona circolazione dell'acqua nell'impianto.	Controllare che: le valvole di intercettazione siano aperte, che l'eventuale valvola a tre vie per la deviazione caldo-freddo sia nella posizione corretta, che non vi siano bolle d'aria all'interno del circuito, che almeno una delle utenze abbia il circuito aperto o sia dotata di valvola a tre vie, che non vi sia il filtro a setaccio esterno ostruito, che la pressione idrica impianto sia corretta, che la pompa di circolazione funzioni regolarmente (eventualmente sbloccarla).
Si avvertono rumori e turbolenze provenienti dal circuito idraulico	Vi è presenza di aria all'interno del circuito.	Sfiatare l'aria sia tramite i dispositivi esterni che attraverso lo sfiato presente sul collettore resistenza della macchina e portare il circuito alla corretta pressione di carico. Verificare che la pressione di aspirazione (ritorno del circuito idraulico) a pompa accesa sia superiore ai 0,6 BAR.
Compare l'allarme Lo (il primo intervento a riarmo automatico dopodiché manuale)	È intervenuto l'allarme di temperatura minima antigelo. La temperatura dell'acqua in uscita è scesa sotto i 5 °C.	Controllare che non vi sia nulla che impedisca la buona circolazione dell'acqua nell'impianto (aria, valvole parzialmente chiuse, filtro a setaccio ostruito ecc.) Verificare che il salto termico tra mandata e ritorno impianto sia compreso tra 4+7 °C interrogando i parametri PT6 e PT5 Se il salto termico dovesse essere inferiore ai 4 °C impostare una velocità del circolatore più bassa. Se al contrario il salto risulta più alto di 7 °C verificare l'apertura di tutte le valvole presenti sull'impianto ed eventualmente aggiungere una pompa esterna per aumentare la portata acqua o inserire un separatore idraulico.
Compare l'allarme E1 (a riarmo automatico)	La sonda di misura della temperatura dell'acqua in ingresso è guasta o non è correttamente collegata.	Controllare il collegamento ed eventualmente sostituire la sonda
Compare l'allarme E2 (a riarmo automatico)	La sonda di misura della temperatura dell'acqua d'uscita/antigelo è guasta o non è correttamente collegata.	Controllare il collegamento ed eventualmente sostituire la sonda
Compare l'allarme E3 (a riarmo automatico)	La sonda di misura della temperatura posizionata nel bollitore sanitario è guasta o non è correttamente collegata.	Controllare il collegamento ed eventualmente sostituire la sonda
Compare l'allarme E4 (a riarmo automatico)	La sonda di misura della temperatura esterna è guasta o non è correttamente collegata.	Controllare il collegamento ed eventualmente sostituire la sonda
Compare l'allarme hi (a riarmo automatico)	La temperatura dell'acqua in ingresso, rilevata da PT6, o del serbatoio sanitario, rilevata da PT4, ha superato gli 80 °C.	Se nell'impianto è installata una caldaia controllare le valvole deviatrici dell'impianto Se nell'impianto è presente un collettore solare è possibile che la temperatura rilevata dalla PT4 nel serbatoio sanitario rilevi un temperatura elevata ma ciò non preclude la produzione di acqua calda o fredda per l'impianto.
La pompa di calore non funziona.	La comunicazione con l'unità esterna non avviene, sul display del pannello di comando dell'unità esterna viene visualizzato il simbolo  accompagnato dal prompt R.C.1 lampeggianti.	Ripetere la procedura di Impostazione automatica dell'indirizzo descritta nell'apposito paragrafo.
	Sul display del controllore è visualizzato oFF	Verificare le impostazioni del comando REC101
	Il display del controllore è spento	Verificare che l'alimentazione elettrica sia presente ed in caso contrario ripristinarla.
Sul display del controllore compare l'allarme Pdc (a riarmo automatico)	Sulla versione trifase compare l'allarme P05 sul pannello di comando dell'unità esterna	Invertire due delle fasi di alimentazione trifase
	L'unità esterna non funziona correttamente (sul display a cristalli liquidi del comando unità esterna è visualizzato il simbolo  oltre alle lettere E, F, H, L, P e a dei numeri)	Verificare sul PANNELLO DI COMANDO DELL'UNITA' ESTERNA il significato dell'allarme e contattare il Servizio Tecnico.
La pompa di calore non funziona in riscaldamento o sanitario	Il LED accanto al simbolo dell'uscita ON/OFF  del controllore lampeggia	È stata attivata l'uscita riscaldatore ausiliario ma la resistenza o la caldaia non sono attive. Verificare che l'interruttore Q2 sia armato e che la caldaia sia alimentata.
	Sul display del controllore è visualizzato Cal	È stata attivata la specifica funzione Cal che prevede il funzionamento esclusivo di una caldaia con lo spegnimento della pompa di calore. Verificare con l'installatore che la caldaia venga attivata correttamente.
	Lo sbrinamento dell'unità esterna non funziona e sulla batteria si è formato del ghiaccio	Verificare le distanze minime d'installazione e rimuovere eventuali ostacoli.
Raffreddamento o riscaldamento insoddisfacente	Il setpoint impostato sul controllore è troppo basso (modalità riscaldamento) o troppo alto (modalità raffreddamento)	Reimpostare il set secondo le proprie esigenze.
	Il termostato ambiente è regolato su una temperatura troppo elevata per il raffreddamento (o troppo bassa per il riscaldamento)	Regolare la temperatura su un valore adeguato.
	Porte e/o finestre aperte	Chiuderle onde evitare l'entrata di aria.
Compare l'allarme LEG (solo visualizzazione)	Il ciclo antilegionella è terminato irregolarmente dopo 5 ore anziché per il mantenimento di 60 °C per 2 ore.	Il riscaldatore ausiliario ((RESISTENZA O CALDAIA DI SUPPORTO) non è disponibile o non ha la potenza sufficiente per eseguire correttamente la funzione. Contattare l'installatore.

Pannello di comando unità esterna

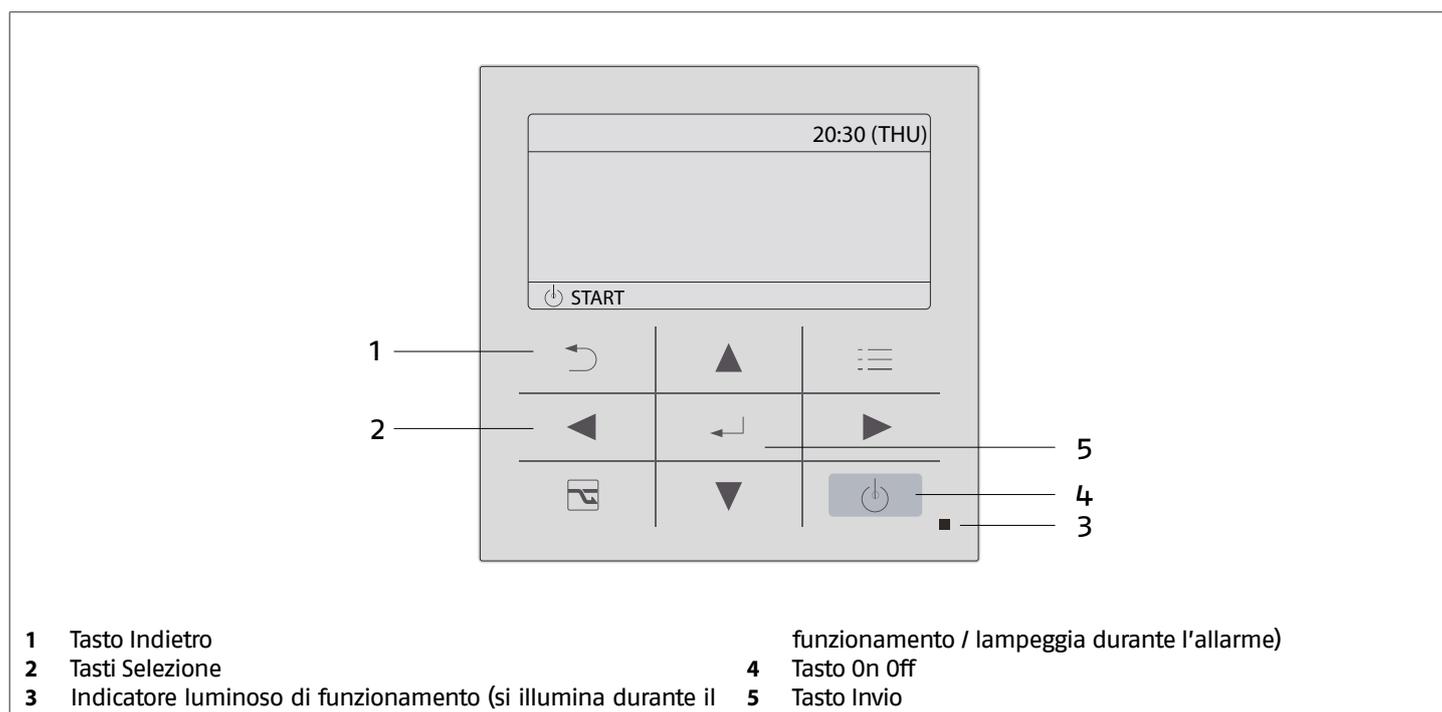
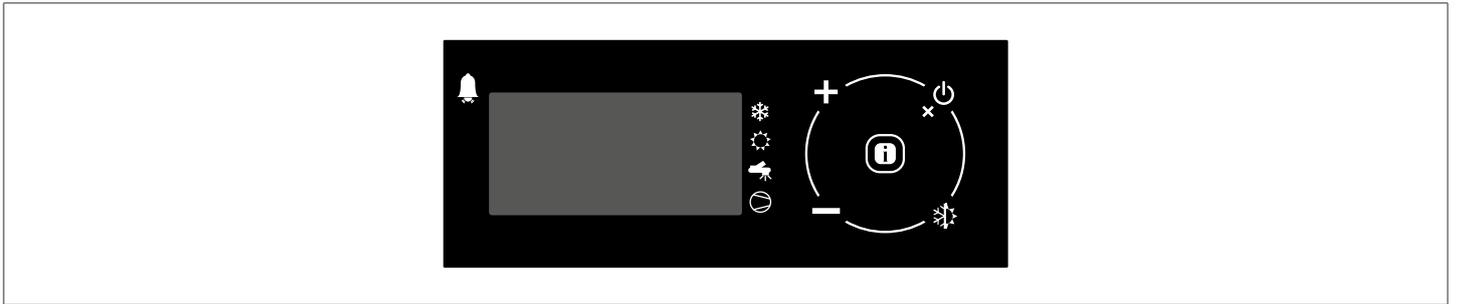


Tabella allarmi

Allarmi visualizzati	Causa	Rimedio
P03	Temperatura di scarico compressore anomala > o = a 103°C.	Controllare il ciclo frigorifero (eventuale carica di refrigerante eccessiva). Verificare apertura rubinetti frigoriferi. Controllare la sonda di mandata del compressore TD ed eventualmente sostituire.
P04	Intervento pressostato di alta pressione dell'unità esterna.	Nel ciclo estivo verificare la libera circolazione dell'aria sull'unità esterna. Verificare la carica del refrigerante. Nel ciclo invernale verificare l'apertura dei rubinetti del refrigerante.
P05	Rilevazione di assenza di una delle fasi o di errato collegamento delle fasi di alimentazione nella versione trifase. Mancanza del neutro nelle versioni monofase.	Controllare la presenza e la sequenza delle fasi di alimentazione R,S e T e nelle monofasi che l'apparecchio non sia alimentato con due fasi.
P10	Ponte elettrico su connettore CN034 della scheda PAW-ACXA73-38670 mancante o scollegato.	Controllare il collegamento.
P11	Ponte elettrico su connettore CN068 della scheda PAW-ACXA73-38670 mancante o scollegato.	Controllare il collegamento.
P15	Rilevazione di una carica frigorifera insufficiente.	Controllare il circuito frigorifero per rilevare l'eventuale perdita.
P16	Eccessivo assorbimento compressore.	Verificare valori resistenze.
P19	Valvola a 4 vie inceppata.	Controllare l'alimentazione elettrica ed il funzionamento della valvola a 4 vie.
P20	Protezione alta pressione refrigerante.	Verificare pulizia scambiatore esterno e rispetto delle distanze minime. Verificare funzionamento ventola e corretto smaltimento aria dal condensatore.
P22	Motore ventilatore esterno mal funzionante. Protezione del circuito Inverter del ventilatore esterno attivata.	Verificare libero movimento ventola. Sostituire scheda Inverter motore ventilatore.
P26	Intervento di protezione del circuito inverter compressore.	Togliere e ridare tensione all'apparecchio e verificare il corretto riavviamento del compressore.
P29	Il compressore non funziona correttamente.	Controllare cablaggio scheda Inverter ed eventualmente sostituirla.
H01	Sovracorrente rilevata dalla scheda Inverter del compressore.	Problema di raffreddamento della piastra radiante della scheda Inverte. Verificare la pulizia del dissipatore. Verificare i collegamenti elettrici del compressore.
H05	Software della scheda di controllo dell'unità esterna da aggiornare	Rivolgersi al Centro di Assistenza Tecnico per far effettuare la sostituzione.
H31	Malfunzionamento della scheda driver HIC	Rivolgersi al Centro di Assistenza Tecnico per far effettuare la sostituzione.
F01	Sonda del liquido E1 su unità interna scollegata, interrotta o in cortocircuito.	Controllare la sonda ed eventualmente sostituirla.
F02	Sonda di condensazione E2 su unità interna scollegata, interrotta o in cortocircuito.	Controllare la sonda ed eventualmente sostituirla.
F04	Sonda di mandata compressore TD scollegata, interrotta o in cortocircuito.	Controllare la sonda ed eventualmente sostituirla.
F06	Sonda del liquido C1 su batteria unità esterna scollegata, interrotta o in cortocircuito.	Controllare la sonda ed eventualmente sostituirla.

Allarmi visualizzati	Causa	Rimedio
F07	Sonda di condensazione C2 su batteria unità esterna scollegata, interrotta o in cortocircuito.	Controllare la sonda ed eventualmente sostituirla.
F08	Sonda di temperatura esterna T0 scollegata, interrotta o in cortocircuito.	Controllare la sonda ed eventualmente sostituirla.
F10	Collegamento del segnale di regolazione del controllore scollegato, interrotto o in cortocircuito.	Controllare il collegamento del connettore Tout e del controllore INN-PDC_03 al connettore CN104 della scheda PAW-ACXA73-38670.
F12	Sonda di aspirazione del compressore TS scollegata, interrotta o in cortocircuito.	Controllare la sonda di ed eventualmente sostituirla.
F29	Problema di EEprom nell'unità esterna.	Togliere e ridare tensione all'apparecchio e verificare il corretto funzionamento. Sostituire la EEprom della scheda PAW-ACXA73-38670.
F31	Problema di EEprom nell'unità esterna.	Togliere e ridare tensione all'apparecchio e verificare il corretto funzionamento. Sostituire e riprogrammare la scheda elettronica unità esterna.
L02	Incompatibilità di parametri tra unità interna ed esterna.	Eseguire nuovamente l'impostazione automatica dell'indirizzo. Contattare il Service per rieseguire la programmazione.
L08	Manca di settaggio nell'unità interna.	
L09	Manca di settaggio nell'unità interna.	
L10	Manca di settaggio nell'unità interna.	
L13	Impostazione errata di parametri nell'unità interna.	
L18	Malfunzionamento valvola a 4 vie. Le sonde E1 e E2 rilevano basse temperature durante il Riscaldamento. Le sonde E1 e E2 rilevano elevate temperature durante il Raffreddamento.	Potrebbe essere una situazione transitoria. Togliere e ridare tensione all'apparecchio e verificare il corretto funzionamento.
E01	L'impostazione automatica dell'indirizzo non è stata completata. I cablaggi fra l'unità interna ed esterna sono tagliati o non collegati correttamente.	Controllare il collegamento tra unità interna e unità esterna.
E03	Errore nella ricezione dei segnali da parte dell'unità interna.	
E04	Errore nella ricezione dei segnali da parte dell'unità interna.	
E06	Problemi nella comunicazione tra tra l'unità esterna ed interna.	
E07	Problemi nella comunicazione tra tra l'unità esterna ed interna.	
E15	Potenza unità interna inferiore a quella esterna.	Verificare le taglie dell'apparecchio e far riconfigurare l'unità interna.
E16	Potenza unità esterna inferiore a quella interna.	Verificare le taglie dell'apparecchio e far riconfigurare l'unità interna.
E20	Procedura di indirizzamento automatico interrotta.	Controllare il collegamento tra unità interna e unità esterna.
E31	Problemi nella comunicazione tra l'unità esterna ed interna.	

7 MENÙ INTERFACCIA SERVICE



7.1 Accesso al menù

- Per accedere:
 - premere e subito rilasciare il tasto **i**
 - agire sui tasti **+** o **-**
 - selezionare PAS
 - inserire la password (default 01)
 - premere il tasto **i**
 - agire sui tasti **+** o **-** per selezionare il dato da visualizzare
 - premere il tasto **i** per visualizzare il valore
- Per modificare:
 - agire sui tasti **+** o **-** per impostare il valore desiderato
 - premere il tasto **i**
 - il nuovo valore viene memorizzato e viene visualizzato il parametro successivo
- Per uscire:
 - premere il tasto **x** o attendere 10 secondi

Struttura del menù

..... Parametri per Servizio tecnico di assistenza

▶	ECE	# Abilita: funzione ESTATE (Raffreddamento) # NO: disabilitato # YES: abilitato (default)
▶	ESL	# Imposta: minimo setpoint ESTATE (Raffreddamento) # Unità di misura: °C # Minimo: 7 # Massimo: 40 # Impostato: 10
▶	ESH	# Imposta: massimo setpoint ESTATE (Raffreddamento) # Unità di misura: °C # Minimo: 7 # Massimo: 40 # Impostato: 20
▶	ESP*	# Imposta: setpoint ESTATE (Raffreddamento) # Unità di misura: °C # Minimo: 7 # Massimo: 40 # Impostato: 12

*Parametri scritti dal REC101 via Modbus

-
- ▶ **EHY**
 - # **Imposta:** isteresi ESTATE (Raffreddamento)
 - # **Unità di misura:** °C
 - # **Minimo:** 1
 - # **Massimo:** 6
 - # **Impostato:** 2,5

 - ▶ **ICE**
 - # **Abilita:** funzione INVERNO (Riscaldamento)
 - # **NO:** disabilitato
 - # **YES:** abilitato (default)

 - ▶ **ISL**
 - # **Imposta:** minimo setpoint INVERNO (Riscaldamento)
 - # **Unità di misura:** °C
 - # **Minimo:** 20
 - # **Massimo:** 75
 - # **Impostato:** 20

 - ▶ **ISH**
 - # **Imposta:** massimo setpoint INVERNO (Riscaldamento)
 - # **Unità di misura:** °C
 - # **Minimo:** 10
 - # **Massimo:** 75
 - # **Impostato:** 45

 - ▶ **ISP***
 - # **Imposta:** setpoint INVERNO (Riscaldamento)
 - # **Unità di misura:** °C
 - # **Minimo:** 10
 - # **Massimo:** 75
 - # **Impostato:** 40

*Parametri scritti dal REC101 via Modbus

-
- ▶ **IHY**
 - # **Imposta:** isteresi INVERNO (Riscaldamento)
 - # **Unità di misura:** °C
 - # **Minimo:** 1
 - # **Massimo:** 6
 - # **Impostato:** 2,5

 - ▶ **SCE**
 - # **Abilita:** abilitazione funzione SANITARIO
 - # **NO:** disabilitato
 - # **YES:** abilitato (default)

 - ▶ **SSL**
 - # **Imposta:** minimo setpoint SANITARIO
 - # **Unità di misura:** °C
 - # **Minimo:** 10
 - # **Massimo:** 90
 - # **Impostato:** 30

 - ▶ **SSH**
 - # **Imposta:** massimo setpoint SANITARIO
 - # **Unità di misura:** °C
 - # **Minimo:** 10
 - # **Massimo:** 90
 - # **Impostato:** 53

 - ▶ **SSP***
 - # **Imposta:** setpoint SANITARIO
 - # **Unità di misura:** °C
 - # **Minimo:** 10
 - # **Massimo:** 90
 - # **Impostato:** 45

*Parametri scritti dal REC101 via Modbus

▶ SHY

Imposta: isteresi SANITARIO
 # **Unità di misura:** °C
 # **Minimo:** 1
 # **Massimo:** 10
 # **Impostato:** 2

▶ LSP

Imposta: setpoint ANTILEGIONELLA
 # **Unità di misura:** °C
 # **Minimo:** 30
 # **Massimo:** 90
 # **Impostato:** 60

▶ LTI

Abilita: intervallo fra cicli di ANTILEGIONELLA
 # **0:** disabilitato (default)
 # **Unità di misura:** giorni
 # **Minimo:** 0
 # **Massimo:** 30
 # **Impostato:** 0

▶ LTM

Imposta: durata ciclo ANTILEGIONELLA
 # **Unità di misura:** ore
 # **Minimo:** 1
 # **Massimo:** 12
 # **Impostato:** 2

▶ LTO

Imposta: timeout ciclo ANTILEGIONELLA
 # **Unità di misura:** ore
 # **Minimo:** 1
 # **Massimo:** 24
 # **Impostato:** 5

▶ HIE

Abilita: gestione riscaldatore ausiliario
 # **NON:** non presente
 # **INT:** in integrazione (default)
 # **COM:** in commutazione
 # **CAL:** caldaia

▶ HIS

Imposta: massima temperatura Acqua per funzione pdc
 # **Unità di misura:** °C
 # **Minimo:** 20
 # **Massimo:** 55
 # **Impostato:** 53

▶ HOR

Imposta: temperatura esterna attivazione resistenza in INVERNO
 # **Unità di misura:** °C
 # **Minimo:** -30
 # **Massimo:** 30
 # **Impostato:** -15

▶ HOS

Abilita: temperatura esterna attivazione resistenza SANITARIO
 # **Unità di misura:** °C
 # **Minimo:** -30
 # **Massimo:** 30
 # **Impostato:** -15

▶ HTO

Imposta: timeout resistenza
 # **Unità di misura:** minuti
 # **Minimo:** 0
 # **Massimo:** 240
 # **Impostato:** 20

▶	AHI	# Imposta: allarme alta temperatura sonde PT1 # Unità di misura: °C # Minimo: 20 # Massimo: 95 # Impostato: 80
▶	ALO	# Imposta: allarme bassa temperatura sonde PT1 # Unità di misura: °C # Minimo: 3 # Massimo: 30 # Impostato: 5
▶	PMS	# Abilita: modalità funzionamento # CON: continuo # NOR: su richiesta # TIM: Energy Saving (Default)
▶	PRT	# Imposta: Tempo ON pompa ciclo energy saving # Unità di misura: min # Minimo: 1 # Massimo: 30 # Impostato: 2
▶	PST	# Imposta: Tempo OFF pompa ciclo energy saving # Unità di misura: min # Minimo: 10 # Massimo: 240 # Impostato: 15
▶	PRD	# Imposta: Ritardo spegnimento pompa # Unità di misura: min # Minimo: 1 # Massimo: 30 # Impostato: 2
▶	CLI	# Abilita: climatica e PT8 # NO: disabilitato # YES: abilitato (default)
▶	OTH	# Imposta: massima temperatura esterna per regolazione climatica # Unità di misura: °C # Minimo: -30 # Massimo: 40 # Impostato: 15
▶	OTL	# Imposta: minima temperatura esterna per regolazione climatica # Unità di misura: °C # Minimo: -30 # Massimo: 40 # Impostato: -5
▶	OTS	# Imposta: Differenziale per regolazione climatica # Unità di misura: °C # Minimo: 0 # Massimo: 40 # Impostato: 5
▶	SIL	# Seleziona: Silent # NO: disabilitato (default) # YES: abilitato

▶	FH	# Imposta: funzione Fast heat # NO: disabilitato (default) # YES: abilitato
▶	ALC	# Imposta: display Autlock # NO: disabilitato # YES: abilitato (default)
▶	Z2A	# Seleziona: zona secondaria # NON: disabilitato # MIS: miscelata # HT: alta temperatura (default)
▶	Z2Y	# Seleziona: offset sanitario per disattivazione pompa PP4 # Unità di misura: °C # Minimo: 0 # Massimo: 10 # Impostato: 5
▶	Z2T	# Seleziona: timeout per disattivazione pompa PP4 # Unità di misura: min # Minimo: 0 # Massimo: 45 # Impostato: 45
▶	SRI	# Seleziona: sonda regolazione impianto # PT1: impianto (disgiuntore o serbatoio inerziale) # PT5: mandata impianto # PT6: ritorno impianto (default)
▶	PI4	# Imposta: opzioni ingresso PI4 # SEA: selezione inverno/estate # LEG: ANTILEGIONELLA (Default)
▶	PI5	# Seleziona: ON/Standby da ingresso digitale # STO: Standby quando aperto (dafault) # STC: Standby quando chiuso # SCE: Disabilitazione sanitario
▶	PI6	# Imposta: opzioni ingresso PI6 # NO: Nessuna funzione (default) # FTV: ritardo minimo fotovoltaico # Z2A: termostato zona secondaria ad alta temperatura
▶	TDS	# Imposta: Sonda visualizzata # PT4: acqua calda sanitaria (dafault) # PT5: mandata impianto # PTI: impianto (disgiuntore o serbatoio inerziale) # PT8: aria esterna
▶	OS1	# Imposta: Offset sonda PT1 # Unità di misura: °C # Minimo: -12,5 # Massimo: 12,5 # Impostato: 0
▶	OS4	# Imposta: Offset sonda PT4 # Unità di misura: °C # Minimo: -12,5 # Massimo: 12,5 # Impostato: 0

-
- ▶ **OS5**
- # **Imposta:** Offset sonda PT5
 - # **Unità di misura:** °C
 - # **Minimo:** -12,5
 - # **Massimo:** 12,5
 - # **Impostato:** 0
-
- ▶ **OS6**
- # **Imposta:** Offset sonda PT6
 - # **Unità di misura:** °C
 - # **Minimo:** -12,5
 - # **Massimo:** 12,5
 - # **Impostato:** 0
-
- ▶ **OS8**
- # **Imposta:** Offset sonda PT8
 - # **Unità di misura:** °C
 - # **Minimo:** -12,5
 - # **Massimo:** 12,5
 - # **Impostato:** 0
-
- ▶ **RTU**
- # **Imposta:** protocollo Modbus
 - # **NO:** disabilitato (default)
 - # **YES:** abilitato
-
- ▶ **ATM**
- # **Abilita:** Integrazione TA da remoto
 - # **NO:** disattivato (default)
 - # **YES:** abilitato
-
- ▶ **ADR**
- # **Imposta:** indirizzo ModBus
 - # **Minimo:** 1
 - # **Massimo:** 255
 - # **Impostato:** 1

8 INFORMAZIONI TECNICHE
8.1 Dati tecnici in abbinamento ad unità esterna

		5M	7M	9M	12M	12T	15M	15T	18T
Prestazioni in riscaldamento [A7 / W35] ⁽¹⁾									
Capacità massima	kW	6,80	8,50	13,70	18,30	18,30	22,80	22,80	26,90
Capacità nominale	kW	5,58	7,10	8,10	11,59	11,59	14,61	14,61	15,95
Potenza assorbita massima totale	kW	1,31	1,64	1,79	2,35	2,35	2,95	2,95	3,69
Portata acqua nominale	l/m	16,0	20,4	23,2	33,2	33,2	41,9	41,9	45,7
COP	kW/kW	4,26	4,33	4,53	4,93	4,93	4,95	4,95	4,32
SCOP ⁽²⁾	kW/kW	4,90	4,80	4,82	4,89	4,89	4,92	4,92	4,45
Classe energetica		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Prestazioni in riscaldamento [A-7 / W35] ⁽³⁾									
Capacità massima	kW	4,59	7,72	8,73	11,70	11,70	14,70	14,70	17,36
Capacità nominale	kW	3,76	4,32	4,86	6,93	6,93	9,03	9,03	10,03
Potenza assorbita massima totale	kW	1,25	1,52	1,67	2,11	2,11	2,87	2,87	3,54
COP	kW/kW	3,01	2,84	2,91	3,28	3,28	3,15	3,15	2,83
Prestazioni in raffreddamento [A35 / W18] ⁽⁴⁾									
Capacità massima	kW	6,00	11,01	11,27	16,74	16,74	18,56	18,56	23,15
Capacità nominale	kW	4,70	7,40	8,70	12,30	12,30	15,60	15,60	19,40
Potenza assorbita massima totale	kW	1,30	1,80	2,10	3,00	3,00	3,90	3,90	4,70
Portata acqua nominale	l/m	13,5	21,2	25,0	35,3	35,3	44,7	44,7	55,5
EER	kW/kW	3,66	4,02	4,21	4,09	4,09	4,00	4,00	4,13
SEER ⁽⁵⁾	kW/kW	6,80	7,30	6,90	7,05	7,05	6,62	6,62	7,23
Prestazioni in raffreddamento [A35 / W7] ⁽⁶⁾									
Capacità massima	kW	4,11	7,56	8,11	11,79	11,79	13,34	13,34	16,45
Capacità nominale	kW	3,50	5,30	6,30	8,90	8,90	11,20	11,20	13,90
Potenza assorbita massima totale	kW	1,40	1,80	1,80	2,80	2,80	3,50	3,50	4,40
EER	kW/kW	2,48	3,03	3,18	3,22	3,22	3,20	3,20	3,19
SEER ⁽⁷⁾	kW/kW	5,78	5,80	5,45	5,50	5,50	5,12	5,12	5,95
Caratteristiche idrauliche									
Prevalenza residua nominale	kPa	65,0	64,0	58,0	31,0	31,0	31,0	31,0	51,0
Contenuto minimo acqua impianto	l	20	30	40	50	50	65	65	75
Portata acqua minima	l/m	11,2	14,3	16,2	23,2	23,2	29,3	29,3	32,0
Caratteristiche sonore									
Pressione sonora	dB(A)	30	30	30	31	31	31	31	32

(1) Aria esterna: 7 °C b.s., U.R. 85% Acqua utenze in/out: 30 / 35 °C

(2) Valore riferito al profilo climatico Average per temperatura di mandata di 35°C. Valori conformi al regolamento 811/2013

(3) Aria esterna: -7 °C b.s., Acqua utenze in/out: 30 / 35 °C

(4) Aria esterna: 35 °C, Acqua utenze in/out: 23 / 18 °C

(5) (applicazione radiante)

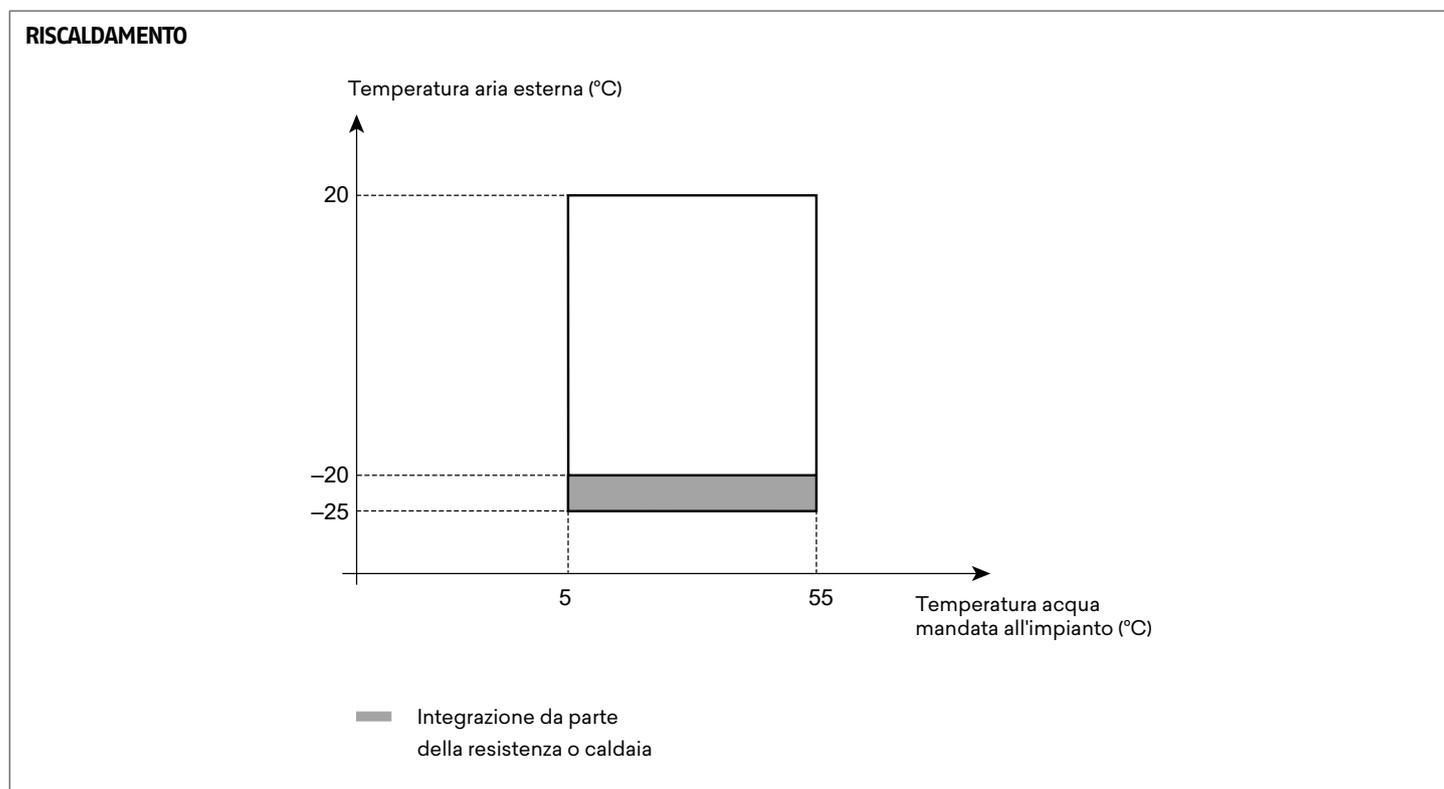
(6) Aria esterna: 35 °C, Acqua utenze in/out: 12 / 7 °C

(7) (applicazione fancoil)

A Per i dati relativi al circuito frigorifero fare riferimento al manuale dell'unità esterna abbinata.

Dati tecnici unità interna

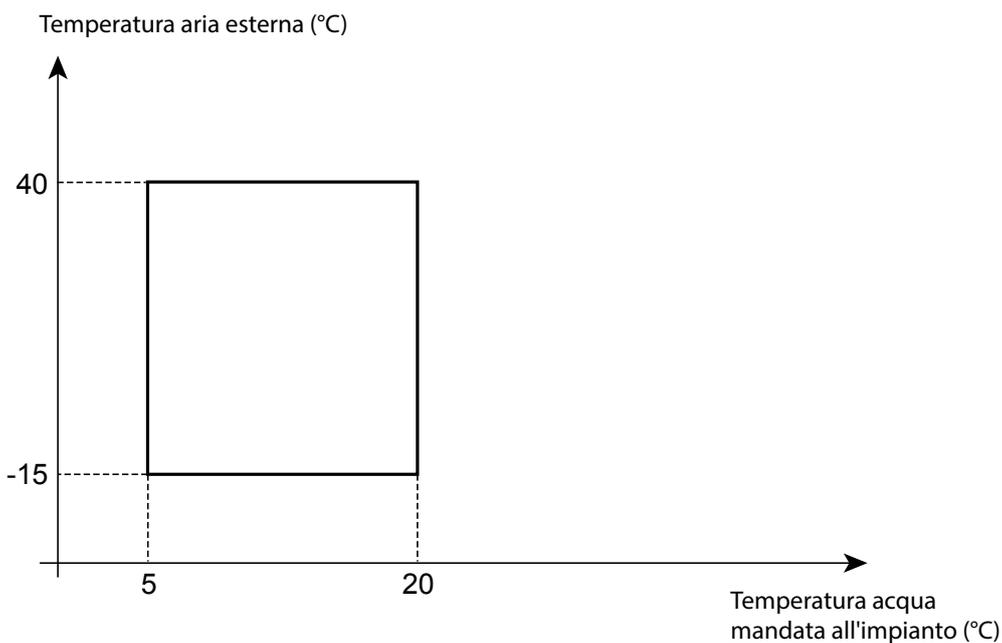
Modello		SLM M	MDM M
Caratteristiche elettriche			
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	230-1-50	230-1-50
Grado di protezione	IP	IPX2	IPX2
Caratteristiche idrauliche			
Capacità vaso d'espansione	l	8	8
Connessioni idrauliche			
Mandata impianto	Pollici	1	1
Ritorno impianto	Pollici	1	1
Connessioni frigorifere			
Attacco del liquido	Pollici	3/8	3/8
Attacco del gas	Pollici	5/8	5/8
Attacco del liquido	mm	9,52	9,52
Attacco del gas	mm	15,88	15,88

8.2 Limiti di funzionamento


⚠ L'area rappresentata dal grafico è semplificata. Potrebbe essere più vantaggiosa in rapporto alle condizioni esterne e di lavoro.

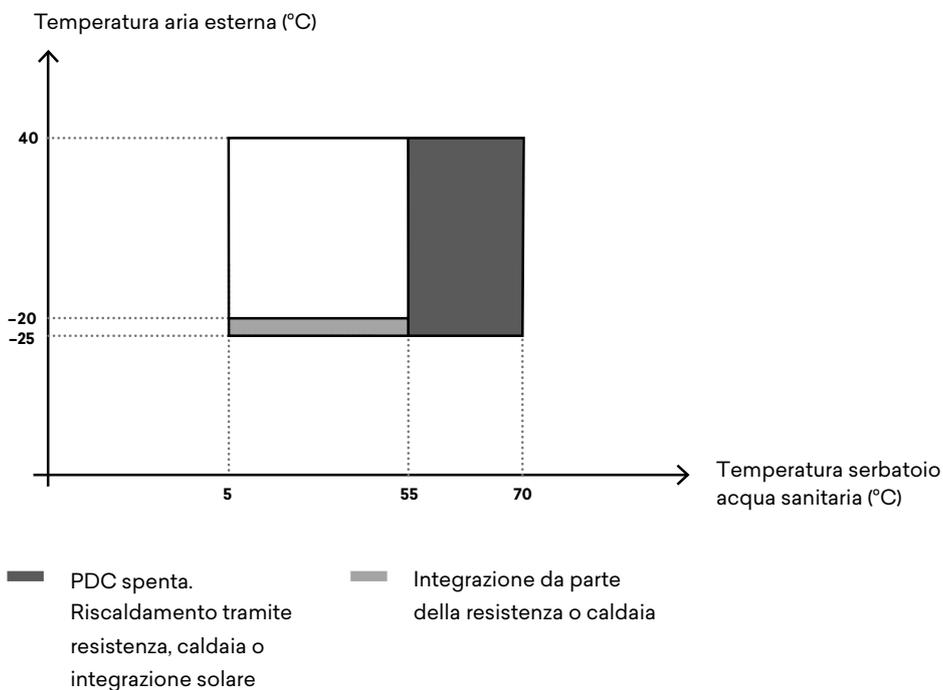
⚠ Per temperature aria esterna inferiori a -15 °C , l'unità potrebbe ridurre la temperatura acqua in uscita dal condensatore.

RAFFREDDAMENTO



*La macchina potrebbe lavorare anche a temperature esterne superiori, in rapporto alle condizioni operative e parametri interni di funzionamento.

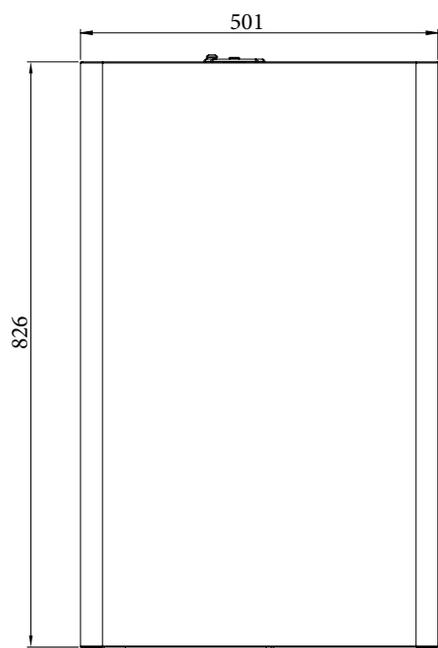
MODALITÀ ACQUA CALDA SANITARIA



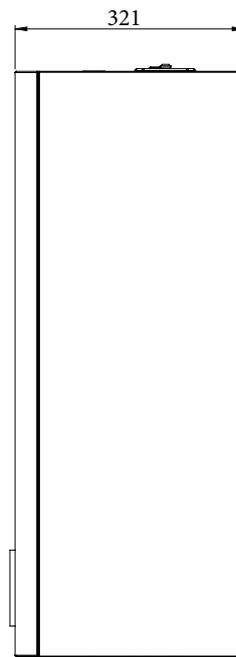
⚠ Le aree rappresentate dal grafico nella parte di integrazione sono semplificate. Potrebbero essere più vantaggiose (maggior contributo della pompa di calore) in rapporto alle condizioni operative e parametri interni di funzionamento.

⚠ Per temperature aria esterna inferiori a -15 °C, l'unità potrebbe ridurre la temperatura acqua in uscita dal condensatore.

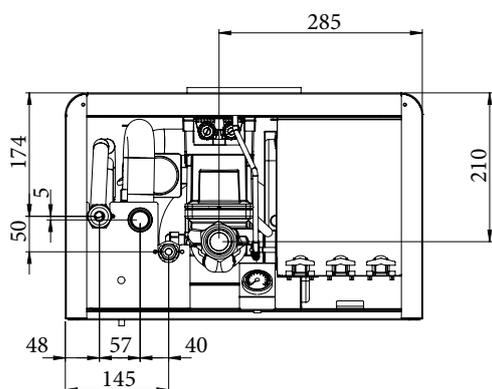
8.3 Dimensioni



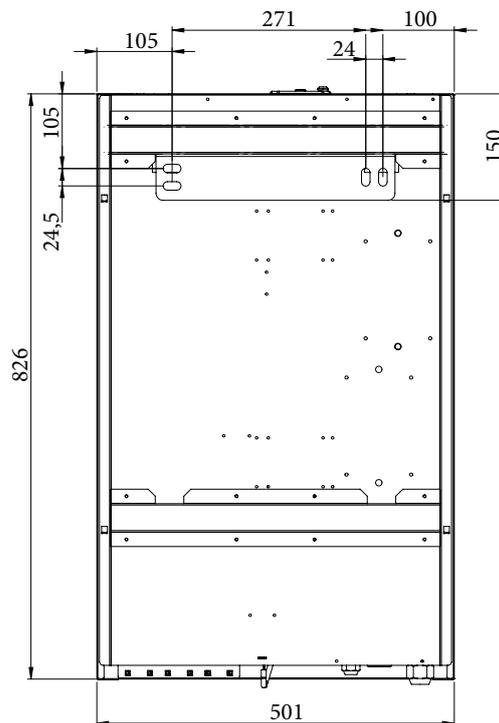
(A)



(B)



(C)



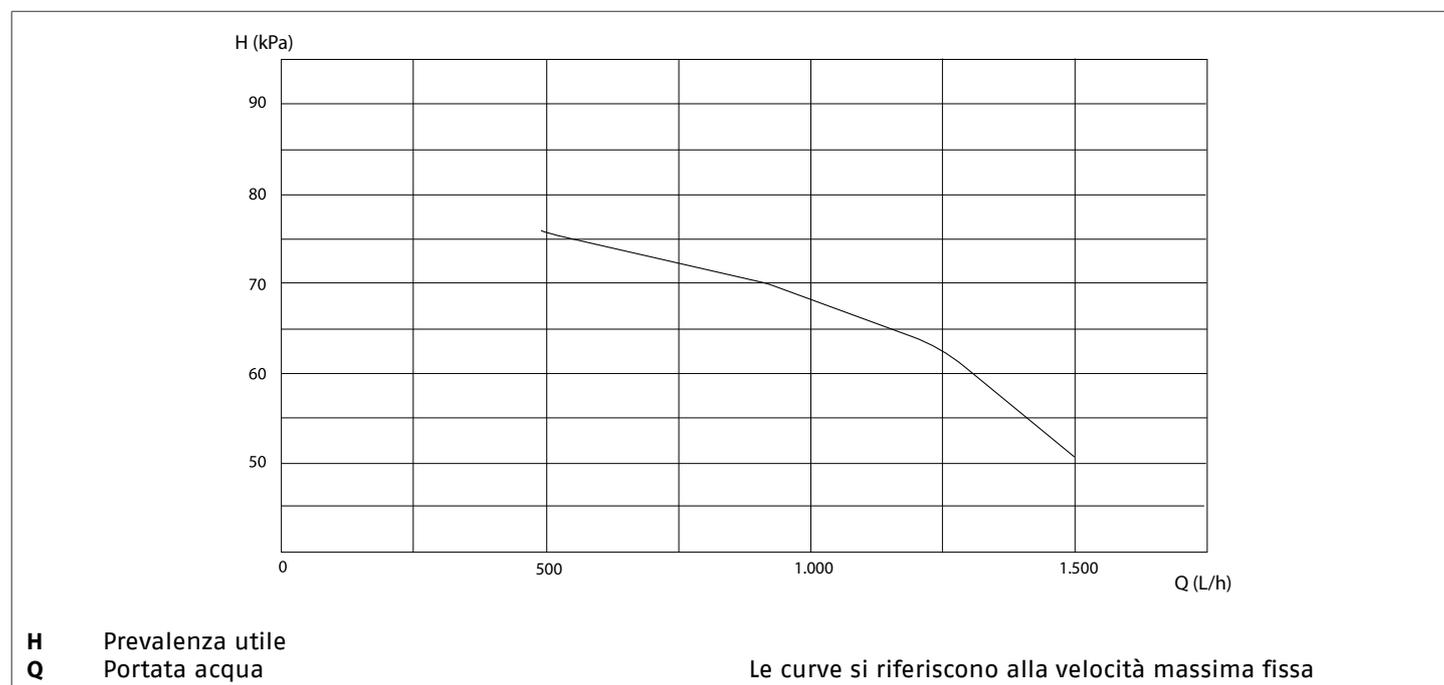
(D)

A Vista frontale
B Vista lato sinistra

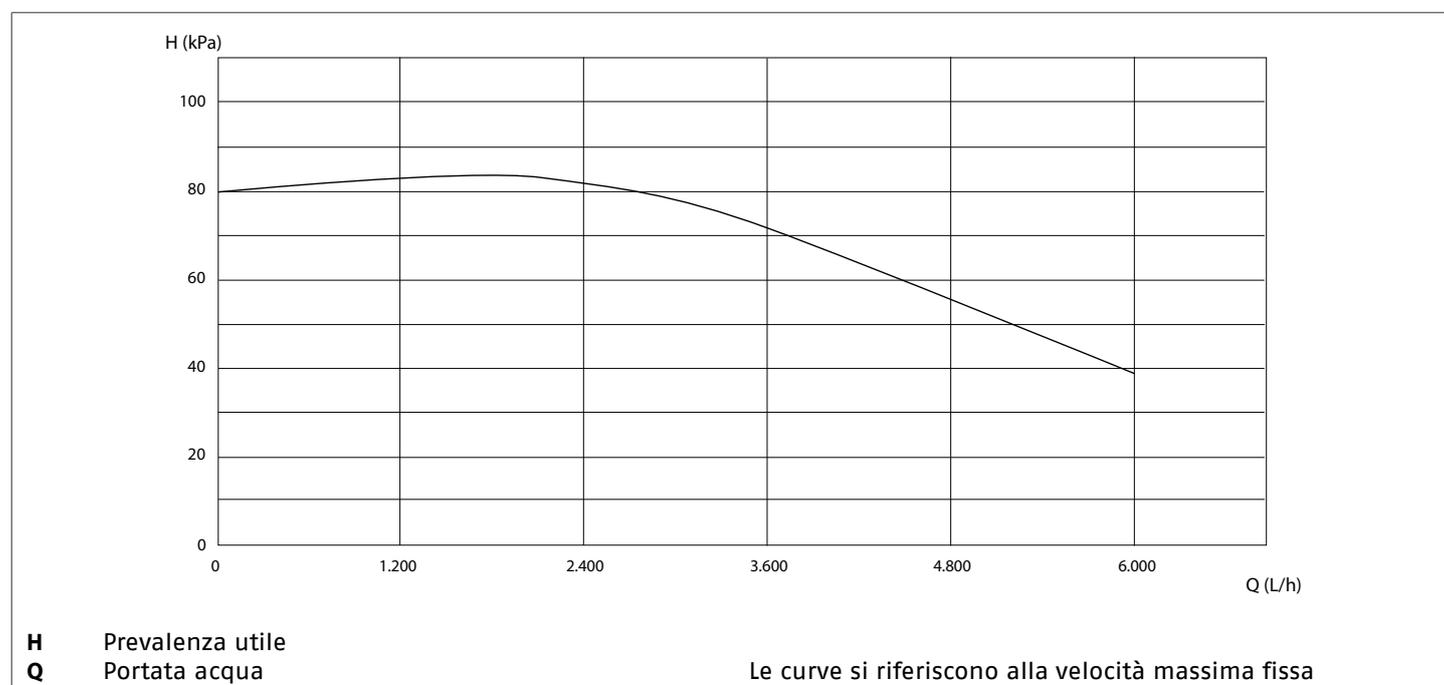
C Vista dal basso
D Vista posteriore

8.4 Grafici pompa di circolazione primaria PP1

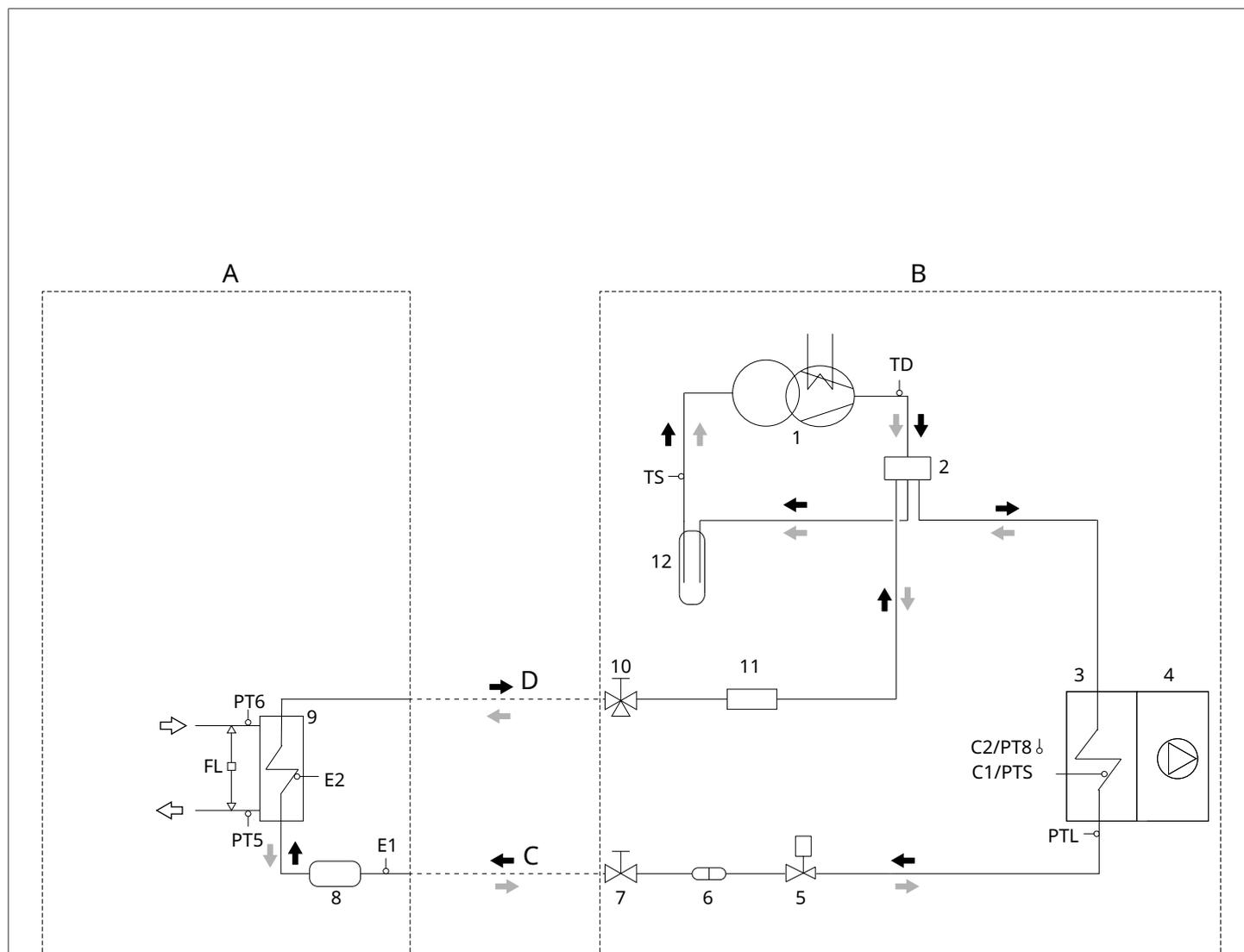
Modello 5-7-9



Modello 12-15-18



Schema frigorifero



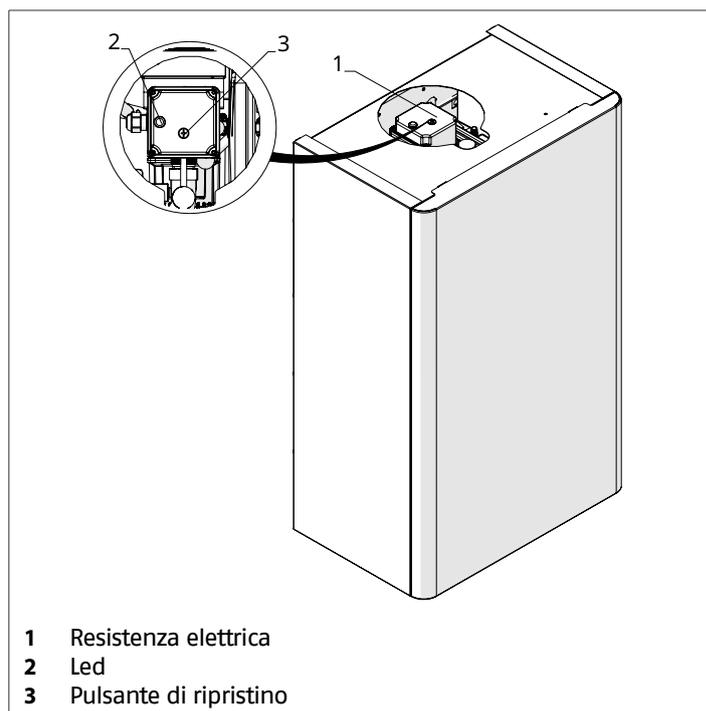
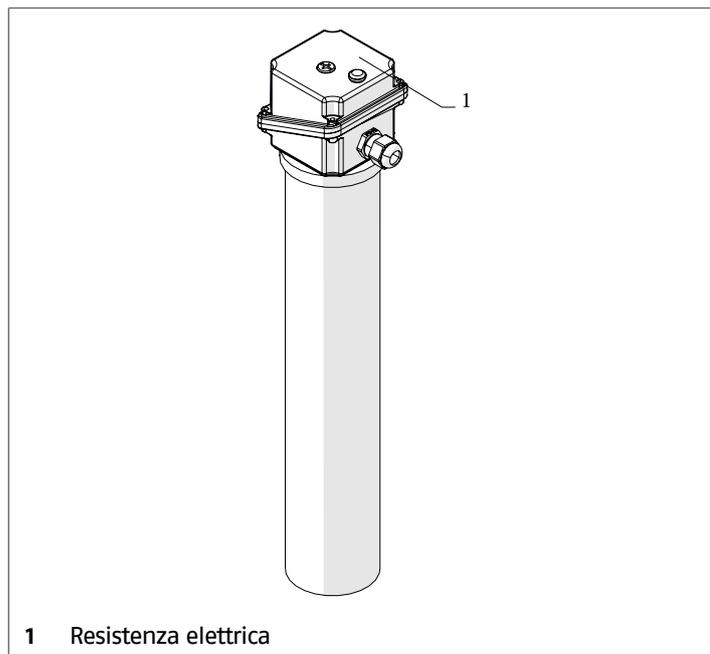
- | | | |
|---|---|--|
| A Unità interna | 3 Scambiatore di calore | TD Sonda di mandata |
| B Unità esterna | 4 Ventilatore | PT8 Sonda aria esterna |
| C Tubazione di collegamento del liquido | 5 Valvola d'espansione elettronica | PTS Sonda scambiatore |
| D Tubazione di collegamento del gas | 6 Filtro | PTL Sonda tubazione del liquido |
| E Direzione refrigerante in riscaldamento | 7 Valvola d'intercettazione a due vie | E1 Sonda tubazione evaporatore |
| F Direzione refrigerante in raffreddamento | 8 Ricevitore di liquido | E2 Sonda scambiatore |
| G Direzione acqua impianto | 9 Scambiatore di calore | FL Flussostato |
| 1 Compressore | 10 Valvola d'intercettazione a tre vie | PT5 Sonda uscita acqua |
| 2 Valvola a 4 vie | 11 Silenziatore con filtro | PT6 Sonda ingresso acqua |
| | 12 Separatore d'aspirazione | |
| | TS Sonda di aspirazione | |

9 ACCESSORI (OPZIONALI)

All'unità interna sono abbinabili degli accessori non forniti di serie. In caso di necessità, i kit accessori possono essere acquistati separatamente e devono essere montati sull'unità a cura dell'installatore.

! Per il montaggio e il collegamento, consultare i fogli istruzioni forniti a corredo dei kit.

Kit resistenza elettrica



Verifiche a macchina accesa

Ad avviamento effettuato verificare che:

- l'indicatore luminoso di funzionamento resistenza elettrica sia acceso

Anomalie della resistenza elettrica

L'anomalia della resistenza elettrica è segnalata dallo spegnimento dell'indicatore luminoso di funzionamento.

L'anomalia può essere dovuta a:

- intervento del termostato di sicurezza della resistenza
- intervento dell'interruttore di protezione della resistenza

Per ripristinare agire manualmente sul dispositivo di sicurezza intervenuto.

! In caso l'anomalia si ripeta più volte in un intervallo di tempo determinato (es.3 volte in 1 ora), contattare il Centro Assistenza Tecnica.

RIELLO

RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR)
tel. +39 0442 630111 - fax +39 0442 630371
www.riello.it

Poiché l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.