EGEA 90 LT - 120 LT



cod. 3541T580 - Rev. 06 - 04/2022

IT -MANUALE D'USO, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE
ES-MANUAL DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO
EN-USER, INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL
PT -MANUAL DE USO, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO
FR -MANUEL D'UTILISATION, INSTALLATION ET ENTRETIEN

ECO FRIENDLY R290 NATURAL REFRIGERANT

IT 3
ES 53
EN 105
PT 155
FR 205

ITALIANO

Lingua originale del Fabbricante.

Gentile Cliente,

grazie per aver scelto un prodotto **FERROLI S.p.A.**.
La nostra azienda, da sempre attenta alle problematiche ambientali, ha utilizzato per la realizzazione dei propri prodotti, tecnologie e materiali a basso impatto ambientale nel rispetto degli standard comunitari RAEE (2012/19/UE – RoHS 2011/65/EU).



OBBLIGO

Leggere attentamente il presente manuale di istruzioni prima di utilizzare l'apparecchiatura e di conservarlo con cura.
In caso di cambio di proprietà dell'apparecchio consegnarlo all'utente/proprietario successivo.

Nel caso si smarrimento o danneggiamento del presente manuale, un'ulteriore copia può essere scaricata dal sito **www.ferroli.com** selezionando il prodotto acquistato.

Le immagini sono puramente indicative e non costituiscono impegno per il fabbricante e/o per il Distributore.

ELENCO DELLE REVISIONI

Edizione	Revisione	Descrizione
10.2021	0.5	Aggiornamenti generali

CONSERVARE PER FUTURE CONSULTAZIONI.

DATI DEL FABBRICANTE

FERROLI S.p.A.
via Ritonda 78/a
37047 San Bonifacio (VR)
Tel: +39 045 6139411
Fax: +39 045 6100933
www.ferroli.com

DATI DELL'ASSISTENZA TECNICA

Per ogni richiesta di intervento di ASSISTENZA TECNICA sulla macchina fare riferimento ai seguenti contatti.

Per il centro di assistenza consultare:
www.ferroli.com

IDENTIFICAZIONE DELL'APPARECCHIATURA

Questa apparecchiatura è una pompa di calore del tipo aria-acqua da 0.83 kW per il riscaldamento di acqua calda sanitaria disponibile nelle versioni con serbatoio da 90 litri e da 120 litri.

Versione	Descrizione configurazione
90 LT - 120 LT	Pompa di calore ad aria per produzione di acqua calda sanitaria

GRADO DI PROTEZIONE DEGLI INVOLUCRI

Il grado di protezione dell'apparecchiatura è pari a: **IP24**.

AVVERTENZE DI SICUREZZA


ATTENZIONE


OBBLIGO

Leggere attentamente prima dell'installazione e uso dell'apparecchiatura.

Il manuale deve essere conservato per i futuri riferimenti fino allo smantellamento dello stesso.

Il manuale è fornito in formato cartaceo; tuttavia è disponibile nella versione digitale scaricabile dal sito www.ferroli.com **selezionando il prodotto acquistato.**


ATTENZIONE


R290

Qualsiasi intervento sull'apparecchiatura, incluso lo smaltimento, deve essere eseguito da personale qualificato dotato di idoneo Patentino da Frigorista finalizzato alla conoscenza e gestione di impianti contenenti gas del tipo HC come l'R290 (Propano).


ATTENZIONE

L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che lo stesso abbia ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti.


ATTENZIONE

I bambini non devono giocare con l'apparecchio.
La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.


ATTENZIONE

Prima di eseguire qualsiasi tipo di intervento sull'apparecchiatura il personale incaricato alla manutenzione deve fare riferimento a quanto riportato nel presente manuale nei successivi capitoli ed in modo particolare di consultare quanto indicato nel capitolo "8. REQUISITI PER IL FUNZIONAMENTO, IL SERVIZIO E L'INSTALLAZIONE DI APPARECCHI CHE UTILIZZANO REFRIGERANTI INFIAMMABILI SECONDO L'ANNEX DD DELLA EN 60335-2-40" a pagina 47.


ATTENZIONE


R290

In fase di progettazione e costruzione degli impianti vanno rispettate le norme e disposizioni vigenti a livello locale.
L'ingresso ed uscita dell'aria dell'apparecchio devono essere canalizzati verso l'ambiente esterno secondo quanto indicato al paragrafo 6.6 a pagina 34.


ATTENZIONE

Per le operazioni di installazione dell'apparecchiatura fare riferimento al par. "6.4 PREDISPOSIZIONE DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE" a pagina 33 ed al par. "6.5 FISSAGGIO A MURO" a pagina 34.


ATTENZIONE

Per il corretto funzionamento dell'apparecchiatura la pressione dell'acqua in entrata deve essere:
- massimo 0,7 MPa (7 bar);
- minimo 0,15 MPa (1,5 bar).

ATTENZIONE

- **L'acqua può gocciolare dal tubo di scarico del dispositivo di sovrappressione; lasciare questo tubo aperto all'atmosfera.**
- **Il dispositivo di decompressione deve essere azionato regolarmente per rimuovere i depositi di calcare e per verificare che non sia bloccato.**
- **Collegare un tubo di gomma allo scarico della condensa facendo attenzione a non forzare troppo per non rompere il tubetto di scarico stesso e fare riferimento al par. "6.7.1 Collegamento dello scarico condensa" a pagina 36.**

ATTENZIONE

Per il corretto funzionamento dell'apparecchiatura è indispensabile installare sull'entrata dell'acqua fredda un gruppo di sicurezza da 0,7 MPa (7 bar, serie leggera fornito in dotazione).
Il tubo di scarico è collegato al dispositivo di sovrapressione installato in basso e in un ambiente non soggetto a congelamento.

ATTENZIONE

Utilizzare solo tubazioni di raccordo (non in dotazione), rigidi e resistenti all'elettrolisi sia all'ingresso di acqua fredda che all'uscita di acqua calda dall'apparecchiatura.

ATTENZIONE

L'apparecchiatura deve essere installata in conformità ai regolamenti sugli impianti elettrici vigenti nel Paese di installazione.
Fare riferimento al par. "6.8 COLLEGAMENTI ELETTRICI" a pagina 37 ed al par. "6.8.1 Collegamenti remoti" a pagina 37.

ATTENZIONE

Collegare l'apparecchiatura ad un efficiente impianto di messa a terra.

ATTENZIONE

Non utilizzare prolunghe o adattatori.

ATTENZIONE

Per l'allacciamento rete e i dispositivi di sicurezza attenersi alla norma IEC 60364-4-41.

ATTENZIONE

Gli apparecchi fissi non sono dotati di mezzi di disconnessione dalla rete di alimentazione con una separazione dei contatti su tutti i poli in grado di garantire la disconnessione completa nella categoria di sovratensione III**, le istruzioni indicano che i mezzi di disconnessione debbano essere integrati nel cablaggio fisso in conformità con la regolamentazione sui cablaggi.**

ATTENZIONE

L'apparecchiatura deve essere protetta da un adeguato interruttore differenziale.
Il tipo di differenziale va scelto valutando la tipologia dei dispositivi elettrici utilizzati dall'impianto complessivo.

ATTENZIONE

NON MANOMETTERE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE.
Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o dal servizio di assistenza tecnica o comunque da una persona con qualifica similare, in modo da prevenire ogni rischio.


ATTENZIONE

Nel caso di sostituzione del fusibile sostituirlo con uno nuovo da 5 A 250V di tipo ritardato certificato IEC 60127-2/II (T5AL250V) (fare riferimento al par. 7.1 a pagina 45).


ATTENZIONE

Prima di qualsiasi intervento di riparazione del prodotto leggere attentamente lo schema elettrico riportato al cap. "6.9 SCHEMA ELETTRICO" a pagina 39 e fare riferimento anche all'interno del prodotto stesso.

► USO PREVISTO DAL COSTRUTTORE

Definizione
Pompa di calore ad aria per produzione di acqua calda sanitaria

L'apparecchiatura trattata nel presente manuale, è stata progettata per l'uso domestico in conformità alle prescrizioni dettate dalle normative di riferimento indicate nel paragrafo 1.4.
Inoltre, per soddisfare le caratteristiche di progettazione e sicurezza:

- l'apparecchiatura deve essere utilizzata secondo le istruzioni ed i limiti d'impiego riportati nel presente manuale;
- devono essere eseguite le procedure indicate nel presente manuale d'uso;
- deve essere eseguita periodicamente la manutenzione ordinaria nei tempi e nei modi indicati;
- deve essere tempestivamente eseguita la manutenzione straordinaria in caso di necessità.

In considerazione delle caratteristiche di progettazione non è possibile destinare l'apparecchiatura ad altri scopi, né il costruttore può prevedere altri modi di utilizzo.


DIVIETO

È vietato l'utilizzo del prodotto per scopi differenti da quanto specificato. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e non ammesso.

► USO SCORRETTO RAGIONEVOLMENTE PREVEDIBILE

L'uso scorretto ragionevolmente prevedibile, viene di seguito elencato:

- **mancato collegamento aeraulico con l'ambiente esterno (rif. par. 6.6 a pagina 34)**;
- introduzione di materiali liquidi o solidi contenenti sostanze chimicamente aggressive;
- utilizzare l'apparecchiatura diversamente da quanto previsto al paragrafo "USO PREVISTO DAL COSTRUTTORE" e secondo quanto indicato al par. "5.3 CARATTERISTICHE TECNICHE" a pagina 31.

Qualsiasi altro impiego rispetto a quello previsto deve essere preventivamente autorizzato per iscritto dal Costruttore.
In mancanza di tale autorizzazione scritta, l'impiego è da considerare "**uso improprio**"; pertanto **FERROLI S.p.A.** declina ogni responsabilità in relazione ai danni eventualmente provocati a cose o persone e ritiene decaduta ogni tipo di garanzia sulla fornitura.

NOTA BENE! Il costruttore declina ogni responsabilità nel caso di utilizzi diversi da quello per cui l'apparecchiatura è stata progettata e per eventuali errori di installazione o usi impropri dell'apparecchio.

► DESTINAZIONE D'USO DELL'APPARECCHIATURA

L'apparecchiatura è destinata ad essere utilizzata in ambiente domestico entro i limiti di condizioni ambientali ammesse indicate nel capitolo 6.

► RISCHIO DA INADEGUATA MANUTENZIONE O RIPARAZIONE


TECNICO ESPERTO


R290

Qualsiasi intervento sull'apparecchiatura, incluso lo smaltimento, deve essere eseguito da personale qualificato dotato di idoneo Patentino da Frigorista finalizzato alla conoscenza e gestione di impianti contenenti gas del tipo HC come l'R290 (Propano).


DIVIETO

Non tentare mai di eseguire di propria iniziativa lavori di manutenzione o interventi di riparazione del prodotto.

- Far eliminare immediatamente i guasti e i danni da un tec-

nico qualificato.
- Rispettare gli intervalli di manutenzione prescritti.

► PERICOLO A CAUSA DI UN UTILIZZO ERRATO

A seguito di un comando errato è possibile mettere a rischio se stessi e altre persone e causare danni materiali.
- Leggere attentamente le presenti istruzioni e tutta la documentazione complementare.
- Eseguire le attività descritte all'interno del presente manuale di istruzioni.

► PERICOLO DI MORTE PER LA FUORIUSCITA DI REFRIGERANTE



ATTENZIONE! Refrigerante infiammabile (R290).





Qualsiasi intervento sull'apparecchiatura, incluso lo smaltimento, deve essere eseguito da personale qualificato dotato di idoneo Patentino da Frigorista finalizzato alla conoscenza e gestione di impianti contenenti gas del tipo HC come l'R290 (Propano).





In fase di progettazione e costruzione degli impianti vanno rispettate le norme e disposizioni vigenti a livello locale.
L'ingresso ed uscita dell'aria dell'apparecchio devono essere canalizzati verso l'ambiente esterno secondo quanto indicato al paragrafo 6.6 a pagina 34.

In caso di fuoriuscita di refrigerante sussiste il rischio di esplosione.
- Aerare l'ambiente di installazione.
- **Non usare fiamme libere** (per es. accendini, fiammiferi).
- **Non fumare**.
- **Non utilizzare componenti o dispositivi** che possano generare scintille (esempio: non accendere luci da interruttori, non collegare apparecchiature elettriche, ecc.).
- Abbandonare immediatamente l'edificio, impedire l'accesso a terzi e contattare il personale di emergenza.

► PERICOLO DI MORTE A CAUSA DELLE MODIFICHE AL PRODOTTO O ALL'AMBIENTE DI INSTALLAZIONE

- **Non installare l'apparecchio** in condizioni diverse da quanto descritto nel presente manuale (rif. cap. 6 a pagina 32).
- **Non rimuovere, manomettere, eludere né bloccare** mai i dispositivi di sicurezza.
- **Non rimuovere o distruggere** alcun sigillo applicato ai componenti.
- **Non apportare** modifiche:
  - al prodotto
  - alla rete idrica ed elettrica
  - alle tubazioni di scarico.

► PERICOLO DI USTIONI DA ALTE TEMPERATURE

I tubi che fuoriescono e i raccordi idraulici durante il funzionamento sono molto caldi.
- **Non toccare** i raccordi idraulici.
- **Non toccare** i punti di ingresso e uscita dell'aria.

L'acqua calda sanitaria riscaldata a temperature superiori a 50 °C può causare ustioni durante l'utilizzo (doccia, lavabo, ecc.). Per i bambini e le persone anziane possono essere pericolose anche temperature inferiori.
È sempre raccomandato installare una valvola miscelatrice nel collegamento di uscita dello scaldabagno e di impostare una temperatura di funzionamento non troppo elevata.

► EVITARE IL RISCHIO DI LESIONI E DANNI ALL'AMBIENTE A CAUSA DI FUORIUSCITA ACCIDENTALE DEL REFRIGERANTE

L'apparecchiatura contiene gas refrigerante R290.
Si tratta di un refrigerante ecologico, che ha un basso impatto ambientale e non danneggia lo strato di ozono della terra; tuttavia, in caso di fuoriuscita accidentale del gas:
- **non toccare** alcuna parte del prodotto;
- **non inspirare** i vapori o i gas.

Interpellare nell'immediato un medico nel caso in cui si viene a contatto con il refrigerante.

Il refrigerante non deve essere rilasciato nell'atmosfera.
Prima di smaltire l'apparecchiatura il refrigerante in essa contenuto deve essere travasato in un contenitore adatto per essere riciclato o smaltito ai sensi delle norme vigenti.


TECNICO ESPERTO


R290

Qualsiasi intervento sull'apparecchiatura, incluso lo smaltimento, deve essere eseguito da personale qualificato dotato di idoneo Patentino da Frigorista finalizzato alla conoscenza e gestione di impianti contenenti gas del tipo HC come l'R290 (Propano).

► PERICOLI DA MODIFICHE NEL LOCALE DI INSTALLAZIONE

- Prima di installare l'apparecchiatura, è obbligatorio verificare i requisiti minimi del locale di installazione.

Determinati lavori di allestimento e ristrutturazione del locale di installazione possono compromettere la funzionalità del prodotto.

- Prima di effettuare qualsiasi opera di ristrutturazione al locale di installazione, verificare che restino valide i requisiti minimi indicati nel cap. "6. INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO" a pagina 32.
- Rivolgersi al proprio installatore prima di effettuare i relativi lavori.

SOMMARIO

ISTRUZIONI PER:



UTILIZZATORE



TECNICO ESPERTO / ASSISTENZA TECNICA DEL FABBRICANTE

1. GENERALITÀ 10
- 1.1 DESTINATARI DEL MANUALE 10
- 1.2 GUIDA AL MANUALE 11
- 1.3 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ 11
- 1.4 CONFORMITÀ AI REGOLAMENTI EUROPEI 12
- 1.5 GARANZIA DELL'APPARECCHIATURA 12
- 1.6 ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ 12

2. USO DELLO SCALDABAGNO 13
- 2.1 REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA 13
- 2.2 MANUTENZIONE A CARICO DELL'UTENTE 13
- 2.3 MANUTENZIONE A CARICO DEL TECNICO ESPERTO 13
- 2.4 DESCRIZIONE DELL'INTERFACCIA UTENTE 14
- 2.5 COME ACCENDERE E SPEGNERE LO SCALDACQUA E SBLOCCARE I TASTI 15
- 2.6 IMPOSTAZIONE DELL'OROLOGIO 15
- 2.7 IMPOSTAZIONE DELLE FASCE ORARIE 15
- 2.8 IMPOSTAZIONE DEL SET-POINT ACQUA CALDA 15
- 2.9 MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO 16
- 2.10 FUNZIONALITÀ SUPPLEMENTARI 17
- 2.11 CONTROLLO DELL'APPARECCHIATURA TRAMITE APP 17
- 2.12 GUASTI/PROTEZIONE 22
- 2.13 RICERCA GUASTI 23

ISTRUZIONI PER:



UTILIZZATORE



TECNICO ESPERTO / ASSISTENZA TECNICA DEL FABBRICANTE

3. INFORMAZIONI GENERALI 24
- 3.1 DATI DI TARGA 24
- 3.2 TARGHETTE DI IDENTIFICAZIONE DEI PRINCIPALI ELEMENTI 25
- 3.3 DESCRIZIONE DEI SIMBOLI UTILIZZATI NEL MANUALE E SULL'IMBALLO 25
- 3.4 GLOSSARIO DELLA TERMINOLOGIA 26
- 3.5 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE 26
- 3.6 RUMORE 26
- 3.7 VIBRAZIONI 26
- 3.8 RISCHI RESIDUI 27

4. MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO 27
- 4.1 MOVIMENTAZIONE DELL'IMBALLO 27
- 4.2 DISIMBALLO 27
- 4.3 RICEVIMENTO 28

5. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE 28
- 5.1 IDENTIFICAZIONE DEI COMPONENTI 28
- 5.2 DATI DIMENSIONALI 29
- 5.3 CARATTERISTICHE TECNICHE 31

6. INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO 32
- 6.1 IMMAGAZZINAMENTO 32
- 6.2 LIMITI DI IMPIEGO 32
- 6.3 LIMITI DI FUNZIONAMENTO 32
- 6.4 PREDISPOSIZIONE DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE 33
- 6.5 FISSAGGIO A MURO 34
- 6.6 COLLEGAMENTI AERAULICI 34
- 6.7 COLLEGAMENTI IDRAULICI 35
- 6.8 COLLEGAMENTI ELETTRICI 37
- 6.9 SCHEMA ELETTRICO 39
- 6.10 MESSA IN SERVIZIO 40

7. SOSTITUZIONI 45
- 7.1 SOSTITUZIONE FUSIBILE SCHEDA DI POTENZA 45
- 7.2 RIPRISTINO TERMOSTATO DI SICUREZZA DELLA RESISTENZA ELETTRICA 45
- 7.3 VERIFICA/SOSTITUZIONE ANODO SACRIFICALE 46
- 7.4 SVUOTAMENTO DEL BOILER 46
- 7.5 SOSTITUZIONE DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE 47

8. REQUISITI PER IL FUNZIONAMENTO, IL SERVIZIO E L'INSTALLAZIONE DI APPARECCHI CHE UTILIZZANO REFRIGERANTI INFIAMMABILI SECONDO L'ANNEX DD DELLA EN 60335-2-40 47
- 8.1 AVVERTENZE GENERALI 47
- 8.2 RISCHIO DI INCENDIO 47
- 8.3 MANUTENZIONE 48

9. SMALTIMENTO 49

10. SCHEDA PRODOTTO 50

11. NOTE SUI DISPOSITIVI RADIO E APP 51

12. CERTIFICATO DI GARANZIA 52

ISTRUZIONI PER:	
 UTILIZZATORE	 TECNICO ESPERTO / ASSISTENZA TECNICA DEL FABBRICANTE

1. GENERALITÀ

Il presente manuale di istruzione per l'uso, l'installazione e la manutenzione è da considerarsi parte integrante della pompa di calore (di seguito chiamata "apparecchiatura").
All'interno del manuale sono descritte le modalità di installazione da osservare per un corretto e sicuro funzionamento dell'apparecchiatura e le modalità d'uso e manutenzione.

Il manuale va conservato con l'apparecchio per i futuri riferimenti fino allo smantellamento dello stesso e deve essere, in ogni caso, sempre a disposizione del personale qualificato addetto all'installazione ed alla manutenzione.
In caso di vendita o passaggio dell'apparecchio ad altro utente, il manuale deve seguire l'apparecchio fino alla sua nuova destinazione.

Solo per il TECNICO ESPERTO / ASSISTENZA TECNICA DEL FABBRICANTE.
All'interno del manuale sono descritte le modalità di installazione da osservare per un corretto e sicuro funzionamento dell'apparecchiatura e le di manutenzione.
Prima di installare l'apparecchiatura, leggere attentamente il presente manuale di istruzioni ed in particolare il capitolo 8 relativo alla sicurezza.
All'interno del manuale vengono utilizzati i simboli per trovare con maggiore velocità le informazioni più importanti (paragrafo "3.3 DESCRIZIONE DEI SIMBOLI UTILIZZATI NEL MANUALE E SULL'IMBALLO" a pagina 25).

1.1 DESTINATARI DEL MANUALE

Esso è rivolto sia all'installatore specializzato (installatori – manutentori) che all'utente finale.

Per distinguere il contenuto del manuale in base alle caratteristiche del destinatario (utilizzatore e tecnico esperto), le istruzioni sono così suddivise:

DESTINATARIO DELLE ISTRUZIONI	
 UTILIZZATORE	Persona che utilizza l'apparecchiatura in condizioni normali. Questo simbolo (dove presente), indica che le informazioni e le istruzioni **sono ad esso destinati**.
	ATTENZIONE! Questo simbolo (dove presente), indica che le informazioni e le istruzioni **non sono ad esso destinati**. Per ogni tipologia di intervento l'utilizzatore deve contattare **TECNICO ESPERTO / ASSISTENZA TECNICA DEL FABBRICANTE**.
 TECNICO ESPERTO / ASSISTENZA TECNICA DEL FABBRICANTE	Addetto alle operazioni di installazione e manutenzione. Il tecnico ha accesso a tutte le informazioni contenute nel presente manuale. **Qualsiasi intervento sull'apparecchiatura, incluso lo smaltimento, deve essere eseguito da personale qualificato dotato di idoneo Patentino da Frigorista finalizzato alla conoscenza e gestione di impianti contenenti gas del tipo HC come l'R290 (Propano).**

 ATTENZIONE	**In caso di dubbi sulla corretta interpretazione delle istruzioni riportate nel presente Manuale, interpellare l'ASSISTENZA TECNICA del costruttore per ricevere i necessari chiarimenti.**

1.2 GUIDA AL MANUALE

Per il corretto utilizzo dell'apparecchiatura il riferimento tecnico è il "MANUALE D'USO, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE" fornito a corredo della stessa.
Al fine di rendere il manuale di istruzioni conforme all'apparecchiatura in esso descritto, è stato redatto in accordo alle Direttive in vigore alla data di edizione del documento:

- IEC/IEEE 82079-1:2019 - *Preparation of information for use (instructions for use) of products. Principles and general requirements.*
- ISO 7000:2019 - *Graphical symbols for use on equipment — Registered symbols.*
- UNI EN ISO 7010:2021 - *Segni grafici - Colori e segnali di sicurezza - Segnali di sicurezza registrati*

Inoltre, la redazione e la composizione del manuale di istruzioni è conforme ai principi dettati dalle normative tecniche riferite al prodotto.

ATTENZIONE

FERROLI S.p.A. non risponde di danni a cose o a persone, causati da incidenti provocati dal mancato rispetto delle istruzioni riportate nel presente manuale d'uso e avvertenze.

Il "MANUALE D'USO, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE" definisce lo scopo per cui l'apparecchiatura è stata costruita e contiene tutte le informazioni necessarie per garantirne una installazione ed un uso sicuro e corretto.
Ulteriori informazioni tecniche non riportate nel presente manuale sono parte integrante del fascicolo tecnico costituito da **FERROLI S.p.A.** disponibile presso la sua sede.
La costante osservanza delle norme in esso contenute garantisce la sicurezza dell'uomo e dell'apparecchiatura, l'economia di esercizio ed una più lunga durata di funzionamento.

L'accurata analisi fatta da **FERROLI S.p.A.** ha permesso di eliminare la maggior parte dei rischi; si raccomanda comunque di attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel presente documento.

ATTENZIONE

FERROLI S.p.A. non risponde di danni a cose o a persone, causati da incidenti provocati dal mancato rispetto delle istruzioni riportate nel presente manuale d'uso e avvertenze.

1.2.1 Fornitura e conservazione del manuale

Il manuale è fornito in formato cartaceo; tuttavia è disponibile nella versione digitale scaricabile dal sito **www.ferroli.com** selezionando il prodotto acquistato.
Il manuale deve essere conservato per i futuri riferimenti fino allo smantellamento dello stesso.

1.2.2 Aggiornamenti

Questo manuale rispecchia la tecnica al momento dell'acquisto dell'apparecchiatura e contiene le informazioni e le specifiche in vigore alla data corrente dell'edizione.
FERROLI S.p.A. si riserva il diritto di apportare modifiche, cambiamenti o miglioramenti nel manuale o sulle macchine, in qualsiasi momento e senza preavviso.

1.2.3 Diritto d'autore

Tutti i diritti sono riservati.
Le presenti istruzioni d'uso contengono informazioni protette dal diritto d'autore. Non è ammesso fotocopiare, duplicare, tradurre o registrare su supporti di memoria le presenti istruzioni d'uso né integralmente né in parte senza previa autorizzazione del fornitore. Le eventuali violazioni saranno soggette al risarcimento del danno. Tutti i diritti, inclusi quelli risultanti dal rilascio di brevetti o dalla registrazione di modelli di utilità sono riservati.

1.2.4 Lingua di redazione

Il manuale è stato redatto in lingua italiana (IT), lingua originale del fabbricante.
Eventuali traduzioni in lingue aggiuntive devono essere effettuate partendo dalle istruzioni originali.
Il Fabbricante si ritiene responsabile per le informazioni contenute nelle istruzioni originali; le traduzioni in lingue diverse non possono essere completamente verificate, per cui se viene rilevata un'incongruenza è necessario attenersi al testo in lingua originale o contattare il nostro Ufficio Documentazione Tecnica.

1.3 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

L'apparecchiatura viene fornita di "*Dichiarazione di Conformità UE*" e riguarda esclusivamente l'apparecchiatura nello stato in cui è stata immessa sul mercato.

1.4 CONFORMITÀ AI REGOLAMENTI EUROPEI

La presente pompa di calore è un prodotto destinato all'uso domestico conforme alle seguenti direttive europee:

- Direttiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 luglio 2012 sui **rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)**.
- Direttiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'8 giugno 2011 sulla **restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS)**.
- Direttiva 2014/30/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla **compatibilità elettromagnetica**.
- Direttiva 2014/35/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del **materiale elettrico destinato a essere adoperato entro taluni limiti di tensione**.
- Direttiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21 ottobre 2009 relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per la **progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia**.
- Direttiva 2014/53/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 aprile 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato di **apparecchiature radio** e che abroga la direttiva 1999/5/CE.
- Regolamento (UE) 2017/1369 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 luglio 2017 che istituisce un quadro per l'**etichettatura energetica** e che abroga la direttiva 2010/30/UE.

1.5 GARANZIA DELL'APPARECCHIATURA

Fare riferimento al certificato fornito in allegato (se presente, in funzione del Paese di destinazione di utilizzo).

1.6 ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ

La corrispondenza del contenuto delle presenti istruzioni d'uso con l'hardware e il software è stata sottoposta ad un'accurata verifica. Ciò nonostante possono esservi delle differenze; pertanto non ci si assume alcuna responsabilità per la corrispondenza totale.
Nell'interesse del perfezionamento tecnico, ci riserviamo il diritto di effettuare modifiche costruttive o dei dati tecnici in qualsiasi momento.
È pertanto esclusa qualsiasi rivendicazione di diritto basata su indicazioni, figure, disegni o descrizioni. Sono fatti salvi eventuali errori.


ATTENZIONE

FERROLI S.p.A. non risponde di danni attribuibili ad errori di comando, uso improprio, uso non appropriato oppure dovuti a riparazioni o modifiche non autorizzate.

2. USO DELLO SCALDABAGNO

2.1 REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA


DIVIETO

Non aprire o smontare il prodotto quando questo è alimentato elettricamente.


DIVIETO

Non toccare il prodotto se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide.


DIVIETO

Non salire con i piedi sul prodotto, sedersi e/o appoggiarvi qualsiasi tipo di oggetto.


CONTROLLO VISIVO

Verificare che l'apparecchiatura sia libera da attrezzi o utensili di vario genere. Se presenti, rimuoverli.

2.2 MANUTENZIONE A CARICO DELL'UTENTE


ATTENZIONE

Prima di eseguire la pulizia, è importante assicurarsi che la macchina sia spenta e la spina non sia collegata alla presa di corrente.


PERICOLO

Non staccare la spina dalla presa di corrente tirando il cavo di alimentazione.

2.2.1 Pulizia generale e del pannello di controllo

	Periodicità:	Attrezzatura da utilizzare
UTILIZZATORE	**MENSILE** (o in condizioni di sporcizia evidente)	**Panno morbido ed asciutto**


DIVIETO

Non versare o spruzzare acqua sul prodotto.
Non pulire le superfici con sostanze facilmente infiammabili (esempio: alcool o diluenti per vernici).


PULIZIA MANUALE

Pulire solo la superficie esterna ed il pannello di controllo utilizzando un panno morbido ed asciutto.

2.2.2 Anomalie di funzionamento / guasti

Nel caso si presentino anomalie al funzionamento, eventuali guasti o si necessita sostituzioni di parti per usura/danneggiamento, l'utente deve:

- spegnere lo scaldabagno come indicato nella sezione "**Spegnimento**" al paragrafo 2.4 e scollegare la spina del cavo di alimentazione dalla presa elettrica.
- Contattare un tecnico esperto oppure il servizio di assistenza tecnica.

2.3 MANUTENZIONE A CARICO DEL TECNICO ESPERTO


TECNICO ESPERTO


R290

Qualsiasi intervento sull'apparecchiatura, incluso lo smaltimento, deve essere eseguito da personale qualificato dotato di idoneo Patentino da Frigorista finalizzato alla conoscenza e gestione di impianti contenenti gas del tipo HC come l'R290 (Propano).

CONTROLLO DELL'APPARECCHIATURA

		Periodicità:
UTILIZZATORE	TECNICO ESPERTO / ASSISTENZA TECNICA DEL FABBRICANTE	ANNUALE

Per garantire il permanere delle caratteristiche di funzionalità ed efficienza dell'apparecchiatura è necessario sottoporla a **controlli regolari**.

- Fare riferimento al capitolo 8.

RIPARAZIONI DI GUASTI / SOSTITUZIONI / MANUTENZIONE

UTILIZZATORE	TECNICO ESPERTO / ASSISTENZA TECNICA DEL FABBRICANTE	Periodicità:
		IN CASO DI ANOMALIA O GUASTI.

Prima di eseguire qualsiasi tipo di intervento sull'apparecchiatura il personale incaricato alla manutenzione deve fare riferimento a quanto riportato nel presente manuale nei successivi capitoli ed in modo particolare di consultare quanto indicato nel capitolo "8. REQUISITI PER IL FUNZIONAMENTO, IL SERVIZIO E L'INSTALLAZIONE DI APPARECCHI CHE UTILIZZANO REFRIGERANTI INFIAMMABILI SECONDO L'ANNEX DD DELLA EN 60335-2-40" a pagina 47.

ATTENZIONE

FERROLI S.p.A. non si ritiene responsabile per interventi eseguiti da personale non esperto e non abilitato.

ATTENZIONE

NON MANOMETTERE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE.
Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o dal servizio di assistenza tecnica o comunque da una persona con qualifica similare, in modo da prevenire ogni rischio.

2.4 DESCRIZIONE DELL'INTERFACCIA UTENTE



fig. 1

Descrizione	Simbolo
Tasto "on/off" per accensione, messa in standby del prodotto, sblocco tasti, salvataggio modifiche	
Tasto "set" per modifica valore parametro, conferma;	
Tasto "incrementa" per aumentare valore set-point, parametro o password	
Tasto "decrementa" per diminuire valore set-point, parametro o password	
Funzionamento a pompa di calore (modalità ECO)	HP
Funzionamento a resistenza (modalità elettrico)	
Modalità automatico	HP +
Modalità boost (i simboli lampeggiano)	HP +
Blocco tasti attivo	
Sbrinamento	
Protezione antigelo	
Ciclo di anti-legionella	
Modalità vacanza;	
Funzionamento con fasce orarie	
Impostazione orologio (il simbolo lampeggia)	
Connesso con Wi-Fi (il simbolo lampeggia in assenza di connessione)	
Modalità fotovoltaico (con simbolo lampeggiante il supplemento non è attivo)	
NON UTILIZZABILE	
Guasto o protezione attiva	
Modalità Off-Peak (con simbolo lampeggiante l'apparecchiatura rimane in attesa)	

L'interfaccia-utente di questo modello di scaldacqua è costituita da quattro tasti capacitivi, da un display a LED.
Non appena si alimenta lo scaldacqua i quattro tasti vengono retroilluminati e tutte le icone e i segmenti del display si accen-

dono contemporaneamente per 3 s.
Durante il normale funzionamento del prodotto le tre cifre del display mostrano la temperatura dell'acqua in °C, misurata con la sonda acqua superiore se il parametro P11 è impostato a 1 o con la sonda acqua inferiore se P11 = 0.
Invece, durante la modifica del set-point della modalità operativa selezionata, sul display è visualizzata la temperatura di set-point.
Le icone segnalano invece la modalità operativa selezionata, la presenza o meno di allarmi, lo stato della connessione Wi-Fi, ed altre informazioni sullo stato del prodotto.

2.5 COME ACCENDERE E SPEGNERE LO SCALDACQUA E SBLOCCARE I TASTI

Quando lo scaldacqua è correttamente alimentato può essere nello stato "ON" e, quindi, in una delle diverse modalità operative disponibili (ECO, Automatico, ecc.) oppure in quello di "standby".
Durante lo standby i quattro tasti capacitivi sono retroilluminati per essere facilmente visibili, l'icona del Wi-Fi è accesa in accordo con lo stato della connessione con un router Wi-Fi esterno (non fornito) e, in assenza di allarmi o di protezione antigelo attiva, tutte le altre icone così come i segmenti delle tre cifre sono spenti.

Accensione
Con scaldacqua in standby e funzione "blocca tasti" attiva (icona del lucchetto in basso a sinistra accesa) è necessario prima "sbloccare" i tasti premendo per almeno 3 secondi il tasto di ON/OFF (l'icona del lucchetto si spegnerà) e, quindi, premere nuovamente per 3 secondi il tasto di ON/OFF per accendere lo scaldacqua.

Spegnimento
Con scaldacqua acceso e funzione "blocca tasti" attiva è necessario prima "sbloccare" i tasti premendo per almeno 3 secondi il tasto di ON/OFF e, quindi, premere nuovamente per 3 secondi il tasto di ON/OFF per spegnere lo scaldacqua (messa in standby).
In qualsiasi stato, dopo 60 secondi dall'ultima pressione di uno qualunque dei quattro tasti dell'interfaccia-utente, automaticamente, si attiva la funzione blocca tasti in modo da evitare possibili interazioni con lo scaldacqua per esempio da parte di bambini, ecc. Contemporaneamente la retroilluminazione dei tasti e del display diminuisce in modo da ridurre il consumo energetico dell'apparecchio.
Premendo uno qualunque dei quattro tasti, la retroilluminazione dei tasti e del display ritornerà immediatamente al suo livello normale per una migliore visibilità.

2.6 IMPOSTAZIONE DELL'OROLOGIO

- Con tasti sbloccati, premere per 3 secondi il tasto ✓ per entrare nelle impostazioni dell'orologio (il simbolo 🕒 lampeggia).
- Impostare l'ora mediante i tasti "+" e "-", premere ✓ per confermare e quindi impostare i minuti.
- Premere il tasto ✓ per confermare e uscire.

2.7 IMPOSTAZIONE DELLE FASCE ORARIE

È necessario impostare l'orologio dell'apparecchiatura prima attivare le fasce orarie.

- Selezionare la modalità di funzionamento desiderata quindi impostare le fasce orarie. Le fasce orarie si possono attivare solamente nelle modalità ECO - AUTOMATICO - BOOST - ELETTRICO e VENTILAZIONE.
- Con tasti sbloccati, premere contemporaneamente per 3 secondi il tasto ✓ e il tasto "-" per impostare le fascie orarie (il simbolo 🕒 viene visualizzato).
- Impostare l'ora di accensione mediante i tasti "+" e "-", premere " ✓ " per confermare e quindi impostare i minuti di accensione.
- Premere ✓ per confermare e passare all'impostazione dell'orario di spegnimento.
- Premere ✓ per confermare e , quindi, tramite i tasti "+" e "-", selezionare la modalità di funzionamento che si desidera per la fascia oraria (ECO, AUTOMATICO, BOOST, ELETTRICO, VENTILAZIONE).
- Premere ✓ per confermare ed uscire.

Nota: al termine della fascia oraria l'apparecchiatura va in stand-by e vi rimane fino alla prossima ripetizione della fascia oraria il giorno successivo.

Per disattivare le fasce orarie:

- impostare entrambi gli orari di accensione e spegnimento sulla mezzanotte (00:00);
- premere ✓ per confermare;
- premere contemporaneamente per 3 secondi il tasto ✓ e il tasto "-" (il simbolo 🕒 si spegne).

2.8 IMPOSTAZIONE DEL SET-POINT ACQUA CALDA

È possibile regolare il set-point acqua calda nelle modalità ECO, AUTOMATICO, BOOST ed ELETTRICO

- Selezionare la modalità desiderata mediate il tasto ✓ e quindi regolare il set-point mediante i tasti "+" e "-".
- Premere il tasto ✓ per confermare e il ⏻ per uscire.

Modalità	Set-point acqua calda	
	Range	Default
ECO	38÷62°C	53°C
AUTOMATICO	38÷62°C	53°C
BOOST	38÷75°C*	53°C
ELETTRICO	38÷75°C	53°C

* Nella modalità BOOST il valore massimo di set-point per la pompa di calore è 62°C. Perciò, impostando un valore superiore questo è da considerarsi solamente per la resistenza elettrica.

2.9 MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

Sono disponibile per questo scaldacqua le seguenti modalità:
- ECO;
- BOOST;
- ELETTRICO;
- VENTILAZIONE;
- VACANZA;
- AUTOMATICO.

L'apparecchiatura è impostata in modalità ECO; premendo questo tasto ✓ è possibile selezionare la modalità desiderata.

Per le modalità ECO, BOOST e AUTOMATICO premendo contemporaneamente i tasti "+" e "-" per 3 secondi è possibile attivare la "modalità silenziosa" (per esempio durante le ore notturne) che permette una riduzione del rumore dell'apparecchiatura; in questa condizione le prestazioni in termini di velocità di riscaldamento dell'acqua possono essere inferiori.
Per disattivare questa modalità, premere nuovamente i tasti "+" e "-" per 3 secondi.

2.9.1 ECO

Sul display viene visualizzato il simbolo **HP**

Con questa modalità viene utilizzata soltanto la pompa di calore all'interno dei limiti di funzionamento del prodotto per garantire il massimo risparmio energetico possibile.
L'accensione della pompa di calore avviene 5 minuti dopo la selezione di questa modalità o dall'ultimo spegnimento.
In caso di spegnimento, entro i primi 5 minuti, la pompa di calore rimarrà comunque accesa per garantire almeno 5 minuti di funzionamento continuo.

2.9.2 BOOST

Sul display vengono visualizzati i simboli **HP** + lampeggianti.

Con questa modalità viene utilizzata la pompa di calore e la resistenza elettrica, all'interno dei limiti di funzionamento del prodotto, per garantire un più veloce riscaldamento.
L'accensione della pompa di calore avviene 5 minuti dopo la selezione di questa modalità o dall'ultimo spegnimento.
In caso di spegnimento, entro i primi 5 minuti, la pompa di calore rimarrà comunque accesa per garantire almeno 5 minuti di funzionamento continuo.
La resistenza elettrica viene accesa immediatamente.

2.9.3 ELETTRICO

Sul display viene visualizzato il simbolo .

Con questa modalità viene utilizzata soltanto la resistenza elettrica all'interno dei limiti di funzionamento del prodotto ed è utile in situazioni di basse temperature dell'aria in ingresso.

2.9.4 VENTILAZIONE

Sul display viene visualizzato la scritta FAn.

Con questa modalità viene utilizzato soltanto il ventilatore elettronico interno all'apparecchiatura ed è utile qualora si voglia effettuare il ricircolo dell'aria dell'ambiente di installazione.
Il ventilatore, in automatico, verrà regolato alla velocità minima.

2.9.5 VACANZA

Sul display viene visualizzato il simbolo .

Questa modalità è utile qualora ci si assenta per un tempo limitato dopo il quale si vuole trovare automaticamente l'apparecchiatura funzionante in modo automatico.
Mediante i tasti + e - è possibile impostare i giorni di assenza durante i quali si desidera che l'apparecchiatura rimanga in stand-by.
- Premere ✓ e successivamente on off per confermare.



2.9.6 AUTOMATICO

Sul display viene visualizzato il simbolo **HP** + .

Con questa modalità viene utilizzata la pompa di calore e, all'occorrenza, anche la resistenza elettrica, all'interno dei limiti di funzionamento del prodotto, per garantire il miglior comfort possibile.

L'accensione della pompa di calore avviene 5 minuti dopo la selezione di questa modalità o dall'ultimo spegnimento.
In caso di spegnimento, entro i primi 5 minuti, la pompa di calore rimarrà comunque accesa per garantire almeno 5 minuti di funzionamento continuo.

2.10 FUNZIONALITÀ SUPPLEMENTARI

2.10.1 Modalità Fotovoltaico HP+ o HP+ + o +

Quando, dal menù installatore, la modalità fotovoltaico viene attivata, saranno disponibili solamente ECO - AUTOMATICO - VACANZA.
Quando il simbolo sul display lampeggia la modalità fotovoltaico non è in funzione e l'apparecchio funziona nella modalità impostato ECO, AUTOMATICO oppure VACANZA.
Quando il simbolo sul display è acceso, viene utilizzata l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico per riscaldare l'acqua all'interno del serbatoio.
Con modalità ECO selezionata, funzionerà la pompa di calore fino al raggiungimento del set-point impostata per questa modalità e oltre viene accesa la resistenza elettrica fino al raggiungimento del set-point del fotovoltaico impostata dal menù installatore.
Diversamente, con modalità AUTOMATICO selezionata, la resistenza può anche essere accesa prima del raggiungimento del set-point di questa modalità se le condizioni lo richiedono.

2.10.2 Modalità Off-Peak HP + o HP + +

Quando, dal menù installatore, la modalità fotovoltaico viene attivata, saranno disponibili solamente ECO - AUTOMATICO.
Quando il simbolo sul display lampeggia la modalità Off-Peack non è in funzione e l'apparecchio rimane in stato di attesa e la pompa di calore e la resistenza sono spente.
Diversamente quando il simbolo sul display è acceso, l'apparecchio funziona nella modalità impostata ECO oppure AUTOMATICO.

2.10.3 Anti-Legionella

Sul display viene visualizzato il simbolo .

Ogni due settimane, all'ora impostata, viene eseguito un ciclo di riscaldamento dell'acqua all'interno del serbatoio, mediante la resistenza elettrica, fino alla temperatura di antilegionella mantenendola per il tempo impostato.
Se al raggiungimento della temperatura di antilegionella ed entro 10 ore il ciclo non viene eseguito correttamente, allora, viene interrotto e verrà eseguito nuovamente dopo 2 settimane.

Se la richiesta di esecuzione della funzione antilegionella avviene con la modalità VACANZA selezionata, il ciclo di antilegionella verrà eseguito immediatamente alla riattivazione dell'apparecchio dopo i giorni impostati di assenza.

Parametri antilegionella	Range	Default
Setpoint temperatura di antilegionella (P3)	50÷75°C	75°C
Durata ciclo di antilegionella (P4)	0÷90 min	30 min
Ora di attivazione ciclo antilegionella (P29)	0÷23 h	23 h

2.10.4 Funzione sbrinamento

Sul display viene visualizzato il simbolo .

Questa apparecchiatura dispone di una funzione di sbrinamento automatico dell'evaporatore che si attiva, quando le condizioni operative lo richiedono, durante il funzionamento della pompa di calore.
Lo sbrinamento viene eseguito mediante iniezione di gas caldo nell'evaporatore che permette di sbrinare rapidamente quest'ultimo.
Durante lo sbrinamento la resistenza elettrica, di cui è dotata l'apparecchiatura, è spenta salvo diversa impostazione tramite il menù installatore (parametro P6).
La durata massima dello sbrinamento è di 8 minuti.

2.10.4.1 Protezione antigelo

Sul display viene visualizzato il simbolo .

Questa protezione evita che la temperatura dell'acqua all'interno del serbatoio raggiunga valori prossimi allo zero.
Con l'apparecchiatura in modalità stand-by, quando la temperatura dell'acqua all'interno del serbatoio è inferiore o uguale a 5°C (parametro configurabile tramite menù installatore), si attiva la funzione antigelo che accende la resistenza elettrica fino al raggiungimento di 12°C (parametro configurabile tramite menù installatore).

2.11 CONTROLLO DELL'APPARECCHIATURA TRAMITE APP

Questo scaldacqua dispone di un modulo Wi-Fi integrato nel prodotto per poter essere connesso con un router Wi-Fi esterno (non fornito) e quindi poter essere controllato tramite APP per smartphone.
A seconda che si dispone di uno smartphone con sistema operativo Android® oppure iOS®, mediante l'App dedicata.

Google Play App Store

Scaricare ed installare l'App **"EGEA Smart"**

EGEA Smart

Avviare l'App **"EGEA Smart"** dal proprio smartphone premendo sull'icona come sopra riportata.

Registrazione utente

Per utilizzare per la prima volta l'applicazione **"EGEA Smart"** è necessaria la registrazione dell'utente: creare un nuovo account → inserire il numero di cellulare/l'indirizzo e-mail → inserire il codice di verifica e impostare la password → confermare.



fig. 2

Premere il tasto registra per effettuare la registrazione quindi inserire il proprio numero di cellulare oppure l'indirizzo e-mail per ottenere il codice di verifica necessario per la registrazione.

Premere il tasto "+" in alto a destra per selezionare il proprio modello di scaldacqua (EGEA murale).

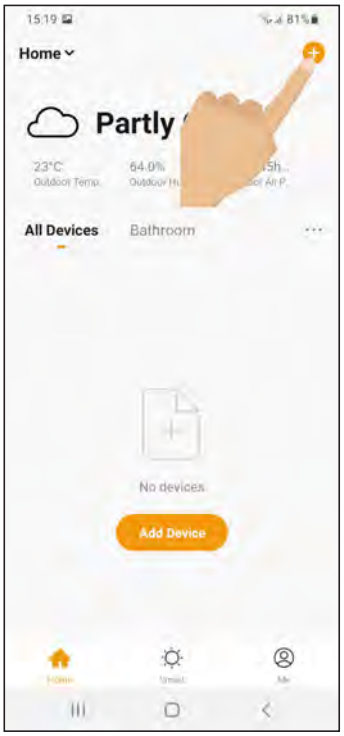


fig. 3



fig. 4

Accertarsi che l'apparecchiatura sia alimentata.
Con tasti sbloccati premere contemporaneamente il tasto ✓ + ⏻ per 5 secondi. Quando il simbolo del Wi-Fi sul display dell'apparecchiatura lampeggia velocemente, premere il tasto conferma sull'App.

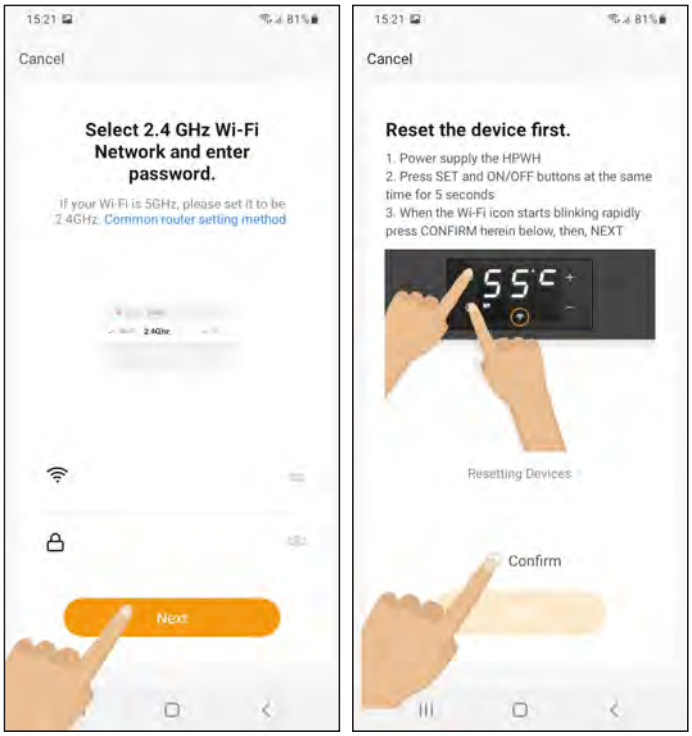


fig. 5

Selezionare la rete Wi-Fi ed inserire la password della rete a cui si vuole connettere l'apparecchiatura e quindi premere conferma sull'App.



fig. 6

Attendere che l'apparecchiatura venga connessa con il router.

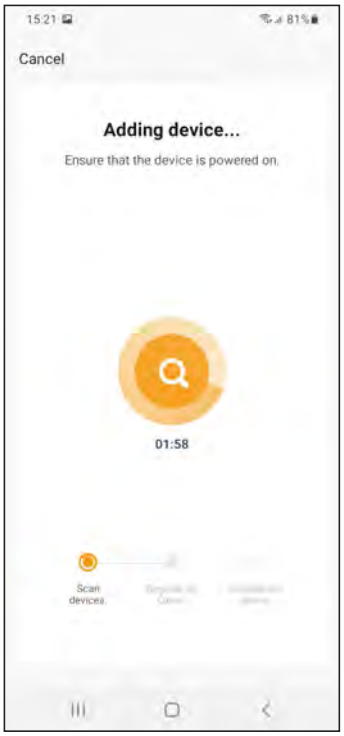


fig. 7

Se la procedura di connessione con il router Wi-Fi è avvenuta con successo, si vedrà il proprio dispositivo aggiunto come di seguito illustrato.



fig. 8

Premere in corrispondenza dell'icona dell'apparecchiatura per accedere al pannello di controllo.

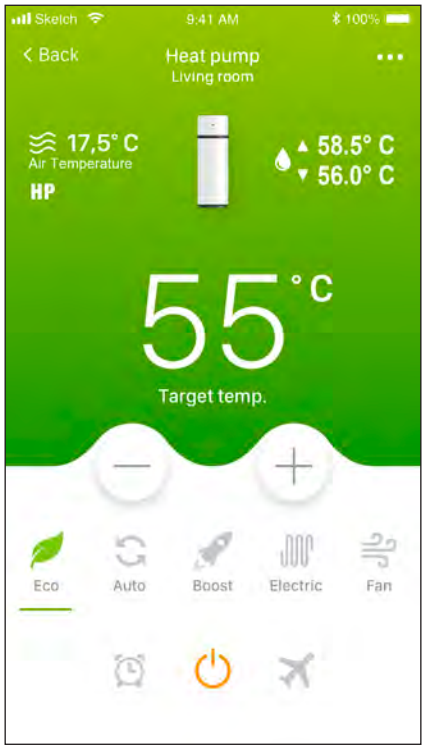


fig. 9

Premere in corrispondenza del simbolo Auto per selezionare, ad esempio, la modalità operativa automatico.

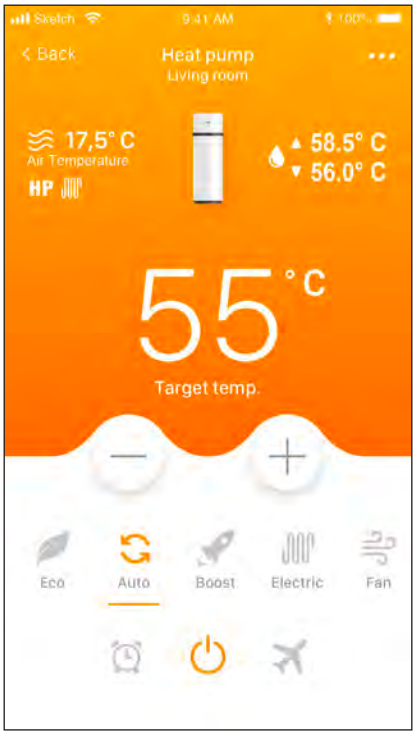


fig. 10

Le fasce orarie possono essere attivate, in una qualunque modalità operativa ad eccezione di quella VACANZA, premendo in corrispondenza del simbolo .

Quindi premere in corrispondenza del simbolo dell'immagine seguente.

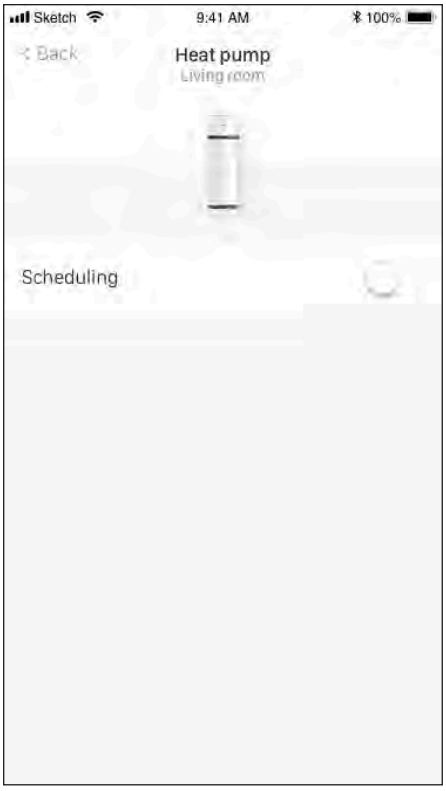


fig. 11

Impostare la modalità operativa che si desidera durante il funzionamento a fasce orarie, l'ora di accensione e di spegnimento dell'apparecchiatura e premere il tasto conferma.
A questo punto premere il tasto indietro in alto a sinistra.

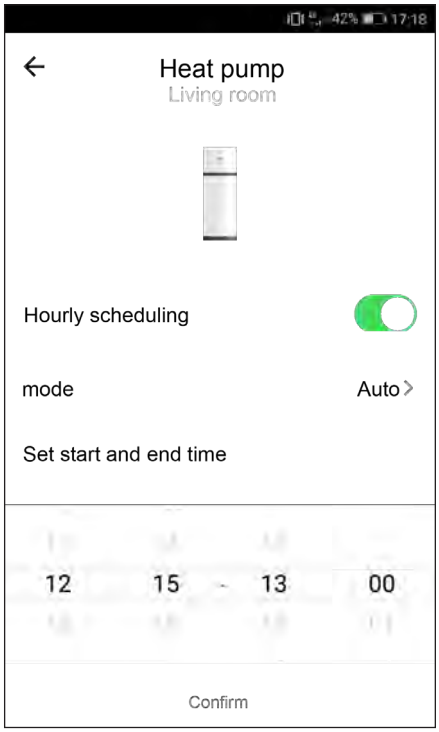


fig. 12

Quando il funzionamento a fasce orarie è attivato, al di fuori della fascia oraria l'apparecchiatura è in stand-by e questa è la schermata visualizzata.

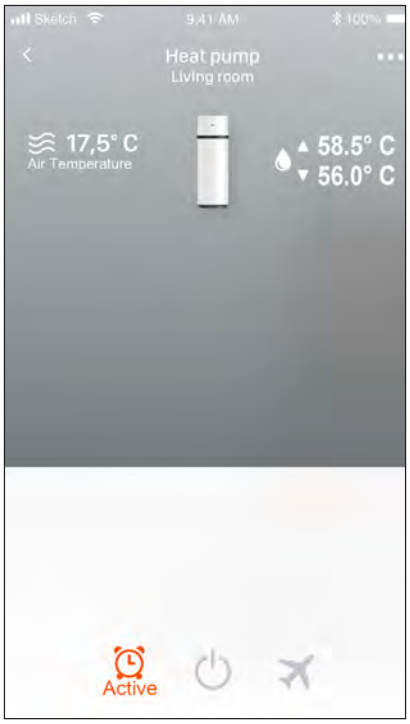


fig. 13

La modalità vacanza può essere attivata, in una qualunque modalità operativa, premendo in corrispondenza del simbolo . Quindi premere in corrispondenza del simbolo dell'immagine seguente.

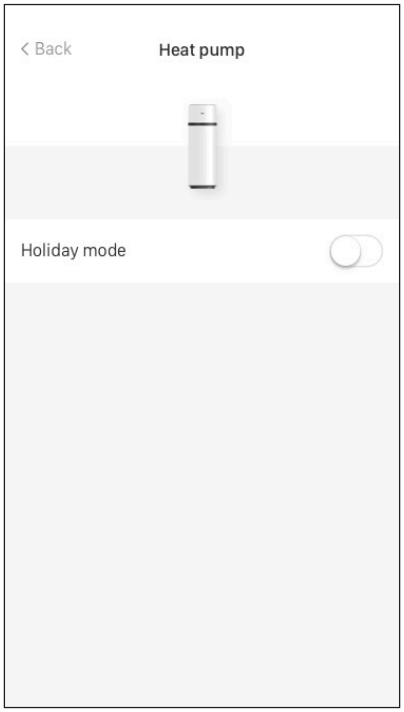


fig. 14

Impostare il numeri dei giorni di assenza e premere conferma.

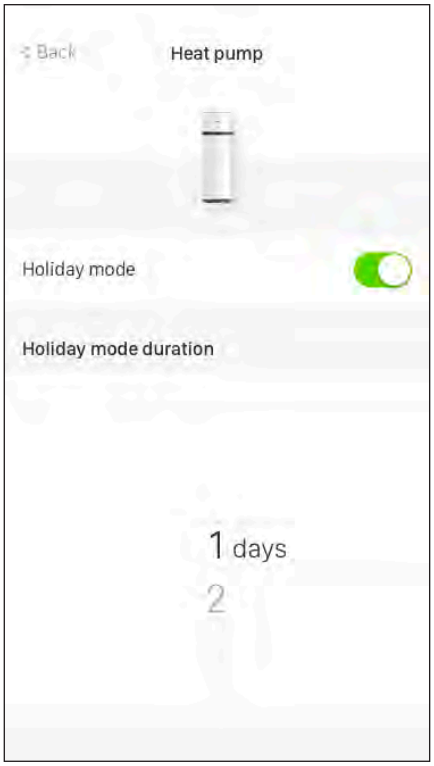


fig. 15

Per disabilitare la modalità vacanza prima del suo termine, premere il tasto "disabilita" la modalità vacanza.

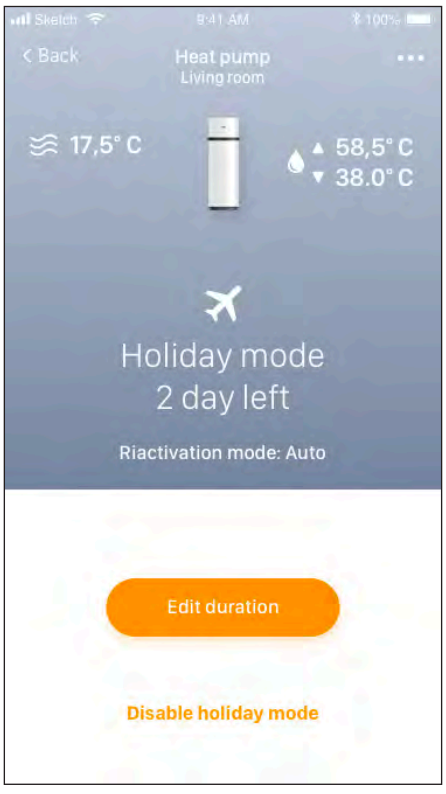


fig. 16

Quindi premere conferma nella successiva schermata.

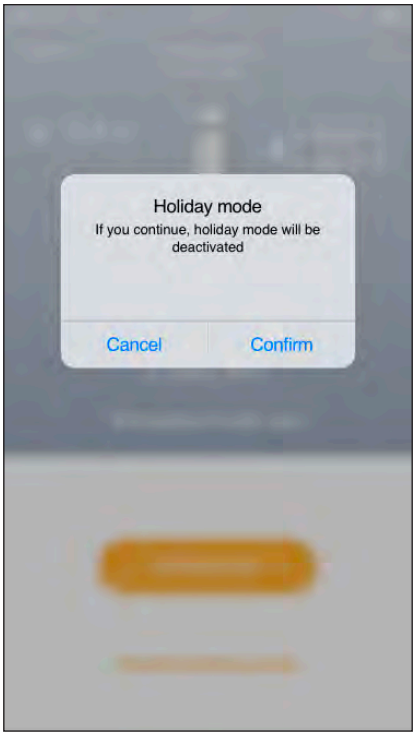


fig. 17

Dall'App è possibile spegnere l'apparecchiatura premendo sul simbolo dell'on/off (il simbolo è colore arancione quando l'apparecchiatura è accesa).

2.12 GUASTI/PROTEZIONE

Questa apparecchiatura dispone di un sistema di autodiagnosi che copre alcuni possibili guasti o protezioni da condizioni anomale di funzionamento tramite: rilevamento, segnalazione e adozione di una procedura di emergenza fino risoluzione dell'anomalia.

Guasto/Protezione	Codice di errore	Indicazione a display
Guasto sonda inferiore serbatoio	P01	+ P01
Guasto sonda superiore serbatoio	P02	+ P02
Guasto sonda sbrinamento	P03	+ P03
Guasto sonda aria in ingresso	P04	+ P04
Guasto sonda entrata evaporatore	P05	+ P05
Guasto sonda uscita evaporatore	P06	+ P06
Guasto sonda mandata compressore	P07	+ P07
Guasto sonda collettore solare (Non utilizzato)	P08	+ P08
Protezione da alta pressione	E01	+ E01
Allarme circuito di ricircolo	E02	+E02
Allarme temperatura non idonea per funzionamento in pompa di calore. (Con allarme attivo il riscaldamento dell'acqua avviene solo con resistenza elettrica)	PA	+PA
Assenza di comunicazione (con allarme attivo l'apparecchiatura non funziona)	E08	+ E08
Guasto ventilatore elettronico	E03	+ E03

TECNICO ESPERTO / ASSISTENZA TECNICA DEL FABBRICANTE

In caso si verifichino uno o più dei guasti sopraindicati, è necessario contattare l'assistenza tecnica del costruttore indicando il codice di errore visualizzato sul display.

2.13 RICERCA GUASTI

Qualora si riscontra che l'apparecchiatura non funzioni correttamente, senza che vi sia alcuna segnalazione di allarme, prima di contattare l'assistenza tecnica del costruttore, è opportuno eseguire quanto segue.

Anomalia	Azione consigliata	
L'apparecchiatura non si accende.	 **UTILIZZATORE**	• Controllare che la spina sia correttamente inserita nella presa di corrente. • Controllare che sia stata eseguita la procedura di accensione dal pannello di controllo (rif. par. 2.5 a pagina 15). • Staccare la spina dalla presa (**senza tirare il cavo di alimentazione**) ed attendere alcuni minuti; dopodiché, inserire nuovamente la spina nella presa di corrente. ***Se l'inconveniente persiste***: contattare un tecnico qualificato o il servizio di assistenza tecnica.
	 **TECNICO ESPERTO / ASSISTENZA TECNICA DEL FABBRICANTE**	• Verificare lo stato del cavo di alimentazione all'interno del prodotto. • Verificare che il **fusibile** sulla scheda di potenza sia integro. In caso contrario sostituirlo nuovo da **5 A 250V** di tipo ritardato certificato IEC 60127-2/II (**T5AL250V**) (fare riferimento al par. 7.1 a pagina 45).
Non è possibile scaldare l'acqua tramite la pompa di calore in modalità ECO o AUTOMATICO	 **UTILIZZATORE**	• Spegnere l'apparecchiatura (rif. par. 2.5 a pagina 15) e riaccendere dopo alcune ore. ***Se l'inconveniente persiste***: contattare un tecnico qualificato o il servizio di assistenza tecnica.
	 **TECNICO ESPERTO / ASSISTENZA TECNICA DEL FABBRICANTE**	• Scollegare l'apparecchiatura dalla rete elettrica. • Scaricare parte dell'acqua contenuta nel serbatoio (circa il 50%) e ricaricarlo. • Accendere nuovamente l'apparecchiatura in modalità ECO.
La pompa di calore rimane sempre attiva senza mai arrestarsi	 **UTILIZZATORE**	• Verificare che, non aprendo nessun rubinetto per alcune ore, l'apparecchiatura raggiunge la temperatura di setpoint. ***Se l'inconveniente persiste***: contattare un tecnico qualificato o il servizio di assistenza tecnica.
Non è possibile scaldare l'acqua tramite la resistenza elettrica integrata in modalità AUTOMATICO	 **TECNICO ESPERTO / ASSISTENZA TECNICA DEL FABBRICANTE**	• Spegnere l'apparecchiatura e verificare lo stato del termostato di sicurezza delle resistenza interno all'apparecchiatura e all'occorrenza riarmarlo. Quindi accendere l'apparecchiatura in modalità AUTOMATICO. • Scollegare l'apparecchiatura dalla rete elettrica quindi scaricare parte dell'acqua contenuta nel serbatoio (circa il 50%) quindi ricaricarlo e accendere nuovamente l'apparecchiatura in modalità AUTOMATICO. • Entrare nel menù installatore e incrementare il valore del parametro P32 per esempio a 7°C. • Verificare che il **termostato di sicurezza** della resistenza elettrica non sia intervenuto (rif. par. 7.2 a pagina 45).
Non è possibile controllare il prodotto tramite APP	 **UTILIZZATORE**	• Verificare la presenza di copertura rete Wi-Fi ad esempio tramite smartphone dove il prodotto è installato quindi eseguire nuovamente la procedura di configurazione con il router. • Assicurarsi quindi che il simbolo del Wi-Fi sul display sia accesso fisso.

ISTRUZIONI PER:	
UTILIZZATORE	TECNICO ESPERTO / ASSISTENZA TECNICA DEL FABBRICANTE
D.P.I. NECESSARI:	



Le seguenti istruzioni sono rivolte al personale tecnico esperto.

ATTENZIONE

FERROLI S.p.A. non si ritiene responsabile per interventi eseguiti da personale non esperto e non abilitato.

TECNICO ESPERTO

R290

Qualsiasi intervento sull'apparecchiatura, incluso lo smaltimento, deve essere eseguito da personale qualificato dotato di idoneo Patentino da Frigorista finalizzato alla conoscenza e gestione di impianti contenenti gas del tipo HC come l'R290 (Propano).

3. INFORMAZIONI GENERALI

3.1 DATI DI TARGA

Consultare la targa dati apposta sull'apparecchiatura e verificare che il manuale d'uso sia corrispondente al modello indicato.

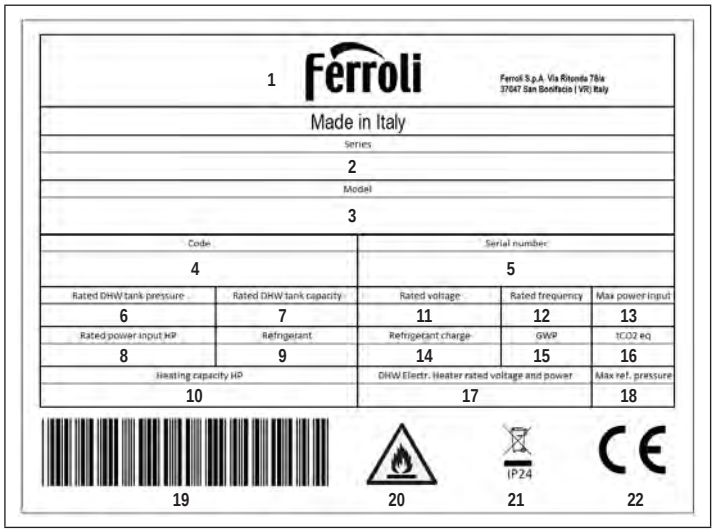


fig. 18

RIF.	DESCRIZIONE
1	Riferimenti del Costruttore
2	Serie
3	Modello
4	Codice prodotto
5	Numero di serie
6	Pressione nominale del serbatoio
7	Capacità nominale serbatoio
8	Potenza nominale assorbita HP
9	Gas refrigerante
10	Potenza termica HP
11	Tensione nominale
12	Frequenza nominale
13	Potenza massima assorbita
14	Carica di refrigerante
15	Potenziale di riscaldamento globale associato a ciascun refrigerante
16	Tonnellate di CO_2 equivalente. Permette di esprimere l'effetto serra prodotto da un determinato gas refrigerante.
17	Tensione e potenza nominale del riscaldatore elettrico
18	Massima pressione del circuito refrigerante (alta / bassa)
19	Codice a barre
20	Pericolo infiammabile (GAS REFRIGERANTE R290)
21	Rifiuto professionale da smaltire in appositi centri di raccolta

RIF.	DESCRIZIONE
22	Identifica la conformità alle prescrizioni europee

ATTENZIONE

Non manomettere in nessun modo la targa dati.

Nel caso di richiesta di informazioni o di assistenza tecnica, è necessario specificare, oltre al modello e al tipo di macchina, anche il relativo numero di matricola.

3.2 TARGHETTE DI IDENTIFICAZIONE DEI PRINCIPALI ELEMENTI

Le targhette di tutti i componenti non costruiti direttamente da **FERROLI S.p.A.** sono direttamente applicate sui componenti stessi, nei punti dove i rispettivi fabbricanti le hanno collocate in origine.

3.3 DESCRIZIONE DEI SIMBOLI UTILIZZATI NEL MANUALE E SULL'IMBALLO

I simboli mostrati nella seguente tabella possono essere usati in tutto o in parte nel presente manuale ed accompagnati dalla relativa descrizione. Alcuni di questi possono trovarsi apposti sull'apparecchiatura e/o sul suo imballo.

Simbolo	Definizione
SIMBOLI UTILIZZATI NEL MANUALE	
ATTENZIONE PERICOLO	**PERICOLO TENSIONE.** Qualsiasi intervento che comporti la rimozione di coperture o pannelli su cui è apposto tale simbolo deve essere effettuato esclusivamente da tecnici qualificati.
ATTENZIONE	**PERICOLO GENERICO.** Simbolo utilizzato per identificare avvertenze importanti per la sicurezza dell'operatore e/o dell'apparecchiatura.
R290	**GAS REFRIGERANTE R290** L'apparecchiatura è dotata di gas refrigerante R290; ***attenersi scrupolosamente alle avvertenze ove riportato questo simbolo***.
OBBLIGO	**OBBLIGO GENERICO.** Simbolo utilizzato per identificare informazioni di particolare importanza.
OBBLIGO	**OBBLIGO.** Simbolo utilizzato per identificare l'obbligo specifico di collegamento di messa a terra.
OBBLIGO	**OBBLIGO.** Simbolo utilizzato per identificare l'obbligo di consultare il presente manuale di istruzioni prima di ogni tipo di intervento sull'apparecchiatura.
DIVIETO	**DIVIETO GENERICO.** Simbolo utilizzato per identificare il divieto della descrizione prescritta.
	PESO. Simbolo che identifica il peso della macchina. Se presente sull'imballo, indica il peso di ogni collo.
	RICICLAGGIO / SMALTIMENTO. Simbolo che identifica il recupero e il riciclaggio dei materiali.
	RIFIUTO PROFESSIONALE Indica che questo prodotto non deve essere trattato come rifiuto domestico ma deve essere consegnato presso l'idoneo punto di raccolta per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche (DIRETTIVA 2012/19/UE)
	CONTROLLO VISIVO Simbolo che identifica il controllo visivo.
	PULIZIA MANUALE Simbolo che identifica la pulizia manuale.
	NUMERO DI OPERATORI MINIMI ADDETTI Operazioni che devono essere compiute da almeno due persone.
SIMBOLI UTILIZZATI SULL'IMBALLO	
	VERSO DI POSIZIONE Apposto sull'imballo indica il corretto orientamento.
	PROTEZIONE DALLE INTEMPERIE Apposto sull'imballo indica di proteggere dalla pioggia e dagli agenti atmosferici. Conservare in luogo asciutto.

Simbolo	Definizione
	**FRAGILE** Apposto sull'imballo indica di manipolarlo con cura onde evitare eventuali rotture al contenuto.
	**LIMITAZIONE DI SOVRAPPOSIZIONE DEGLI IMBALLI** Apposto sull'imballo indica di non sovrapporre gli imballi.
	Indica la posizione sul collo di trasporto in cui devono essere posizionati i morsetti durante la movimentazione con mezzi meccanizzati.
	**RICICLAGGIO / SMALTIMENTO.** Simbolo che identifica il recupero e il riciclaggio dei materiali.

3.4 GLOSSARIO DELLA TERMINOLOGIA

Termine	Definizione
APPARECCHIATURA	Indica il prodotto descritto nel presente manuale di istruzioni.
FABBRICANTE	Persona fisica o giuridica che ha la responsabilità del progetto, della costruzione, dell'imballaggio o dell'etichettatura e dell'immissione sul mercato.
ASSISTENZA TECNICA	Persone o entità responsabili verso l'organizzazione responsabile, che installano, assemblano, mantengono o riparano la macchina.
DESTINAZIONE D'USO	L'uso di un prodotto in conformità alle specifiche, alle istruzioni e alle informazioni fornite dal fabbricante.
USO NORMALE	Funzionamento comprendente le verifiche periodiche secondo le istruzioni per l'uso.
PROCEDURA	Modalità definite per eseguire un'attività.
DANNO	Lesione fisica o danno alla salute di persone o animali, o danno alla proprietà e/o all'ambiente.
PERICOLO	Una potenziale fonte di danno.
MANUTENZIONE	Operazioni periodiche allo scopo di verificare il corretto funzionamento (esempio: pulizia) rivolte all'addetto qualificato.

3.5 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

L'abbigliamento di chi opera o effettua manutenzione deve essere conforme ai requisiti essenziali di sicurezza definiti dalle leggi vigenti nel paese in cui la stessa viene installata.

Segnale	Definizione
	**OBBLIGATORIO INDOSSARE I GUANTI PROTETTIVI O ISOLANTI** Utilizzare adeguati indumenti per proteggere gli arti superiori.
	**OBBLIGATORIO INDOSSARE LA PROTEZIONE DEGLI OCCHI.** Utilizzare adeguati indumenti per proteggere la vista.
	**OBBLIGATORIO INDOSSARE GLI INDUMENTI PROTETTIVI SENZA PARTI SVOLAZZANTI** Utilizzare indumenti senza parti svolazzanti per evitare il rischio che esse possano appigliarsi alle parti della macchina.
	**OBBLIGATORIO INDOSSARE LE CALZATURE DI SICUREZZA** Utilizzare scarpe adeguate per la protezione degli arti inferiori.

3.6 RUMORE

I dati sul livello di rumore sono indicati nelle tabelle al par. 5.3.

3.7 VIBRAZIONI

Le vibrazioni prodotte dall'apparecchiatura, in funzione delle modalità di conduzione della stessa, non sono pericolose per l'uso destinato.


ATTENZIONE

Un'eccessiva vibrazione può solo essere causata da un guasto meccanico che deve essere immediatamente segnalato ed eliminato, onde non pregiudicare la sicurezza dell'apparecchiatura e dell'operatore.

3.8 RISCHI RESIDUI

La progettazione è stata eseguita in modo da garantire i requisiti essenziali di sicurezza per l'operatore addetto e per l'utente finale.
La sicurezza, per quanto possibile, è stata integrata nel progetto e nella costruzione dell'apparecchiatura; tuttavia permangono rischi dai quali gli operatori devono essere protetti.

Rischio	Definizione
 **PERICOLO ELETTRICO**	**RISCHIO DOVUTO ALL'ENERGIA ELETTRICA.** Le operazioni di accesso e manutenzione della macchina espongono gli operatori al rischio elettrico. Gli interventi sulle apparecchiature sotto tensione devono essere effettuati esclusivamente da personale esperto e qualificato. Si raccomandano le seguenti misure di sicurezza: • **non effettuare interventi di manutenzione senza aver preventivamente sezionato elettricamente l'apparecchiatura**; • **effettuare gli interventi solo se si è certi e descritti nel presente manuale; in caso di dubbi contattare il Fabbricante**.
 **PERICOLO**	**RISCHIO DI FUGHE DI GAS.** La macchina deve essere canalizzata per far fuoriuscire in ambiente esterno l'eventuale fughe di gas refrigerante.

4. MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

4.1 MOVIMENTAZIONE DELL'IMBALLO

L'apparecchiatura viene fornita in una scatola di cartone su pallet in legno.
La tipologia di imballo potrebbe subire variazioni a discrezione del Fabbricante.

Per le operazioni di scarico utilizzare un carrello elevatore o un transpallett: è opportuno che questi abbiano una portata di almeno 250 kg.





L'apparecchiatura imballata deve essere mantenuta in verticale durante tutte le operazioni di carico.

fig. 19

4.2 DISIMBALLO


ATTENZIONE

Gli elementi di imballaggio (graffe, cartoni, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto pericolosi per gli stessi.

Le operazioni di disimballo devono essere eseguite con cura al fine di non danneggiare l'involucro dell'apparecchiatura se si opera con coltelli o taglierini per aprire l'imballo in cartone.

Dopo aver tolto l'imballo, assicurarsi dell'integrità delle unità. In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al personale tecnico autorizzato.
Prima di eliminare gli imballi, secondo le norme di protezione ambientale in vigore, assicurarsi che tutti gli accessori in dotazione siano stati tolti dagli stessi.



RICICLAGGIO / SMALTIMENTO. Tutti i materiali di imballo devono essere smaltiti in accordo con le Leggi vigenti nel Paese di utilizzo.

4.3 RICEVIMENTO

Oltre alle unità all'interno degli imballi sono contenuti accessori e documentazione tecnica per l'uso e l'installazione.

- Verificare che siano presenti i seguenti componenti:
  - Manuale d'Uso, Installazione e Manutenzione
  - Valvola di sicurezza
  - Cavo esa-polare ingressi digitali

Per tutto il periodo in cui l'apparecchiatura rimane inattiva, in attesa della messa in funzione, è opportuno posizionarla in un luogo al riparo da agenti atmosferici ed alle condizioni ambientali indicate nel paragrafo "6.1 IMMAGAZZINAMENTO" a pagina 32.

5. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

5.1 IDENTIFICAZIONE DEI COMPONENTI

RIF.	DESCRIZIONE (fig. 20 - fig. 21 - fig. 22)
1	Pompa di calore
2	Interfaccia utente
3	Involucro in acciaio
4	Resistenza elettrica
5	Anodo in magnesio
6	Uscita aria ventilazione (Ø 125 mm)
7	Ingresso aria ventilazione (Ø 125 mm)
8	Raccordo ingresso acqua fredda
9	Raccordo uscita acqua calda
11	Scarico condensa
14	Serbatoio in acciaio con rivestimento in smalto porcellanato secondo DIN 4753-3
15	Condensatore
16	Compressore rotativo
17	Evaporatore a pacco alettato
18	Ventilatore elettronico
19	Sonde boiler
21	Isolamento in poliuretano
23	Tubo per bulbo termostato di sicurezza
24	Scheda di potenza
25	Scheda Wi-Fi
26	Coperchio per accesso resistenza elettrica, bulbo termostato di sicurezza, sonde boiler e scheda di potenza

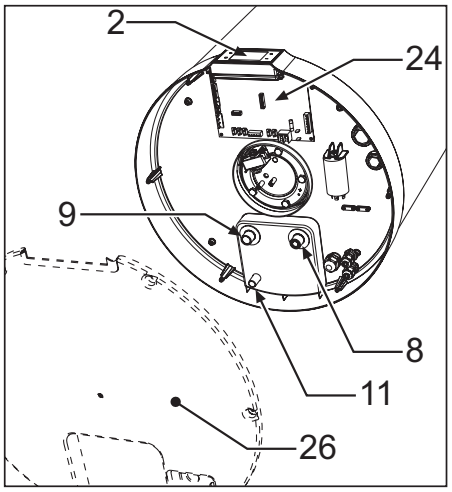


fig. 20

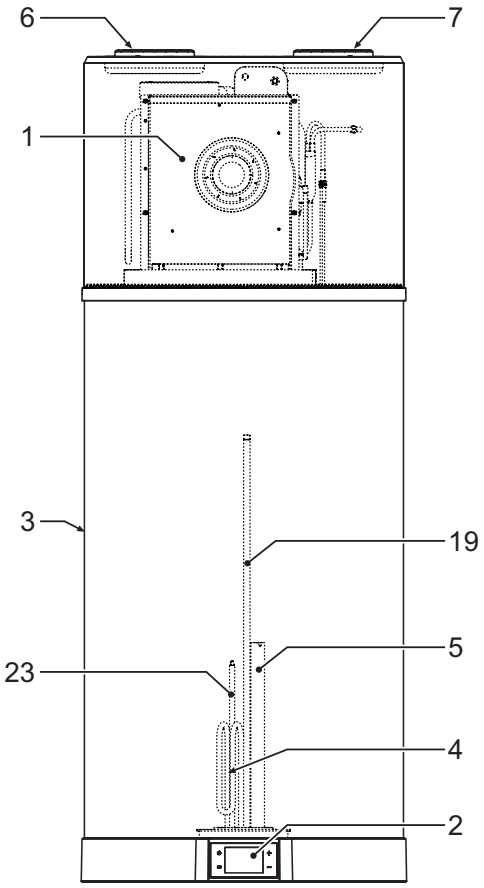


fig. 21

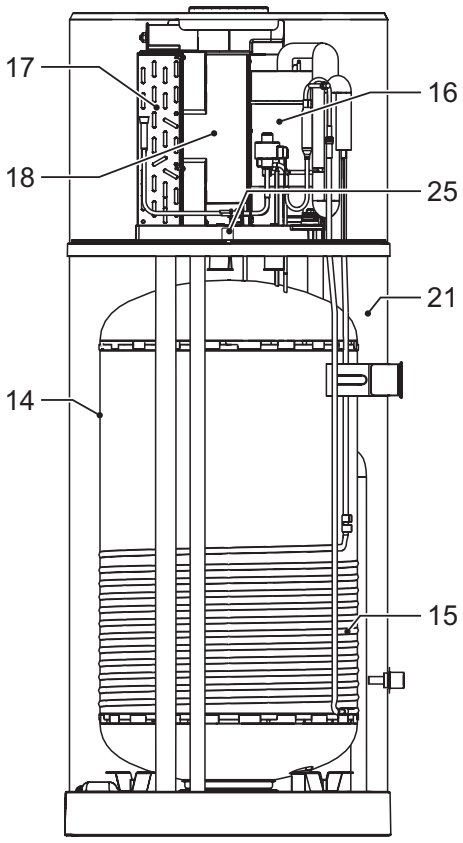


fig. 22

5.2 DATI DIMENSIONALI

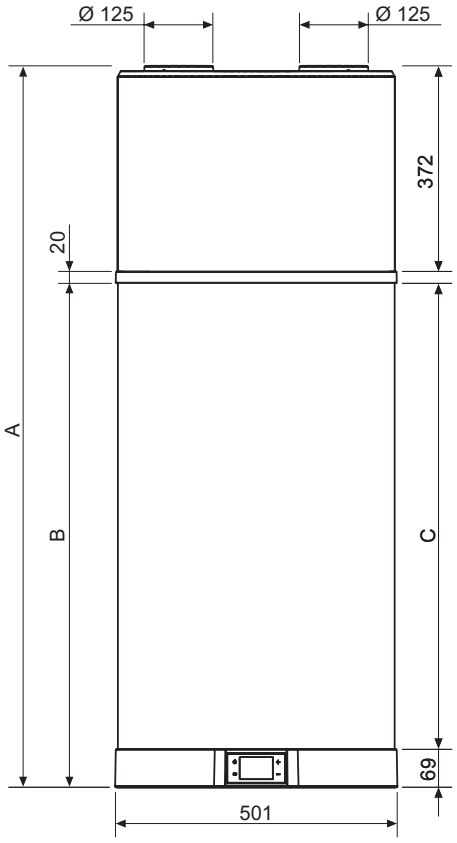


fig. 23

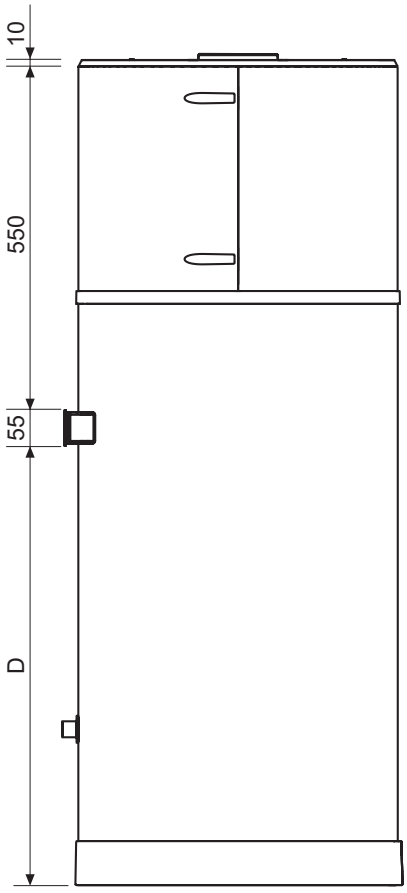


fig. 24

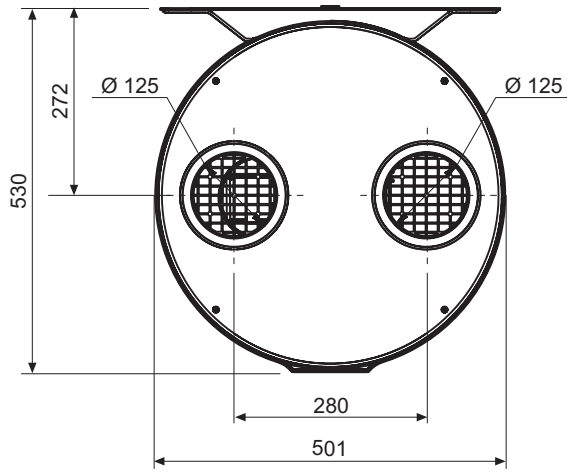


fig. 25

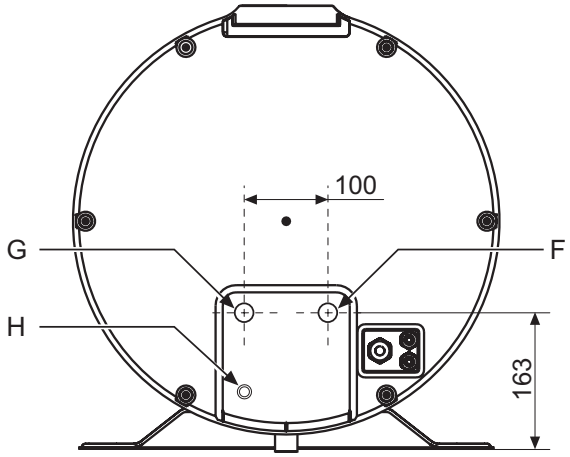


fig. 26

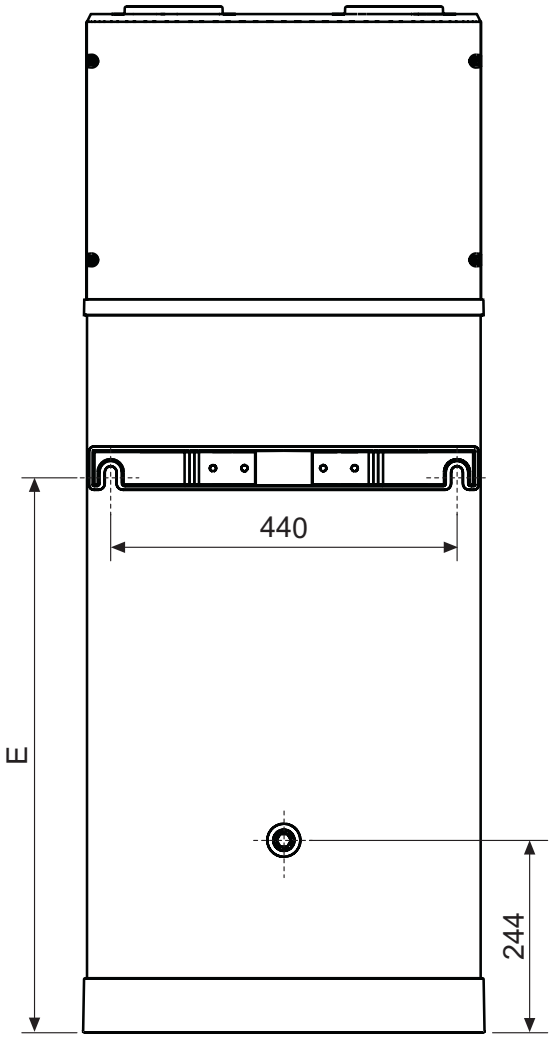


fig. 27

Tabella dati tecnici (fig. 23 - fig. 24 - fig. 25 - fig. 26 - fig. 27)

Rif.	Ø	90 LT	120 LT	UM
A	/	1303	1555	mm
B	/	912	1162	mm
C	/	843	1094	mm
D	/	690	940	mm
E	/	711	963	mm
F (rif. 8 - fig. 20)	1/2"G	163	163	mm
G (rif. 9 - fig. 20)	1/2"G	163	163	mm
H (rif. 11 - fig. 20)	16 mm*	68	68	mm

H - Raccordo in uscita in materiale plastico

5.3 CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello		90 LT	120 LT	-
Pompa di Calore	Alimentazione	230-1-50		V-f-Hz
	Potenza termica (UNI)	833	833	W
	Potenza assorbita totale in riscaldamento (UNI)	270	270	W
	COP (UNI)	3,08	3,08	W/W
	Corrente nominale in riscaldamento (UNI)	1,25	1,25	A
	Potenza assorbita totale massima in riscaldamento	380	380	W
	Corrente massima in riscaldamento	1,74	1,74	A
	Tempo di riscaldamento (EN) (1)	5:52	8:15	h:min
	Energia di riscaldamento (EN) (1)	1,42	2,02	kWh
	Consumo in stand-by (Pes) (EN) (1)	14	17	W
	Classe di impiego (EN) (1)	M	M	Tipo
	Consumo elettrico durante il ciclo di impiego WEL-TC (EN) (1)	2,28	2,09	kWh
	COPDHW (EN) (1)	2,6	2,7	W/W
	COPDHW (EN) (4)	2,7	2,8	W/W
	Temperatura di riferimento acqua (EN) (1)	53,0	52,8	°C
	Quantità massima d'acqua utilizzabile (EN) (2)	0,098	0,128	m^3
	Efficienza riscaldamento rif. norma (EU)	107	112	%
	Classe di efficienza rif. norma (EU)	A+	A+	-
	Consumo annuo di energia elettrica (EU)	479	458	kWh/anno
Resistenza elettrica	Potenza	1200	1200	W
	Corrente	5,2	5,2	A
Pompa di Calore + resistenza elettrica	Potenza assorbita totale	1470	1470	W
	Corrente nominale	6,37	6,37	A
	Massima potenza assorbita totale	1580	1580	W
	Massima corrente	6,95	6,95	A
	Tempo di riscaldamento (1)			h:min
Accumulo	Capacità di accumulo	89	118	l
	Pressione nominale	0,7	0,7	MPa
	Materiale	Acciaio smaltato		tipo
	Protezione catodica	Anodo di Mg		tipo
	Isolante tipo/spessore	poliuretano/50		tipo/mm
Circuito aria	Tipo ventilatore	Centrifugo		tipo
	Portata aria	190	190	m^3/h
	Diametro condotti	125	125	mm
	Massima prevalenza disponibile	100	100	Pa
Circuito frigorifero	Compressore	Rotativo		tipo
	Refrigerante Carica refrigerante	R290 0,15		tipo kg
	Evaporatore	Rame - Alluminio Batteria alettata		tipo
	Condensatore	Tubo in alluminio avvolto esternamente al serbatoio		tipo
Livelli di potenza sonora interna (3)		52	52	dB(A)
Livelli di potenza sonora esterna (3)		50	50	dB(A)
Peso a vuoto	Netto	60	70	kg

NOTE

- **(UNI):** dati secondo la norma **UNI EN 16147:2017**
- **(EU):** dati secondo regolamento **2017/1369/UE**
- **(1):** Ciclo di riscaldamento Temp aria in ingresso = 7°C BS/6°C BU Temperatura iniziale acqua 10°C
- **(2):** Temperature limite di impiego 40°C - Temperatura acqua in ingresso 10°C
- **(3):** dati secondo la norma **UNI EN 12102-1:2018**
- **(4):** Ciclo di riscaldamento Temp aria in ingresso = 14°C BS/13°C BU Temperatura iniziale acqua 10°C

6. INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO

L'installazione, la messa in servizio e la manutenzione del prodotto devono essere eseguite da personale qualificato e autorizzato**.**

TECNICO ESPERTO

R290

Qualsiasi intervento sull'apparecchiatura, incluso lo smaltimento, deve essere eseguito da personale qualificato dotato di idoneo Patentino da Frigorista finalizzato alla conoscenza e gestione di impianti contenenti gas del tipo HC come l'R290 (Propano).

Attenersi alle avvertenze indicate nel capitolo 8 a pagina 47.

6.1 IMMAGAZZINAMENTO

R290

Per l'immagazzinamento di apparecchiature dotate di gas refrigerante infiammabile fare riferimento alle normative vigenti locali.

Non posizionare MAI l'apparecchiatura all'aperto; gli agenti atmosferici la danneggerebbero, rendendola inaffidabile e pericolosa per l'operatore e per l'utilizzatore.

6.1.1 Condizioni ambientali di immagazzinamento

L'apparecchiatura deve essere immagazzinata in un luogo asciutto, protetta da polveri o da quant'altro la possa danneggiare.

Temperatura ambiente (min. / max.)
-20 °C / +70 °C

6.2 LIMITI DI IMPIEGO

ATTENZIONE

DIVIETO

Questo prodotto non è stato progettato, né è da intendersi come tale, per l'uso in ambienti pericolosi secondo la Direttiva 2014/34/UE (per presenza di atmosfere potenzialmente esplosive - ATEX).

ATTENZIONE

DIVIETO

O in applicazioni che richiedono un grado superiore a IP24 o che richiedono caratteristiche di sicurezza (fault-tolerant, fail-safe) quali possono essere impianti e/o tecnologie di supporto alla vita o qualunque altro contesto in cui il malfunzionamento di una applicazione possa portare alla morte o a lesioni di persone o animali, o a gravi danni alle cose o all'ambiente.
Se l'eventualità di un guasto o di un'avaria del prodotto può causare danni (alle persone agli animali ed ai beni) è necessario provvedere ad un sistema di sorveglianza funzionale separato dotato di funzioni di allarme al fine di escludere tali danni.

6.3 LIMITI DI FUNZIONAMENTO

Il prodotto in oggetto serve esclusivamente al riscaldamento di acqua calda per usi sanitari entro i limiti di impiego descritti sotto.
Per tale scopo deve essere allacciato alla rete idrica sanitaria e alla rete di alimentazione elettrica (vedi capitolo "6. INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO").

6.3.1 Campo di temperatura

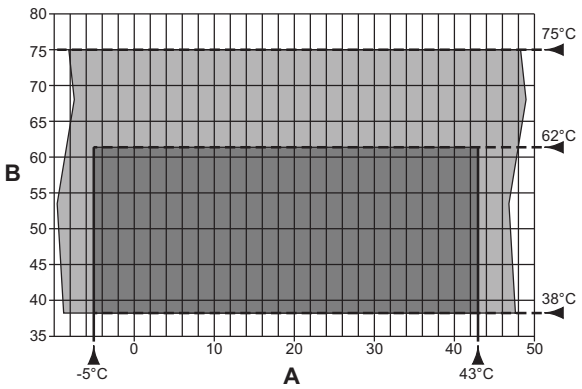


fig. 28 - Grafico

A = Temperatura aria in ingresso (°C)
B = Temperatura acqua calda prodotta (°C)
= Campo di lavoro per la pompa di calore (P.d.C)
= Integrazione con la sola resistenza elettrica

6.3.2 Condizioni ambientali per il funzionamento

DIVIETO

L'apparecchiatura non può operare in locali classificati come ambienti con atmosfera esplosiva o a rischio d'incendio.

ATTENZIONE

Il funzionamento generale dell'apparecchiatura è garantito dall'osservanza delle condizioni ambientali indicate.

ATTENZIONE

L'apparecchiatura non è stata progettata per essere installata in ambiente esterno ma per essere utilizzata in ambiente "chiuso" non esposto alle intemperie con temperatura ambiente compreso tra +4 °C / +43 °C.

Per il corretto funzionamento dell'apparecchiatura è necessario che il suo posizionamento rispetti i seguenti requisiti:
- lontano da fonti di calore,
- lontano dai raggi diretti del sole,
- lontano dai sistemi di condizionamento,
- ambiente non polveroso.

Le condizioni ambientali per il funzionamento sono riportate nella tabella di seguito.

Temperatura ambiente aria esterna (min. / max.)
-5 °C / +43 °C

6.3.3 Durezza dell'acqua

L'apparecchio non deve operare con acque di durezza inferiore ai 12°F, viceversa con acque di durezza particolarmente elevata (maggiore di 25°F), si consiglia l'uso di un addolcitore, opportunamente calibrato e monitorato, in questo caso la durezza residua non deve scendere sotto i 15°F.

6.4 PREDISPOSIZIONE DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE

Un corretto funzionamento incide sulla durata dell'apparecchiatura e dei suoi componenti ma incide soprattutto sulla economicità del sistema. Consigliamo di seguire attentamente le indicazioni che seguono; il nostro Ufficio Assistenza Tecnica è disponibile per eventuali chiarimenti in merito.

OBBLIGO

R290

In fase di progettazione e costruzione degli impianti vanno rispettate le norme e disposizioni vigenti a livello locale.
L'ingresso ed uscita dell'aria dell'apparecchio devono essere canalizzati verso l'ambiente esterno secondo quanto indicato al paragrafo 6.6 a pagina 34.

L'installazione del prodotto deve avvenire in un luogo idoneo, ossia tale da permettere le normali operazioni di uso e regolazione nonché le manutenzioni ordinarie e straordinarie.
Occorre pertanto predisporre lo spazio operativo necessario facendo riferimento alle quote riportate in fig. 29.

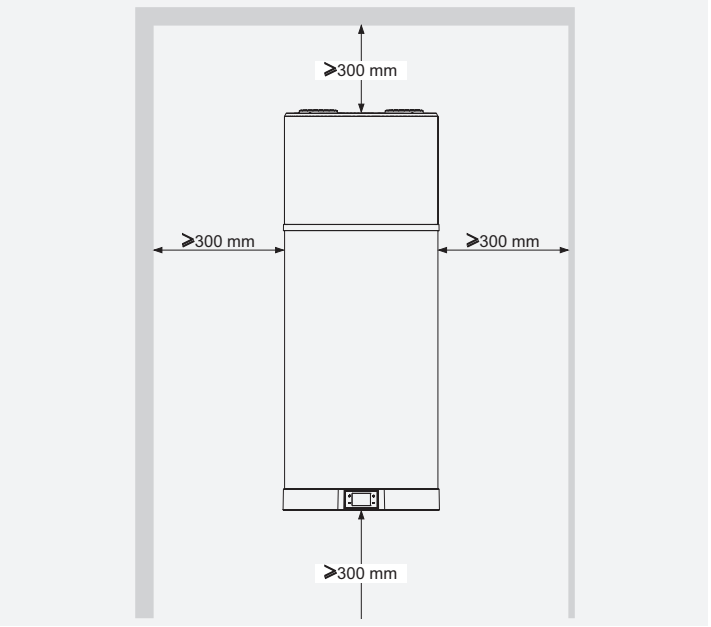


fig. 29 - Spazi minimi

Il locale deve inoltre essere:
- Dotato delle adeguate linee di alimentazione idrica e di energia elettrica;
- Predisposto per la connessione dello scarico dell'acqua di condensa;
- Predisposto con adeguati scarichi per l'acqua in caso di danneggiamento del boiler o intervento della valvola di sicurezza o rottura di tubazioni/raccordi;
- Dotato di eventuali sistemi di contenimento in caso di gravi perdite d'acqua;
- Sufficientemente illuminato (all'occorrenza);
- Protetto dal gelo ed asciutto.

6.5 FISSAGGIO A MURO

Il prodotto deve essere installato su una parete solida, non soggetta a vibrazioni. Per il fissaggio scegliere il tipo di tassello ad espansione più adatto in funzione della specifica tipologia della parete.

- Forare secondo le indicazione di fig. 30.

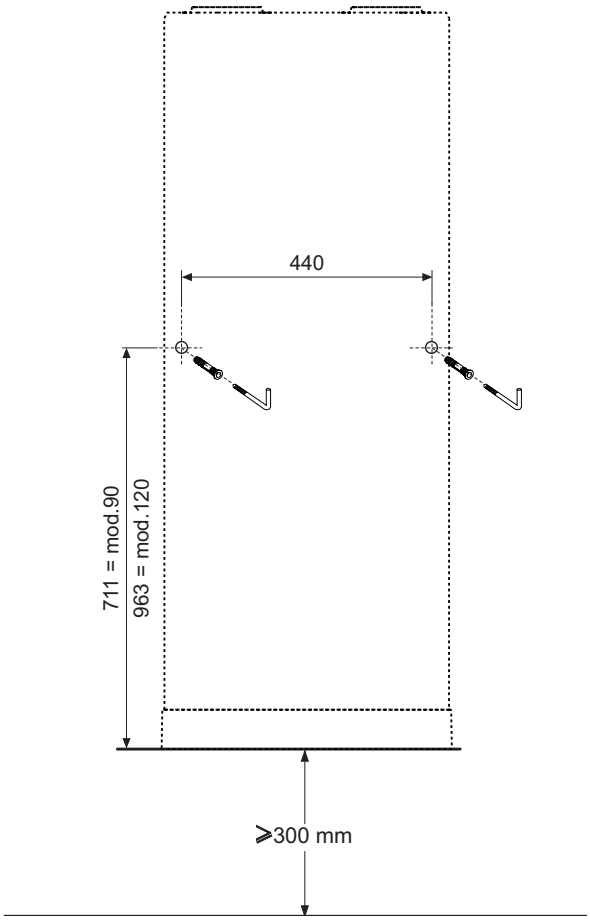


fig. 30 - Indicazione foratura

- Agganciare la caldaia con l'apposita staffa di fissaggio (fig. 31).

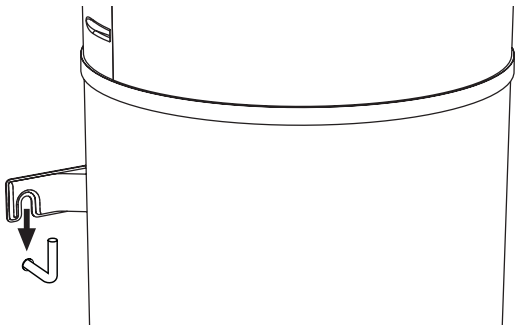


fig. 31 - Fissaggio alla parete

6.6 COLLEGAMENTI AERAULICI

La pompa di calore necessita, oltre agli spazi indicati nel paragrafo 6.4, di un'adeguata ventilazione d'aria.

- Realizzare un canale d'aria dedicato così come indicato nella fig. 32.

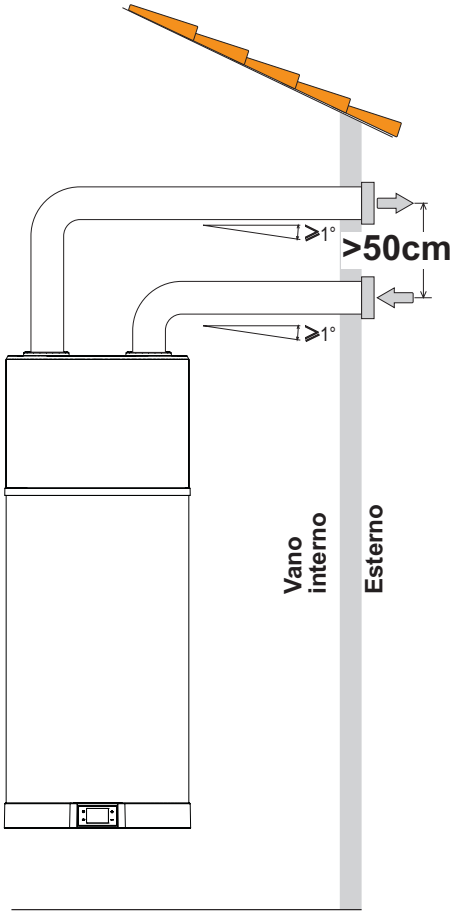
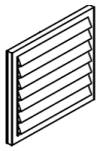


fig. 32 - Esempio di collegamento scarico aria

Eseguire l'installazione di ogni canale d'aria facendo attenzione che questo:

- Non gravi con il suo peso sull'apparecchiatura stessa.
- Consenta le operazioni di manutenzione.
- Sia adeguatamente protetto per evitare intrusioni accidentali di materiali all'interno dell'apparecchiatura stessa.
- Il collegamento con l'esterno deve essere fatto con tubazioni idonee, non infiammabili.
- La lunghezza equivalente totale delle tubazioni di espulsione più quella di mandata, incluse griglie non deve superare i 12 m.

In tabella sono riportati i dati caratteristici di componenti di canalizzazione commerciale con riferimento a portate d'aria nominali e diametri 125 mm.

Dato	Tubo lineare liscio	Curva 90° liscia	Griglia	UM
Tipo				
Lunghezza effettiva	1	\	\	m
Lunghezza equivalente	1	2	2	m

- Durante il funzionamento la pompa di calore tende ad abbassare la temperatura dell'ambiente se non viene eseguita la canalizzazione d'aria verso l'esterno.

- In corrispondenza del tubo di espulsione dell'aria verso l'esterno deve essere previsto il montaggio di un'adeguata griglia di protezione allo scopo di evitare la penetrazione di corpi estranei all'interno dell'apparecchiatura. Per garantire le massime prestazioni del prodotto la griglia deve essere selezionata tra quelle a bassa perdita di carico.

- Per evitare la formazione di acqua di condensa: isolare le tubazioni di espulsione aria e gli attacchi della copertura aria canalizzata con un rivestimento termico a tenuta di vapore di spessore adeguato.

- Se ritenuto necessario per prevenire i rumori dovuti al flusso montare silenziatori. Dotare le tubazioni, i passanti parete e gli allacciamenti alla pompa di calore con sistemi di smorzamento delle vibrazioni.

ATTENZIONE

Il funzionamento contemporaneo di un focolare a camera aperta (ad es. caminetto aperto) e della pompa di calore provoca una pericolosa depressione nell'ambiente.

La depressione può provocare il reflusso dei gas di scarico nell'ambiente.

- **Non mettere in funzione la pompa di calore insieme ad un focolare a camera aperta.**
- **Mettere in funzione solo i focolari a camera stagna (omologati) con adduzione separata dell'aria di combustione.**
- **Mantenere a tenuta e chiuse le porte dei locali caldaia che non abbiano l'afflusso di aria di combustione in comune con i locali abitativi.**

6.7 COLLEGAMENTI IDRAULICI

- Collegare la linea di alimentazione d'acqua fredda e la linea in uscita negli appositi punti di allacciamento (fig. 33).

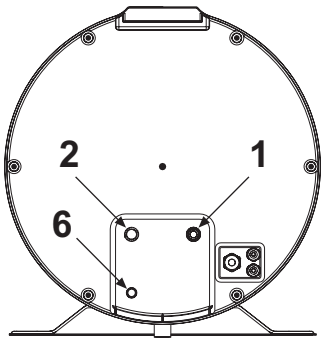


fig. 33

La tabella qui sotto riporta le caratteristiche dei punti di allacciamento.

Rif.	Mod.	90 LT - 120 LT	UM
1	Ingresso acqua fredda	1/2"G	"
2	Uscita acqua calda	1/2"G	"
6	Scarico condensa (*)	16	mm

ATTENZIONE

Per il corretto funzionamento dell'apparecchiatura la pressione dell'acqua in entrata deve essere:
- massimo 0,7 MPa (7 bar);
- minimo 0,15 MPa (1,5 bar).

OBBLIGO

Per il corretto funzionamento dell'apparecchiatura è indispensabile installare sull'entrata dell'acqua fredda un gruppo di sicurezza da 0,7 MPa (7 bar, serie leggera fornito in dotazione). Utilizzare solamente tubazioni di raccordo (non in dotazione), rigidi e resistenti all'elettrolisi sia all'ingresso di acqua fredda che all'uscita di acqua calda dall'apparecchiatura.

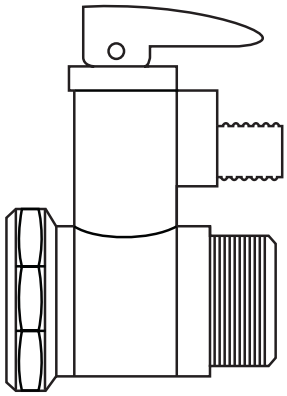


fig. 34 - Valvola di sicurezza 0.7 MPa (7 bar)

La figura seguente illustra un esempio di collegamento idraulico.

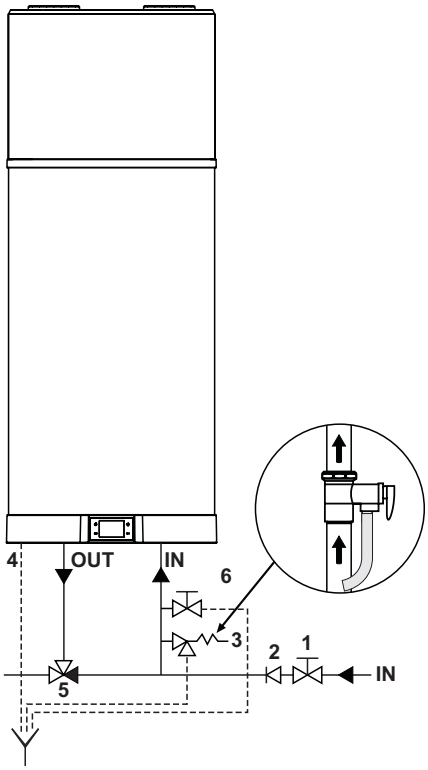


fig. 35 - Esempio impianto idrico

RIF.	DESCRIZIONE (fig. 35)
1	Rubinetto intercettazione
2	Valvola unidirezionale
3	Valvola di sicurezza (a corredo)
4	Scarico condensa
5	Dispositivo termostatico di miscelazione automatico
6	Rubinetto di scarico

ATTENZIONE

- **L'acqua può gocciolare dal tubo di scarico del dispositivo di sovrappressione; lasciare questo tubo aperto all'atmosfera.**
- **Il dispositivo di decompressione deve essere azionato regolarmente per rimuovere i depositi di calcare e per verificare che non sia bloccato.**
- **Collegare un tubo di gomma allo scarico della condensa facendo attenzione a non forzare troppo per non rompere il tubetto di scarico stesso.**

6.7.1 Collegamento dello scarico condensa

La condensa che si forma durante il funzionamento della pompa di calore, fluisce attraverso un apposito tubo di scarico (½") che passa all'interno del mantello isolante e sbocca sulla parte inferiore dell'apparecchiatura (fig. 36).
Esso deve essere raccordato a un condotto in modo tale che la condensa possa fluire regolarmente (esempio di installazione fig. 37).

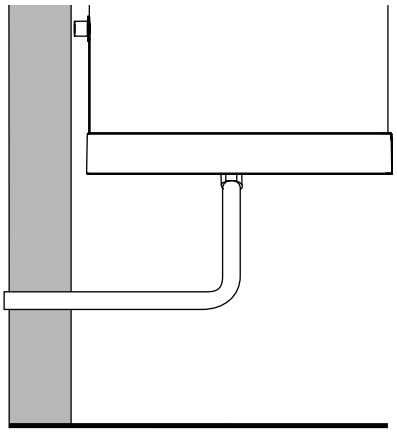


fig. 36 - Esempio di collegamento scarico condensa senza sifone

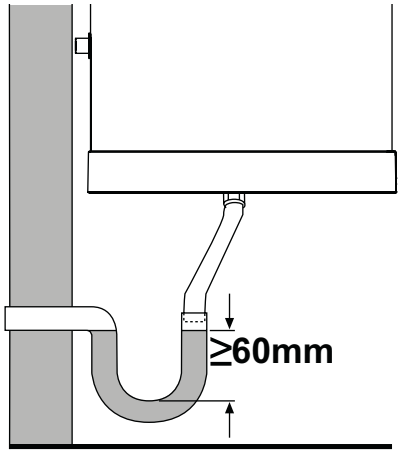


fig. 37 - Esempio di collegamento scarico condensa con sifone

6.8 COLLEGAMENTI ELETTRICI

L'apparecchiatura è dotata di cavo di alimentazione con spina Schuko per essere collegata alla rete elettrica tramite idonea presa (fig. 38 e fig. 39).

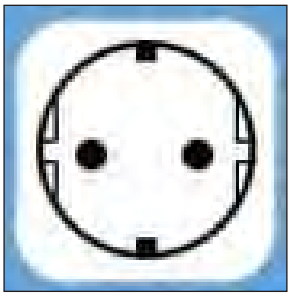


fig. 38 - Presa Schuko

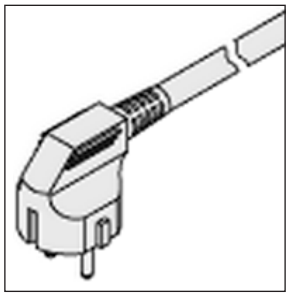


fig. 39 - Spina apparecchio

ATTENZIONE

L'apparecchiatura deve essere installata in conformità ai regolamenti sugli impianti elettrici vigenti nel Paese di installazione.

OBBLIGO

Collegare l'apparecchiatura ad un efficiente impianto di messa a terra.

DIVIETO

Non utilizzare prolunghe o adattatori.

ATTENZIONE

Per l'allacciamento rete e i dispositivi di sicurezza attenersi alla norma IEC 60364-4-41.

ATTENZIONE

Gli apparecchi fissi non sono dotati di mezzi di disconnessione dalla rete di alimentazione con una separazione dei contatti su tutti i poli in grado di garantire la disconnessione completa nella categoria di sovratensione III**, le istruzioni indicano che i mezzi di disconnessione debbano essere integrati nel cablaggio fisso in conformità con la regolamentazione sui cablaggi.**

ATTENZIONE

L'apparecchiatura deve essere protetta da un adeguato interruttore differenziale.
Il tipo di differenziale va scelto valutando la tipologia dei dispositivi elettrici utilizzati dall'impianto complessivo.

ATTENZIONE

NON MANOMETTERE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE.
Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o dal servizio di assistenza tecnica o comunque da una persona con qualifica similare, in modo da prevenire ogni rischio.

6.8.1 Collegamenti remoti

L'apparecchiatura è predisposta per poter essere collegata con altri sistemi energetici remoti o contatori energetici (fotovoltaico, Off-Peak)

INGRESSI

- Digitale 1 **(DIG1)**. NON UTILIZZABILE.
- (I DUE CONDUTTORI, BIANCO E MARRONE, DEL CAVO ESAPOLARE, NON VANNO UTILIZZATI).

- Digitale 2 **(DIG2)**. Ingresso digitale per il fotovoltaico. In presenza di un impianto fotovoltaico collegato all'impianto è possibile sfruttare questo per incamerare energia sotto forma di acqua calda nei momenti di sovraproduzione. Se si dispone di un contatto pulito, p.e. dall'inverter, che si chiude quando vi è sovraproduzione di energia è possibile collegarlo ai due conduttori **verde** e **giallo** del cavo esapolare fornito con l'apparecchiatura. Impostare il parametro **P23 =**

1 per attivare il supplemento con fotovoltaico.

- Digitale 3 **(DIG3)**. Ingresso per l'Off-Peak. Questa funzione disponibile solo in alcuni paesi permette di attivare il l'apparecchiatura solo in presenza di un segnale proveniente dall'esterno con tariffa agevolata. Se il contattore elettrico dispone di un contatto pulito che si chiude quando è disponibile la tariffa agevolata è possibile collegarlo ai due conduttori **grigio** e **rosa** del cavo esapolare fornito con l'apparecchiatura. Impostare il parametro **P24 = 1** per attivare l'Off-peak in modalità ECO oppure **P24 = 2** per l'Off-peak in modalità AUTO.

6.8.1.1 Modalità di connessione remota

Per il collegamento agli ingressi digitali dell'apparecchiatura è necessario procedere come segue:

- Togliere l'alimentazione elettrica all'apparecchiatura.
- Rimuovere il coperchio inferiore.
- Collegare il cavo esapolare, fornito in dotazione con l'apparecchiatura, al connettore CN5 della scheda di potenza.
- Fissare il cavo sul cavallotto libero a fianco a quello di alimentazione.
- Utilizzare uno dei due pressacavi liberi presenti vicino al cavo di alimentazione per il corretto ancoraggio del cavo per la connessione remota.
- Posizionare il coperchio inferiore precedentemente rimosso.

Le figure che seguono illustrano un esempio di connessione remota (fig. 40 e fig. 41) che dovrà avere lunghezza massima di **3 m**.

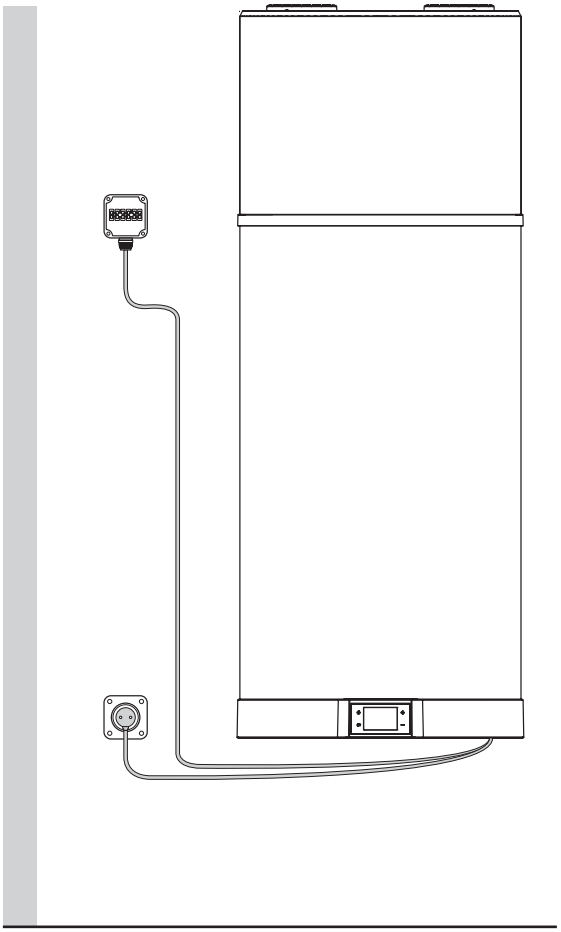


fig. 40 - Esempio connesione remota

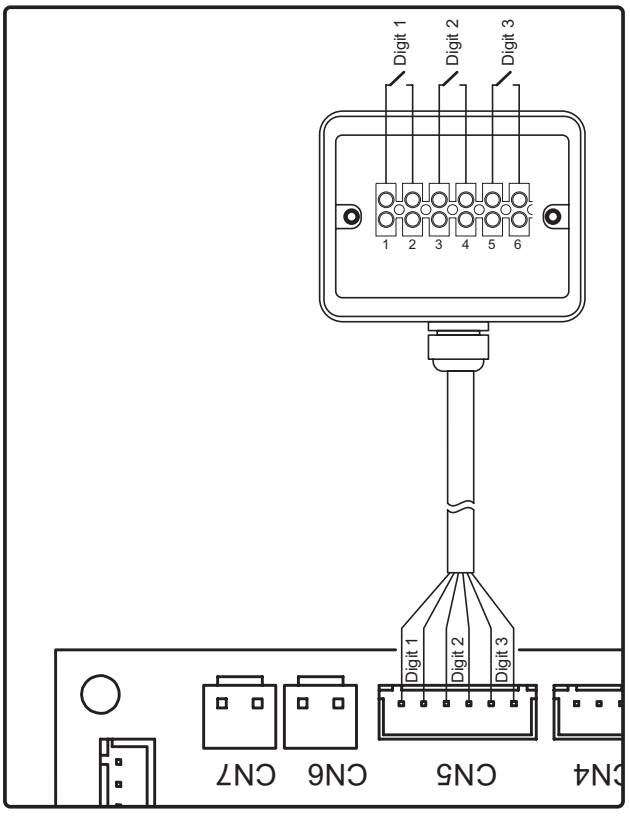


fig. 41

6.9 SCHEMA ELETTRICO

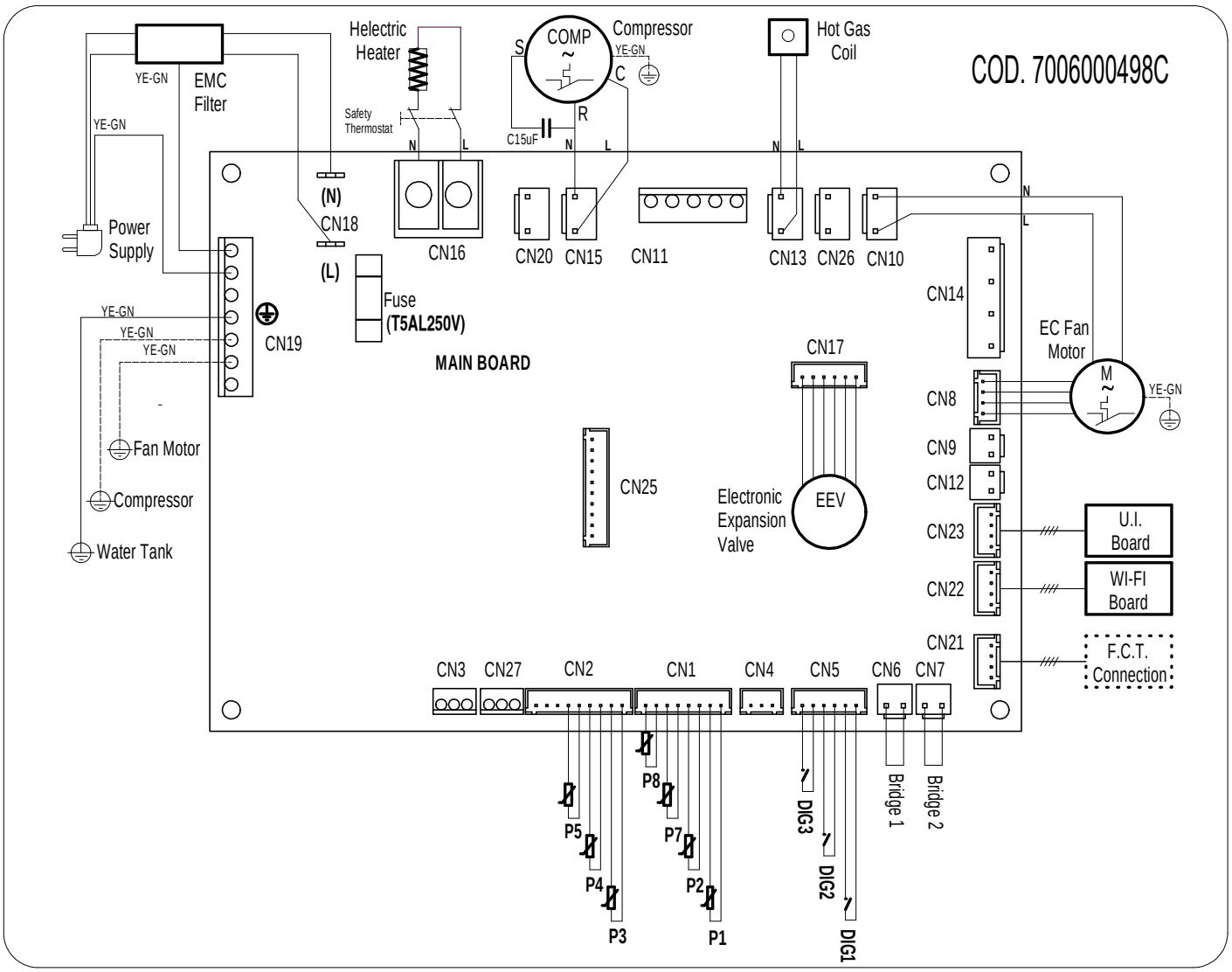


fig. 42 - Schema elettrico dell'apparecchiatura

Descrizione connessioni disponibili sulla scheda di potenza

RIF.	DESCRIZIONE	RIF.	DESCRIZIONE
CN1	Sonde NTC aria, sbrinamento, acqua	**CN14**	Non utilizzabile
CN2	Sonde NTC entrata e uscita evaporatore, mandata compressore	**CN15**	Alimentazione a 230 Vac del compressore
CN3	Non utilizzabile	**CN16**	Alimentazione a 230 Vac della esistenza elettrica
CN4	Non utilizzabile	**CN17**	Alimentazione valvola di espansione elettronica (EEV)
CN5	Ingressi digitali Solare (Non utilizzabile), PV, Off-peak	**CN18**	Alimentazione principale 230 Vac
CN6	Non utilizzabile	**CN19**	Connessioni di terra
CN7	Non utilizzabile	**CN20**	Alimentazione a 230 Vac per convertitore anodo a corrente impressa
CN8	Controllo PWM ventilatore elettronico (EC)	**CN21**	Connessione con collaudo di fine linea/test
CN9	Non utilizzabile	**CN22**	Connessione scheda Wi-Fi
CN10	Alimentazione a 230 Vac del ventilatore EC	**CN23**	Connessione Interfaccia utente
CN11	Non utilizzabile	**CN25**	Non utilizzabile
CN12	Non utilizzabile		
CN13	Alimentazione valvola di sbrinamento a gas caldo		

6.10 MESSA IN SERVIZIO

Per la messa in servizio procedere con le seguenti operazioni.

6.10.1 Verifiche preliminari


OBBLIGO

Verificare che l'apparecchiatura sia stata connessa al cavo di terra.


ATTENZIONE

Verificare che la tensione di linea corrisponda a quella indicata sulla targhetta dell'apparecchiatura.


CONTROLLO VISIVO

Verificare che l'apparecchiatura sia libera da attrezzi o utensili di vario genere. Se presenti, rimuoverli.

6.10.2 Pulizia generale


DIVIETO

- **Non versare o spruzzare acqua sul prodotto.**
- **Non pulire le superfici con sostanze facilmente infiammabili (esempio: alcool o diluenti per vernici).**


PULIZIA MANUALE

Pulire solo la superficie esterna utilizzando un panno morbido ed asciutto.

6.10.3 Messa in servizio dell'impianto

- Riempire completamente il serbatoio agendo sul rubinetto in ingresso e verificare che non vi siano perdite d'acqua da guarnizioni e raccordi.
- Non superare la pressione massima ammessa indicata nella sezione "dati tecnici generali".
- Controllare la funzionalità delle sicurezze del circuito idraulico.
- Connettere la spina dell'apparecchio alla presa di alimentazione.
- All'inserimento della spina il boiler è in stand-by, il display rimane spento, si illumina il tasto di accensione.
- Premere il tasto di accensione ⏻, l'apparecchio si attiva in modalità "ECO" (impostazione di fabbrica).

Nel caso di un'improvvisa interruzione elettrica, al ripristino, l'apparecchiatura ripartirà dalla modalità operativa precedente all'interruzione.

6.10.4 Interrogazione, modifica parametri di funzionamento

Questa apparecchiatura dispone di due menù distinti, rispettivamente, per la consultazione e la modifica dei parametri di funzionamento (si veda "6.10.5 Lista parametri apparecchiatura").

Con l'apparecchiatura in funzione è possibile consultare liberamente i parametri in qualsiasi momento, sbloccando i tasti (vedi "2.5 COME ACCENDERE E SPEGNERE LO SCALDACQUA E SBLOCCARE I TASTI") e premendo contemporaneamente per 3 secondi il tasto " ✓ " e "+". Sul display viene quindi visualizzata l'etichetta del primo parametro mediante la lettera "A".

Premendo il tasto "+" viene visualizzato il valore di questo e, premendo nuovamente questo tasto, viene visualizzata l'etichetta del secondo parametro "B" è così via.

Con i tasti "+" e "-" è quindi possibile scorrere avanti/indietro l'intera lista parametri.

Premere il tasto di "ON/OFF" per uscire.

Se, invece, si desidera modificare uno o più parametri di funzionamento ciò può avvenire soltanto con l'apparecchiatura in stand-by e richiede l'inserimento della password.

NOTA BENE!: L'utilizzo della password è riservato a personale qualificato; ogni eventuale conseguenza derivante da impostazioni non corrette dei parametri saranno ad esclusivo carico del cliente. Pertanto eventuali interventi richiesti dal cliente ad un Centro assistenza tecnica autorizzato FERROLI S.p.A. nel periodo di garanzia convenzionale per problematiche di prodotto riconducibili ad errate impostazioni dei parametri protetti da password, non saranno coperti dalla garanzia convenzionale.

Con tasti sbloccati, **soltanto in stand-by**, premere contemporaneamente per 3 secondi il tasto " ✓ " e "+" per entrare nel menù di modifica dei parametri dell'apparecchiatura (protetto da password: 35). Sul display sono visualizzate le due cifre "00". Premere il tasto " ✓ ". La cifra "0" sul lato sinistro lampeggia e con "+" e "-" selezionare il primo numero da inserire (3) e premere " ✓ " per confermare. Procedere analogamente per la seconda cifra (5).

Se la password è corretta, viene visualizzato il parametro P1. Premendo il tasto "+" viene visualizzato il valore di default di questo parametro che può essere modificato premendo ✓ e

mediante i tasti "+" e "-" è possibile modificarne il valore all'interno del range ammissibile per questo parametro. Quindi premere ⊘ per confermare e il tasto "+" per proseguire con gli altri parametri.
Dopo aver modificato i parametri che si desiderano, premere il tasto on/off per salvare ed uscire.
A questo punto l'apparecchiatura ritorna in stand-by.

6.10.5 Lista parametri apparecchiatura

Parametro	Descrizione	Range	Default	Note
A	Temperatura sonda inferiore serbatoio	-30÷99°C	Valore misurato	Non modificabile
B	Temperatura sonda superiore serbatoio	-30÷99°C	Valore misurato	Non modificabile
C	Temperatura sonda sbrinamento	-30÷99°C	Valore misurato	Non modificabile
D	Temperatura sonda aria in ingresso	-30÷99°C	Valore misurato	Non modificabile
E	Temperatura sonda ingresso evaporatore	-30÷99°C	Valore misurato / "0°C" se P33 = 0	Non modificabile
F	Temperatura sonda uscita evaporatore	-30÷99°C	Valore misurato / "0°C" se P33 = 0	Non modificabile
G	Temperatura mandata compressore	0÷125°C	Valore misurato / "0°C" se P33 = 0	Non modificabile
H	Temperatura sonda collettore solare (PT1000)	0÷150°C	Valore misurato / "0°C" se P16 = 2	Non modificabile (1)
I	Passi di apertura EEV	30÷500	Valore misurato o valore di P40 se P39 = 1	Non modificabile
J	Versione firmware scheda di potenza	0÷99	Valore corrente	Non modificabile
L	Versione firmware interfaccia utente	0÷99	Valore corrente	Non modificabile
P1	Isteresi su sonda inferiore serbatoio per funzionamento pompa di calore	2÷15°C	7°C	Modificabile
P2	Ritardo accensione resistenza elettrica	0÷90 min	6 min	Funzione esclusa
P3	Set-point temperatura di antilegionella	50°C÷75°C	75°C	Modificabile
P4	Durata antilegionella	0÷90 min	30 min	Modificabile
P5	Modalità di sbrinamento	0 = fermata compressore 1 = gas-caldo	1	Modificabile
P6	Utilizzo resistenza elettrica durante lo sbrinamento	0 = spenta 1 = accesa	0	Modificabile
P7	Intervallo fra cicli di sbrinamento	30÷90 min	45 min	Modificabile
P8	Temperatura per avvio dello sbrinamento	-30÷0°C	-2°C	Modificabile
P9	Temperatura per conclusione dello sbrinamento	2÷30°C	3°C	Modificabile
P10	Durata massima ciclo di sbrinamento	3min÷12min	8 min	Modificabile
P11	Temperatura sonda serbatoio visualizzata sul display	0 = inferiore 1 = superiore	1	Modificabile
P12	Tipo di funzionamento della pompa esterna	0 = funzione esclusa 1 = funzione ricircolo 2 = funzione solare	1	Modificabile (1)
P13	Tipo di funzionamento della pompa di ricircolo acqua calda	0 = funzionamento con HP 1 = funzionamento continuo	0	Modificabile (1)

Parametro	Descrizione	Range	Default	Note
P14	Tipo di ventilatore dell'evaporatore (EC; AC; AC due velocità; EC con controllo dinamico della velocità)	0 = EC 1 = AC 2 = AC a due velocità 3 = EC con controllo dinamico della velocità	0	Modificabile
P15	Tipo di flussostato di sicurezza per circuito di ricircolo acqua calda / solare, interruttore di selezione bassa pressione	0 = NC 1 = NO 2 = interruttore di selezione bassa pressione	0	Modificabile (1)
P16	Supplemento solare termico	0 = funzione esclusa 1 = funzionamento con DIG1 2 = controllo impianto solare termico	0	Modificabile (1)
P17	Ritardo avvio pompa di calore dopo rilascio DIG.1 in modalità solare = 1 (con DIG1)	10÷60min	20 min	Modificabile (1)
P18	Temperatura sonda inferiore serbatoio per stop pompa di calore in modalità solare = 1 (con DIG.1)	20÷60°C	40°C	Modificabile (1)
P19	Isteresi per accensione pompa in modalità solare = 2 (controllo impianto solare termico)	5÷20°C	10°C	Modificabile (1)
P20	Temperatura intervento valvola di scarico / tapparella solare in modalità solare = 2 (controllo impianto solare termico)	100÷150°C	140°C	Modificabile (1)
P21	Temperatura sonda inferiore serbatoio per stop pompa di calore in modalità fotovoltaico	30÷70°C	62°C	Modificabile
P22	Temperatura sonda superiore serbatoio per stop resistenza in modalità fotovoltaico	30÷80°C	75°C	Modificabile
P23	Supplemento fotovoltaico	0 = funzione esclusa 1 = abilitato	0	Modificabile
P24	Modalità operativa durante Off-peak	0 = funzione esclusa 1 = ECO 2 = Automatico	0	Modificabile
P25	Offset per sonda superiore serbatoio	-25÷25°C	0°C	Modificabile
P26	Offset per sonda inferiore serbatoio	-25÷25°C	0°C	Modificabile
P27	Offset per sonda aria in ingresso	-25÷25°C	0°C	Modificabile
P28	Offset per sonda sbrinamento	-25÷25°C	0°C	Modificabile
P29	Ora di attivazione ciclo antilegionella	0÷23 hours	23 hours	Modificabile
P30	Isteresi su sonda superiore serbatoio per funzionamento resistenza elettrica	2÷20°C	7°C	Modificabile
P31	Tempo di lavoro della pompa di calore in modalità Automatico per calcolo velocità di riscaldamento	10÷80 min	30 min	Modificabile
P32	Soglia su sonda inferiore serbatoio per accensione resistenza elettrica in modalità Automatico	0÷20°C	4°C	Modificabile

Parametro	Descrizione	Range	Default	Note
P33	Utilizzo EEV	0 = non utilizzata 1 = utilizzata	1	Modificabile
P34	Intervallo calcolo surriscaldamento per EEV con controllo automatico	20÷90s	30 s	Modificabile
P35	Setpoint surriscaldamento per EEV con controllo automatico	-8÷15°C	3°C	Modificabile
P36	Setpoint desurriscaldamento per EEV con controllo automatico	60÷110°C	88°C	Modificabile
P37	Step apertura EEV durante lo sbrinamento (x10)	5÷50	15	Modificabile
P38	Step apertura minima EEV con controllo automatico (x10)	3~45	9	Modificabile
P39	Modo di controlllo EEV	0= automatico 1 = manuale	0	Modificabile
P40	Step apertura iniziale EEV con controllo automatico / setpoint apertura EEV con controllo manuale (x10)	5÷50	25	Modificabile
P41	AKP1 soglia per guadagno KP1	-10÷10°C	-1°C	Modificabile
P42	AKP2 soglia per guadagno KP2	-10÷10°C	0°C	Modificabile
P43	AKP3 soglia per guadagno KP3	-10÷10°C	0°C	Modificabile
P44	Guadagno EEV KP1	-10÷10	3	Modificabile
P45	Guadagno EEV KP2	-10÷10	2	Modificabile
P46	Guadagno EEV KP3	-10÷10	1	Modificabile
P47	Temperatura massima aria in ingresso per funzionamento in pompa di calore	30÷50°C	43°C	Modificabile
P48	Temperatura minima aria in ingresso per funzionamento in pompa di calore	-10÷10°C	-5°C	Modificabile
P49	Soglia temperatura aria in ingresso per impostazione velocità ventilatore elettronico o AC due velocità	10÷40°C	18°C	Modificabile
P50	Temperatura sonda inferiore serbatoio per protezione antigelo	0÷15°C	12°C	Modificabile
P51	Setpoint velocità superiore ventilatore evaporatore EC	60÷100%	92%	Modificabile
P52	Setpoint velocità inferiore ventilatore evaporatore EC	10÷60%	60%	Modificabile
P53	Setpoint velocità di sbrinamento del ventilatore dell'evaporatore EC	0÷100%	50%	Modificabile
P54	Tempo di bypass interruttore a bassa pressione	1÷240 min	1	Modificabile

Parametro	Descrizione	Range	Default	Note
P55	Regolazione proporzionale temperatura evaporatore banda 1	1÷20°C	4°C	Modificabile
P56	Temperatura differenziale con attivazione della massima velocità	P57÷20°C	2°C	Modificabile
P57	Temperatura differenziale con disattivazione della massima velocità	1°C÷P56	1°C	Modificabile
P58	Uso del ventilatore dell'evaporatore con il compressore spento	0 = OFF 1 = ON con controllo manuale della velocità 2 = ON con controllo automatico della velocità	0	Modificabile
P59	Velocità del ventilatore dell'evaporatore (EC) con il compressore spento	0÷100%	40%	Modificabile
P60	Differenza di temperatura 1 di evaporazione dell'aria per il calcolo del setpoint	1÷25°C	4°C	Modificabile
P61	Differenza di temperatura 2 di evaporazione dell'aria per il calcolo del setpoint	1÷25°C	2°C	Modificabile
P62	Differenza di temperatura 3 di evaporazione dell'aria per il calcolo del setpoint	1÷25°C	6°C	Modificabile
P63	Differenza di temperatura 4 di evaporazione dell'aria per il calcolo del setpoint	1÷25°C	3°C	Modificabile
P64	Differenza di temperatura 5 di evaporazione dell'aria per il calcolo del setpoint	1÷25°C	10°C	Modificabile
P65	Differenza di temperatura 6 di evaporazione dell'aria per il calcolo del setpoint	1÷25°C	18°C	Modificabile
P66	Regolazione proporzionale temperatura evaporatore banda 2	1÷20°C	2°C	Modificabile
P67	Regolazione proporzionale temperatura evaporatore banda 3	1÷20°C	9°C	Modificabile
P68	Regolazione proporzionale temperatura evaporatore banda 4	1÷20°C	5°C	Modificabile
P69	Regolazione proporzionale temperatura evaporatore banda 5	1÷20°C	10°C	Modificabile
P70	Regolazione proporzionale temperatura evaporatore banda 6	1÷20°C	5°C	Modificabile
P71	Riduzione velocità ventilatore dell'evaporatore EC per la modalità silenziosa	0÷40%	15%	Modificabile
P72	Guadagno regolatore velocità ventilatore EC	1÷100	5	Modificabile

(1) = NON UTILIZZABILI PER QUESTA APPARECCHIATURA

7. SOSTITUZIONI

ATTENZIONE

Riparazioni improprie possono porre l'utente in serio pericolo. Se la vostra apparecchiatura necessita di qualsiasi riparazione, contattare il servizio assistenza tecnica**.**

TECNICO ESPERTO

R290

Qualsiasi intervento sull'apparecchiatura, incluso lo smaltimento, deve essere eseguito da personale qualificato dotato di idoneo Patentino da Frigorista finalizzato alla conoscenza e gestione di impianti contenenti gas del tipo HC come l'R290 (Propano).

ATTENZIONE

Prima di intraprendere qualsiasi operazione manutentiva accertarsi che l'apparecchiatura non sia e non possa accidentalmente essere alimentata elettricamente.
Pertanto spegnere l'apparecchiatura e staccare la spina dalla presa di corrente.

ATTENZIONE

Effettuare lavori di riparazione su parti con funzione di sicurezza compromette il sicuro funzionamento dell'apparecchiatura. Sostituire gli elementi difettosi unicamente con ricambi originali.

7.1 SOSTITUZIONE FUSIBILE SCHEDA DI POTENZA

Procedere come di seguito indicato (riservato solo a personale tecnico qualificato):

- Togliere l'alimentazione elettrica all'apparecchiatura.
- Rimuovere il coperchio inferiore.
- Rimuovere il cappuccio del fusibile e, quindi, il fusibile stesso aiutandosi con un cacciavite idoneo.
- Installare un fusibile nuovo da **5 A 250V** di tipo ritardato certificato IEC 60127-2/II **(T5AL250V)** e quindi ripristinare il suo cappuccio di protezione.
- Riassemblare tutte le plastiche e prima di alimentare l'apparecchiatura accertarsi che sia correttamente installata.

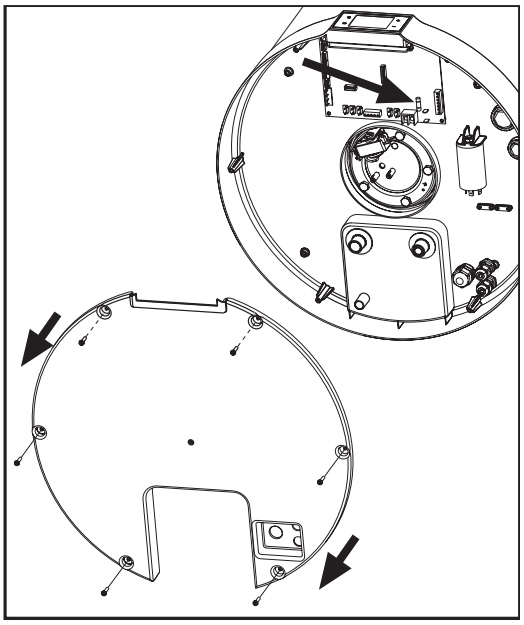


fig. 43

7.2 RIPRISTINO TERMOSTATO DI SICUREZZA DELLA RESISTENZA ELETTRICA

Questa apparecchiatura è dotata di un termostato di sicurezza a riarmo manuale collegato in serie alla resistenza elettrica immersa in acqua che, ne interrompe l'alimentazione, in condizioni di sovra-temperatura all'interno del serbatoio.
Se necessario procedere come di seguito indicato per ripristinare il termostato (riservato a personale tecnico qualificato):

- Scollegare il prodotto dalla presa di alimentazione elettrica.
- Rimuovere il coperchio inferiore svitando prima le apposite viti di bloccaggio (fig. 43).
- Ripristinare manualmente il termostato di sicurezza intervenuto (fig. 44). In caso di intervento il perno centrale del termostato fuoriesce per circa 2 mm.
- Rimontare il coperchio inferiore precedentemente rimosso.

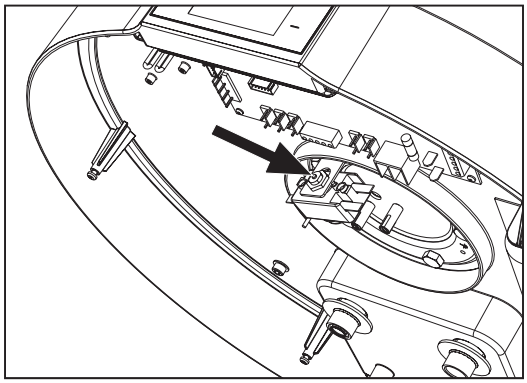


fig. 44 - Ripristino del termostato di sicurezza

ATTENZIONE

L'intervento del termostato di sicurezza può essere causato da un guasto legato alla scheda di controllo o dall'assenza di acqua all'interno del serbatoio.

NOTA BENE!: L'intervento del termostato esclude il funzionamento della resistenza elettrica ma non il sistema a pompa di calore entro i limiti di funzionamento consentiti.

ATTENZIONE

Nel caso in cui l'operatore non sia riuscito a porre rimedio all'anomalia, spegnere l'apparecchio e contattare il Servizio assistenza tecnica comunicando il modello del prodotto acquistato.

7.3 VERIFICA/SOSTITUZIONE ANODO SACRIFICALE

L'integrità degli anodi in Mg deve essere verificata almeno con cadenza biennale (meglio una volta all'anno). L'operazione deve essere eseguita da personale qualificato.

L'anodo di magnesio (Mg), detto anche anodo "sacrificale", evita che le eventuali correnti parassite che si generano all'interno del boiler possano innescare processi di corrosione della superficie.
Il magnesio è infatti un metallo a carica debole rispetto al materiale di cui è rivestito l'interno del boiler, quindi attira per primo le cariche negative che si formano con il riscaldamento dell'acqua, consumandosi. L'anodo, quindi "sacrifica" se stesso corrodendosi al posto del serbatoio. Il boiler dispone di due anodi, uno montato nella parte inferiore del serbatoio ed uno montato nella parte superiore del serbatoio (area più soggetta a corrosione).

Prima di eseguire la verifica è necessario:

- Chiudere la mandata d'ingresso dell'acqua fredda.
- Procedere con lo svuotamento dell'acqua del boiler (vedere paragrafo "7.4 SVUOTAMENTO DEL BOILER").
- Rimuovere il coperchio inferiore 1.
- Scollegare dalla scheda di potenza la connessione elettrica del termostato di sicurezza della resistenza e sfilare le sonde NTC acqua dal tubo dedicato nella flangia resistenza.
- Rimuovere la flangia svitando i bulloni 3. Quindi è possibile verificare lo stato di corrosione dell'anodo 4 e, se interessa più dei 2/3 della superficie dello stesso, procedere con la sostituzione.

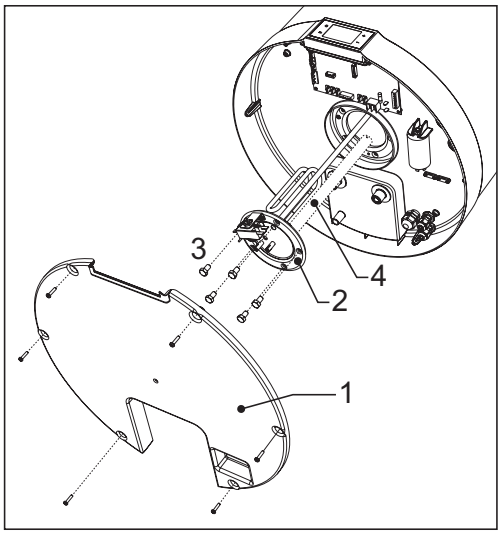


fig. 45

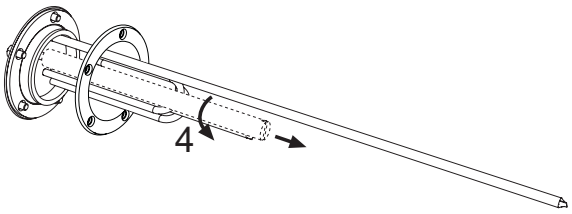


fig. 46

La flangia è dotata di apposita guarnizione che deve essere sostituita in caso di verifica o sostituzione dell'anodo.

7.4 SVUOTAMENTO DEL BOILER

In caso di inutilizzo, soprattutto in presenza di basse temperature, è opportuno scaricare l'acqua presente all'interno del boiler. Per l'apparecchiatura in oggetto e sufficiente aprire il rubinetto di scarico come da esempio collegamenti idraulici cap. "6.7 COLLEGAMENTI IDRAULICI" a pagina 35 (vedi fig. 35).

NOTA BENE!: ricordarsi di svuotare l'impianto nel caso di basse temperature onde evitare fenomeni di congelamento.

7.5 SOSTITUZIONE DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE


ATTENZIONE

NON MANOMETTERE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE.
Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o dal servizio di assistenza tecnica o comunque da una persona con qualifica similare, in modo da prevenire ogni rischio.

Il cavo deve essere sostituito in conformità con le Leggi vigenti nel Paese di utilizzo del prodotto.
Sostituire il cavo di alimentazione danneggiato con uno nuovo di caratteristiche uguali o equivalenti al cavo originale.

8. REQUISITI PER IL FUNZIONAMENTO, IL SERVIZIO E L'INSTALLAZIONE DI APPARECCHI CHE UTILIZZANO REFRIGERANTI INFIAMMABILI SECONDO L'ANNEX DD DELLA EN 60335-2-40

8.1 AVVERTENZE GENERALI


OBBLIGO

Qualsiasi intervento di manutenzione deve essere eseguito da personale qualificato secondo quanto prescritto nel presente manuale.


OBBLIGO

Non servirsi di mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per la pulizia, che non siano quelli raccomandati dal produttore.


OBBLIGO

L'apparecchio deve essere posto in una stanza che non abbia sorgenti di accensione continuamente in funzione (per esempio, fiamme libere, un apparecchio a gas in funzione o un riscaldatore elettrico in funzione).


OBBLIGO

Non forare o bruciare.


OBBLIGO

Fare attenzione al fatto che i fluidi frigorigeni possono non avere odore.


OBBLIGO


R290

L'apparecchio deve essere installato, fatto funzionare e posto in un vano di installazione avente superficie superiore a 10 m² e una altezza minima non inferiore a 2 metri. Il volume complessivo del vano di installazione deve essere superiore ai 20 m³.
L'ingresso ed uscita dell'aria dell'apparecchio devono essere canalizzati verso l'ambiente esterno secondo quanto indicato al paragrafo 6.6 a pagina 34.


R290

Il prodotto viene fornito con una carica di gas refrigerante del tipo R290 di 0,15 kg, eventuali operazioni di ricarica possono essere eseguite solo presso il sito di produzione del costruttore.
Non è consentito alcun intervento di riparazione / sostituzione su componenti che fanno parte integrante del circuito refrigerante.

8.2 RISCHIO DI INCENDIO



Il prodotto deve essere installato in un locale dotato di un adeguato ricambio d'aria per evitare il rischio di incendi nel caso si verifichi una fuga di gas refrigerante.



Nel caso quanto sopra non sia possibile l'installatore deve provvedere alla realizzazione delle opere necessarie a garantire che non si verifichino ristagni di gas refrigerante.



Verificare periodicamente che non vi siano ostruzioni nelle aperture atte a garantire il ricambio d'aria all'interno del locale di installazione.



Il prodotto non deve essere installato in un vano dove siano presenti fiamme libere come ad esempio caldaie a gas a camera aperta, stufe a legna, stufe elettriche ed in generale qualsiasi altra possibile fonte di innesco.



Vietato fumare in prossimità e all'interno del vano di installazione.



Vietato operare con fiamme libere in prossimità e all'interno del vano di installazione.

8.3 MANUTENZIONE



TECNICO ESPERTO



R290

Qualsiasi intervento sull'apparecchiatura, incluso lo smaltimento, deve essere eseguito da personale qualificato dotato di idoneo Patentino da Frigorista finalizzato alla conoscenza e gestione di impianti contenenti gas del tipo HC come l'R290 (Propano).

Durante qualsiasi intervento di manutenzione ordinaria, straordinaria o a guasto il costruttore raccomanda l'impiego da parte del personale addetto alla manutenzione di un idoneo rilevatore di gas HC dotato delle necessarie sicurezze atte a prevenire l'innesco in presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.
Si raccomanda sempre e comunque di provvedere ad una adeguata ventilazione del vano di installazione prima di eseguire qualsiasi intervento sul prodotto in quanto il gas refrigerante utilizzato non presenta alcun odore percepibile.

Il personale di manutenzione deve quindi mettere in atto tutte le procedure e le precauzioni necessarie a prevenire qualsiasi situazione di pericolo in presenza di un gas infiammabile.

Il prodotto risulta sprovvisto di valvola di carica o di ri-carica in quanto tale operazione non può e non deve essere eseguita per alcuna ragione in utenza. Nel caso si verifichi la presenza di una perdita sul circuito frigorifero o nel caso lo stesso risulti essere privo parzialmente o totalmente di gas refrigerante, l'addetto alla manutenzione dovrà provvedere alla sostituzione dell'intero apparato.

Durante le operazioni di manutenzione l'operatore addetto è tenuto a verificare i seguenti punti.

Condizioni di installazione
Verificare che:
- Le dimensioni del vano di installazione siano quelle indicate nel presente manuale.
- Sia garantita una sufficiente areazione del locale.
- Siano presenti e leggibili le marcature e i segni grafici sul prodotto.
- Non vi siano segni di danneggiamento o corrosione presenti sul prodotto che potrebbero pregiudicarne il funzionamento o determinare una fuoriuscita di gas refrigerante.

Nel caso si riscontrino difformità nelle condizioni di installazione del prodotto il personale addetto alla manutenzione è tenuto ad informare il proprietario e a procedere con l'eliminazione delle non conformità rilevate.

Controlli e riparazioni dei componenti elettrici
Verificare che:
- Non vi siano condizioni di pericolo imminente per l'operatore;
- Non vi sia alimentazione elettrica al circuito.
- Nel caso non sia possibile operare senza alimentazione elettrica accertarsi di aver avvistato il proprietario in modo che ne sia al corrente della situazione.
- I condensatori elettrici siano stati scaricati in modo sicuro senza produrre scintille.
- Ci sia continuità nel collegamento di terra.
- I componenti elettrici siano sostituiti esclusivamente con ricambi originali.
- Non vengano realizzati tagli e giunzioni sui cavi dei componenti elettrici.
- I cavi e i conduttori non presentino danneggiamenti che possano pregiudicare l'integrità del prodotto e la sicurezza per cose e/o persone.

Nota: solo i ricambi dei componenti elettrici originali sono garantiti dal costruttore come sicuri e testati da ente terzo per poter essere impiegati con gas refrigeranti infiammabili.

Ricerca fughe

- Non utilizzare fiamme di alcun genere per rilevare la fuoriuscita di gas refrigerante.
- Utilizzare rilevatori elettrici solo se si è certi della loro efficienza e sicurezza in ambiente esplosivo, a tale scopo lo strumento deve essere in grado di rilevare una fuga di R290 equivalente ad un massimo del 25% del LFL (Livello Inferiore di Infiammabilità).
- In alternativa si possono utilizzare cercafughe spray specifici per gas refrigeranti, il prodotto impiegato deve essere del tipo non corrosivo.

Gli strumenti per la ricerca fughe per poter essere utilizzati in sicurezza devono disporre di uno strumento di calibrazione normalmente detto “fuga tarata”. L’operazione di verifica della sensibilità del rilevatore con l’ausilio dello strumento di calibrazione deve essere eseguita lontano dal luogo di installazione al fine di garantire una corretta calibrazione dello stesso.

9. SMALTIMENTO



Qualsiasi intervento sull’apparecchiatura deve essere eseguito da personale qualificato dotato di idoneo Patentino da Frigorista finalizzato alla conoscenza e gestione di impianti contenenti gas del tipo HC come l’R290 (Propano).



Questa apparecchiatura contiene 0,15 kg di gas infiammabile (Propano R290). Leggere attentamente le avvertenze indicate al capitolo 8 a pagina 47.

A fine utilizzo le pompe di calore andranno smaltite in osservanza delle normative vigenti.



Dividere i materiali e smaltirli in appositi centri di raccolta adibiliti allo smaltimento dei rifiuti, secondo le Leggi e disposizioni vigenti nel Paese di utilizzo.

Le operazioni di smaltimento devono essere eseguite solo presso un centro autorizzato da personale qualificato e nel pieno rispetto delle normative vigenti.

Prima di procedere con lo smaltimento del prodotto è necessario rimuovere in sicurezza il gas refrigerante dal circuito, questa operazione deve essere eseguita in conformità alla seguente procedura:

- Il prodotto non deve essere collegato alla rete elettrica.
- Assicurarsi prima di iniziare di disporre di un adeguato sistema di recupero del gas dotato di bombole adeguate alla quantità e al tipo di gas che si sta per recuperare, assicurarsi di indossare i D.P.I. adeguati.
- Svuotare il circuito dal tubo utilizzato dal costruttore per eseguire la carica del gas refrigerante e contemporaneamente dal tubo di aspirazione del compressore.
- Attivare il sistema di recupero del gas refrigerante avendo cura di non eccedere oltre l’80% nel riempimento e nella pressione massima di esercizio.
- L’operazione termina quando si è raggiunto il livello di vuoto desiderato, a questo punto chiudere le valvole della bombola di recupero e rimuovere l’apparato.
- Il gas rimosso può essere riutilizzato solo dopo essere stato purificato e controllato dal fornitore dello stesso.

Etichetta per smaltimento prodotto

Il prodotto va indentificato con un’etichetta nella quale si deve indicare che il prodotto deve essere rottamato, riportante data e firma dell’addetto responsabile.
Nell’etichetta deve essere indicato che il prodotto contiene un gas infiammabile.

Recupero del gas refrigerante

Per eseguire questa operazione l’apparato di recupero utilizzato deve essere in piena efficienza e correttamente manutenzionato, idoneo per l’utilizzo con gas infiammabili ed essere corredato di libretto di istruzioni per un corretto utilizzo.
I tubi di collegamento devono essere in buone condizioni e dotati di connessioni leak-free.
Le bombole di recupero devono essere idonee all’uso e dotate di valvola di sicurezza e valvola di intercettazione, se possibile prima di eseguire l’operazione di recupero raffreddare le bombole.
Il gas refrigerante che viene recuperato deve essere correttamente identificato e non mescolato con altri gas diversi all’interno della stessa bombola, le bombole devono essere inviate successivamente al fornitore del gas che provvederà al recupero e purificazione.
Nel caso si debba provvedere allo smaltimento del compressore o dell’olio in esso contenuto è opportuno prima provvedere al riscaldamento elettrico del corpo compressore al fine di permettere la completa e rapida evaporazione del gas refrigerante che potrebbe essere rimasto disciolto nell’olio. L’olio andrà poi dovrà essere gestito in maniera appropriata.

I principali materiali che compongono l'apparecchiatura in oggetto sono:

- acciaio - magnesio - plastica - rame - alluminio - poliuretano

INFORMAZIONE AGLI UTILIZZATORI



Ai sensi delle Direttive 2011/65/EU e 2012/19/EU relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti.
Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione, indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

L'utilizzatore dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata per rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno.
L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e/o allo smaltimento ambientalmente compatibile, contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.
Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utilizzatore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

10. SCHEDA PRODOTTO

Descrizioni	u.m.	90 LT	120 LT
Profilo di carico dichiarato		M	M
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua alle condizioni climatiche medie		A+	A+
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua in % alle condizioni climatiche medie	%	107	112
Consumo annuo di energia in termini di kWh in termini di energia finale alle condizioni climatiche medie	kWh	479	458
Impostazioni di temperatura del termostato dello scaldacqua	°C	53	53
Livello di potenza sonora Lwa all'interno in dB	dB	52	52
Lo scaldacqua è in grado di funzionare solo durante le ore morte		NO	NO
Eventuali precauzioni specifiche da adottare al momento del montaggio, dell'installazione o della manutenzione dello scaldacqua		Vedi manuale	
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua in % alle condizioni climatiche più fredde	%	91	86
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua in % alle condizioni climatiche più calde	%	114	119
Consumo annuo di energia in termini di kWh in termini di energia finale alle condizioni climatiche più fredde	kWh	565	596
Consumo annuo di energia in termini di kWh in termini di energia finale alle condizioni climatiche più calde	kWh	449	430
Livello di potenza sonora Lwa all'esterno in dB	dB	50	50

11. NOTE SUI DISPOSITIVI RADIO E APP

Questo prodotto incorpora un modulo radio (Wi-Fi) ed è conforme alla direttiva RED (Radio Equipment Directive) 2014/53/EU. Di seguito sono indicati i principali dati della parte radio:

- Protocollo di trasmissione: IEEE 802.11 b/g/n
- Gamma di frequenze: 2412÷2472 MHz (13 canali)
- Potenza massima del trasmettitore: 100 mW (20,00 dBm)
- Densità spettrale di potenza massima: 10 dBm/MHz
- Guadagno massimo dell'antenna: 3,23 dBi

Le reti wireless possono essere influenzate dagli ambienti di comunicazione wireless circostanti.

Il prodotto potrebbe non riuscire a collegarsi ad Internet o perdere la connessione a causa della distanza dal router Wi-Fi o delle interferenze elettriche derivanti dall'ambiente circostante. Attendere qualche minuto e riprovare.

Se il vostro provider di servizi internet registra l'indirizzo MAC dei PC o dei modem ai fini dell'identificazione, questo prodotto potrebbe non riuscire a collegarsi ad Internet. In tale caso, contattare il proprio provider di servizi internet per richiedere assistenza.
Le impostazioni del firewall del vostro sistema di rete possono impedire a questo prodotto di accedere ad Internet. Contattare il proprio provider di servizi internet per richiedere assistenza. Qualora tale sintomo persista, contattare un centro di assistenza o rivenditore autorizzato.
Per configurare le impostazioni del router wireless (AP), vedere il manuale dell'utente del router.
Visitare Google Play Store o Apple App Store e cercare l'app prevista per questo prodotto per conoscere i requisiti minimi d'installazione e per scaricarla sul proprio dispositivo smart.
Questa app non è disponibile per alcuni tablet/smartphone e, ai fini di un costante miglioramento delle prestazioni, è soggetta a modifiche/aggiornamenti senza preavviso, o una interruzione del supporto in base alle politiche del produttore.

12. CERTIFICATO DI GARANZIA

Certificato di Garanzia Certificato di Garanzia Certificato di Garanzia

Certificato di Garanzia

La presente garanzia convenzionale è valida per gli apparecchi
destinati alla commercializzazione, venduti ed installati sul solo territorio italiano

La Direttiva Europea 99/44/CE e successive modifiche regolamenta taluni aspetti della vendita e delle garanzie dei beni di consumo e regolamenta il rapporto tra venditore finale e consumatore. La direttiva in oggetto prevede che in caso di difetto di conformità del prodotto, il consumatore ha diritto a rivalersi nei confronti del venditore finale per ottenerne il ripristino senza spese, per non conformità manifestatesi entro un periodo di 24 mesi dalla data di consegna del prodotto.
Ferroli S.p.A., in qualità di Azienda produttrice e come tale richiamata nei successivi capitoli, pur non essendo venditore finale nei confronti del consumatore, intende comunque supportare le responsabilità del venditore finale con una propria Garanzia Convenzionale, fornita in Italia tramite la propria Rete di Servizi Assistenza Autorizzata alle condizioni riportate di seguito.

Oggetto della Garanzia e Durata
L'oggetto della presente garanzia convenzionale consiste nell'impegno del ripristino della conformità del bene senza spese per il consumatore, alle condizioni qui di seguito specificate. L'Azienda produttrice garantisce dai difetti di fabbricazione e di funzionamento gli apparecchi venduti ai consumatori per un periodo di 24 mesi dalla data di consegna, purché avvenuta entro 3 anni dalla data di fabbricazione del prodotto e documentata attraverso regolare documento di acquisto.

Modalità per far valere la presente Garanzia
In caso di guasto, il cliente deve richiedere entro il termine di decadenza di 30 giorni l'intervento del Centro di Assistenza di zona, autorizzato Ferroli S.p.A.. I nominativi dei Centri di Assistenza autorizzati Ferroli S.p.A. sono reperibili:
- attraverso il sito internet www.ferroli.com
- attraverso il numero Servizio Clienti: 800 59 60 40

I Centri di Assistenza e/o l'Azienda produttrice potranno richiedere di visionare il documento fiscale di acquisto: conservare pertanto con cura tali documenti per tutta la durata della garanzia. I costi di intervento sono a carico dell'azienda produttrice, fatte salve le esclusioni previste e riportate nel presente Certificato, Gli interventi in garanzia non modificano la data di decorrenza della Garanzia e non prolungano la durata della stessa.

Esclusioni
Sono esclusi dalla presente garanzia i difetti di conformità causati da:
- trasporto non effettuato a cura dell'azienda produttrice;
- anormalità o anomalie di qualsiasi genere nell'alimentazione degli impianti idraulici, elettrici e scarichi;
- calcare, inadeguati trattamenti dell'acqua e/o trattamenti disincrostanti erroneamente effettuati; corrosioni causate da condensa o aggressività dell'acqua;
- gelo, correnti vaganti e/o effetti dannosi di scariche atmosferiche;
- mancanza di dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche;
- trascuratezza, incapacità d'uso o manomissioni/modifiche effettuate da personale non autorizzato;
- cause di forza maggiore indipendenti dalla volontà e dal controllo dell'azienda produttrice

E' esclusa qualsiasi responsabilità dell'Azienda produttrice per danni diretti e/o indiretti, causati dal mancato rispetto delle prescrizioni riportate nel libretto di installazione, manutenzione ed uso che accompagna il prodotto, e dalla inosservanza della vigente normativa in tema di installazione e manutenzione dei prodotti.

La presente Garanzia Convenzionale non sarà applicabile nel caso di:
- assenza del documento fiscale d'acquisto;
- inosservanza delle istruzioni e delle avvertenze previste dall'azienda produttrice e riportate sui manuali di utilizzo a corredo del prodotto;
- errata installazione o inosservanza delle prescrizioni di installazione, previste dall'Azienda produttrice e riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto;
- inosservanza di norme e/o disposizioni previste da leggi e/o regolamenti vigenti, in particolare per assenza o difetto di manutenzione periodica;
- interventi tecnici su parti guaste effettuati da soggetti estranei alla Rete di Assistenza Autorizzata dall'Azienda produttrice;
- impiego di parti di ricambio di qualità inferiore alle originali

Non rientrano nella presente Garanzia Convenzionale la sostituzione delle parti soggette a normale usura di impiego (anodi, guarnizioni, manopole, lampade spia, resistenze elettriche, ecc ...), le operazioni di pulizia e manutenzione ordinaria e le eventuali attività o operazioni per accedere al prodotto (smontaggio mobili o coperture, allestimento ponteggi, noleggio gru/cestelli, ecc.).

Responsabilità
Il personale autorizzato dalla azienda produttrice interviene a titolo di assistenza tecnica nei confronti del Cliente; l'installatore resta comunque l'unico responsabile dell'installazione che deve rispettare le prescrizioni di legge e le prescrizioni tecniche riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto. Le condizioni di garanzia convenzionale qui elencate sono le uniche offerte dall'Azienda produttrice. Nessun terzo è autorizzato a modificare i termini della presente garanzia né a rilasciarne altri verbali o scritti.

Diritti di legge
La presente Garanzia Convenzionale si aggiunge e non pregiudica i diritti del consumatore previsti dalla direttiva 99/44/CEE (e successive modifiche) e dal relativo decreto nazionale di attuazione D.Lgs. 06/09/2005 n.206 (e successive modifiche). Qualsiasi controversia relativa alla presente garanzia sarà devoluta alla competenza esclusiva del Tribunale di Verona.

Ferroli

FERROLI S.p.A. - Via Ritonda 78/a - 37047 San Bonifacio (Verona) Italy - tel. +39.045.6139411 - fax. +39.045.6100933 - www.ferroli.com

ESPAÑOL

Traducción del idioma original del Fabricante.

Estimado Cliente:

gracias por haber escogido un producto **FERROLI S.p.A.**. Nuestra empresa, desde siempre atenta a la problemática ambiental, utiliza para la fabricación de sus productos tecnologías y materiales de bajo impacto ambiental en cumplimiento de las normas comunitarias RAEE (2012/19/UE – RoHS 2011/65/EU).



OBLIGACIÓN

Leer atentamente este manual de instrucciones antes de utilizar el aparato y conservarlo con cuidado.
En caso de cambio de propiedad del aparato, entréguelo al siguiente usuario/propietario.

En caso de pérdida o deterioro de este manual, puede descargarse una copia adicional desde el sitio **www.ferroli.com** seleccionando el producto comprado.

Las imágenes son meramente indicativas y no constituyen un compromiso para el fabricante y/o para el Distribuidor.

LISTA DE LAS REVISIONES

Edición	Revisión	Descripción
10.2021	0.5	Actualizaciones generales

CONSERVAR PARA FUTURAS CONSULTAS.

DATOS DEL FABRICANTE



FERROLI S.p.A.
via Ritonda 78/a
37047 San Bonifacio (VR)
Tel: +39 045 6139411
Fax: +39 045 6100933
www.ferroli.com

DATOS DE LA ASISTENCIA TÉCNICA

Para cualquier solicitud de intervención de ASISTENCIA TÉCNICA sobre la máquina, consultar los siguientes contactos.



Para el centro de asistencia consultar:
www.ferroli.com

IDENTIFICACIÓN DEL APARATO

Este aparato es una bomba de calor del tipo aire-agua de 0.83 kW para el calentamiento de agua caliente sanitaria disponible en las versiones con depósito de 90 litros y de 120 litros.

Versión	Descripción de la configuración
90 LT - 120 LT	Bomba de calor por aire para la producción de agua caliente sanitaria

GRADO DE PROTECCIÓN DE LOS REVESTIMIENTOS

El grado de protección del aparato es: **IP24**.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD


ATENCIÓN


OBLIGACIÓN

Leer atentamente antes de la instalación y el uso del aparato.

El manual debe conservarse para posibles consultas durante toda la vida útil del aparato.

El manual se suministra en formato impreso; sin embargo, está disponible en la versión digital descargable desde el sitio www.ferroli.com **seleccionando el producto comprado.**


ATENCIÓN


R290

Cualquier intervención en el aparato, incluida la eliminación, debe ser realizada por personal cualificado con la correspondiente Licencia de Técnico en Refrigeración para conocer y manejar sistemas que contengan gases de tipo HC como el R290 (Propano).


ATENCIÓN

El aparato puede ser utilizado por niños de no menos de 8 años de edad y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o carentes de experiencia o del conocimiento necesario, pero sólo bajo vigilancia y después de haber recibido instrucciones sobre el uso seguro y de haber comprendido los peligros inherentes.


ATENCIÓN

Los niños no deben jugar con el aparato.
La limpieza y el mantenimiento del aparato deben ser efectuados por el usuario y no por niños sin vigilancia.


ATENCIÓN

Antes de realizar cualquier tipo de intervención en el aparato el personal encargado del mantenimiento debe consultar lo indicado en los siguientes capítulos en este manual y de modo particular consultar cuanto indicado en el capítulo “8. REQUISITOS PARA EL FUNCIONAMIENTO, EL SERVICIO Y LA INSTALACIÓN DE APARATOS QUE UTILIZAN REFRIGERANTES INFLAMABLES SEGÚN EL ANEXO DD DE LA EN 60335-2-40” en la página 97.


ATENCIÓN


R290

En fase de diseño y fabricación de los sistemas deben respetarse las normas y disposiciones vigentes a nivel local.
La entrada y la salida del aire del aparato deben canalizarse hacia el ambiente externo de acuerdo con lo indicado en el apartado 6.6 en la página 84.


ATENCIÓN

Para las operaciones de instalación del aparato consultar el apar. “6.4 PREPARACIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN” en la página 83 y el apar. “6.5 FIJACIÓN EN LA PARED” en la página 84.


ATENCIÓN

Para el correcto funcionamiento del aparato, la presión del agua de entrada debe ser:
- máximo 0,7 MPa (7 bar);
- mínimo 0,15 MPa (1,5 bar).


ATENCIÓN

- El agua puede gotear del tubo de drenaje del dispositivo de alivio de presión; dejar este tubo abierto a la atmósfera.
- El dispositivo de descompresión debe accionarse regularmente para remover los depósitos de cal y para verificar que no esté bloqueado.
- Conectar un tubo de goma al drenaje de condensados, teniendo cuidado de no forzar demasiado para no romper el tubo de drenaje mismo y consultar el apar. “6.7.1 Conexión del drenaje de condensado” en la página 86.


ATENCIÓN

Para el funcionamiento correcto del aparato es indispensable instalar en la entrada del agua fría un grupo de seguridad de 0,7 MPa (7 bar, serie ligera suministrado).
El tubo de descarga está conectado al dispositivo de sobrepresión instalado en la parte inferior y en un ambiente no sujeto a congelación.


ATENCIÓN

Utilizar solo tuberías de empalme (no suministradas), rígidas y resistentes a la electrolisis tanto en la entrada de agua fría como en la salida de agua caliente del aparato.


ATENCIÓN

El aparato debe instalarse conforme con los reglamentos sobre las instalaciones eléctricas vigentes en el país de instalación.
Consultar el apar. “6.8 CONEXIONES ELÉCTRICAS” en la página 87 y el apar. “6.8.1 Conexiones remotas” en la página 87.


ATENCIÓN

Conectar el aparato a un sistema eficaz de puesta a tierra.


ATENCIÓN

No utilizar alargadores ni adaptadores.


ATENCIÓN

Para la conexión a la red y los dispositivos de seguridad cumplir la norma IEC 60364-4-41.


ATENCIÓN

Los aparatos fijos no están dotados de medios de desconexión de la red de alimentación con una separación de los contactos en todos los polos capaz de garantizar la desconexión completa en la categoría de sobretensión III, las instrucciones indican que los medios de desconexión deban ser integrados en el cableado fijo de acuerdo con la reglamentación sobre los cableados.


ATENCIÓN

El aparato debe estar protegido por un adecuado interruptor diferencial.
El interruptor se debe elegir de acuerdo con el tipo de dispositivos eléctricos utilizados en todo el sistema.


ATENCIÓN

NO MANIPULAR EL CABLE DE ALIMENTACIÓN.
Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante o por el servicio de asistencia técnica o por una persona con cualificación similar, para evitar cualquier riesgo.


ATENCIÓN

En caso de sustitución del fusible sustituirlo con uno nuevo de 5 A 250V de tipo retardado certificado IEC 60127-2/II (T5AL250V) (consultar el apar. 7.1 en la página 95).


ATENCIÓN

Antes de cualquier intervención de reparación del producto leer atentamente el esquema eléctrico señalado en el cap. "6.9 ESQUEMA ELÉCTRICO" en la página 89 y consultar además el interior del producto mismo.

► USO PREVISTO POR EL FABRICANTE

Definición
Bomba de calor por aire para la producción de agua caliente sanitaria

El aparato tratado este manual ha sido diseñado para el uso doméstico de acuerdo con los requisitos dictados por las normas de referencia indicadas en el apartado 1.4.
Además, para cumplir con las características de diseño y seguridad:

- el aparato debe utilizarse de acuerdo con las instrucciones y los límites de empleo indicados en este manual;
- deben seguirse los procedimientos indicados en este manual de uso;
- debe realizarse periódicamente el mantenimiento ordinario en los tiempos y en los modos indicados;
- debe realizarse tempestivamente el mantenimiento extraordinario en caso de necesidad.

Considerando las características del diseño no es posible destinar el aparato para otros fines, ni el fabricante puede prever otros modos de uso.


PROHIBICIÓN

Está prohibido el uso del producto para fines distintos a los especificados. Todo otro uso ha de considerarse impropio y no admitido.

► USO INCORRECTO RAZONABLEMENTE PREVISIBLE

El uso incorrecto razonablemente previsible es el que se enumera a continuación:

- **falta de la conexión aeráulica con el ambiente externo (ref. apar. 6.6 en la página 84)**;
- introducción de materiales líquidos o sólidos que contengan sustancias químicamente agresivas;
- usar el aparato de modo diverso de cuanto prescrito en el apartado "USO PREVISTO POR EL FABRICANTE" y según lo indicado en el apar. "5.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS" en la página 81.

Cualquier otro uso distinto al previsto debe ser autorizado previamente por escrito por el Fabricante.
En ausencia de dicha autorización escrita, el empleo se considera "**uso inadecuado**"; por lo tanto **FERROLI S.p.A.** declina toda responsabilidad por los daños causados a los bienes o a las personas y considera nula toda garantía sobre el suministro.

¡NOTA! El fabricante se exime de cualquier responsabilidad en caso de usos diferentes de aquellos para los cuales el aparato ha sido diseñado, errores de instalación o uso inadecuado del aparato.

► DESTINACIÓN DE USO DEL APARATO

El aparato está destinado para ser utilizado en ambiente doméstico dentro de los límites de condiciones ambientales admitidas indicadas en el capítulo 6.

► RIESGO DE INADECUADO MANTENIMIENTO O REPARACIÓN


TÉCNICO EXPERTO


R290

Cualquier intervención en el aparato, incluida la eliminación, debe ser realizada por personal cualificado con la correspondiente Licencia de Técnico en Refrigeración para conocer y manejar sistemas que contengan gases de tipo HC como el R290 (Propano).


PROHIBICIÓN

No intentar nunca realizar por iniciativa propia trabajos de mantenimiento o intervenciones de reparación del producto.

- Hacer eliminar inmediatamente las averías y los daños por un técnico cualificado.
- Respetar los intervalos de mantenimiento prescritos.

► PELIGRO A CAUSA DE UN USO ERRADO

Tras una orden errada es posible poner en riesgo a sí mismos y otras personas y causar daños materiales.

- Leer atentamente estas instrucciones y toda la documentación complementaria.
- Realizar las actividades descritas dentro de este manual de instrucciones.

► PELIGRO DE MUERTE POR ESCAPE DE REFRIGERANTE



R290

¡ATENCIÓN! Refrigerante inflamable (R290).



TÉCNICO EXPERTO



R290

Cualquier intervención en el aparato, incluida la eliminación, debe ser realizada por personal cualificado con la correspondiente Licencia de Técnico en Refrigeración para conocer y manejar sistemas que contengan gases de tipo HC como el R290 (Propano).



OBLIGACIÓN



R290

En fase de diseño y fabricación de los sistemas deben respetarse las normas y disposiciones vigentes a nivel local. La entrada y la salida del aire del aparato deben canalizarse hacia el ambiente externo de acuerdo con lo indicado en el apartado 6.6 en la página 84.

En caso de escape de refrigerante subsiste el riesgo de explosión.

- Airear el ambiente de instalación.
- **No usar llamas libres** (por ej. mecheros, fósforos).
- **No fumar**.
- **No utilizar componentes o dispositivos** que puedan generar chispas (ejemplo: no encender luces de interruptores, no conectar equipos eléctricos, etc.).
- Abandonar inmediatamente el edificio, impedir el acceso a terceros y contactar al personal de emergencia.

► PELIGRO DE MUERTE A CAUSA DE LAS MODIFICACIONES AL PRODUCTO O AL AMBIENTE DE INSTALACIÓN

- **No instalar el aparato** en condiciones diversas de cuanto descrito en el presente manual (ref. cap. 6 en la página 82).
- **No remover, manipular, eludir ni bloquear** nunca los dispositivos de seguridad.
- **No remover o destruir** ningún sello aplicado a los componentes.
- **No realizar** cambios:
  - al producto
  - a la red de agua y eléctrica
  - a las tuberías de drenaje.

► PELIGRO DE QUEMADURAS POR ALTAS TEMPERATURAS

Los tubos que sobresalen y los empalmes hidráulicos durante el funcionamiento están muy calientes.

- **No tocar** los empalmes hidráulicos.
- **No tocar** los puntos de entrada y salida del aire.

El agua caliente sanitaria calentada a temperaturas superiores a 50 °C puede causar quemaduras durante el uso (ducha, lavabo, etc.).
Para los niños y las personas ancianas pueden ser peligrosas incluso temperaturas inferiores.
Se recomienda siempre instalar una válvula mezcladora en la conexión de salida del calentador de agua y configurar una temperatura de funcionamiento no demasiado elevada.

► EVITAR EL RIESGO DE LESIONES Y DAÑOS AL AMBIENTE A CAUSA DE ESCAPE ACCIDENTAL DEL REFRIGERANTE

El aparato contiene gas refrigerante R290.
Se trata de un refrigerante ecológico, que tiene un bajo impacto ambiental y no daña la capa de ozono de la tierra; sin embargo, en caso de escape accidental del gas:

- **no tocar** ninguna parte del producto;
- **no aspirar** los vapores o los gases.

Contactar de inmediato a un médico en el caso de que se entre en contacto con el refrigerante.

El refrigerante no debe ser liberado a la atmósfera.
Antes de eliminar el aparato el refrigerante que contiene debe ser trasvasarse en un recipiente adecuado para ser reciclado o eliminado de acuerdo con las normas vigentes.



Cualquier intervención en el aparato, incluida la eliminación, debe ser realizada por personal cualificado con la correspondiente Licencia de Técnico en Refrigeración para conocer y manejar sistemas que contengan gases de tipo HC como el R290 (Propano).

► PELIGROS POR MODIFICACIONES EN EL LOCAL DE INSTALACIÓN

- Antes de instalar el aparato, es obligatorio verificar los requisitos mínimos del local de instalación.

Ciertos trabajos de acondicionamiento y reestructuración del local de instalación pueden comprometer la funcionalidad del producto.

- Antes de realizar cualquier obra de reestructuración al local de instalación, verificar que sigan válidos los requisitos mínimos indicados en el cap. “6. INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA” en la página 82.
- Consulte a su instalador antes de realizar los trabajos correspondientes.

SUMARIO

INSTRUCCIONES PARA:



USUARIO



TÉCNICO EXPERTO / ASISTENCIA TÉCNICA DEL FABRICANTE

1. GENERALIDADES 60
- 1.1 DESTINATARIOS DEL MANUAL 60
- 1.2 GUÍA DEL MANUAL 61
- 1.3 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD 61
- 1.4 CONFORMIDAD CON LOS REGLAMENTOS EUROPEOS 62
- 1.5 GARANTÍA DEL APARATO 62
- 1.6 EXCLUSIÓN DE RESPONSABILIDAD 62

2. USO DEL CALENTADOR DE AGUA 63
- 2.1 REGLAS FUNDAMENTALES DE SEGURIDAD 63
- 2.2 MANTENIMIENTO A CARGO DEL USUARIO 63
- 2.3 MANTENIMIENTO A CARGO DEL TÉCNICO EXPERTO 63
- 2.4 DESCRIPCIÓN DE LA INTERFAZ DE USUARIO .. 64
- 2.5 CÓMO ENCENDER Y APAGAR EL CALENTADOR DE AGUA Y DESBLOQUEAR LAS TECLAS 65
- 2.6 CONFIGURACIÓN DEL RELOJ 65
- 2.7 AJUSTE DE LAS FRANJAS HORARIAS 65
- 2.8 AJUSTE DE LA TEMPERATURA DE CONSIGNA DEL AGUA CALIENTE 65
- 2.9 MODO DE FUNCIONAMIENTO 66
- 2.10 FUNCIONALIDADES SUPLEMENTARIAS 67
- 2.11 CONTROL DEL EQUIPO MEDIANTE LA APLICACIÓN 67
- 2.12 FALLOS/PROTECCIÓN 72
- 2.13 LOCALIZACIÓN DE FALLOS 73

INSTRUCCIONES PARA:



USUARIO



TÉCNICO EXPERTO / ASISTENCIA TÉCNICA DEL FABRICANTE

3. INFORMACIONES GENERALES 74
- 3.1 DATOS DE LA PLACA 74
- 3.2 PLACAS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES ELEMENTOS 75
- 3.3 DESCRIPCIÓN DE LOS SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL MANUAL Y EN EMBALAJE 75
- 3.4 GLOSARIO DE LA TERMINOLOGÍA 76
- 3.5 DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL ... 76
- 3.6 RUIDO 76
- 3.7 VIBRACIONES 76
- 3.8 RIESGOS RESIDUALES 77

4. DESPLAZAMIENTO Y TRANSPORTE 77
- 4.1 DESPLAZAMIENTO DEL EMBALAJE 77
- 4.2 DESEMBALAJE 77
- 4.3 RECEPCIÓN 78

5. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS 78
- 5.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES 78
- 5.2 DATOS DIMENSIONALES 79
- 5.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 81

6. INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA 82
- 6.1 ALMACENAMIENTO 82
- 6.2 LÍMITES DE EMPLEO 82
- 6.3 LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO 82
- 6.4 PREPARACIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN .. 83
- 6.5 FIJACIÓN EN LA PARED 84
- 6.6 CONEXIONES AERÁULICAS 84
- 6.7 CONEXIONES HIDRÁULICAS 85
- 6.8 CONEXIONES ELÉCTRICAS 87
- 6.9 ESQUEMA ELÉCTRICO 89
- 6.10 PUESTA EN MARCHA 90

7. SUSTITUCIONES 95
- 7.1 SUSTITUCIÓN FUSIBLE TARJETA DE POTENCIA 95
- 7.2 RESTABLECIMIENTO TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE LA RESISTENCIA ELÉCTRICA .. 95
- 7.3 CONTROL/SUSTITUCIÓN ÁNODO SACRIFICIAL 96
- 7.4 VACIADO DEL ACUMULADOR 96
- 7.5 SUSTITUCIÓN DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN .. 97

8. REQUISITOS PARA EL FUNCIONAMIENTO, EL SERVICIO Y LA INSTALACIÓN DE APARATOS QUE UTILIZAN REFRIGERANTES INFLAMABLES SEGÚN EL ANEXO DD DE LA EN 60335-2-40 97
- 8.1 ADVERTENCIAS GENERALES 97
- 8.2 RIESGO DE INCENDIO 97
- 8.3 MANTENIMIENTO 98

9. ELIMINACIÓN 99

10. FICHA DEL APARATO 100

11. NOTAS SOBRE LOS DISPOSITIVOS Y APP 101

12. CERTIFICADO DE GARANTÍA 102

INSTRUCCIONES PARA:	
 USUARIO	 TÉCNICO EXPERTO / ASISTENCIA TÉCNICA DEL FABRICANTE

1. GENERALIDADES

El presente manual de instrucciones para el uso, la instalación y el mantenimiento se considera parte integrante de la bomba de calor (en lo sucesivo llamado “aparato”).
En el manual se describen los procedimientos de instalación que se deben observar para asegurar el funcionamiento correcto y seguro del aparato, y también las modalidades de uso y mantenimiento.

El manual debe conservarse con el aparato para las futuras referencias hasta el desmantelamiento del mismo y debe estar, en todo caso, siempre a disposición del personal cualificado encargado de la instalación y del mantenimiento.
En caso de venta o cambio de propiedad, el manual debe acompañar el aparato a su nuevo destino.

Solo para el TÉCNICO EXPERTO / ASISTENCIA TÉCNICA DEL FABRICANTE.
En el manual se describen los procedimientos de instalación que se deben observar para asegurar el funcionamiento correcto y seguro del aparato y los de mantenimiento.
Antes de instalar el aparato, leer atentamente el presente manual de instrucciones y en particular el capítulo 8 relativo a la seguridad.
Dentro del manual se utilizan los símbolos para encontrar con mayor rapidez las informaciones más importantes (apartado “3.3 DESCRIPCIÓN DE LOS SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL MANUAL Y EN EMBALAJE” en la página 75).

1.1 DESTINATARIOS DEL MANUAL

El manual está dirigido al instalador especializado (instaladores – técnicos de mantenimiento) y al usuario final.

Para distinguir el contenido del manual en base a las características del destinatario (usuario y técnico experto), las instrucciones están divididas así:

DESTINATARIO DE LAS INSTRUCCIONES	
 USUARIO	Persona que utiliza el aparato en condiciones normales. Este símbolo (donde esté presente), indica que las informaciones y las instrucciones **<u>están destinadas a este</u>**.
 USUARIO	¡ATENCIÓN! Este símbolo (donde esté presente), indica que las informaciones y las instrucciones **<u>no están destinadas a este</u>**. Para todo tipo de intervención el usuario debe contactar al **TÉCNICO EXPERTO / ASISTENCIA TÉCNICA DEL FABRICANTE**.
 **TÉCNICO EXPERTO / ASISTENCIA TÉCNICA DEL FABRICANTE**	Encargado de las operaciones de instalación y mantenimiento. El técnico tiene acceso a todas las informaciones contenidas en este manual. **Cualquier intervención en el aparato, incluida la eliminación, debe ser realizada por personal cualificado con la correspondiente Licencia de Técnico en Refrigeración para conocer y manejar sistemas que contengan gases de tipo HC como el R290 (Propano).**

 ATENCIÓN	**En caso de dudas sobre la interpretación correcta de las instrucciones indicadas en este Manual contactar a la ASISTENCIA TÉCNICA del fabricante para recibir las aclaratorias necesarias.**

1.2 GUÍA DEL MANUAL

Para el uso correcto del aparato la referencia técnica es el "MANUAL DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO" suministrado con el mismo.
Para que el manual de instrucciones sea conforme con los aparatos descritos en él, se ha redactado de acuerdo con las Directivas vigentes en la fecha de emisión del documento:

- IEC/IEEE 82079-1:2019 - *Preparation of information for use (instructions for use) of products. Principles and general requirements.*
- ISO 7000:2019 - *Graphical symbols for use on equipment — Registered symbols.*
- UNI EN ISO 7010:2021 - *Signos gráficos - Colores y señales de seguridad - Señales de seguridad registradas*

Además, la redacción y composición del manual de instrucciones está conforme con los principios dictados por la normativa técnica aplicable al producto.

ATENCIÓN

FERROLI S.p.A. no responde por daños a cosas o a personas, causados por accidentes causados por el irrespeto de las instrucciones indicadas en este manual de uso y advertencias.

El "MANUAL DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO" define la finalidad para la que se ha fabricado el aparato y contiene todas las informaciones necesarias para garantizar una instalación y un uso seguro y correcto.
Informaciones técnicas adicionales no indicadas en este manual son parte integrante del fascículo técnico constituido por **FERROLI S.p.A.** disponible en su sede.
La constante observación de las normas que contiene garantiza la seguridad del hombre y del aparato, la economía de funcionamiento y una mayor duración de funcionamiento.

El cuidadoso análisis hecho por **FERROLI S.p.A.** ha permitido eliminar la mayor parte de los riesgos; se recomienda, de cualquier modo, seguir escrupulosamente las instrucciones señaladas en este documento.

ATENCIÓN

FERROLI S.p.A. no responde por daños a cosas o a personas, causados por accidentes causados por el irrespeto de las instrucciones indicadas en este manual de uso y advertencias.

1.2.1 Suministro y conservación del manual

El manual se suministra en formato impreso; sin embargo, está disponible en la versión digital descargable desde el sitio **www.ferroli.com** seleccionando el producto comprado.
El manual debe conservarse para posibles consultas durante toda la vida útil del aparato.

1.2.2 Actualizaciones

Este manual refleja la técnica en el momento de la compra del aparato y contiene informaciones y las especificaciones vigentes a la fecha de la edición actual.
FERROLI S.p.A. se reserva el derecho de aportar modificaciones, cambios o mejorías en el manual o en las máquinas, en cualquier momento y sin previo aviso.

1.2.3 Derechos de autor

Todos los derechos están reservados.
Estas instrucciones de uso contienen información protegida por derecho de autor. No está permitido fotocopiar, duplicar, traducir o guardar en soportes de memoria, total o parcialmente, estas instrucciones de uso, salvo previa autorización del proveedor. Eventuales violaciones estarán sujetas a indemnización de daños. Están reservados todos los derechos, incluso aquellos resultantes de la emisión de patentes o del registro de modelos de utilidad.

1.2.4 Idioma de redacción

El manual ha sido redactado en idioma italiano (IT), idioma original del fabricante.
Eventuales traducciones en idiomas adicionales deben realizarse partiendo de las instrucciones originales.
El Fabricante se considera responsable de las informaciones contenidas en las instrucciones originales; las traducciones en idiomas diferentes no pueden ser verificadas completamente, por lo que si se detecta una incongruencia es necesario atenerse al texto en idioma original o contactar a nuestra Oficina de Documentación Técnica.

1.3 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

El aparato se suministra con la "*Declaración de Conformidad UE*" y se refiere exclusivamente al aparato en el estado en el que se comercializó.

1.4 CONFORMIDAD CON LOS REGLAMENTOS EUROPEOS

Esta bomba de calor es un aparato destinado al uso doméstico conforme a las siguientes directivas europeas:

- Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo Y del Consejo del 4 de julio de 2012 sobre **residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)**.
- Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo del 8 de junio de 2011 sobre la **restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas en los equipos eléctricos y electrónicos (RoHS)**.
- Directiva 2014/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo del 26 de febrero 2014 concerniente a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros relativas a la **compatibilidad electromagnética**.
- Directiva 2014/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo del 26 de febrero de 2014 concerniente a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros relativas a la puesta a disposición en el mercado del **material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión**.
- Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo del 21 de octubre de 2009 relativa al establecimiento de un cuadro para la elaboración de especificaciones para el **diseño ecocompatible de los productos conectados a la energía**.
- Directiva 2014/53/UE del Parlamento Europeo y del Consejo del 16 de abril de 2014 concerniente a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros relativas a la puesta a disposición en el mercado de **equipos radio** y que deroga la directiva 1999/5/CE.
- Reglamento (UE) 2017/1369 del Parlamento Europeo y del Consejo del 4 de julio de 2017 que establece un cuadro para el**etiquetado energético** y que deroga la directiva 2010/30/UE.

1.5 GARANTÍA DEL APARATO

Consultar el certificado suministrado adjunto (si lo hay, en función del país de uso).

1.6 EXCLUSIÓN DE RESPONSABILIDAD

La correspondencia del contenido de estas instrucciones de uso con el hardware y el software ha sido sometida a una verificación precisa. Sin embargo, podrían existir diferencias, en cuyo caso el fabricante no asume ninguna responsabilidad.
En vistas del perfeccionamiento técnico, nos reservamos el derecho de implementar modificaciones constructivas y de detalles técnicos en cualquier momento.
Por lo tanto, se excluye toda reivindicación de derechos basada en indicaciones, figuras, dibujos o descripciones. Se exceptúan eventuales errores.



FERROLI S.p.A. no responde por daños atribuibles a errores de mando, uso inadecuado, uso inapropiado o debidos a reparaciones o modificaciones no autorizadas.

2. USO DEL CALENTADOR DE AGUA

2.1 REGLAS FUNDAMENTALES DE SEGURIDAD


PROHIBICIÓN

No abrir ni desmontar el aparato cuando esté conectado a la corriente.


PROHIBICIÓN

No tocar el aparato si se tienen partes del cuerpo mojadas o húmedas o los pies descalzos.


PROHIBICIÓN

No subirse, sentarse ni apoyar objetos sobre el aparato.


CONTROL VISUAL

Verificar que el aparato esté libre de herramientas o utensilios de distinto género. Si los hay, retirarlos.

2.2 MANTENIMIENTO A CARGO DEL USUARIO


ATENCIÓN

Antes de realizar la limpieza, es importante asegurarse de que la máquina esté apagada y que el enchufe no esté conectado a la toma de corriente.


PELIGRO

No desconectar el enchufe de la toma de corriente halando el cable de alimentación.

2.2.1 Limpieza general y del panel de control

	Frecuencia:	Equipo a utilizar
 USUARIO	MENSUAL (o en condiciones de suciedad evidente)	Paño suave y seco


PROHIBICIÓN

No verter ni salpicar agua sobre el aparato.
No limpiar las superficies con sustancias fácilmente inflamables (ejemplo: alcohol o diluyentes para pinturas).


LIMPIEZA MANUAL

Limpiar solo la superficie externa y el panel de control utilizando un paño suave y seco.

2.2.2 Anomalías de funcionamiento / averías

En el caso de que se presenten anomalías en el funcionamiento, eventuales averías o se necesite cambiar piezas por desgaste/daño, el usuario debe:

- apagar el calentador de agua como está indicado en la sección "**Apagado**" en el apartado 2.4 y desconectar el enchufe del cable de alimentación de la toma eléctrica.
- Contactar a un técnico experto o al servicio de asistencia técnica.

2.3 MANTENIMIENTO A CARGO DEL TÉCNICO EXPERTO


TÉCNICO EXPERTO


R290

Cualquier intervención en el aparato, incluida la eliminación, debe ser realizada por personal cualificado con la correspondiente Licencia de Técnico en Refrigeración para conocer y manejar sistemas que contengan gases de tipo HC como el R290 (Propano).

CONTROL DEL APARATO

		Frecuencia:
 USUARIO	 TÉCNICO EXPERTO / ASISTENCIA TÉCNICA DEL FABRICANTE	ANUAL

Para garantizar que las características de funcionalidad y eficiencia del aparato permanezcan es necesario someterlo a **controles regulares**.

- Consultar el capítulo 8.

REPARACIONES DE DAÑOS / SUSTITUCIONES / MANTENIMIENTO

USUARIO	TÉCNICO EXPERTO / ASISTENCIA TÉCNICA DEL FABRICANTE	Frecuencia: EN CASO DE ANOMALÍA O DAÑOS.

Antes de realizar cualquier tipo de intervención en el aparato el personal encargado del mantenimiento debe consultar lo indicado en los siguientes capítulos en este manual y de modo particular consultar cuanto indicado en el capítulo “8. REQUISITOS PARA EL FUNCIONAMIENTO, EL SERVICIO Y LA INSTALACIÓN DE APARATOS QUE UTILIZAN REFRIGERANTES INFLAMABLES SEGÚN EL ANEXO DD DE LA EN 60335-2-40” en la página 97.

ATENCIÓN

FERROLI S.p.A. no se considera responsable por intervenciones realizadas por personal no experto y no habilitado.

ATENCIÓN

NO MANIPULAR EL CABLE DE ALIMENTACIÓN.
Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante o por el servicio de asistencia técnica o por una persona con cualificación similar, para evitar cualquier riesgo.

2.4 DESCRIPCIÓN DE LA INTERFAZ DE USUARIO



fig. 1

Descripción	Símbolo
Tecla “on/off” para encendido, puesta en espera del aparato, desbloqueo de las teclas y guardado de modificaciones	
Tecla “set” para modificar el valor el parámetro y confirmar;	
Tecla “incrementa” para aumentar el valor de consigna, parámetro o contraseña	
Tecla “decrementa” para disminuir el valor de consigna, parámetro o contraseña	
Funcionamiento como bomba de calor (modo ECO)	HP
Funcionamiento con resistencia (modo eléctrico)	
Modo automático	HP +
Modo boost (los símbolos parpadean)	HP +
Bloqueo teclas activo	
Descarche	
Protección antihielo	
Ciclo antilegionela	
Modo vacaciones;	
Funcionamiento por franjas horarias	
Ajuste del reloj (el símbolo parpadea)	
Conectado con Wi-Fi (el símbolo parpadea en ausencia de conexión)	
Modo fotovoltaico (con el símbolo intermitente el suplemento no está activo)	
NO UTILIZABLE	
Fallo o protección activa	
Modo Off-Peak (con el símbolo intermitente el aparato permanece en espera)	

La interfaz de usuario de este modelo de acumulador consiste en cuatro teclas capacitivas y una pantalla de ledes.
Cuando se da corriente al acumulador, las cuatro teclas se retroiluminan y todos los iconos y segmentos de la pantalla se encienden durante 3 segundos.

Durante el funcionamiento normal del aparato, los tres dígitos de la pantalla muestran la temperatura del agua en °C, medida con la sonda de agua superior si el parámetro P11 = 1 o con la sonda de agua inferior si P11 = 0.
Durante la modificación de la consigna para el modo de funcionamiento seleccionado, en la pantalla se visualiza la temperatura de consigna.
Los iconos indican el modo de funcionamiento seleccionado, la presencia o ausencia de alarmas, el estado de la conexión Wi-Fi, y otras informaciones sobre el estado del aparato.

2.5 CÓMO ENCENDER Y APAGAR EL CALENTADOR DE AGUA Y DESBLOQUEAR LAS TECLAS

Cuando el calentador está correctamente alimentado, se puede encontrar en el estado “ON” y, por lo tanto, en uno de los modos de funcionamiento disponibles (ECO, Automático, etc.) o en espera.
Cuando está en espera, las cuatro teclas capacitivas están retroiluminadas para que sean fácilmente visibles, el icono del Wi-Fi está encendido de acuerdo con el estado de la conexión con un router wifi externo (no suministrado) y, en ausencia de alarmas o de protección antihielo activada, todos los otros iconos y los segmentos de los tres dígitos están apagados.

Encendido
Con el acumulador en espera y la función “bloqueo de teclas” activada (icono del candado abajo a la izquierda encendido), es necesario primero “desbloquear” las teclas pulsando durante al menos 3 segundos la tecla ON/OFF (el icono del candado se apaga) y pulsar nuevamente durante 3 segundos la tecla ON/OFF para encender el acumulador.

Apagado
Con el acumulador encendido y la función “bloqueo de teclas” activada, es necesario primero “desbloquear” las teclas pulsando durante al menos 3 segundos la tecla ON/OFF y pulsar nuevamente durante 3 segundos la tecla ON/OFF para apagar el acumulador (puesta en espera).
En cualquier estado, si transcurren 60 segundos desde la presión de cualquiera de las cuatro teclas de la interfaz de usuario, las teclas se bloquean automáticamente para evitar posibles interacciones con el acumulador, por ejemplo por parte de los niños. Al mismo tiempo, la retroiluminación de las teclas y de la pantalla disminuye para reducir el consumo energético del aparato.
Al pulsar cualquiera de las cuatro teclas, la retroiluminación de las teclas y de la pantalla vuelve inmediatamente a su nivel normal para favorecer la visibilidad.

2.6 CONFIGURACIÓN DEL RELOJ

- Con las teclas desbloqueadas, pulsar durante 3 segundos la tecla ✓ para entrar en el ajuste del reloj (el símbolo ⏰ parpadea).
- Ajustar la hora con las teclas “+” y “-”, pulsar ✓ para confirmar y luego ajustar los minutos.
- Pulsar la tecla ✓ para confirmar y salir.

2.7 AJUSTE DE LAS FRANJAS HORARIAS

Es necesario ajustar el reloj del aparato antes de activar las franjas horarias.

- Seleccionar el modo de funcionamiento deseado y luego configurar las franjas horarias. Las franjas horarias se pueden activar sólo en modo ECO, AUTOMÁTICO, BOOST, ELÉCTRICO o VENTILACIÓN.
- Con las teclas desbloqueadas, pulsar simultáneamente durante 3 segundos la tecla ✓ y la tecla “-” para configurar las franjas horarias (el símbolo ⏰ se visualiza).
- Ajustar la hora de encendido con las teclas “+” y “-”, pulsar “ ✓ ” para confirmar y luego ajustar los minutos de encendido.
- Pulsar ✓ para confirmar y pasar a la configuración del horario de apagado.
- Pulsar ✓ para confirmar y , luego, mediante las teclas “+” y “-”, seleccionar el modo de funcionamiento deseado para la franja horaria (ECO, AUTOMÁTICO, BOOST, ELÉCTRICO, VENTILACIÓN).
- Pulsar ✓ para confirmar y salir.

Nota: cuando termina la franja horaria, el aparato se dispone en espera y permanece en este estado hasta la próxima repetición de la franja horaria al día siguiente.

Para desactivar las franjas horarias:

- hay que configurar los horarios de encendido y apagado a medianoche (00:00);
- pulsar ✓ para confirmar;
- pulsar simultáneamente durante 3 segundos la tecla ✓ y la tecla “-” (el símbolo ⏰ se apaga).

2.8 AJUSTE DE LA TEMPERATURA DE CONSIGNA DEL AGUA CALIENTE

La consigna del agua caliente se puede regular en los modos ECO, AUTOMÁTICO, BOOST y ELÉCTRICO

- Seleccionar el modo deseado con la tecla ✓ y luego regular la temperatura de consigna con las teclas “+” y “-”.
- Pulsar la tecla ✓ para confirmar y ⏻ para salir.

Modos	Temperatura de consigna del agua caliente	
	Campo	Predeterminado
ECO	38 ÷ 62 °C	53°C
AUTOMÁTICO	38 ÷ 62 °C	53°C
BOOST	38 ÷ 75 °C*	53°C
ELÉCTRICO	38 ÷ 75 °C	53°C

* En modo BOOST, la consigna máxima para la bomba de calor es 62 °C. Si se configura un valor superior, éste debe considerarse sólo para la resistencia eléctrica.

2.9 MODO DE FUNCIONAMIENTO

Este acumulador tiene los siguientes modos de funcionamiento:
- ECO;
- BOOST;
- ELÉCTRICO;
- VENTILACIÓN;
- VACACIONES;
- AUTOMÁTICO.

El aparato está configurado en modo ECO; pulsando esta tecla ✓ es posible seleccionar el modo deseado.

Para los modos ECO, BOOST y AUTOMÁTICO pulsando contemporáneamente las teclas “+” y “-” durante 3 segundos es posible activar el “modo silencioso” (por ejemplo durante las horas nocturnas) que permite una reducción del ruido del aparato; en esta condición los rendimientos en términos de velocidad de calefacción del agua pueden ser inferiores.
Para desactivar este modo, pulsar nuevamente las teclas “+” y “-” durante 3 segundos.

2.9.1 ECO

En la pantalla se visualiza el símbolo **HP**

En esta modalidad se utiliza sólo la bomba de calor, dentro de los límites de funcionamiento del aparato, para garantizar el máximo ahorro energético posible.
El encendido de la bomba de calor se produce 5 minutos después de seleccionar este modo o del último apagado.
En caso de apagado, en los primeros 5 minutos la bomba de calor permanece encendida para garantizar al menos 5 minutos de funcionamiento continuo.

2.9.2 BOOST

En la pantalla se visualizan los símbolos **HP** + intermitentes.

En esta modalidad se utilizan la bomba de calor y la resistencia eléctrica, dentro de los límites de funcionamiento del aparato, para garantizar un calentamiento más rápido.
El encendido de la bomba de calor se produce 5 minutos después de seleccionar este modo o del último apagado.

En caso de apagado, en los primeros 5 minutos la bomba de calor permanece encendida para garantizar al menos 5 minutos de funcionamiento continuo.
La resistencia eléctrica se enciende inmediatamente.

2.9.3 ELÉCTRICO

En la pantalla se visualiza el símbolo .

En esta modalidad se utiliza sólo la resistencia eléctrica dentro de los límites de funcionamiento del aparato. Es útil en caso de baja temperatura del aire de entrada.

2.9.4 VENTILACIÓN

En la pantalla se visualiza la indicación FAn.

En esta modalidad se utiliza sólo el ventilador electrónico interno del aparato; es útil si se desea activar la recirculación del aire del ambiente de instalación.
El ventilador se regula automáticamente a la velocidad mínima.

2.9.5 VACACIONES

En la pantalla se visualiza el símbolo .

Esta modalidad es útil en caso de ausencias por un tiempo limitado, tras las cuales se desea encontrar el aparato en funcionamiento de modo automático.
Mediante las teclas + y - es posible programar los días de ausencia en los que se desea que el aparato permanezca en espera.
- Pulsar ✓ y luego on/off para confirmar.



2.9.6 AUTOMÁTICO

En la pantalla se visualiza el símbolo **HP** + .

En esta modalidad se utiliza la bomba de calor y, en caso de necesidad, también la resistencia eléctrica dentro de los límites de funcionamiento del aparato, para garantizar el máximo

confort posible.
El encendido de la bomba de calor se produce 5 minutos después de seleccionar este modo o del último apagado.
En caso de apagado, en los primeros 5 minutos la bomba de calor permanece encendida para garantizar al menos 5 minutos de funcionamiento continuo.

2.10 FUNCIONALIDADES SUPLEMENTARIAS

2.10.1 Modo Fotovoltaico HP+ o HP+ + o +

Cuando, desde el menú del instalador, se activa el modo fotovoltaico, están disponibles sólo ECO, AUTOMÁTICO y VACACIONES.
Cuando el símbolo parpadea en la pantalla, el modo fotovoltaico no está en funcionamiento y el aparato funciona en el modo configurado ECO, AUTOMÁTICO o VACACIONES.
Cuando el símbolo está encendido en la pantalla, la energía producida por el sistema fotovoltaico se utiliza para calentar el agua dentro del depósito.
Si se selecciona el modo ECO, la bomba de calor funciona hasta alcanzar el valor de consigna configurado para esta modalidad, superado el cual se enciende la resistencia eléctrica hasta alcanzar la consigna del fotovoltaico configurada en el menú del instalador.
Si se selecciona el modo AUTOMÁTICO, la resistencia también se puede encender antes de alcanzar el valor de consigna, si las condiciones lo requieren.

2.10.2 Modo Off-Peak HP + o HP + +

Cuando, desde el menú del instalador, se activa el modo fotovoltaico, están disponibles sólo ECO y AUTOMÁTICO.
Cuando el símbolo parpadea en la pantalla, el modo Off-Peak no está en funcionamiento y el aparato permanece en estado de espera y la bomba de calor y la resistencia están apagadas.
Diversamente cuando el símbolo está encendido en la pantalla, el aparato funciona en el modo configurado ECO o AUTOMÁTICO.

2.10.3 Antilegionela

En la pantalla se visualiza el símbolo .

Cada dos semanas, a la hora programada, la resistencia eléctrica ejecuta un ciclo de calentamiento del agua dentro del depósito hasta alcanzar la temperatura antilegionela, que se mantiene durante el tiempo programado.
Si, tras alcanzar la temperatura antilegionela, el ciclo no se ejecuta correctamente en un plazo de 10 horas, se interrumpe y se vuelve a activar a las 2 semanas.
Si la solicitud de ejecución de la función antilegionela se produce con el modo VACACIONES activado, el ciclo antilegionela se ejecuta inmediatamente cuando se reactiva el aparato después de los días de ausencia programados.

Parámetros antilegionela	Campo	Predeterminado
Temperatura de consigna antilegionela (P3)	50 ÷ 75 °C	75°C
Duración del ciclo antilegionela (P4)	0 ÷ 90 min	30 min
Hora de activación ciclo antilegionela (P29)	0 ÷ 23 h	23 h

2.10.4 Función descarche

En la pantalla se visualiza el símbolo .

Este aparato dispone de una función de descarche automático del evaporador, que se activa cuando las condiciones operativas lo requieren, durante el funcionamiento de la bomba de calor.
El descarche se efectúa mediante la inyección de gas caliente en el evaporador, que permite descongelarlo rápidamente.
Durante el descarche, la resistencia eléctrica del aparato está apagada, salvo que se haya elegido otra configuración en el menú del instalador (parámetro P6).
La duración máxima del descarche es de 8 minutos.

2.10.4.1 Protección antihielo

En la pantalla se visualiza el símbolo .

Esta protección evita que la temperatura del agua dentro del depósito alcance valores próximos a cero.
Con el aparato en modo espera, cuando la temperatura del agua en el depósito es inferior o igual a 5 °C (parámetro configurable en el menú del instalador), se activa la función antihielo que enciende la resistencia eléctrica hasta llegar a 12 °C (parámetro configurable en el menú del instalador).

2.11 CONTROL DEL EQUIPO MEDIANTE LA APLICACIÓN

Este calentador de agua cuenta con un módulo Wi-Fi integrado en el producto para poder conectarse con un router Wi-Fi externo (no suministrado) y por lo tanto poder ser controlado mediante la Aplicación para smartphone.
Dependiendo si se tiene un smartphone con sistema operativo Android® o iOS®, mediante la aplicación específica.

Descargar e instalar la Aplicación **"EGEA Smart"**

EGEA Smart

Iniciar la Aplicación **"EGEA Smart"** desde el smartphone presionando el icono ilustrado más arriba.

Registro de usuario

Para utilizar por primera vez la aplicación **"EGEA Smart"** es necesario hacer el registro del usuario: crear una nueva cuenta → introducir número de móvil/dirección de e-mail → introducir el código de verificación y crear la contraseña → confirmar.



fig. 2

Pulsar la tecla Registrar para efectuar el registro e introducir el número de móvil o la dirección de e-mail para obtener el código de verificación necesario para el registro.

Pulsar la tecla "+" arriba a la derecha para seleccionar el propio modelo de calentador de agua (EGEA de pared).

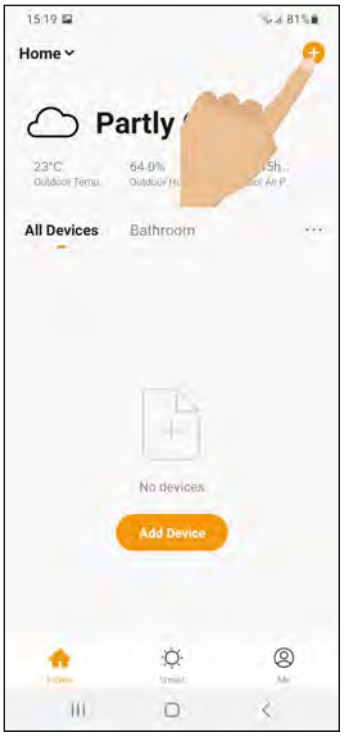


fig. 3



fig. 4

Asegurarse de que el aparato esté alimentado.
Con las teclas desbloqueadas pulsar simultáneamente la tecla + durante 5 segundos. Cuando el símbolo del Wi-Fi en la pantalla del aparato parpadea rápidamente, pulsar la tecla de confirmación en la Aplicación.

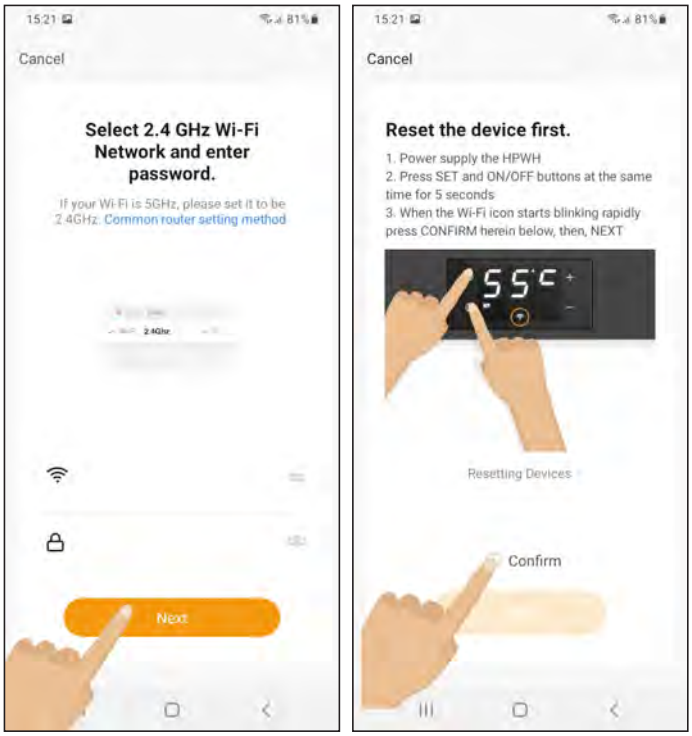


fig. 5

Seleccionar la red Wi-Fi e introducir la contraseña de la red a la cual se desee conectar el aparato y pulsar confirmar en la aplicación.



fig. 6

Esperar a que el aparato se conecte al router.

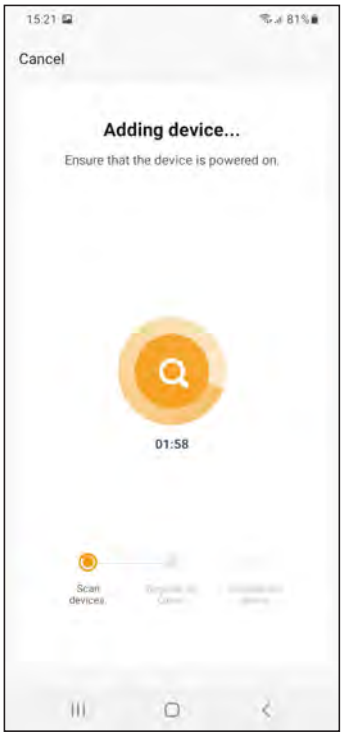


fig. 7

Si el procedimiento de conexión con el router Wi-Fi se ejecuta correctamente, el dispositivo aparece añadido como se ilustra a continuación.



fig. 8

Pulsar el icono del aparato para acceder al panel de control.

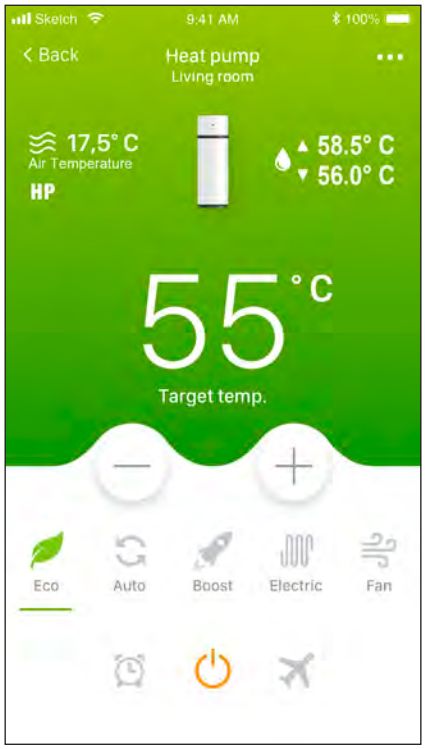


fig. 9

Pulsar el símbolo Auto para seleccionar, por ejemplo, el modo de funcionamiento automático.

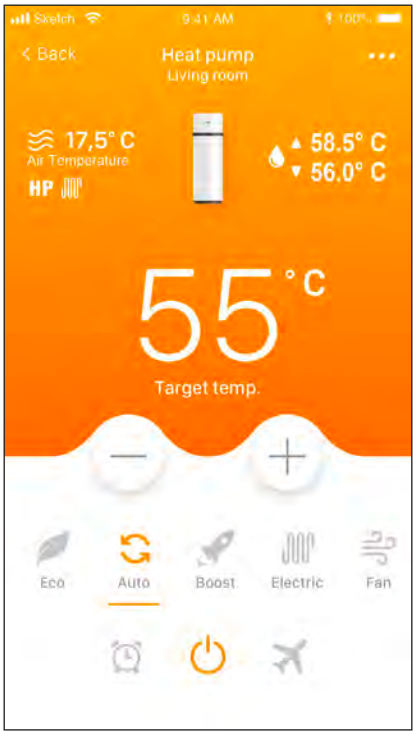


fig. 10

Las franjas horarias se pueden activar, en cualquier modo de funcionamiento, excepto VACACIONES, pulsando el símbolo .

A continuación pulsar el símbolo de la imagen siguiente.

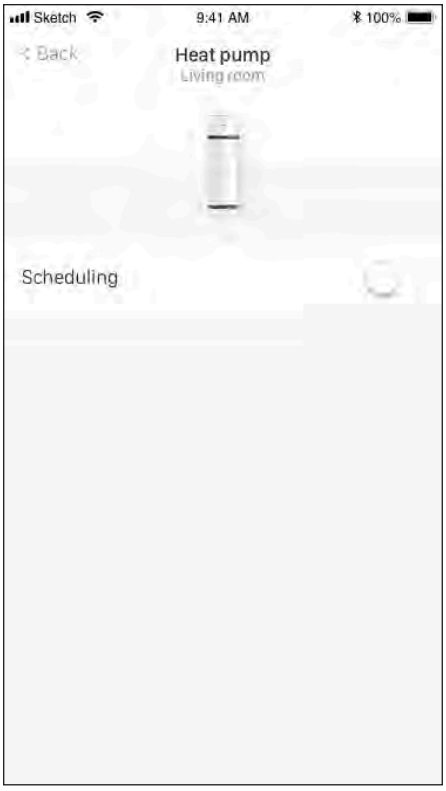


fig. 11

Configurar el modo de funcionamiento deseado para el uso de franjas horarias, ajustar el horario de encendido y apagado del aparato y pulsar la tecla Confirmar.
Pulsar la tecla Volver arriba a la izquierda.

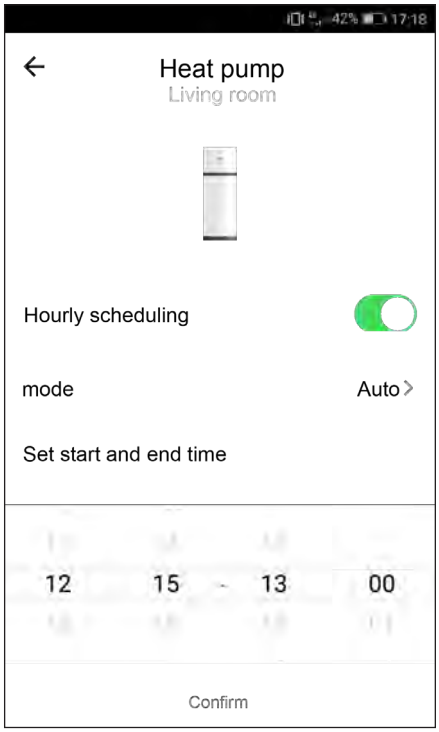


fig. 12

Cuando está activado el funcionamiento con franjas horarias, fuera de la franja horaria el aparato está en espera y se visualiza esta pantalla.



fig. 13

El modo Vacaciones se puede activar en cualquier modo de funcionamiento, pulsando el símbolo . A continuación pulsar el símbolo de la imagen siguiente.

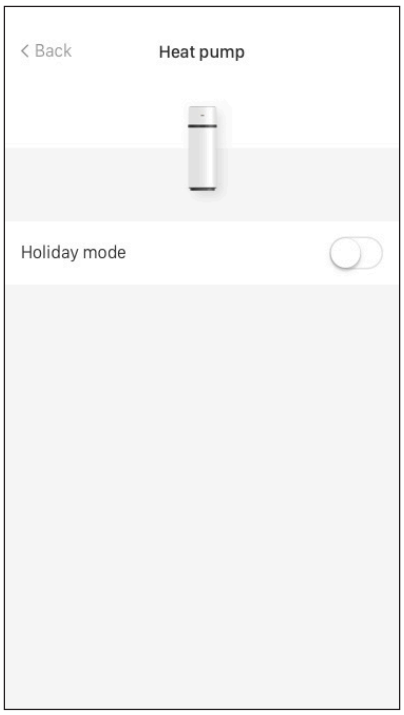


fig. 14

Configurar el número de días de ausencia y pulsar Confirmar.

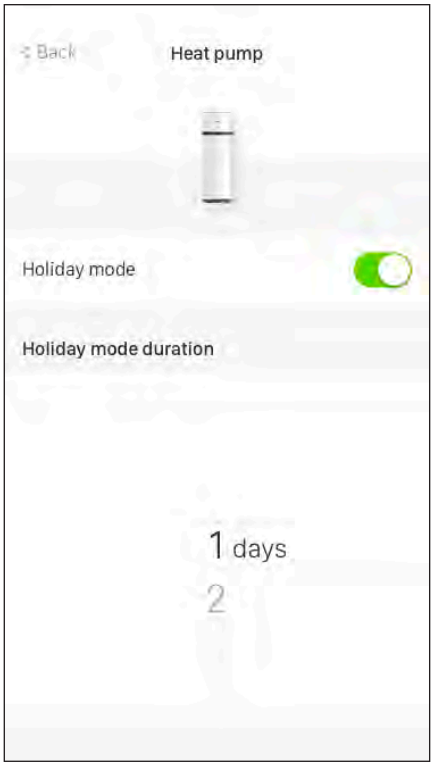


fig. 15

Para inhabilitar el modo Vacaciones antes de su término, pulsar la tecla “inhabilitar”.

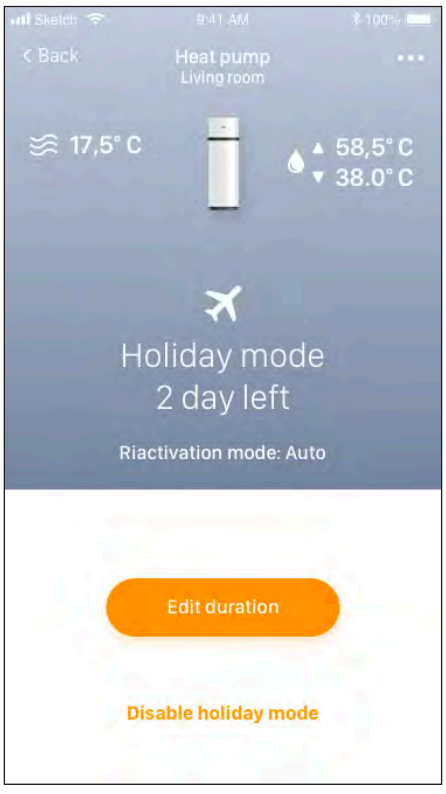


fig. 16

Pulsar Confirmar en la pantalla siguiente.

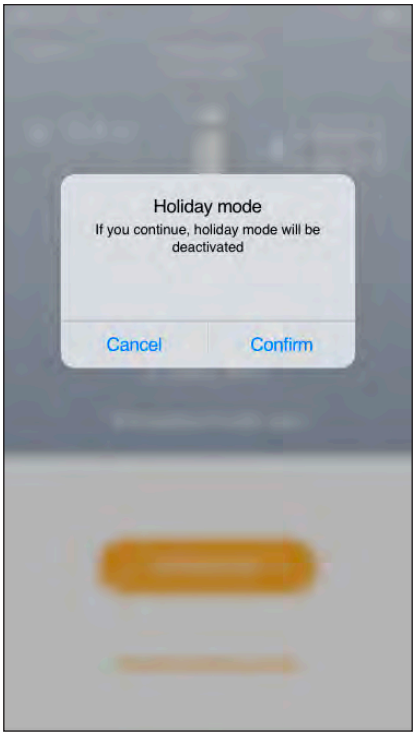


fig. 17

Con la Aplicación es posible apagar el aparato pulsando el símbolo on/off (el símbolo es de color naranja cuando el aparato está encendido).

2.12 FALLOS/PROTECCIÓN

Este aparato dispone de un sistema de autodiagnóstico que analiza algunos fallos y protecciones contra anomalías de funcionamiento mediante: detección, aviso y adopción de un procedimiento de emergencia hasta la resolución de la anomalía.

Fallo/Protección	Código de error	Indicación en la pantalla
Fallo sonda inferior depósito	P01	+ P01
Fallo sonda superior depósito	P02	+ P02
Fallo sonda descarche	P03	+ P03
Fallo sonda aire de entrada	P04	+ P04
Fallo sonda entrada evaporador	P05	+ P05
Fallo sonda salida evaporador	P06	+ P06
Fallo sonda impulsión compresor	P07	+ P07
Fallo sonda colector solar (No utilizado)	P08	+ P08
Protección contra alta presión	E01	+ E01
Alarma circuito recirculación	E02	+E02
Alarma temperatura no adecuada para funcionamiento en bomba de calor. (Con la alarma activa el calentamiento del agua se produce sólo con la resistencia eléctrica)	PA	+PA
Ausencia de comunicación (con la alarma activa el aparato no funciona)	E08	+ E08
Fallo ventilador electrónico	E03	+ E03

TÉCNICO EXPERTO / ASISTENCIA TÉCNICA DEL FABRICANTE

En caso de que se presenten uno o varios de los fallos mencionados arriba, es necesario contactar a asistencia técnica del fabricante, indicando el código de error que aparece en la pantalla.

2.13 LOCALIZACIÓN DE FALLOS

Si el aparato no funciona correctamente, aunque no haya señales de alarma, antes de contactar con la asistencia técnica del fabricante, se recomienda seguir estas indicaciones.

Anomalía	Acción recomendada	
El aparato no se enciende.	 **USUARIO**	• Controlar que el enchufe esté conectado correctamente en la toma de corriente. • Controlar que haya sido realizado el procedimiento de encendido desde el panel de control (ref. apar. 2.5 en la página 65). • Desconectar el enchufe de la toma (**sin halar el cable de alimentación**) y esperar algunos minutos, luego, conectar de nuevo el enchufe en la toma de corriente. ***Si el inconveniente persiste***: contactar a un técnico cualificado o al servicio de asistencia técnica.
	 **TÉCNICO EXPERTO / ASISTENCIA TÉCNICA DEL FABRICANTE**	• Comprobar el estado del cable de alimentación dentro del producto. • Comprobar que el **fusible** de la tarjeta de potencia esté íntegro. En caso contrario sustituirlo con uno nuevo de **5 A 250V** de tipo retardado certificado IEC 60127-2/II (**T5AL250V**) (consultar el apar. 7.1 en la página 95).
No es posible calentar el agua mediante la bomba de calor en modo ECO o AUTOMÁTICO	 **USUARIO**	• Apagar el aparato (ref. apar. 2.5 en la página 65) y encenderlo de nuevo después de algunas horas. ***Si el inconveniente persiste***: contactar a un técnico cualificado o al servicio de asistencia técnica.
	 **TÉCNICO EXPERTO / ASISTENCIA TÉCNICA DEL FABRICANTE**	• Desconectar el aparato de la red eléctrica. • Descargar parte del agua contenida en el depósito (aproximadamente el 50%) y recargarlo. • Encender nuevamente el aparato en modo ECO.
La bomba de calor permanece activada, sin pararse en ningún momento	 **USUARIO**	• Comprobar que, al no abrir ningún grifo durante unas horas, el equipo alcanza la temperatura de consigna. ***Si el inconveniente persiste***: contactar a un técnico cualificado o al servicio de asistencia técnica.
No es posible calentar el agua mediante la resistencia eléctrica integrada en modo AUTOMÁTICO	 **TÉCNICO EXPERTO / ASISTENCIA TÉCNICA DEL FABRICANTE**	• Apagar el aparato, controlar el termostato de seguridad de las resistencias dentro del aparato y rearmarlo si se ha disparado. Luego encender el aparato en modo AUTOMÁTICO. • Desconectar el aparato de la red eléctrica, después descargar parte del agua contenida en el depósito (aproximadamente el 50%) luego recargarlo y encender nuevamente el aparato en modo AUTOMÁTICO. • Entrar en el menú instalador e incrementar el valor del parámetro P32 por ejemplo a 7°C. • Comprobar que el **termostato de seguridad** de la resistencia eléctrica no se haya activado (ref. apar. 7.2 en la página 95).
No es posible controlar el aparato con la aplicación	 **USUARIO**	• Verificar la presencia de la red Wi-Fi, por ejemplo mediante el smartphone donde el producto está instalado, luego realizar nuevamente la procedimiento de configuración con el router. • Asegurarse luego de que el símbolo del Wi-Fi en la pantalla esté encendido.

INSTRUCCIONES PARA:	
 USUARIO	 TÉCNICO EXPERTO / ASISTENCIA TÉCNICA DEL FABRICANTE
D.P.I. NECESARIOS:	
   	

Las siguientes instrucciones están dirigidas al personal técnico experto.


ATENCIÓN

FERROLI S.p.A. no se considera responsable por intervenciones realizadas por personal no experto y no habilitado.


TÉCNICO EXPERTO


R290

Cualquier intervención en el aparato, incluida la eliminación, debe ser realizada por personal cualificado con la correspondiente Licencia de Técnico en Refrigeración para conocer y manejar sistemas que contengan gases de tipo HC como el R290 (Propano).

3. INFORMACIONES GENERALES

3.1 DATOS DE LA PLACA

Consultar la placa de datos colocada en el aparato y verificar que el manual de uso corresponda con el modelo indicado.

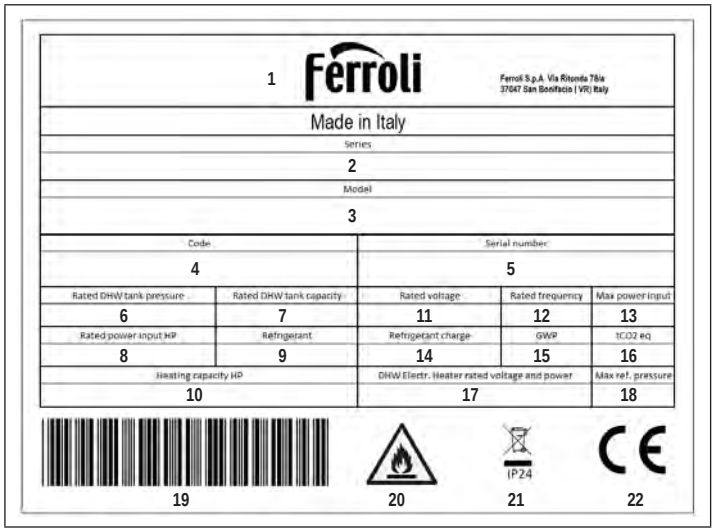


fig. 18

REF.	DESCRIPCIÓN
1	Referencias del Fabricante
2	Serie
3	Modelo
4	Código producto
5	Número de serie
6	Presión nominal del depósito
7	Capacidad nominal del depósito
8	Potencia nominal absorbida HP
9	Gas refrigerante
10	Potencia térmica HP
11	Tensión nominal
12	Frecuencia nominal
13	Potencia máxima absorbida
14	Carga de refrigerante
15	Potencial de calefacción global asociado a cada refrigerante
16	Toneladas de CO_2 equivalente. Permite expresar el efecto invernadero producido por un determinado gas refrigerante.
17	Tensión y potencia nominal del calentador eléctrico
18	Máxima presión del circuito refrigerante (alta / baja)
19	Código de barras
20	Peligro inflamable (GAS REFRIGERANTE R290)
21	Desecho profesional a eliminar en adecuados centros de recogida
22	Identifica la conformidad con las prescripciones europeas

ATENCIÓN	**No alterar de ningún modo la placa de datos.**

En el caso de solicitud de informaciones o de asistencia técnica, es necesario especificar, además del modelo y el tipo de máquina, también el respectivo número de serie.

3.2 PLACAS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES ELEMENTOS

Las placas de todos los componentes no fabricados directamente por **FERROLI S.p.A.** están directamente aplicadas en los mismos componentes, en los puntos donde los respectivos fabricantes las colocaron originalmente.

3.3 DESCRIPCIÓN DE LOS SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL MANUAL Y EN EMBALAJE

Los símbolos que aparecen en la siguiente tabla pueden ser utilizados total o parcialmente en este manual y van acompañados de su descripción. Algunos de estos pueden estar colocados en el aparato y/o en su embalaje.

Símbolo	Definición
SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL MANUAL	
ATENCIÓN PELIGRO	**PELIGRO TENSIÓN.** Cualquier intervención que implique la remoción de cubiertas o paneles donde este colocado este símbolo debe ser realizada exclusivamente por técnicos cualificados.
ATENCIÓN	**PELIGRO GENÉRICO.** Símbolo utilizado para identificar advertencias importantes para la seguridad del operador y/o del aparato.
R290	**GAS REFRIGERANTE R290** El aparato está dotado de gas refrigerante R290; ***seguir escrupulosamente las advertencias donde esté colocado este símbolo***.
OBLIGACIÓN	**OBLIGACIÓN GENÉRICA.** Símbolo utilizado para identificar informaciones de particular importancia.
OBLIGACIÓN	**OBLIGACIÓN.** Símbolo utilizado para identificar la obligación específica de conexión a tierra.

Símbolo	Definición
OBLIGACIÓN	**OBLIGACIÓN.** Símbolo utilizado para identificar la obligación de consultar este manual de instrucciones antes de cada tipo de intervención en el aparato.
PROHIBICIÓN	**PROHIBICIÓN GENÉRICA.** Símbolo utilizado para identificar la prohibición de la descripción prescrita.
	PESO. Símbolo que identifica el peso de la máquina. Si está en el embalaje, indica el peso de cada bulto.
	RECICLAJE / ELIMINACIÓN. Símbolo que identifica la recuperación y el reciclaje de los materiales.
	DESECHO PROFESIONAL Indica que este producto no debe ser tratado como desecho doméstico sino que de debe ser entregado en el punto de recogida adecuado para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos (DIRECTIVA 2012/19/UE)
	CONTROL VISUAL Símbolo que identifica el control visual.
	LIMPIEZA MANUAL Símbolo que identifica la limpieza manual.
2x	**NÚMERO MÍNIMO DE OPERADORES ENCARGADOS** Operaciones que deben ser realizadas por al menos dos personas.
SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL EMBALAJE	
	SENTIDO DE POSICIÓN Colocado en el embalaje indica la orientación correcta.
	PROTECCIÓN CONTRA LAS INTEMPERIES Colocado en el embalaje indica proteger de la lluvia y de los agentes atmosféricos. Conservar en lugar seco.
	FRÁGIL Colocado en el embalaje indica manipularlo con cuidado con el fin de evitar eventuales roturas al contenido.

Símbolo	Definición
	**LIMITACIÓN DE SUPERPOSICIÓN DE LOS EMBALAJES** Colocado en el embalaje indica no superponer los embalajes.
	Indica la posición en el bulto de transporte donde deben colocarse los terminales durante el desplazamiento con medios mecanizados.
	**RECICLAJE / ELIMINACIÓN.** Símbolo que identifica la recuperación y el reciclaje de los materiales.

3.4 GLOSARIO DE LA TERMINOLOGÍA

Término	Definición
APARATO	Indica el producto descrito en este manual de instrucciones.
FABRICANTE	Persona física o jurídica que tiene la responsabilidad del diseño, de la fabricación, del embalaje o del etiquetado y de la introducción en el mercado.
ASISTENCIA TÉCNICA	Personas o entidades responsables ante la organización responsable que instalan, montan, mantienen o reparan la máquina.
DESTINACIÓN DE USO	El uso de un producto conforme con las especificaciones, las instrucciones y las informaciones suministradas por el fabricante.
USO NORMAL	Funcionamiento que incluye los controles periódicos de acuerdo con las instrucciones de uso.
PROCEDIMIENTO	Modos definidos para realizar una actividad.
DAÑO	Lesión física o daño a la salud de personas o animales, o daño a la propiedad y/o al ambiente.
PELIGRO	Una potencial fuente de daño.
MANTENIMIENTO	Operaciones periódicas con el fin de controlar el funcionamiento correcto (ejemplo: limpieza) dirigidas al encargado cualificado.

3.5 DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

La indumentaria de quien opera o realiza el mantenimiento debe estar conforme con los requisitos esenciales de seguridad definidos por las leyes vigentes en el país donde el mismo es instalado.

Señal	Definición
	**OBLIGATORIO UTILIZAR LOS GUANTES DE PROTECCIÓN O AISLANTES** Utilizar indumentarias adecuadas para proteger los miembros superiores.
	**OBLIGATORIO UTILIZAR LA PROTECCIÓN DE LOS OJOS.** Utilizar indumentarias adecuadas para proteger la vista.
	**OBLIGATORIO UTILIZAR LAS INDUMENTARIAS DE PROTECCIÓN SIN PARTES HOLGADAS** Utilizar indumentarias sin partes holgadas para evitar el riesgo de que se enganchen en las partes de la máquina.
	**OBLIGATORIO USAR ZAPATOS DE SEGURIDAD** Utilizar zapatos adecuados para la protección de los miembros inferiores.

3.6 RUIDO

Los datos sobre el nivel de ruido están indicados en las tablas del apar. 5.3.

3.7 VIBRACIONES

Las vibraciones producidas por el aparato, en función de los modos de conducción del mismo, no son peligrosas para el uso previsto.


ATENCIÓN

Una excesiva vibración puede solo ser causada por una avería mecánica que debe ser inmediatamente señalada y eliminada, con el fin de no perjudicar la seguridad del aparato y del operador.

3.8 RIESGOS RESIDUALES

El diseño ha sido realizado de modo de garantizar los requisitos esenciales de seguridad para el operador encargado y para el usuario final.
La seguridad, en la medida de lo posible, se ha integrado en el diseño y la fabricación del aparato; sin embargo, sigue habiendo riesgos de los que hay que proteger a los operadores.

Riesgo	Definición
 **PELIGRO ELÉCTRICO**	**RIESGO DEBIDO A LA ENERGÍA ELÉCTRICA.** Las operaciones de acceso y mantenimiento de la máquina exponen a los operadores al riesgo eléctrico. Las intervenciones en los aparatos bajo tensión deben ser realizadas exclusivamente por personal experto y cualificado. Se recomiendan las siguientes medidas de seguridad: • **no realizar intervenciones de mantenimiento sin haber preventivamente desconectado eléctricamente el aparato**; • **realizar las intervenciones solo si se está seguro y se describen en este manual; en caso de dudas contactar al Fabricante**.
 **PELIGRO**	**RIESGO DE FUGAS DE GAS.** La máquina debe estar canalizada para permitir que cualquier fuga de gas refrigerante salga al exterior.

4. DESPLAZAMIENTO Y TRANSPORTE

4.1 DESPLAZAMIENTO DEL EMBALAJE

El aparato se suministra en una caja de cartón sobre un palé de madera.
El tipo de embalaje puede variar a discreción del Fabricante.

Para las operaciones de descarga utilizar una carretilla elevadora o un transpallet: es oportuno que estos tengan una capacidad de al menos 250 kg.





El aparato embalado se debe mantener en posición vertical durante todas las operaciones de carga.

fig. 19

4.2 DESEMBALAJE


ATENCIÓN

Los elementos de embalaje (grapas, cartones, etc.) son peligrosos, por lo cual no deben dejarse al alcance de los niños.

Las operaciones de desembalaje se deben realizar con cuidado para no dañar el revestimiento del aparato. Atención al utilizar cuchillos o cúteres para abrir la caja de cartón.

Después de quitar el embalaje, controlar que el aparato esté íntegro. En caso de dudas, no utilizar el aparato y consultar con personal técnico autorizado.
Antes de eliminar los embalajes (siguiendo las normas de protección ambiental vigentes), asegurarse de haber quitado todos los accesorios suministrados.



RECICLAJE / ELIMINACIÓN. Todos los materiales de embalaje deben ser eliminados de acuerdo con las leyes vigentes en el país de uso.

4.3 RECEPCIÓN

Además de las unidades, los embalajes contienen accesorios y documentación técnica para el uso y la instalación.

- Comprobar la presencia de los elementos siguientes:
  - Manual de uso, instalación y mantenimiento
  - Válvula de seguridad
  - Cable hexapolar para entradas digitales

Durante todo el periodo que el aparato permanece inactivo, en espera de la puesta en funcionamiento, es oportuno colocarlo en un lugar protegido de agentes atmosféricos y de las condiciones ambientales indicadas en el apartado “6.1 ALMACENAMIENTO” en la página 82.

5. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

5.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES

REF.	DESCRIPCIÓN (fig. 20 - fig. 21 - fig. 22)
1	Bomba de calor
2	Interfaz usuario
3	Carcasa en acero
4	Resistencia eléctrica
5	Ánodo en magnesio
6	Salida aire ventilación (Ø 125 mm)
7	Entrada aire ventilación (Ø 125 mm)
8	Empalme entrada agua fría
9	Empalme salida agua caliente
11	Drenaje de condensado
14	Depósito de acero con revestimiento de esmalte porcelánico según DIN 4753--3
15	Condensador
16	Compresor rotativo
17	Evaporador con paquete con aletas
18	Ventilador electrónico
19	Sondas acumulador
21	Aislamiento en poliuretano
23	Tubo para bulbo termostato de seguridad
24	Tarjeta de potencia
25	Tarjeta Wi-Fi
26	Tapa de acceso a resistencia eléctrica, bulbo del termostato de seguridad, sondas del acumulador y tarjeta de potencia

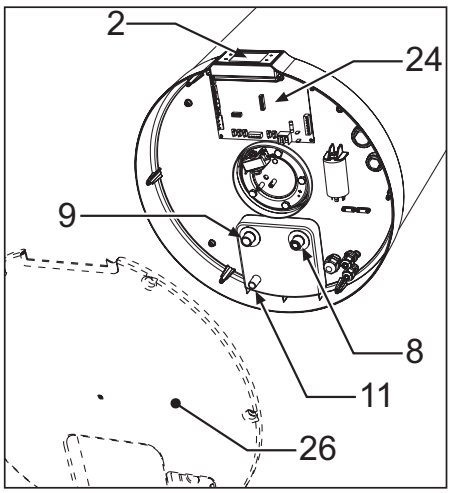


fig. 20

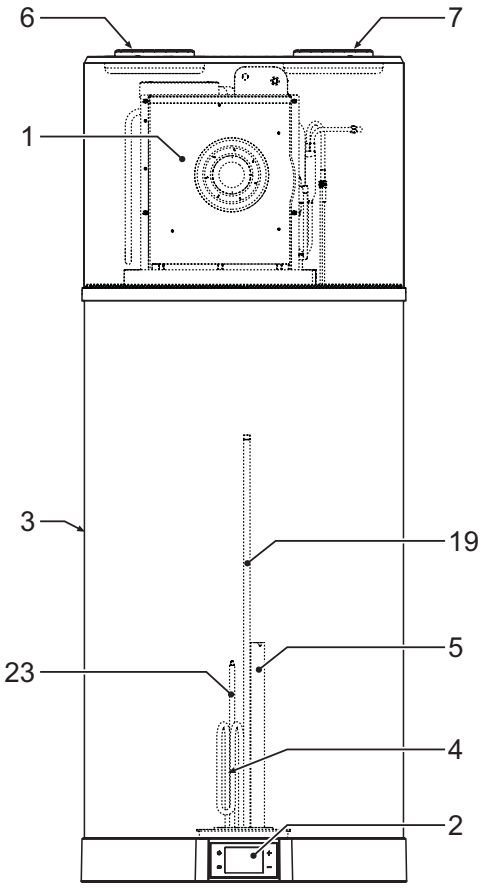


fig. 21

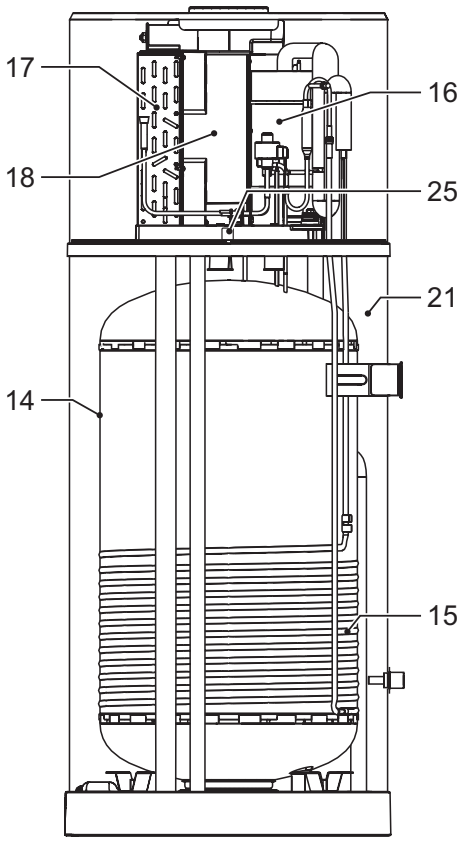


fig. 22

5.2 DATOS DIMENSIONALES

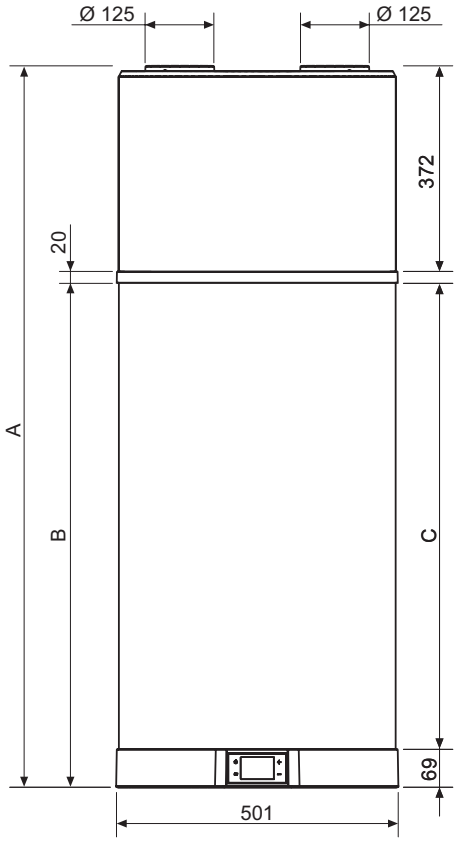


fig. 23

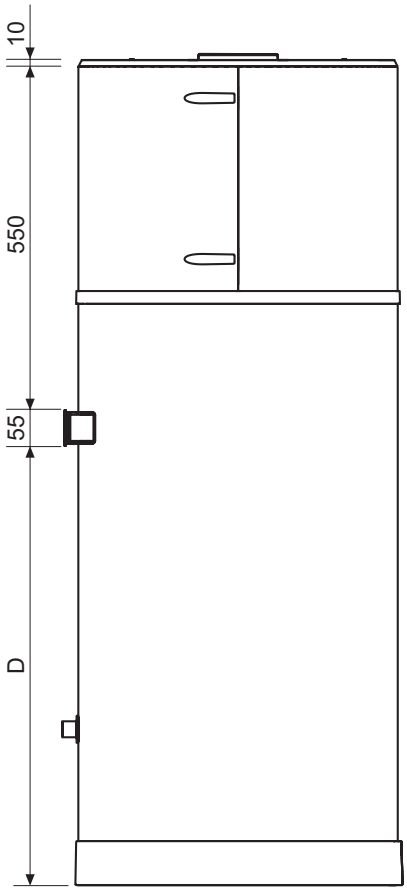


fig. 24

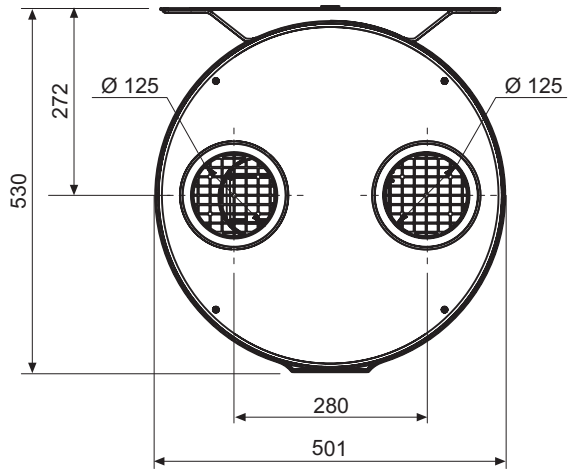


fig. 25

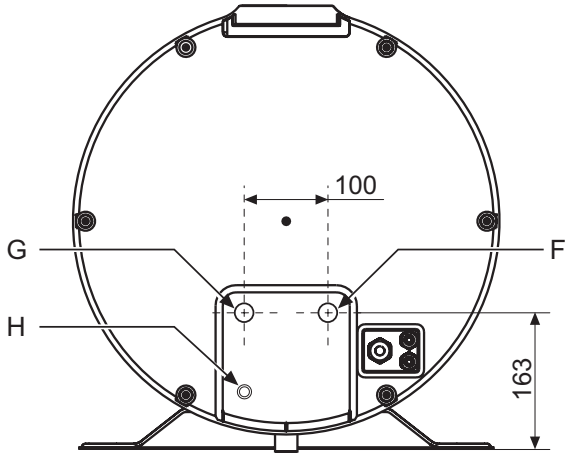


fig. 26

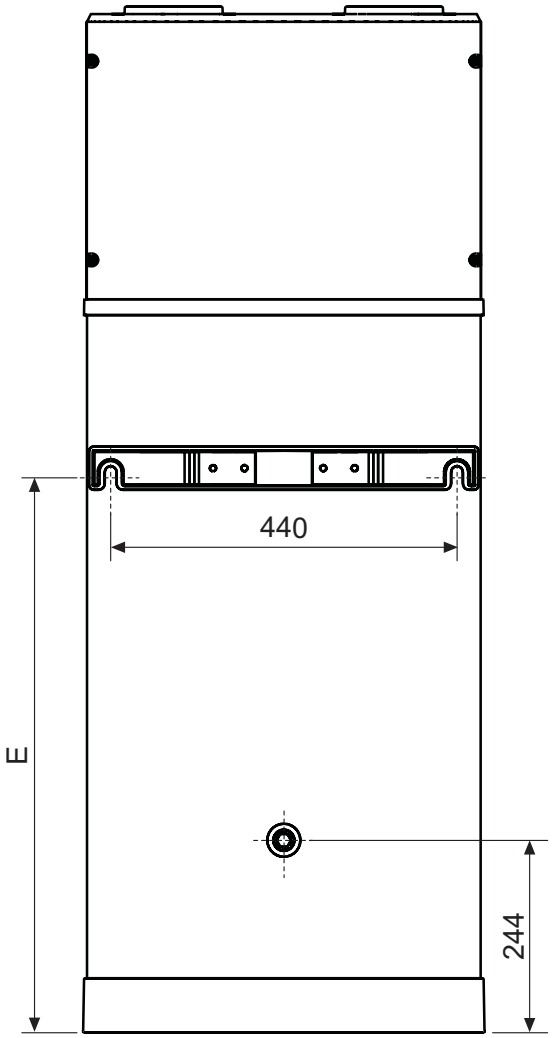


fig. 27

Tabla datos técnicos (fig. 23 - fig. 24 - fig. 25 - fig. 26 - fig. 27)

Ref.	Ø	90 LT	120 LT	UM
A	/	1303	1555	mm
B	/	912	1162	mm
C	/	843	1094	mm
D	/	690	940	mm
E	/	711	963	mm
F (ref. 8 - fig. 20)	1/2"G	163	163	mm
G (ref. 9 - fig. 20)	1/2"G	163	163	mm
H (ref. 11 - fig. 20)	16 mm*	68	68	mm

H - Empalme de salida de material plástico

5.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo		90 LT	120 LT	-
Bomba de calor	Alimentación	230-1-50		V-f-Hz
	Potencia térmica (UNI)	833	833	W
	Consumo total de potencia en calefacción (UNI)	270	270	W
	COP (UNI)	3.08	3.08	W/W
	Corriente nominal en calefacción (UNI)	1.25	1.25	A
	Consumo total máximo de potencia en calefacción	380	380	W
	Corriente máxima en calefacción	1.74	1.74	A
	Tiempo de calefacción (EN) (1)	5:52	8:15	h:min
	Energía de calefacción (EN) (1)	1.42	2.02	kWh
	Consumo en espera (PES) (EN) (1)	14	17	W
	Clase de empleo (EN) (1)	M	M	Tipo
	Consumo eléctrico durante el ciclo de uso WEL-TC (EN) (1)	2.28	2.09	kWh
	COPDHW (EN) (1)	2.6	2.7	W/W
	COPDHW (EN) (4)	2.7	2.8	W/W
	Temperatura de referencia del agua (EN) (1)	53.0	52.8	°C
	Cantidad máxima de agua utilizable (EN) (2)	0,098	0,128	m^3
	Eficiencia calefacción ref. norma (EU)	107	112	%
	Clase de eficiencia ref. norma (EU)	A+	A+	-
	Consumo anual de energía eléctrica (EU)	479	458	kWh/año
Resistencia eléctrica	Potencia	1200	1200	W
	Corriente	5,2	5,2	A
Bomba de calor + resistencia eléctrica	Consumo total de potencia	1470	1470	W
	Corriente nominal	6,37	6,37	A
	Consumo total máximo de potencia	1580	1580	W
	Corriente máxima	6,95	6,95	A
	Tiempo de calefacción (1)			h:min
Acumulador	Capacidad de acumulación	89	118	l
	Presión nominal	0,7	0,7	MPa
	Material	Acero esmaltado		tipo
	Protección catódica	Ánodo de magnesio		tipo
	Aislante tipo/espesor	poliuretano/50		tipo/mm
Circuito del aire	Tipo ventilador	Centrífugo		tipo
	Caudal de aire	190	190	m^3/h
	Diámetro conductos	125	125	mm
	Máxima presión estática disponible	100	100	Pa
Circuito frigorífico	Compresor	Rotativo		tipo
	Refrigerante	R290		tipo
	Carga refrigerante	0,15		kg
	Evaporador	Cobre - aluminio Batería de aletas		tipo
	Condensador	Tubo de aluminio enrollado por fuera del depósito		tipo
Niveles de potencia sonora interior (3)		52	52	dB(A)
Niveles de potencia sonora exterior (3)		50	50	dB(A)
Peso en vacío	Neto	60	70	kg

NOTAS

- **(UNI):** datos según la norma **UNI EN 16147:2017**
- **(EU):** datos según el reglamento **2017/1369/UE**
- **(1):** Ciclo de calefacción Temp. aire entrante 7 °C b.s. / 6 °C b.h. Temperatura inicial del agua 10 °C
- **(2):** Temperatura límite de empleo 40 °C - Temperatura agua entrante 10 °C
- **(3):** datos según la norma **UNI EN 12102-1:2018**
- **(4):** Ciclo de calefacción Temp. aire entrante 14 C b.s. / 13 °C b.h. Temperatura inicial del agua 10 C

6. INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

La instalación, la puesta en marcha y el mantenimiento del aparato deben ser efectuados por personal cualificado y autorizado**.**


TÉCNICO EXPERTO


R290

Cualquier intervención en el aparato, incluida la eliminación, debe ser realizada por personal cualificado con la correspondiente Licencia de Técnico en Refrigeración para conocer y manejar sistemas que contengan gases de tipo HC como el R290 (Propano).

Seguir las advertencias indicadas en el capítulo 8 en la página 97.

6.1 ALMACENAMIENTO


R290

Para el almacenamiento de aparatos dotados de gas refrigerante inflamable consultar las normativas locales vigentes.

NUNCA coloque el aparato al aire libre; los agentes atmosféricos lo dañarían, haciéndolo poco confiable y peligroso para el operador y el usuario.

6.1.1 Condiciones ambientales de almacenamiento

El aparato debe almacenarse en un lugar seco, protegido del polvo o de cualquier otra cosa que pueda dañarlo.

Temperatura ambiente (mín. / máx.)
-20 °C / +70 °C

6.2 LÍMITES DE EMPLEO


ATENCIÓN


PROHIBICIÓN

Este producto no ha sido diseñado, ni está previsto como tal, para su uso en ambientes peligrosos según la Directiva 2014/34/UE (por presencia de atmósferas potencialmente explosivas - ATEX).


ATENCIÓN


PROHIBICIÓN

O en aplicaciones que requieren un grado superior a IP24 o que requieren características de seguridad (fault-tolerant, fail-safe) como sistemas y/o tecnologías de soporte vital o cualquier otro contexto en el que el mal funcionamiento de una aplicación pueda provocar la muerte o lesiones a personas o animales, o daños graves a la propiedad o al medio ambiente.
Si un fallo o una avería del aparato puede causar daños materiales, (a personas o, animales), es necesario implementar un sistema independiente de vigilancia del funcionamiento, dotado de alarma, para evitar dichos daños.

6.3 LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

Este aparato sirve exclusivamente para calentar agua de uso sanitario dentro de los límites de empleo que se describen a continuación.
Para ello, se debe conectar a la red de agua sanitaria y a la red de alimentación eléctrica (ver capítulo “6. INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA”).

6.3.1 Campo de temperatura

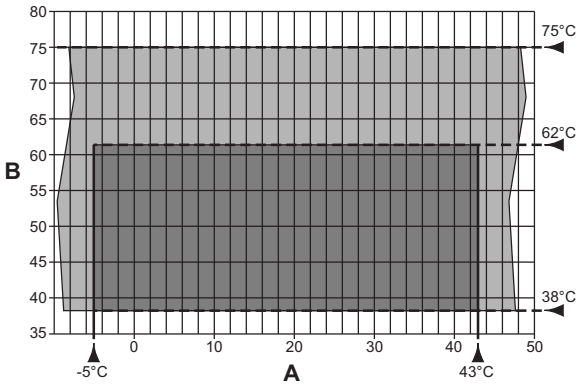


fig. 28 - Gráfico

A = Temperatura aire de entrada (°C)
B = Temperatura agua caliente producida (°C)
= Campo de trabajo de la bomba de calor (BdC)
= Calentamiento de apoyo solo con resistencia eléctrica

6.3.2 Condiciones ambientales para el funcionamiento

PROHIBICIÓN

El aparato no puede operar en locales clasificados como ambientes con atmósfera explosiva o con riesgo de incendio.

ATENCIÓN

El funcionamiento general del aparato está garantizado si se respetan las condiciones ambientales especificadas.

ATENCIÓN

El aparato no ha sido diseñado para ser instalado en ambiente externo sino para ser utilizado en ambiente "cerrado" no expuesto a las intemperies con temperatura ambiente comprendida entre +4 °C / +43 °C.

Para el correcto funcionamiento del aparato es necesario que su colocación respete los siguientes requisitos:
- alejado de fuentes de calor,
- alejado de los rayos directos del sol,
- alejado de los sistemas de acondicionamiento,
- ambiente no polvoriento.

Las condiciones ambientales para el funcionamiento están indicadas en la siguiente tabla.

Temperatura ambiente aire externo (mín. / máx.)
-5 °C / +43 °C

6.3.3 Dureza del agua

El aparato no debe utilizarse con agua de dureza inferior a 12°F, y viceversa con aguas de dureza particularmente elevada (mayor de 25°F), se recomienda el uso de un ablandador, adecuadamente calibrado y monitorizado, de modo tal que la dureza residual no sea inferior a 15°F.

6.4 PREPARACIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

Un correcto funcionamiento incide en la duración del aparato y de sus componentes pero incide principalmente en la economía del sistema. Recomendamos seguir atentamente las siguientes instrucciones; nuestra Oficina de Asistencia Técnica está disponible para eventuales aclaratorias al respecto.

OBLIGACIÓN

R290

En fase de diseño y fabricación de los sistemas deben respetarse las normas y disposiciones vigentes a nivel local.
La entrada y la salida del aire del aparato deben canalizarse hacia el ambiente externo de acuerdo con lo indicado en el apartado 6.6 en la página 84.

La instalación del aparato debe realizarse en un lugar idóneo, que permita hacer las operaciones normales de uso y regulación y el mantenimiento ordinario y extraordinario.
Disponer el espacio de trabajo necesario de acuerdo con las distancias indicadas en fig. 29.

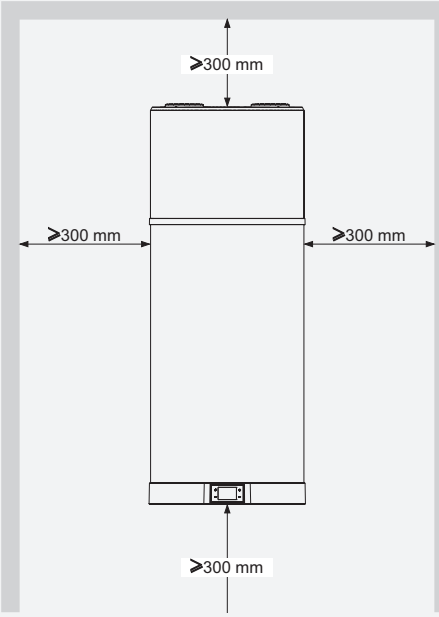


fig. 29 - Espacios mínimos

El local debe estar:
- Dotado de líneas de alimentación de agua y de electricidad adecuadas;
- Preparado para la conexión de la salida del agua de condensación;
- Dotado de drenajes para descargar el agua en caso de daño del acumulador, actuación de la válvula de seguridad o rotura de tubos o empalmes;
- Dotado de sistemas de contención para posibles fugas importantes de agua;
- Suficientemente iluminado (en caso de necesidad);
- Protegido del hielo y seco.

6.5 FIJACIÓN EN LA PARED

El aparato se debe fijar a una pared firme que no esté sujeta a vibraciones. Para la fijación, utilizar los tacos de expansión más adecuados en función del tipo de pared.

- Perforar como se indica en fig. 30.

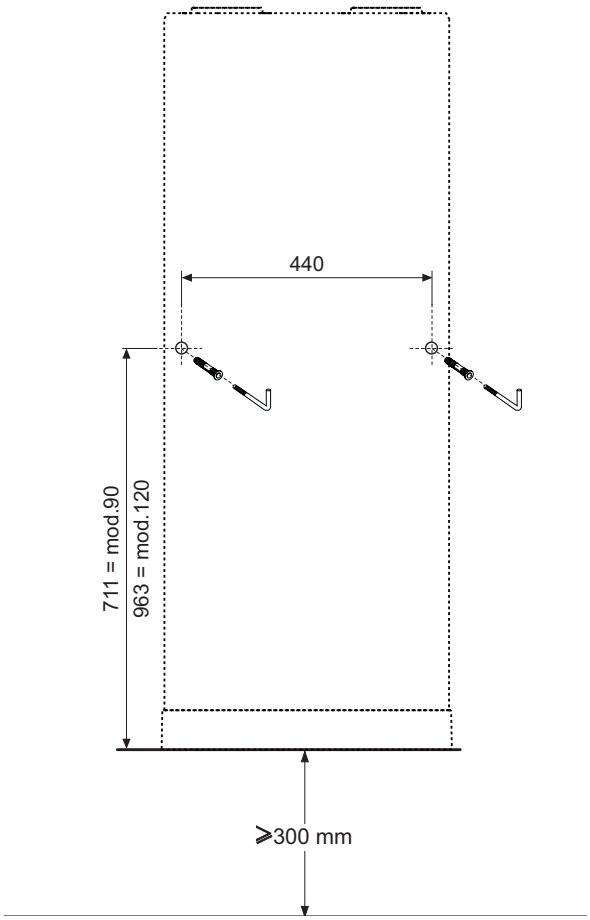


fig. 30 - Indicación de la perforación

- Enganchar la caldera con el soporte de fijación (fig. 31).

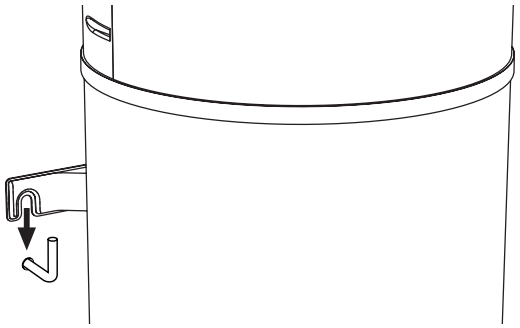


fig. 31 - Fijación a la pared

6.6 CONEXIONES AERÁULICAS

La bomba de calor necesita, además de los espacios indicados en el apartado 6.4, una adecuada ventilación de aire.

- Realizar un canal de aire dedicado como se indica en la fig. 32.

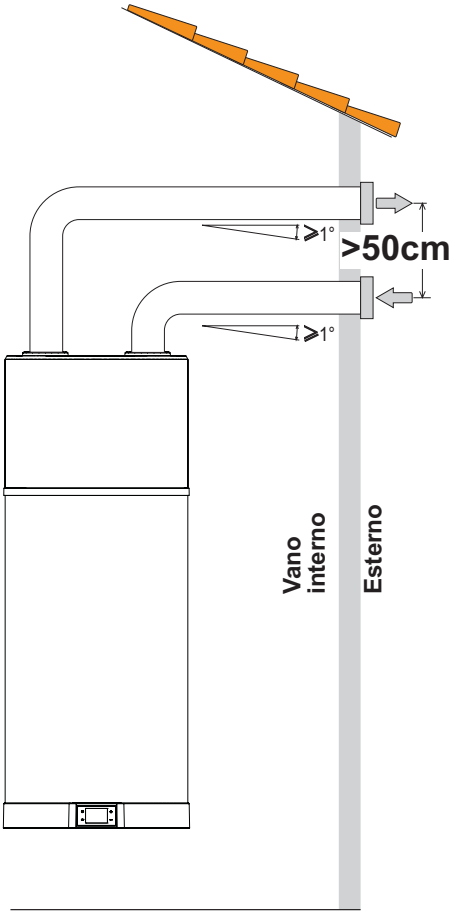
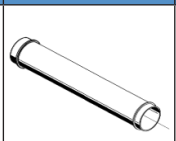
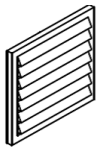


fig. 32 - Ejemplo de conexión de salida de aire

Instalar cada canal de aire prestando atención a que:

- No fuerce el aparato con su peso.
- Permita hacer las operaciones de mantenimiento.
- Esté adecuadamente protegido para evitar la entrada accidental de materiales al interior del aparato.
- La conexión con el exterior se realice a través de tubos adecuados, no inflamables.
- La longitud equivalente total de los tubos de evacuación más el tubo de envío, incluidas las rejillas, no supere los 12 m.

En la tabla se indican los datos característicos de los componentes comerciales de canalización para los caudales de aire nominales y diámetros de 125 mm.

Dato	Tubo lineal liso	Codo 90° liso	Rejilla	UM
Tipo				
Longitud efectiva	1	\	\	m
Longitud equivalente	1	2	2	m

- Durante el funcionamiento, la bomba de calor tiende a bajar la temperatura del ambiente si no hay una canalización de aire al exterior.

- En el tubo de evacuación del aire al exterior se debe montar una rejilla de protección adecuada para impedir la penetración de cuerpos extraños en el aparato. Para garantizar las prestaciones máximas del aparato, es necesario elegir una rejilla con baja pérdida de carga.

- Para evitar la formación de condensado: aislar los tubos de evacuación del aire y las uniones de la canalización del aire con un revestimiento térmico estanco al vapor, de espesor adecuado.

- Si se considera necesario, montar silenciadores para limitar el ruido del flujo. Dotar de sistemas de amortiguación de las vibraciones los tubos, los pasos de pared y las conexiones a la bomba de calor.


ATENCIÓN

El funcionamiento simultáneo de un hogar con cámara abierta (ej. chimenea abierta) y de la bomba de calor provoca una peligrosa depresión en el ambiente.

La depresión puede provocar el retorno de los gases de combustión al ambiente.

- **No poner en funcionamiento la bomba de calor junto con un hogar de cámara abierta.**
- **Poner en funcionamiento sólo los hogares con cámara estanca (homologados) con entrada separada del aire de combustión.**
- **Mantener cerradas herméticamente las puertas de los locales de calderas que no tengan la entrada de aire de combustión en común con las habitaciones de la vivienda.**

6.7 CONEXIONES HIDRÁULICAS

- Conectar la línea de alimentación de agua fría y la línea de salida a los puntos de conexión (fig. 33).

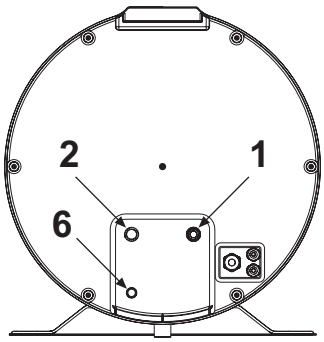


fig. 33

La siguiente tabla indica las características de los puntos de conexión.

Ref.	Mod.	90 LT - 120 LT	UM
1	Entrada agua fría	1/2"G	"
2	Salida agua caliente	1/2"G	"
6	Drenaje de condensado (*)	16	mm


ATENCIÓN

Para el correcto funcionamiento del aparato, la presión del agua de entrada debe ser:
- máximo 0,7 MPa (7 bar);
- mínimo 0,15 MPa (1,5 bar).


OBLIGACIÓN

Para el funcionamiento correcto del aparato es indispensable instalar en la entrada del agua fría un grupo de seguridad de 0,7 MPa (7 bar, serie ligera suministrado). Utilizar solamente tuberías de empalme (no suministradas), rígidas y resistentes a la electrolisis tanto en la entrada de agua fría como en la salida de agua caliente del aparato.

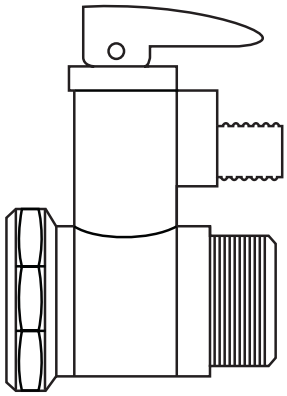


fig. 34 - Válvula de seguridad 0.7 MPa (7 bar)

La siguiente figura ilustra un ejemplo de conexión hidráulica.

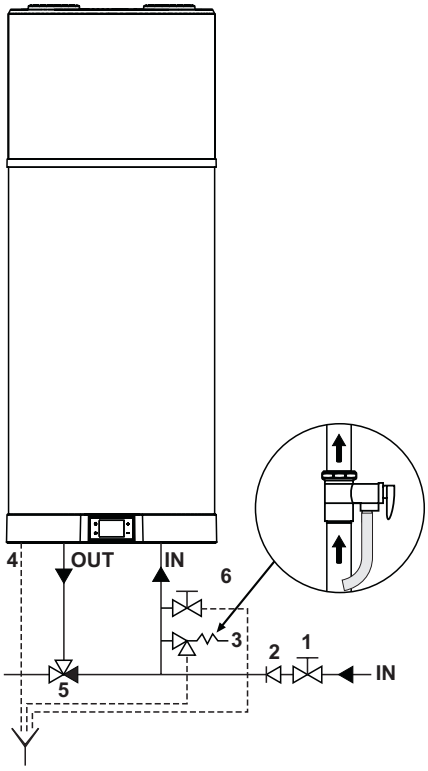


fig. 35 - Ejemplo sistema hídrico

REF.	DESCRIPCIÓN (fig. 35)
1	Grifo interceptación
2	Válvula unidireccional
3	Válvula de seguridad (suministrada)
4	Drenaje de condensado
5	Dispositivo termostático de mezcla automático
6	Grifo de descarga

ATENCIÓN

- **El agua puede gotear del tubo de drenaje del dispositivo de alivio de presión; dejar este tubo abierto a la atmósfera.**
- **El dispositivo de descompresión debe accionarse regularmente para remover los depósitos de cal y para verificar que no esté bloqueado.**
- **Conectar una tubo de goma al drenaje de condensados, teniendo cuidado de no forzar demasiado para no romper el tubo de drenaje mismo.**

6.7.1 Conexión del drenaje de condensado

El condensado que se forma durante el funcionamiento de la bomba de calor, fluye a través de un tubo de drenaje (½") que pasa por el interior de la cubierta aislante y desemboca en la parte inferior del aparato (fig. 36).
Debe conectarse a un conducto de manera que el condensado pueda fluir regularmente (ejemplo de instalación fig. 37).

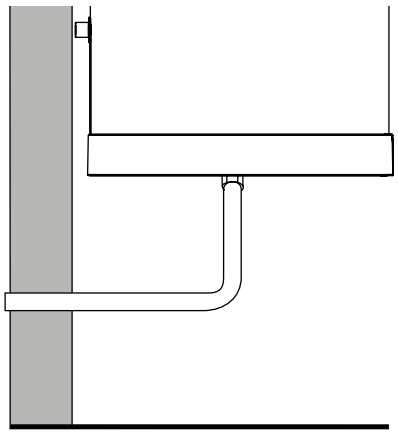


fig. 36 - Ejemplo de conexión del drenaje de condensado sin sifón

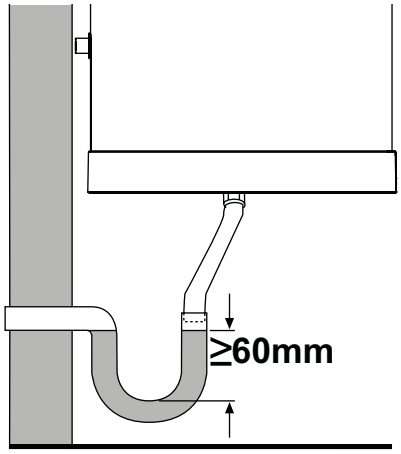


fig. 37 - Ejemplo de conexión del drenaje de condensado con sifón

6.8 CONEXIONES ELÉCTRICAS

El aparato está dotado de cable de alimentación con enchufe Schuko para ser conectado a la red eléctrica mediante toma adecuada (fig. 38 y fig. 39).

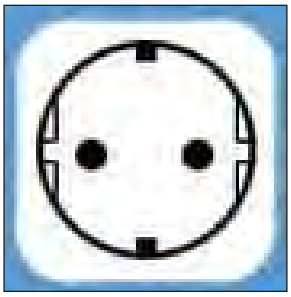


fig. 38 - Toma Schuko

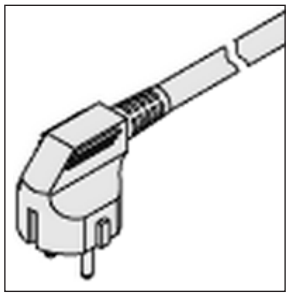


fig. 39 - Clavija aparato

ATENCIÓN

El aparato debe instalarse conforme con los reglamentos sobre las instalaciones eléctricas vigentes en el país de instalación.

OBLIGACIÓN

Conectar el aparato a un sistema eficaz de puesta a tierra.

PROHIBICIÓN

No utilizar alargadores ni adaptadores.

ATENCIÓN

Para la conexión a la red y los dispositivos de seguridad cumplir la norma IEC 60364-4-41.

ATENCIÓN

Los aparatos fijos no están dotados de medios de desconexión de la red de alimentación con una separación de los contactos en todos los polos capaz de garantizar la desconexión completa en la categoría de sobretensión III**, las instrucciones indican que los medios de desconexión deban ser integrados en el cableado fijo de acuerdo con la reglamentación sobre los cableados.**

ATENCIÓN

El aparato debe estar protegido por un adecuado interruptor diferencial.
El interruptor se debe elegir de acuerdo con el tipo de dispositivos eléctricos utilizados en todo el sistema.

ATENCIÓN

NO MANIPULAR EL CABLE DE ALIMENTACIÓN.
Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante o por el servicio de asistencia técnica o por una persona con cualificación similar, para evitar cualquier riesgo.

6.8.1 Conexiones remotas

El aparato está preparado para conectarse con otros sistemas energéticos remotos o contadores de energía (fotovoltaico, horas valle)

ENTRADAS

- Digital 1 **(DIG1)**. NO UTILIZABLE.
- (LOS DOS CONDUCTORES, BLANCO Y MARRÓN, DEL CABLE HEXAPOLAR NO SE DEBEN UTILIZAR).

- Digital 2 **(DIG2)**. Entrada digital para el fotovoltaico. Si hay un sistema fotovoltaico conectado al aparato, en los momentos de sobreproducción es posible acumular energía en forma de agua caliente. Si se dispone de un contacto seco, por ejemplo del inversor, que se cierra cuando hay sobreproducción de energía es posible conectarlo a los dos conductores **verde** y **amarillo** del cable hexapolar suministrado con el aparato. Configurar el parámetro **P23 = 1** para activar el apoyo con el sistema fotovoltaico.

- Digital 3 **(DIG3)**. Entrada para Off-Peak (horas valle). Esta función, disponible sólo en algunos países, permite activar el aparato sólo en presencia de una señal proveniente del exterior, a una tarifa reducida. Si el contactor eléctrico dispone de un contacto seco que se cierra cuando está disponible la tarifa reducida es posible conectarlo a los dos conductores **gris** y **rosa** del cable hexapolar suministrado con el aparato. Configurar el parámetro **P24 = 1** para activar el Off-peak en modo ECO o **P24 = 2** para el Off-peak en modo AUTO.

6.8.1.1 Modo de conexión remota

Para la conexión a las entradas digitales del aparato, proceder como se indica a continuación:

- Desconectar la alimentación eléctrica del aparato.
- Quitar la tapa inferior.
- Conectar el cable hexapolar (suministrado) al conector CN5 de la tarjeta de potencia.
- Fijar el cable al terminal libre situado junto al de alimentación.
- Utilizar uno de los dos prensacables libres, situados junto al cable de alimentación, para anclar correctamente el cable de conexión remota.
- Colocar la tapa inferior anteriormente extraída.

Las figuras siguientes ilustran un ejemplo de conexión remota (fig. 40 y fig. 41) que deberá tener una longitud máxima de **3 m**.

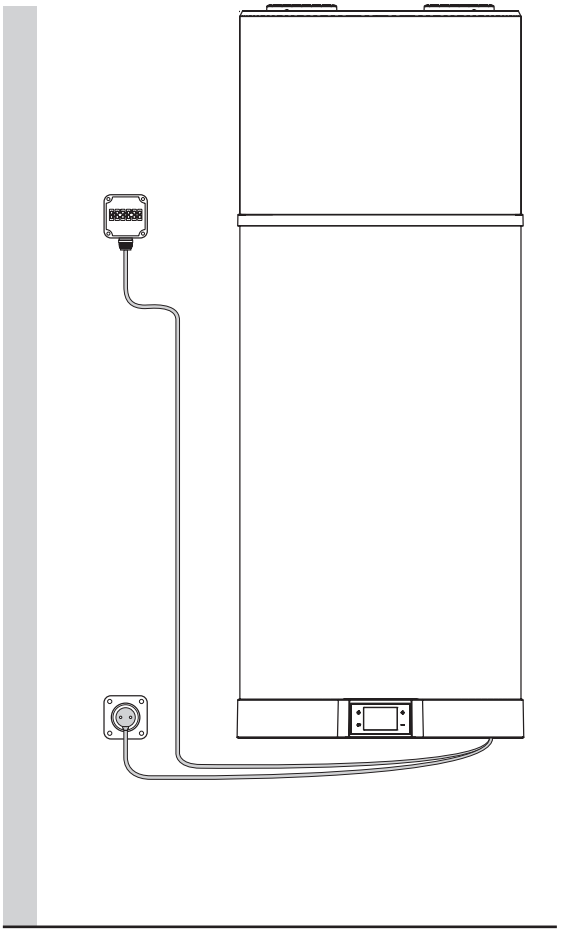


fig. 40 - Ejemplo de conexión remota

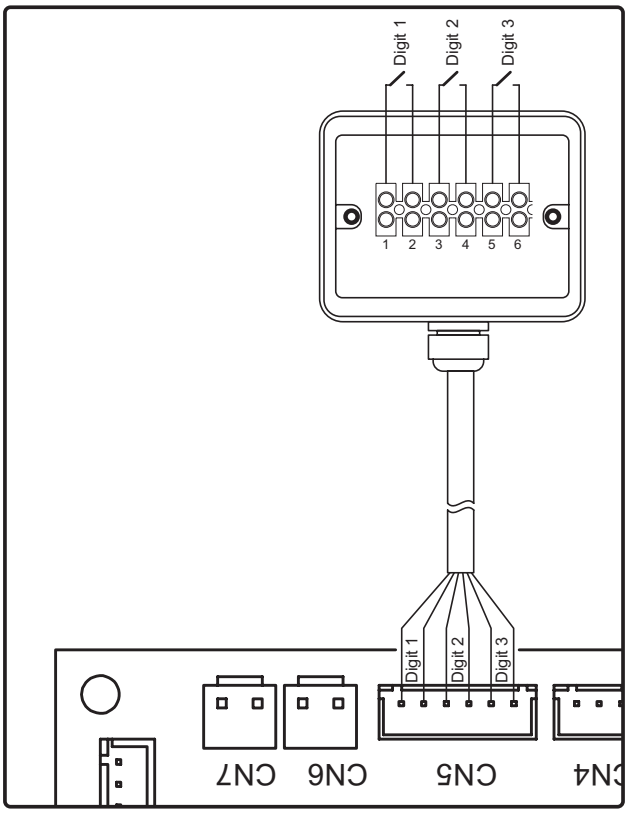


fig. 41

6.9 ESQUEMA ELÉCTRICO

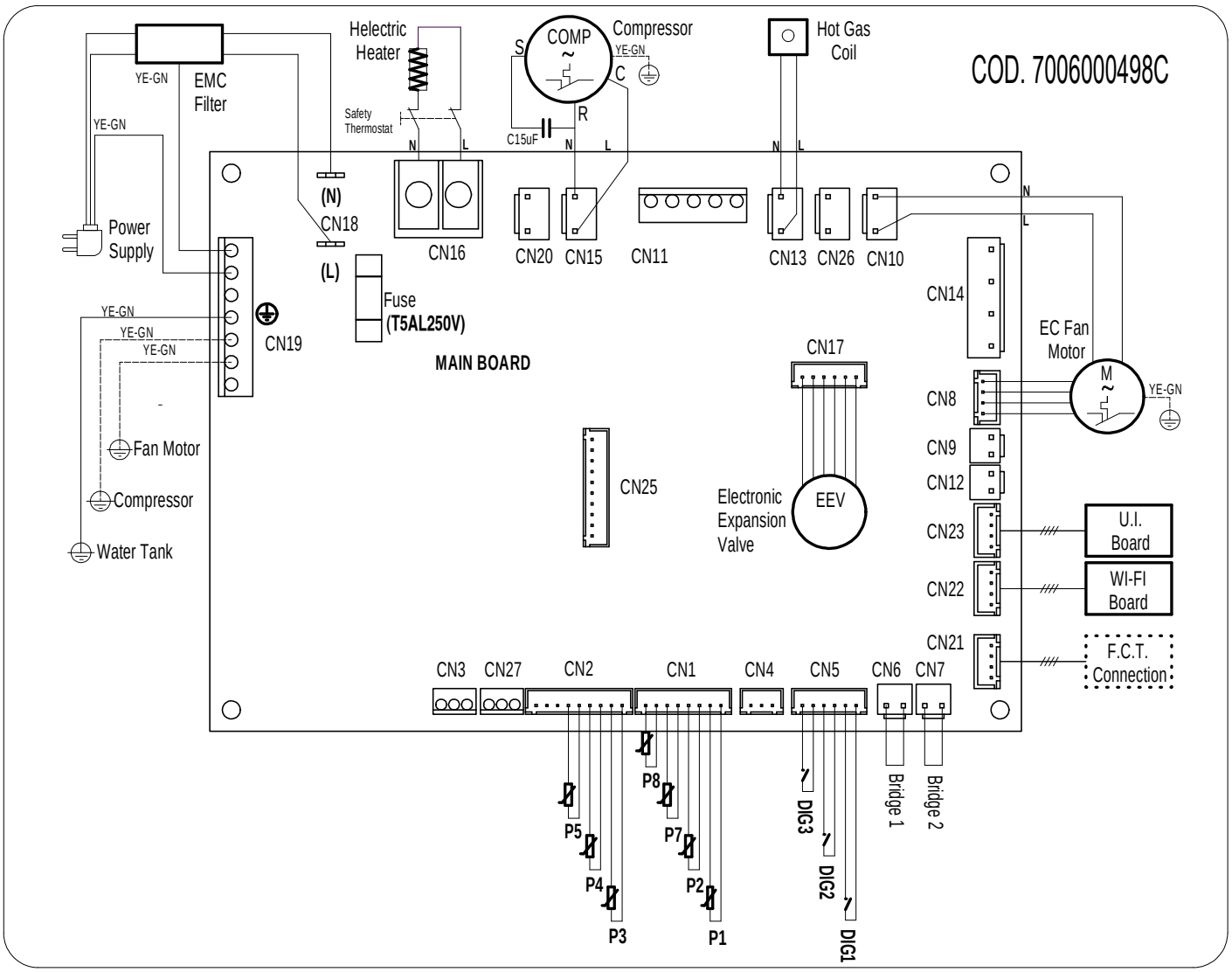


fig. 42 - Esquema eléctrico del aparato

Descripción de las conexiones disponibles en la tarjeta de potencia

REF.	DESCRIPCIÓN	REF.	DESCRIPCIÓN
CN1	Sondas NTC aire, descarche, agua	**CN14**	No utilizable
CN2	Sondas NTC de entrada y salida del evaporador, envío del compresor	**CN15**	Alimentación a 230 Vac del compresor
CN3	No utilizable	**CN16**	Alimentación a 230 Vac de la resistencia eléctrica
CN4	No utilizable	**CN17**	Alimentación válvula de expansión electrónica (EEV)
CN5	Entradas digitales Solar (no utilizable), PV, Off-peak	**CN18**	Alimentación principal 230 Vac
CN6	No utilizable	**CN19**	Conexiones de tierra
CN7	No utilizable	**CN20**	Alimentación de 230 Vca para convertidor ánodo de corriente impresa
CN8	Control PWM ventilador electrónico (EC)	**CN21**	Conexión con prueba de final de línea
CN9	No utilizable	**CN22**	Conexión tarjeta Wi-Fi
CN10	Alimentación a 230 Vac del ventilador EC	**CN23**	Conexión interfaz de usuario
CN11	No utilizable	**CN25**	No utilizable
CN12	No utilizable		
CN13	Alimentación válvula de descarche por gas caliente		

6.10 PUESTA EN MARCHA

Para la puesta en marcha, realizar las siguientes operaciones.

6.10.1 Controles preliminares



OBLIGACIÓN

Verificar que el aparato haya sido conectado al cable de tierra.



ATENCIÓN

Verificar que la tensión de línea corresponda con la indicada en la placa del aparato.



CONTROL VISUAL

Verificar que el aparato esté libre de herramientas o utensilios de distinto género. Si los hay, retirarlos.

6.10.2 Limpieza general



PROHIBICIÓN

- **No verter ni salpicar agua sobre el aparato.**
- **No limpiar las superficies con sustancias fácilmente inflamables (ejemplo: alcohol o diluyentes para pinturas).**



LIMPIEZA MANUAL

Limpiar solo la superficie externa utilizando un paño suave y seco.

6.10.3 Puesta en marcha del sistema

- Llenar completamente el depósito utilizando el grifo de entrada y comprobar que no se produzcan fugas de agua por las juntas o los empalmes.
- No superar la presión máxima admitida indicada en la sección “Datos técnicos generales”.
- Controlar el funcionamiento de las protecciones del circuito hidráulico.
- Conectar la clavija del aparato a la toma de alimentación.
- Al introducir la clavija, el acumulador se dispone en espera: la pantalla permanece apagada y se ilumina la tecla de encendido.
- Pulsar la tecla de encendido ⏻, el aparato se activa en modo “ECO” (configuración de fábrica).

Si se va la corriente, al restablecimiento, el aparato se vuelve a poner en marcha en el modo de funcionamiento que tenía antes del corte.

6.10.4 Consulta y modificación de los parámetros de funcionamiento

Este aparato tiene dos menús distintos, respectivamente, para la consulta y la modificación de los parámetros de funcionamiento (ver “6.10.5 Lista de parámetros del aparato”).
Con el aparato en marcha, es posible consultar los parámetros en cualquier momento, desbloqueando las teclas (ver “2.5 CÓMO ENCENDER Y APAGAR EL CALENTADOR DE AGUA Y DESBLOQUEAR LAS TECLAS”) y pulsando simultáneamente durante 3 segundos la tecla “ ✓ ” y “+”. En la pantalla aparece la etiqueta del primer parámetro con la letra “A”.
Al pulsar la tecla “+” se visualiza el valor correspondiente. Pulsando nuevamente esta tecla aparece la etiqueta del segundo parámetro “B”, y así sucesivamente.
Con las teclas “+” y “-” es posible desplazarse por la lista de parámetros.
Pulsar la tecla ON/OFF para salir.
Para modificar uno o más parámetros de funcionamiento, el aparato tiene que estar en modo espera y se debe introducir la contraseña.

NOTA: El uso de la contraseña está reservado a personal autorizado; toda consecuencia de configuraciones incorrectas de los parámetros quedará exclusivamente a cargo del cliente. Las intervenciones solicitadas por el cliente a un Centro de asistencia técnica autorizado FERROLI S.p.A. durante el período de garantía convencional por problemas debidos a una configuración errónea de los parámetros protegidos por contraseña están excluidas de la garantía convencional.

Con las teclas desbloqueadas, **solo en modo espera**, pulsar simultáneamente durante 3 segundos la tecla “ ✓ ” y “+” para entrar en el menú de modificación de los parámetros del aparato (protegido por contraseña: 35). En la pantalla se visualizan los dos dígitos “00”. Pulsar la tecla “ ✓ ”. La cifra “0” de lado izquierdo parpadea y con “+” y “-” seleccionar el primer número a introducir (3) y pulsar “ ✓ ” para confirmar. Proceder de la misma manera con la segunda cifra (5).
Si la contraseña es correcta se visualiza el parámetro P1. Pulsando la tecla “+” se visualiza el valor predeterminado de este parámetro que puede ser modificado pulsando ✓ y mediante

las teclas “+” y “-” es posible modificar el valor dentro del rango admisible para este parámetro. Luego pulsar ✓ para confirmar y la tecla “+” para continuar con los otros parámetros.
Después de modificar los parámetros deseados, pulsar la tecla on/off para guardar y salir.
El aparato se vuelve a poner en espera.

6.10.5 Lista de parámetros del aparato

Parámetro	Descripción	Campo	Predeterminado	Notas
A	Temperatura sonda inferior depósito	-30 ÷ 99 °C	Valor medido	No modificable
B	Temperatura sonda superior depósito	-30 ÷ 99 °C	Valor medido	No modificable
C	Temperatura sonda descarche	-30 ÷ 99 °C	Valor medido	No modificable
D	Temperatura sonda aire de entrada	-30 ÷ 99 °C	Valor medido	No modificable
E	Temperatura sonda entrada evaporador	-30 ÷ 99 °C	Valor medido / 0 °C si P33 = 0	No modificable
F	Temperatura sonda salida evaporador	-30 ÷ 99 °C	Valor medido / 0 °C si P33 = 0	No modificable
G	Temperatura de envío del compresor	0 ÷ 125 °C	Valor medido / 0 °C si P33 = 0	No modificable
H	Temperatura sonda colector solar (PT1000)	0 ÷ 150 °C	Valor medido / 0 °C si P16 = 2	No modificable (1)
I	Pasos de apertura EEV	30 ÷ 500	Valor medido o valor de P40 si P39 = 1	No modificable
J	Versión firmware tarjeta de potencia	0 ÷ 99	Valor actual	No modificable
L	Versión firmware de la interfaz de usuario	0 ÷ 99	Valor actual	No modificable
P1	Histéresis en sonda inferior depósito para funcionamiento bomba de calor	2 ÷ 15 °C	7°C	Modificable
P2	Retraso de encendido resistencia eléctrica	0 ÷ 90 min	6 min	Función excluida
P3	Temperatura de consigna antilegionela	50 °C ÷ 75 °C	75°C	Modificable
P4	Duración antilegionela	0 ÷ 90 min	30 min	Modificable
P5	Modo descarche	0 = parada compresor 1 = gas caliente	1	Modificable
P6	Uso de la resistencia eléctrica durante el descarche	0 = apagada 1 = encendida	0	Modificable
P7	Intervalo entre ciclos de descarche	30 ÷ 90 min	45 min	Modificable
P8	Temperatura inicio descarche	-30 ÷ 0 °C	-2°C	Modificable
P9	Temperatura final descarche	2 ÷ 30 °C	3°C	Modificable
P10	Duración máxima ciclo de descarche	3 ÷ 12 min	8 min	Modificable
P11	Temperatura sonda depósito visualizada en la pantalla	0 = inferior 1 = superior	1	Modificable
P12	Tipo de funcionamiento de la bomba externa	0 = función excluida 1 = función recirculación 2 = función solar	1	Modificable (1)
P13	Tipo de funcionamiento de la bomba de recirculación de agua caliente	0 = funcionamiento con HP 1 = funcionamiento continuo	0	Modificable (1)

Parámetro	Descripción	Campo	Predeterminado	Notas
P14	Tipo de ventilador del evaporador (EC; AC; AC dos velocidades; EC con control dinámico de la velocidad)	0 = EC 1 = AC 2 = AC dos velocidades 3 = EC con control dinámico de la velocidad	0	Modificable
P15	Tipo de flujostato de seguridad para circuito de recirculación del agua caliente / solar, interruptor de selección baja presión	0 = NC 1 = NA 2 = interruptor de selección baja presión	0	Modificable (1)
P16	Suplemento solar térmico	0 = función excluida 1 = funcionamiento con DIG1 2 = control instalación solar térmica	0	Modificable (1)
P17	Retraso activación bomba de calor después de DIG.1 en modo solar = 1 (con DIG1)	10 ÷ 60 min	20 min	Modificable (1)
P18	Temperatura sonda inferior depósito para parada bomba de calor en modo solar = 1 (con DIG.1)	20 ÷ 60 °C	40°C	Modificable (1)
P19	Histéresis para encendido bomba en modo solar = 2 (control instalación solar térmica)	5 ÷ 20 °C	10°C	Modificable (1)
P20	Temperatura de actuación válvula de descarga / persiana solar en modo solar = 2 (control instalación solar térmica)	100 ÷ 150 °C	140°C	Modificable (1)
P21	Temperatura sonda inferior depósito para parada bomba de calor en modo fotovoltaico	30 ÷ 70 °C	62°C	Modificable
P22	Temperatura sonda superior depósito para parada resistencia en modo fotovoltaico	30 ÷ 80 °C	75°C	Modificable
P23	Suplemento fotovoltaico	0 = función excluida 1 = habilitado	0	Modificable
P24	Modo operativo durante Off-peak	0 = función excluida 1 = ECO 2 = Automático	0	Modificable
P25	Offset para sonda superior depósito	-25 ÷ 25 °C	0°C	Modificable
P26	Offset para sonda inferior depósito	-25 ÷ 25 °C	0°C	Modificable
P27	Offset para sonda aire de entrada	-25 ÷ 25 °C	0°C	Modificable
P28	Offset para sonda descarche	-25 ÷ 25 °C	0°C	Modificable
P29	Hora de activación ciclo antilegionela	0 ÷ 23 h	23 h	Modificable
P30	Histéresis sonda superior depósito para funcionamiento resistencia eléctrica	2 ÷ 20 °C	7°C	Modificable
P31	Tiempo de trabajo de la bomba de calor en modo Automático para el cálculo de la velocidad de calentamiento	10 ÷ 80 min	30 min	Modificable
P32	Umbral en sonda inferior depósito para encendido resistencia eléctrica en modo Automático	0 ÷ 20 °C	4°C	Modificable

Parámetro	Descripción	Campo	Predeterminado	Notas
P33	Uso EEV	0 = no utilizada 1 = utilizada	1	Modificable
P34	Intervalo cálculo sobrecalentamiento para EEV con control automático	20 ÷ 90 s	30 s	Modificable
P35	Consigna sobrecalentamiento para EEV con control automático	-8 ÷ 15 °C	3°C	Modificable
P36	Consigna contra sobrecalentamiento para EEV con control automático	60 ÷ 110 °C	88°C	Modificable
P37	Step apertura EEV durante el descarche (x10)	5 ÷ 50	15	Modificable
P38	Step apertura mínima EEV con control automático (x10)	3~45	9	Modificable
P39	Modo de control EEV	0= automático 1 = manual	0	Modificable
P40	Step apertura inicial EEV con control automático / consigna apertura EEV con control manual (x10)	5 ÷ 50	25	Modificable
P41	AKP1 umbral para ganancia KP1	-10 ÷ 10 °C	-1°C	Modificable
P42	AKP2 umbral para ganancia KP2	-10 ÷ 10 °C	0°C	Modificable
P43	AKP3 umbral para ganancia KP3	-10 ÷ 10 °C	0°C	Modificable
P44	Ganancia EEV KP1	-10 ÷ 10	3	Modificable
P45	Ganancia EEV KP2	-10 ÷ 10	2	Modificable
P46	Ganancia EEV KP3	-10 ÷ 10	1	Modificable
P47	Temperatura máxima aire de entrada para funcionamiento en bomba de calor	30 ÷ 50 °C	43°C	Modificable
P48	Temperatura mínima aire de entrada para funcionamiento en bomba de calor	-10 ÷ 10 °C	-5°C	Modificable
P49	Umbral temperatura aire de entrada para configuración velocidad ventilador electrónico o AC dos velocidades	10 ÷ 40 °C	18°C	Modificable
P50	Temperatura sonda inferior depósito para protección antihielo	0 ÷ 15 °C	12°C	Modificable
P51	Consigna velocidad superior ventilador evaporador EC	60 ÷ 100 %	92%	Modificable
P52	Consigna velocidad inferior ventilador evaporador EC	10 ÷ 60 %	60 %	Modificable
P53	Consigna velocidad de descarche del ventilador del evaporador EC	0 ÷ 100 %	50 %	Modificable
P54	Tempo de bypass interruptor a baja presión	1 ÷ 240 min	1	Modificable

Parámetro	Descripción	Campo	Predeterminado	Notas
P55	Regulación proporcional temperatura evaporador banda 1	1 ÷ 20 °C	4°C	Modificable
P56	Temperatura diferencial con activación de la máxima velocidad	P57÷20°C	2°C	Modificable
P57	Temperatura diferencial con desactivación de la máxima velocidad	1°C÷P56	1°C	Modificable
P58	Uso del ventilador del evaporador con el compresor apagado	0 = OFF 1 = ON con control manual de la velocidad 2 = ON con control automático de la velocidad	0	Modificable
P59	Velocidad del ventilador del evaporador (EC) con el compresor apagado	0 ÷ 100 %	40 %	Modificable
P60	Diferencia de temperatura 1 de evaporación del aire para el cálculo de la consigna	1 ÷ 25 °C	4°C	Modificable
P61	Diferencia de temperatura 2 de evaporación del aire para el cálculo de la consigna	1 ÷ 25 °C	2°C	Modificable
P62	Diferencia de temperatura 3 de evaporación del aire para el cálculo de la consigna	1 ÷ 25 °C	6°C	Modificable
P63	Diferencia de temperatura 4 de evaporación del aire para el cálculo de la consigna	1 ÷ 25 °C	3°C	Modificable
P64	Diferencia de temperatura 5 de evaporación del aire para el cálculo de la consigna	1 ÷ 25 °C	10°C	Modificable
P65	Diferencia de temperatura 6 de evaporación del aire para el cálculo de la consigna	1 ÷ 25 °C	18°C	Modificable
P66	Regulación proporcional temperatura evaporador banda 2	1 ÷ 20 °C	2°C	Modificable
P67	Regulación proporcional temperatura evaporador banda 3	1 ÷ 20 °C	9°C	Modificable
P68	Regulación proporcional temperatura evaporador banda 4	1 ÷ 20 °C	5°C	Modificable
P69	Regulación proporcional temperatura evaporador banda 5	1 ÷ 20 °C	10°C	Modificable
P70	Regulación proporcional temperatura evaporador banda 6	1 ÷ 20 °C	5°C	Modificable
P71	Reducción velocidad ventilador del evaporador EC para el modo silencioso	0 ÷ 40 %	15 %	Modificable
P72	Ganancia regulador velocidad ventilador EC	1 ÷ 100	5	Modificable

(1) = NO UTILIZABLES CON ESTE APARATO

7. SUSTITUCIONES

ATENCIÓN

Una reparación incorrecta puede implicar peligros para el usuario. Si su aparato necesita alguna reparación, contactar al servicio de asistencia técnica**.**

TÉCNICO EXPERTO

R290

Cualquier intervención en el aparato, incluida la eliminación, debe ser realizada por personal cualificado con la correspondiente Licencia de Técnico en Refrigeración para conocer y manejar sistemas que contengan gases de tipo HC como el R290 (Propano).

ATENCIÓN

Antes de emprender cualquier trabajo de mantenimiento asegurarse de que el aparato no esté alimentado eléctricamente.
Por lo tanto apagar el aparato y desconectar el enchufe de la toma de corriente.

ATENCIÓN

Las reparaciones en partes que cumplen funciones de seguridad pueden comprometer el funcionamiento seguro del aparato. Sustituir los elementos defectuosos sólo por repuestos originales.

7.1 SUSTITUCIÓN FUSIBLE TARJETA DE POTENCIA

Proceder de la siguiente manera (sólo para personal técnico autorizado):

- Desconectar la alimentación eléctrica del aparato.
- Quitar la tapa inferior.
- Quitar el capuchón del fusible y el fusible ayudándose con un destornillador adecuado.
- Instalar un fusible nuevo de **5 A - 250 V** de tipo retardado con certificación IEC 60127-2/II **(T5AL250V)** y colocarle el capuchón de protección.
- Reensamblar todos los plásticos y antes de alimentar el aparato asegurarse de que esté correctamente instalado.

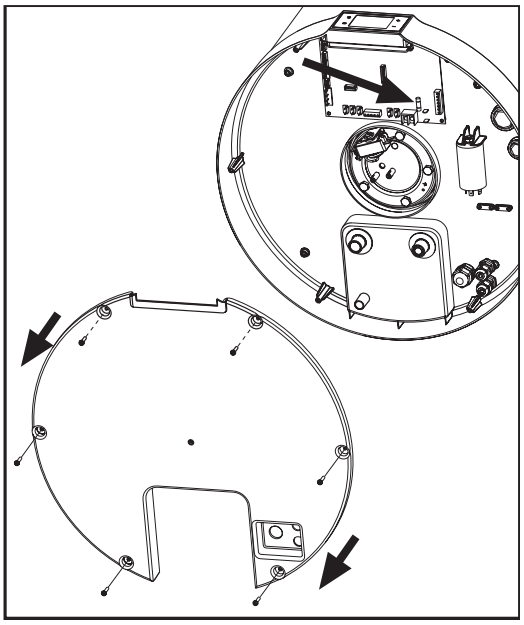


fig. 43

7.2 RESTABLECIMIENTO TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE LA RESISTENCIA ELÉCTRICA

Este aparato tiene un termostato de seguridad con rearme manual, conectado en serie a la resistencia eléctrica sumergida en el agua, que interrumpe la alimentación en caso de sobretemperatura en el interior del depósito.
Si es necesario, rearmar el termostato como se indica a continuación (sólo para personal técnico autorizado):

- Desenchufar el aparato de la toma de alimentación eléctrica.
- Desenroscar los tornillos de bloqueo y quitar la tapa inferior (fig. 43).
- Rearmar manualmente el termostato de seguridad (fig. 44). En caso de disparo, el perno central del termostato sobresale unos 2 mm.
- Montar la tapa inferior anteriormente extraída.

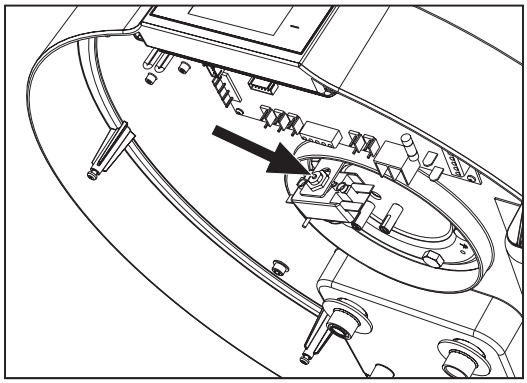


fig. 44 - Rearme del termostato de seguridad

ATENCIÓN

El disparo del termostato de seguridad puede obedecer a un fallo ligado a la tarjeta de control o a la ausencia de agua en el depósito.

NOTA: El disparo del termostato excluye el funcionamiento de la resistencia eléctrica pero no el sistema con bomba de calor dentro de los límites de funcionamiento permitidos.

ATENCIÓN

Si no se logra resolver la anomalía, apagar el aparato y contactar con el servicio de asistencia técnica comunicando el modelo del aparato adquirido.

7.3 CONTROL/SUSTITUCIÓN ÁNODO SACRIFICIAL

La integridad de los ánodos de magnesio se debe comprobar al menos cada dos años (pero mejor una vez al año). La operación debe ser realizada por personal autorizado.

El ánodo de magnesio (Mg), llamado también "ánodo sacrificial", evita que las corrientes parásitas que se pueden generar dentro del acumulador inicien procesos de corrosión de la superficie.
El magnesio es un metal de carga débil respecto al material de revestimiento interior del acumulador, por lo que atrae antes las cargas negativas que se generan con el calentamiento del agua, y se consume. Es decir que el ánodo se “sacrifica”, corroyéndose en lugar del depósito. El acumulador dispone de dos ánodos, uno montado en la parte inferior del depósito y el otro en la parte superior (área más expuesta a la corrosión).

Antes de realizar la verificación es necesario:

- Cerrar la entrada de agua fría.
- Vaciar el acumulador (ver el apartado “7.4 VACIADO DEL ACUMULADOR”).
- Quitar la tapa inferior 1.
- Desconectar de la tarjeta de potencia la conexión eléctrica del termostato de seguridad de la resistencia, y extraer las sondas NTC del agua del tubo situado en la brida de la resistencia.
- Aflojar los pernos 3 y extraer la brida. De este modo es posible controlar la corrosión del ánodo 4 y, si el fenómeno ha afectado más de 2/3 de la superficie, cambiarlo.

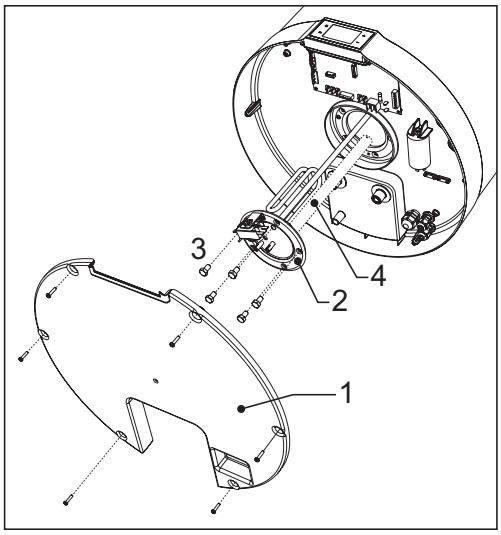


fig. 45

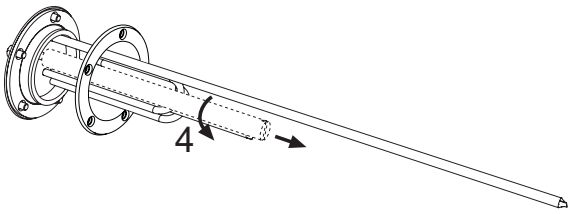


fig. 46

La brida está provista de una junta que se debe cambiar a cada control o sustitución del ánodo.

7.4 VACIADO DEL ACUMULADOR

Si el acumulador no se va a utilizar, sobre todo en presencia de bajas temperaturas, es conveniente vaciarlo. Para este aparato es suficiente abrir la llave de vaciado como en el ejemplo de las conexiones hidráulicas cap. “6.7 CONEXIONES HIDRÁULICAS” en la página 85 (ver fig. 35).

NOTA: acordarse de vaciar el sistema en caso de bajas temperaturas, para evitar fenómenos de congelación.

7.5 SUSTITUCIÓN DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN


ATENCIÓN

NO MANIPULAR EL CABLE DE ALIMENTACIÓN.
Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante o por el servicio de asistencia técnica o por una persona con cualificación similar, para evitar cualquier riesgo.

El cable debe ser cambiado de conformidad con las leyes vigentes en el país de uso del producto.
Sustituir el cable de alimentación dañado por uno nuevo de características iguales o equivalentes al cable original.

8. REQUISITOS PARA EL FUNCIONAMIENTO, EL SERVICIO Y LA INSTALACIÓN DE APARATOS QUE UTILIZAN REFRIGERANTES INFLAMABLES SEGÚN EL ANEXO DD DE LA EN 60335-2-40

8.1 ADVERTENCIAS GENERALES


OBLIGACIÓN

Todas las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas por personal autorizado conforme a lo indicado en este manual.


OBLIGACIÓN

No utilizar ningún medio para acelerar el descarche, o para la limpieza, que no haya sido recomendado por el fabricante.


OBLIGACIÓN

El aparato se debe instalar en un local donde no haya fuentes de encendido activas de modo permanente (llamas abiertas, un aparato de gas en funcionamiento o un calentador eléctrico encendido).


OBLIGACIÓN

No perforar ni quemar.


OBLIGACIÓN

Tener en cuenta que los fluidos frigoríficos pueden no tener olor.


OBLIGACIÓN


R290

El aparato debe instalarse, funcionar y colocarse en un compartimiento de instalación que tenga una superficie superior a 10 m^2 y una altura mínima no inferior a 2 metros. El volumen total del compartimiento de instalación debe ser superior a 20 m^3.
La entrada y la salida del aire del aparato deben canalizarse hacia el ambiente externo de acuerdo con lo indicado en el apartado 6.6 en la página 84.


R290

El aparato se suministra cargado con 0,15 kg de gas refrigerante R290. Las recargas pueden efectuarse sólo en el establecimiento del fabricante.
No está permitida ninguna intervención de reparación / sustitución en componentes que son parte integrante del circuito refrigerante.

8.2 RIESGO DE INCENDIO



El local donde se instale el aparato debe contar con un recambio adecuado de aire para evitar el riesgo de incendio en caso de fuga del gas refrigerante.



Si esto no es posible, el instalador debe realizar las obras necesarias para garantizar que no se produzcan acumulaciones de gas refrigerante.



Verificar periódicamente que no haya obstrucciones en las aberturas que permiten el recambio de aire en el local de instalación.



El aparato no se debe instalar en un lugar donde existan llamas libres, como en el caso de calderas de gas de cámara abierta, estufas de leña o eléctricas o, en general, cualquier otra fuente de ignición.



Se prohíbe fumar en proximidad y dentro del compartimento de instalación.



Se prohíbe utilizar llamas abiertas en proximidad y dentro del compartimento de instalación.

8.3 MANTENIMIENTO





Cualquier intervención en el aparato, incluida la eliminación, debe ser realizada por personal cualificado con la correspondiente Licencia de Técnico en Refrigeración para conocer y manejar sistemas que contengan gases de tipo HC como el R290 (Propano).

Durante todas las operaciones de mantenimiento ordinario, extraordinario o por averías, el fabricante recomienda utilizar un detector de hidrocarburos dotado de los elementos de seguridad necesarios para prevenir la detonación en atmósferas potencialmente explosivas.
En todos los casos, se recomienda ventilar adecuadamente el compartimento de instalación antes de realizar cualquier operación en el aparato, puesto que el gas refrigerante utilizado no despide ningún olor.

El personal de mantenimiento debe adoptar todos los procedimientos y precauciones necesarios para evitar situaciones de peligro en presencia de gases inflamables.

El aparato no está provisto de válvula de carga o recarga porque está operación no debe ser realizada en ningún caso por el usuario. Si se verifica una fuga en el circuito frigorífico, o si este se encuentra parcial o totalmente vacío de gas refrigerante, el encargado del mantenimiento debe sustituir el aparato entero.

Durante las operaciones de mantenimiento, el personal encargado debe comprobar las condiciones siguientes.

Condiciones para la instalación
Verificar que:
- Las dimensiones del compartimento de instalación sean conformes a lo indicado en este manual.
- Haya una ventilación adecuada del local.
- Las marcas y los signos gráficos aplicados al aparato estén presentes y sean legibles.
- El aparato no muestre indicios de daño o corrosión, la cual podría perjudicar el funcionamiento o dejar salir el gas refrigerante.

Si se encuentra cualquier incumplimiento de estos requisitos, el personal de mantenimiento debe informar al propietario y resolver el inconveniente.

Control y reparación de los componentes eléctricos
Verificar que:
- No haya situaciones de peligro inminente para el operador;
- El circuito esté desconectado de la corriente eléctrica.
- Si no es posible trabajar sin corriente, advertir al propietario para que esté enterado de la situación.
- Los condensadores eléctricos se hayan descargado de modo seguro, sin generar chispas.
- La conexión de tierra no esté interrumpida.
- Los componentes eléctricos se hayan sustituido exclusivamente por recambios originales.
- No haya cortes y empalmes en los cables de los componentes eléctricos.
- Los cables y conductores no presenten daños que puedan perjudicar la integridad del aparato o la seguridad para personas y cosas.

Nota: sólo los recambios originales de los componentes eléctricos tienen la garantía del fabricante en términos de seguridad y han sido aprobados por un organismo independiente para el uso con gases refrigerantes inflamables.

Localización de fugas

- No utilizar llamas de ningún tipo para detectar fugas de gas refrigerante. Emplear detectores eléctricos sólo si se tiene certeza de que son eficientes y seguros en ambiente explosivo.
- Los instrumentos deben ser capaces de detectar una fuga de R290 igual o menor que el 25 % del LFL (nivel inferior de inflamabilidad).
- Como alternativa se pueden utilizar buscafugas en aerosol específicos para gases refrigerantes, que no sean corrosivos.

Para utilizarlos con seguridad, los detectores de fugas deben disponer de un instrumento de calibración normalmente llamado "fuga calibrada". Para garantizar una calibración correcta, el control de la sensibilidad del detector mediante el instrumento de calibración debe realizarse lejos del lugar de instalación.

9. ELIMINACIÓN



TÉCNICO EXPERTO



R290

Cualquier intervención en el aparato, debe ser realizada por personal cualificado con la correspondiente Licencia de Técnico en Refrigeración para conocer y manejar sistemas que contengan gases de tipo HC como el R290 (Propano).



R290

Este aparato contiene 0,15 kg de gas inflamable (Propano R290). Leer atentamente las advertencias indicadas en el capítulo 8 en la página 97.

Al final de su vida útil, las bombas de calor se deben eliminar de acuerdo con las normas vigentes.



ATENCIÓN

Separar los materiales y eliminarlos en centros de eliminación de residuos adecuados, de acuerdo con las leyes y reglamentos vigentes en el país de uso.

Las operaciones de eliminación deben ser realizadas solo en un centro autorizado por personal cualificado y en pleno cumplimiento de la normativa vigente.

Antes de proceder con la eliminación, es necesario retirar de forma segura el gas refrigerante del circuito; esta operación debe realizarse de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- El producto no debe ser conectado a la red eléctrica.
- Antes de iniciar asegurarse de disponer de un sistema de recuperación del gas adecuado dotado de bombonas apropiadas para la cantidad y el tipo de gas que se va a recuperar, asegurarse de utilizar los D.P.I. adecuados.
- Vaciar el circuito desde el tubo utilizado por el fabricante para realizar la carga del gas refrigerante y contemporáneamente del tubo de aspiración del compresor.
- Activar el sistema de recuperación de gas refrigerante, teniendo cuidado de no superar el 80% de llenado y la presión máxima de funcionamiento.
- La operación termina cuando se ha alcanzado el nivel de vacío deseado, en esto punto cerrar las válvulas de la bombona de recuperación y retirar el aparato.
- El gas extraído solo puede reutilizarse después de haber sido purificado y comprobado por el proveedor del mismo.

Etiqueta para la eliminación del producto

El producto debe estar identificado con una etiqueta en la cual se debe indicar que el producto va a ser desechado y llevar la fecha y la firma del encargado responsable.
En la etiqueta debe indicarse que el producto contiene un gas inflamable.

Recuperación del gas refrigerante

Para realizar esta operación, el aparato de recuperación utilizado debe estar en pleno funcionamiento y con un mantenimiento adecuado, ser apto para su uso con gases inflamables y disponer de un manual de instrucciones para su uso correcto.
Los tubos de conexión deben estar en buenas condiciones y contar con conexiones leak-free.
Las bombonas de recuperación deben ser adecuadas para el uso y estar equipadas con una válvula de seguridad y una válvula de cierre, si es posible antes de realizar la operación de recuperación enfriar las bombonas.
El gas refrigerante que se recupere debe estar correctamente identificado y no mezclado con otros gases diferentes dentro de la misma bombona, las bombonas deben ser enviadas al proveedor de gas que procederá a la recuperación y a la purificación.
En el caso de que se deba eliminar el compresor o el aceite que contiene, primero es oportuno el calentamiento eléctrico del cuerpo del compresor con el fin de permitir la evaporación completa y rápida del gas refrigerante que pueda haber quedado disuelto en el aceite. El aceite tendrá que ser manipulado de manera apropiada.

Principales materiales de composición del aparato:

- acero - magnesio - plástico - cobre - aluminio - poliuretano

INFORMACIÓN PARA LOS USUARIOS



Según las directivas 2011/65/EU y 2012/19/EU sobre la reducción del uso de sustancias peligrosas en los aparatos eléctricos y electrónicos y los requisitos para su desecho.
El símbolo del contenedor tachado aplicado al aparato o al embalaje indica que, al final de su vida útil, el aparato se debe eliminar separadamente de los otros residuos.

Al final de la vida útil del aparato, el usuario lo debe entregar a un centro de recogida de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, o bien a la tienda donde adquiera otro aparato de tipo equivalente, en la proporción de uno por uno.
La recogida selectiva para el posterior envío del aparato a un centro de reciclaje, tratamiento o eliminación ecocompatible ayuda a evitar efectos negativos para el medioambiente y la salud de las personas y favorece la reutilización de los materiales que componen el aparato.
La eliminación ilegal del aparato por parte del usuario conlleva la aplicación de las sanciones administrativas establecidas por la normativa vigente.

10. FICHA DEL APARATO

Descripciones	u.m.	90 LT	120 LT
Perfil de carga declarado		M	M
Clase de eficiencia energética de calentamiento del agua en condiciones climáticas medias		A+	A+
Eficiencia energética de calentamiento del agua (%) en condiciones climáticas medias	%	107	112
Consumo anual de energía en kWh en términos de energía final en condiciones climáticas medias	kWh	479	458
Ajuste de temperatura del termostato del acumulador	°C	53	53
Nivel de potencia sonora Lwa interior en dB	dB	52	52
El acumulador puede funcionar sólo durante las horas valle		NO	NO
Precauciones específicas para el montaje, la instalación o el mantenimiento del acumulador		Ver el manual	
Eficiencia energética de calentamiento del agua (%) en condiciones climáticas más frías	%	91	86
Eficiencia energética de calentamiento del agua (%) en condiciones climáticas más cálidas	%	114	119
Consumo anual de energía en kWh en términos de energía final en condiciones climáticas más frías	kWh	565	596
Consumo anual de energía en kWh en términos de energía final en condiciones climáticas más cálidas	kWh	449	430
Nivel de potencia sonora Lwa exterior en dB	dB	50	50

11. NOTAS SOBRE LOS DISPOSITIVOS Y APP

Este producto incorpora un módulo radio (Wi-Fi) y cumple con la directiva RED (Radio Equipment Directive) 2014/53/EU. A continuación se muestran los principales datos de la parte de radio:

- Protocolo de transmisión: IEEE 802.11 b/g/n
- Gama de frecuencias: 2412÷2472 MHz (13 canales)
- Potencia máxima del transmisor: 100 mW (20,00 dBm)
- Densidad espectral de potencia máxima: 10 dBm/MHz
- Ganancia máxima de la antena: 3,23 dBi

Las redes inalámbricas pueden verse afectadas por los ambientes de comunicación inalámbrica circundantes.

El producto podría no lograr conectarse a Internet o perder la conexión debido a la distancia del rúter Wi-Fi o de las interferencias eléctricas derivantes del ambiente circundante. Esperar algunos minutos y probar de nuevo.

Si su proveedor de servicios de Internet registra la dirección MAC de los ordenadores o módems con fines de identificación, es posible que este producto no logre conectarse a Internet. En tal caso, contactar a su proveedor de servicios de internet para solicitar asistencia.

Las configuraciones del firewall de su sistema de red pueden impedir a este producto acceder a Internet. Contactar a su proveedor de servicios de internet para solicitar asistencia. Si este síntoma persiste, póngase en contacto con un centro de asistencia o distribuidor autorizado.

Para programar las configuraciones del rúter wireless (AP), ver el manual del usuario del rúter.

Visitar Google Play Store o Apple App Store y buscar la app prevista para este producto para conocer los requisitos mínimos de instalación y para descargarla en su dispositivo inteligente.

Esta app no está disponible para algunas tabletas/smartphones y, con vistas a la mejora continua del rendimiento, está sujeta a cambios/actualizaciones sin previo aviso, o a la interrupción del soporte de acuerdo con las políticas del fabricante.

12. CERTIFICADO DE GARANTÍA

Certificado de Garantía - Certificado de Garantía -Cer

CERTIFICADO DE GARANTÍA - FERROLI ESPAÑA

FERROLI ESPAÑA garantiza los equipos que suministra de acuerdo con RD Legislativo 1/2007 de 16 Nov

El equipo objeto de este documento y garantía contiene un refrigerante (que puede ser R290 en el caso de los equipos murales, y un refrigerante fluorado – R134a en el caso de los equipos de pie), por lo que el propietario de dicho equipo deberá contratar la ejecución de las actividades tales como instalación, manipulación, o desmontaje a empresas habilitadas para manipular estos equipos por la normativa aplicable en vigor, con su personal certificado, según proceda.

FERROLI ESPAÑA S.L.U. garantiza al primer comprador de los equipos de climatización marca FERROLI ESPAÑA, cuyo modelo figuren en la factura emitida por FERROLI ESPAÑA, que los equipos suministrados están libres de defectos de fabricación, y que sus prestaciones son las indicadas en los manuales y documentación técnica emitida por el fabricante.

FERROLI ESPAÑA se hará cargo de la reparación o sustitución de todos aquellos componentes de los aparatos que presenten defectos de fabricación y que se encuentre en las condiciones de garantía especificadas.

Esta garantía tiene validez, única y exclusivamente, para los aparatos vendidos e instalados en el territorio español.

PROPIEDAD DE LA MERCANCÍA

Se produce la transferencia de la Propiedad de la Mercancía cuando se efectúa el pago íntegro de la misma.

PERÍODO

El período de Garantía para los equipos de aire acondicionado afectados por este documento es de 2 años de Garantía Total a partir de la fecha de factura de venta, siempre y cuando haya sido instalado en un plazo máximo de 12 meses desde la fecha de expedición y salida de los almacenes de Ferroli España.

ALCANCE

La Garantía contempla:

- Atención de avisos de averías.

- Reparación o cambio de los componentes o piezas defectuosas de los equipos afectados y la mano de obra y gastos de desplazamiento asociados.

- También quedan cubiertos por la presente Garantía todos los componentes opcionales y accesorios incorporados a los equipos suministrados por FERROLI ESPAÑA.

Quedan exentos de la Garantía:
- La instalación de los equipos.
- Los elementos incorporados en los mismos no suministrados por FERROLI ESPAÑA
- La instalación de opciones o accesorios no fabricados por FERROLI ESPAÑA

- Los daños causados por la incorrecta instalación de alguno de los elementos indicados anteriormente.

PÉRDIDA DE LA GARANTÍA

La Garantía no cubre las incidencias producidas por:

- La alimentación eléctrica de las máquinas con grupos electrógenos o cualquier otro sistema que no sea una red eléctrica estable y de suficiente capacidad.
- Transporte no efectuado a cargo de FERROLI ESPAÑA S.LU.
- Corrosiones, deformaciones o golpes producidos por un almacenamiento inadecuado.
- Incorrecta manipulación o mantenimiento inadecuado de los equipos.
- Intervención en el producto por personal no capacitado o habilitado por FERROLI ESPAÑA durante el período de Garantía.
- Montaje no acorde con las instrucciones que se suministran en los equipos.
- Funcionamiento fuera de los rangos establecidos en la documentación técnica de FERROLI ESPAÑA
- Instalación del equipo que no sea conforme a las Leyes y Reglamentaciones en vigor (electricidad, hidráulicas, frigoríficas, etc.).

Certificado de Garantía - Certificado de Garantía -Cer

Certificado de Garantía - Certificado de Garantía -Cer

- Defectos en las instalaciones eléctrica, hidráulica o aerólica, por alimentación fuera de rango, falta de protecciones eléctricas, secciones de conducciones insuficientes, obstrucciones o cualquier defecto atribuible a la instalación.
- Anomalías causadas por agentes atmosféricos (hielos, rayos, inundaciones, etc.) así como por corrientes erráticas.
- Las averías ocasionadas por el deterioro o corrosión en intercambiadores de agua ocasionados por suciedad en el circuito hidráulico o por la presencia de sustancias agresivas.
- La limpieza de filtros y la sustitución de piezas deterioradas por el natural desgaste de las mismas.

- Las incidencias ocasionadas por un mantenimiento inadecuado de los equipos o una carencia del mismo, o un mal uso del equipo.

CONDICIONES DE LA GARANTÍA

Para la solicitud de la aplicación de la Garantía es imprescindible la cumplimentación de la totalidad de los datos reseñados en el Certificado de Garantía adjunto. La convalidación de la Garantía deberá realizarse consignando en ella su fecha de compra, enviándola seguidamente a FERROLI ESPAÑA. Las posibles reclamaciones deberán efectuarse ante el organismo competente en esta materia. La solicitud de la aplicación de la garantía se hará presentando el resguardo de Garantía que se entrega con la documentación del equipo, junto con el albarán de envío del equipo afectado y la factura de compra en el momento de cualquier intervención por parte del Servicio Técnico de Ferroli España. Los sistemas accesibilidad especial a los aparatos, tales como andamios, elevadores, etc., serán aportados por cuenta del cliente. Las piezas reemplazadas durante el período de Garantía quedarán bajo la custodia y propiedad de FERROLI ESPAÑA, siendo obligatoria su entrega. La presente Garantía no tendrá efecto si no se ha cumplido con las condiciones generales de la venta de las Unidades especificadas por FERROLI ESPAÑA S.L.U.

No está incluido en la Garantía los desperfectos ocurridos durante el transporte o instalación del equipo. Los defectos observados se indicarán inmediatamente a la agencia de transportes. Todo defecto observado por golpes antes de la descarga del equipo y su consiguiente recepción por parte del cliente deberá ser notificado por escrito y detallado al SAT Central de FERROLI ESPAÑA dentro de las 24 horas siguientes a la misma, según la fecha indicada en el albarán de entrega. De no disponer del registro de tal reclamación, FERROLI ESPAÑA no asumirá los gastos ocasionados por tales desperfectos. El Servicio Técnico de FERROLI ESPAÑA no realizará ningún tipo de reparación en aquellos equipos que estén instalados incumpliendo la legislación vigente, en lugares de difícil o imposible acceso, o en lugares que revistan peligrosidad para el operario. El equipo será reparado cuando dicho equipo haya sido previamente desinstalado por el cliente. FERROLI ESPAÑA no se hará cargo de los costes de desinstalación e instalación del equipo. FERROLI ESPAÑA declina toda responsabilidad que pueda derivarse por sucesos extraordinarios como los que pudieran derivarse en los casos de “Fuerza mayor” (incendio, catástrofes naturales, restricciones gubernativas, etc.). En cualquier caso, la Garantía se aplicará según lo indicado en el presente documento y será obligatorio en el momento de cualquier intervención del Servicio Técnico Oficial de FERROLI ESPAÑA la presentación del albarán de entrega de los equipos y la factura de compra. Dicha garantía tiene validez, única y exclusivamente, para los aparatos vendidos e instalados en el territorio español.

Datos de Contacto:
Centro de Asistencia Técnica y Recepción de Avisos: 902 197 397 / 914879325
E-mail: usuario@ferroli.es

Certificado de Garantía - Certificado de Garantía -Cer

Certificado de Garantía - Certificado de Garantía -Cer

DATOS A CUMPLIMENTAR POR EL CLIENTE

Datos del CLIENTE

Apellidos:_____

Nombre:_____

Calle:_____ Nº____

C.P.:_____Ciudad:_____

Provincia:_____

Datos del EQUIPO

Fecha de Compra:___/___/___

Sello de la empresa que realiza la instalación

Apuntar aquí los códigos de serie / fabricación adjuntos con la máquina

Certificado de Garantía - Certificado de Garantía -Cer

ENGLISH

Translation of the original language of the Manufacturer.

Dear Customer,

thank you for choosing a **FERROLI S.p.A.** product.
Our company, always attentive to environmental issues, uses low environmental impact technologies and materials for its products, in compliance with EU WEEE standards (2012/19/EU – RoHS 2011/65/EU).


OBLIGATION

Read this instruction manual carefully before using the device and store it carefully.
In the event of a change in ownership of the device, deliver it to the next user/owner.

In the event of loss of or damage to this manual, another copy can be downloaded from the website **www.ferroli.com** by selecting the purchased product.

The images are for illustrative purpose only and do not constitute a commitment for the manufacturer and/or the Distributor.

LIST OF REVISIONS

Edition	Revision	Description
10.2021	0.5	General updates

KEEP FOR FUTURE CONSULTATION.

MANUFACTURER'S DATA

FERROLI S.p.A.
via Ritonda 78 / a
37047 San Bonifacio (VR)
Tel: +39 045 6139411
Fax: +39 045 6100933
www.ferroli.com

TECHNICAL ASSISTANCE DATA

For any request for TECHNICAL ASSISTANCE on the machine, refer to the following contacts.

For the service centre, visit:
www.ferroli.com

DEVICE IDENTIFICATION

This device is a 0.83 kW air-water heat pump for heating domestic hot water, available in versions with 90-litre and 120-litre tanks.

Version	Configuration description
90 LT - 120 LT	Air heat pump for the production of domestic hot water

CASING PROTECTION RATING

The equipment protection rating is: **IP24**.

SAFETY WARNINGS


ATTENTION


OBLIGATION

Read carefully before installing and using the device.

The manual must be kept for future reference until dismantling.

The manual is provided in paper format; however, it is available in digital version, which can be downloaded from the website www.ferroli.com **by selecting the purchased product.**


ATTENTION


R290

Any intervention on the device, including disposal, must be performed by qualified personnel with a suitable Refrigeration Technician's Licence aimed at the knowledge and management of systems containing HC type gases such as R290 (Propane).


ATTENTION

The unit can be used by children aged 8 years and over and by persons with reduced physical, sensory or mental capacities, or lacking in experience or the necessary knowledge, provided they are supervised or have received instructions regarding safe use of the unit and understand the related hazards.


ATTENTION

Children must not play with the device.
Cleaning and maintenance operations, which can be carried out by the user, must not be performed by children without supervision.


ATTENTION

Before carrying out any type of intervention on the device, the personnel in charge of maintenance must refer to what is reported in this manual in the following chapters and in particular to consult chapter “8. REQUIREMENTS FOR THE OPERATION, SERVICE AND INSTALLATION OF APPLIANCES THAT USE FLAMMABLE REFRIGERANT GASES ACCORDING TO ANNEX DD OF EN 60335-2-40” on page 149.


ATTENTION


R290

During the design and construction phase of the systems, local rules and regulations must be complied with.
The air inlet and outlet of the appliance must be channelled to the external environment as indicated in paragraph 6.6 on page 136.


ATTENTION

For equipment installation operations, refer to par. “6.4 PREPARATION OF THE INSTALLATION SITE” on page 135 and par. “6.5 WALL FIXING” on page 136.


ATTENTION

For the correct operation of the device, the inlet water pressure must be:
- maximum 0.7 MPa (7 bar);
- minimum 0.15 MPa (1.5 bar).

ATTENTION

- Water can drip from the discharge pipe of the overpressure device; leave this pipe open to the atmosphere.
- The decompression device must be operated regularly to remove limescale deposits and to check that it is not blocked.
- Connect a rubber pipe to the condensate drain, taking care not to force too much so as not to break the drain pipe and refer to par. “6.7.1 Condensate drain connection” on page 138.

ATTENTION

For the correct operation of the device, it is essential to install a 0.7 MPa safety unit (7 bar, light series supplied as standard) on the cold water inlet.
The drain hose is connected to the pressure relief device installed below and in an environment not subject to freezing.

ATTENTION

Use only connecting pipes (not supplied), rigid and resistant to electrolysis both at the inlet of cold water and at the outlet of hot water from the device.

ATTENTION

The device must be installed in compliance with the regulations on electrical systems in force in the country of installation.
Refer to par. “6.8 ELECTRICAL CONNECTIONS” on page 139 and par. “6.8.1 Remote connections” on page 139.

ATTENTION

Connect the device to an efficient grounding system.

ATTENTION

Do not use extension cords or adapters.

ATTENTION

For connection to mains and safety devices, comply with the IEC 60364-4-41 standard.

ATTENTION

Fixed devices are not equipped with means of disconnection from the mains with a separation of the contacts on all poles capable of guaranteeing complete disconnection in the overvoltage category III, the instructions indicate that the means of disconnection must be integrated in the fixed wiring in compliance with the wiring regulations.

ATTENTION

The device must be protected by an adequate differential switch.
The type of differential switch should be selected by assessing the type of electrical devices used by the system as a whole.

ATTENTION

DO NOT TAMPER WITH THE POWER CORD.
If the power supply cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer or the technical assistance service or in any case by a person with similar qualifications, in order to prevent any risk.


ATTENTION

In case of replacement of the fuse, replace it with a new delayed-type one of 5 A 250V IEC 60127-2/II (T5AL250V) certified (refer to par. 7.1 on page 147).


ATTENTION

Before carrying out any repairs to the product, carefully read the wiring diagram shown in chapt. "6.9 ELECTRICAL DIAGRAM" on page 141 and also refer to the inside the product itself.

► USE INTENDED BY THE MANUFACTURER

Definition
Air heat pump for the production of domestic hot water

The device covered in this manual has been designed for domestic use in accordance with the requirements provided for in the reference standards indicated in paragraph 1.4.
Moreover, to meet the design and safety features:

- the device must be used according to the instructions and limits of use indicated in this manual;
- the procedures indicated in this user manual must be followed;
- ordinary maintenance must be carried out periodically in the times and in the manner indicated;
- extraordinary maintenance must be performed promptly in case of need.

In consideration of the design features, it is not possible to use the device for other purposes, nor can the manufacturer envisage other ways of use.


PROHIBITION

Using the product for purposes other than that specified is prohibited. Any other use is considered inappropriate and is not permitted.

► REASONABLY FORESEEABLE MISUSE

Reasonably foreseeable misuses are listed below:

- **no aeraulic connection with the external environment (ref. par. 6.6 on page 136)**;
- introduction of liquid or solid materials containing chemically aggressive substances;
- use the equipment differently from what is envisaged in paragraph "USE INTENDED BY THE MANUFACTURER" and as indicated in par. "5.3 TECHNICAL FEATURES" on page 133.

Any use other than the one envisaged must be previously authorised in writing by the Manufacturer.
In the absence of such written authorisation, the use is to be considered "**improper use**"; therefore **FERROLI S.p.A.** declines all responsibility in relation to any damage caused to things or people and deems any type of guarantee on supply null and void.

NB! The manufacturer declines any liability for uses different from those for which the equipment is designed, and for any installation errors or improper use of the unit.

► INTENDED USE OF THE DEVICE

The device is intended to be used in a domestic environment within the limits of allowed environmental conditions indicated in chapter 6.

► RISK FROM INADEQUATE MAINTENANCE OR REPAIR


EXPERT TECHNICIAN


R290

Any intervention on the device, including disposal, must be performed by qualified personnel with a suitable Refrigeration Technician's Licence aimed at the knowledge and management of systems containing HC type gases such as R290 (Propane).


PROHIBITION

Never try to carry out maintenance work or repairs on the product yourself.

- Have a qualified technician immediately remove faults and damage.
- Comply with the prescribed maintenance intervals.

► DANGER DUE TO MISUSE

An incorrect command can put yourself and others at risk and cause material damage.

- Read these instructions and all complementary documentation carefully.
- Perform the activities described in this instruction manual.

► DANGER TO LIFE DUE TO REFRIGERANT GAS LEAKAGE



ATTENTION! Flammable refrigerant gas (R290).





Any intervention on the device, including disposal, must be performed by qualified personnel with a suitable Refrigeration Technician's Licence aimed at the knowledge and management of systems containing HC type gases such as R290 (Propane).





During the design and construction phase of the systems, local rules and regulations must be complied with. The air inlet and outlet of the appliance must be channelled to the external environment as indicated in paragraph 6.6 on page 136.

There is a risk of explosion in case of refrigerant gas leaks.

- Ventilate the installation environment.
- **Do not use open flames** (e.g. lighters, matches).
- **Do not smoke**.
- **Do not use components or devices** that may generate sparks (for example: do not turn lights on by switches, do not connect electrical equipment, etc.).
- Leave the building immediately, prevent other people from accessing and contact the emergency personnel.

► DANGER OF DEATH DUE TO CHANGES TO THE PRODUCT OR THE INSTALLATION ENVIRONMENT

- **Do not install the device** in conditions other than those described in this manual (ref. chapter 6 on page 134).
- **Never remove, tamper with, bypass or block** the safety devices.
- **Do not remove or destroy any seal** applied to components.
- **Do not make** changes:
  - to the product
  - to the water and electricity networks
  - to the drain pipes.

► DANGER OF BURNS DUE TO HIGH TEMPERATURES

The protruding hoses and hydraulic connections become very hot during operation.

- **Do not touch** the hydraulic connections.
- **Do not touch** the air inlet and outlet points.

Domestic hot water heated to temperatures above 50 °C can cause scalding during use (shower, sink, etc.).
Even lower temperatures can be dangerous for children and the elderly.
It is always recommended to install a mixing valve in the outlet connection of the water heater and to set an operating temperature that is not too high.

► AVOID THE RISK OF INJURY AND DAMAGE TO THE ENVIRONMENT DUE TO ACCIDENTAL LEAKAGE OF THE REFRIGERANT GAS

The equipment contains R290 refrigerant gas.
It is an ecological refrigerant gas, which has a low environmental impact and does not damage the earth's ozone layer; however, in the event of an accidental gas leak:

- **do not touch** any part of the product;
- **do not inhale** vapours or gases.

Call a physician immediately if you come into contact with the refrigerant gas.

The refrigerant gas must not be released into the atmosphere.
Before disposing of the device, the refrigerant gas contained in it must be poured into a suitable container to be recycled or disposed of in accordance with current regulations.


EXPERT TECHNICIAN


R290

Any intervention on the device, including disposal, must be performed by qualified personnel with a suitable Refrigeration Technician's Licence aimed at the knowledge and management of systems containing HC type gases such as R290 (Propane).

► DANGERS FROM CHANGES IN THE INSTALLATION ROOM

- Before installing the device, it is mandatory to check the minimum requirements of the installation room.

Certain set-up and renovation works in the installation room can compromise the functionality of the product.

- Before carrying out any renovation work on the installation room, check that the minimum requirements indicated in chapter “6. INSTALLATION AND COMMISSIONING” on page 134 remain valid.
- Contact your installer before carrying out the relevant work.

SUMMARY

INSTRUCTIONS FOR:



USER



EXPERT TECHNICIAN / MANUFACTURER'S TECHNICAL ASSISTANCE

1. GENERAL INFORMATION 112
- 1.1 RECIPIENTS OF THE MANUAL 112
- 1.2 GUIDE TO THE MANUAL 113
- 1.3 DECLARATION OF CONFORMITY 113
- 1.4 COMPLIANCE WITH EUROPEAN REGULATIONS 114
- 1.5 DEVICE WARRANTY 114
- 1.6 DISCLAIMER OF LIABILITY 114

2. USE OF THE WATER HEATER 115
- 2.1 BASIC SAFETY RULES 115
- 2.2 MAINTENANCE BY THE USER 115
- 2.3 MAINTENANCE TO BE CARRIED OUT BY THE EXPERT TECHNICIAN 115
- 2.4 DESCRIPTION OF THE USER INTERFACE 116
- 2.5 HOW TO TURN THE WATER HEATER ON AND OFF AND UNLOCK THE KEYS 117
- 2.6 SETTING THE CLOCK 117
- 2.7 SETTING THE TIME BANDS 117
- 2.8 SETTING THE HOT WATER SET-POINT 117
- 2.9 OPERATING MODE 118
- 2.10 ADDITIONAL FEATURES 118
- 2.11 CONTROL OF THE DEVICE VIA APP 119
- 2.12 FAULTS/PROTECTION 124
- 2.13 TROUBLESHOOTING 125

INSTRUCTIONS FOR:



USER



EXPERT TECHNICIAN / MANUFACTURER'S TECHNICAL ASSISTANCE

3. GENERAL INFORMATION 126
- 3.1 PLATE DATA 126
- 3.2 IDENTIFICATION PLATES OF THE MAIN ELEMENTS 127
- 3.3 DESCRIPTION OF THE SYMBOLS USED IN THE MANUAL AND ON THE PACKAGING 127
- 3.4 GLOSSARY OF TERMS 128
- 3.5 PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT 128
- 3.6 NOISE 128
- 3.7 VIBRATIONS 128
- 3.8 RESIDUAL RISKS 129

4. HANDLING AND TRANSPORT 129
- 4.1 HANDLING OF PACKAGING 129
- 4.2 UNPACKING 129
- 4.3 RECEIPT 130

5. CONSTRUCTION CHARACTERISTICS 130
- 5.1 COMPONENT IDENTIFICATION 130
- 5.2 DIMENSIONAL DATA 131
- 5.3 TECHNICAL FEATURES 133

6. INSTALLATION AND COMMISSIONING 134
- 6.1 STORAGE 134
- 6.2 LIMITS OF USE 134
- 6.3 OPERATING LIMITS 134
- 6.4 PREPARATION OF THE INSTALLATION SITE 135
- 6.5 WALL FIXING 136
- 6.6 AERAULIC CONNECTIONS 136
- 6.7 HYDRAULIC CONNECTIONS 137
- 6.8 ELECTRICAL CONNECTIONS 139
- 6.9 ELECTRICAL DIAGRAM 141
- 6.10 COMMISSIONING 142

7. REPLACEMENTS 147
- 7.1 POWER BOARD FUSE REPLACEMENT 147
- 7.2 REPLACEMENT OF ELECTRIC RESISTOR SAFETY THERMOSTAT 147
- 7.3 CHECK/REPLACEMENT OF THE SACRIFICIAL ANODE 148
- 7.4 EMPTYING THE BOILER 148
- 7.5 REPLACEMENT OF THE POWER CORD 149

8. REQUIREMENTS FOR THE OPERATION, SERVICE AND INSTALLATION OF APPLIANCES THAT USE FLAMMABLE REFRIGERANT GASES ACCORDING TO ANNEX DD OF EN 60335-2-40 149
- 8.1 GENERAL WARNINGS 149
- 8.2 FIRE RISK 149
- 8.3 MAINTENANCE 150

9. DISPOSAL 151

10. PRODUCT SHEET 152

11. NOTES ON RADIO DEVICES AND APPS 153

INSTRUCTIONS FOR:	
 USER	 EXPERT TECHNICIAN / MANUFACTURER'S TECHNICAL ASSISTANCE

1. GENERAL INFORMATION

This instruction manual for use, installation and maintenance is to be considered an integral part of the heat pump (hereinafter referred to as “device”).
The manual describes the installation procedures to be observed for correct and safe operation of the device, and the methods of use and maintenance.

The manual must be kept with the device for future reference until it is dismantled and must, in any case, always be available to qualified installation and maintenance personnel.
If the device is sold or passed on to another user, the manual must accompany it to its new destination.

For the EXPERT TECHNICIAN/ MANUFACTURER'S TECHNICAL ASSISTANCE ONLY.
The manual describes the installation methods to be followed for correct and safe operation of the device and maintenance interventions.
Before installing the equipment, carefully read this instruction manual and in particular chapter 8 on safety.
Symbols are used throughout the manual to find the most important information more quickly (paragraph “3.3 DESCRIPTION OF THE SYMBOLS USED IN THE MANUAL AND ON THE PACKAGING” on page 127).

1.1 RECIPIENTS OF THE MANUAL

It is intended for the specialist installer (installers - maintenance technicians) and the end user.

To distinguish the content of the manual based on the characteristics of the recipient (user and expert technician), the instructions are divided as follows:

RECIPIENT OF THE INSTRUCTIONS	
 USER	Person who uses the device under normal conditions. This symbol (where present) indicates that the information and instructions **are intended for them**.
 USER	ATTENTION! This symbol (where present) indicates that the information and instructions **are not intended for them**. For each type of intervention, the user must contact the **EXPERT TECHNICIAN / MANUFACTURER'S TECHNICAL ASSISTANCE**.
 EXPERT TECHNICIAN / MANUFACTURER'S TECHNICAL ASSISTANCE	Person in charge of installation and maintenance. The technician has access to all the information contained in this manual. **Any intervention on the device, including disposal, must be performed by qualified personnel with a suitable Refrigeration Technician's Licence aimed at the knowledge and management of systems containing HC type gases such as R290 (Propane).**

 ATTENTION	**In case of doubts about the correct interpretation of the instructions contained in this Manual, contact the manufacturer’s TECHNICAL ASSISTANCE to receive the necessary clarifications.**

1.2 GUIDE TO THE MANUAL

For the correct use of the device, the technical reference is the “USE, INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL” supplied with it.
In order to make the instruction manual compliant with the device described therein, it was drawn up in accordance with the Directives in force at the date of the document's edition:

- IEC/IEEE 82079-1:2019 - *Preparation of information for use (instructions for use) of products. Principles and general requirements.*
- ISO 7000:2019 - *Graphical symbols for use on device — Registered symbols.*
- UNI EN ISO 7010:2021 - *Graphic signs - Safety colours and safety signs - Registered safety signs*

Moreover, the preparation and composition of the instruction manual complies with the principles dictated by the technical regulations referring to the product.

ATTENTION

FERROLI S.p.A. is not liable for any damage to things or people caused by accidents caused by failure to comply with the instructions contained in this user manual and warnings.

The “USE, INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL” defines the purpose for which the device was built and contains all the information necessary to ensure safe and correct installation and use.
Further technical information not reported in this manual constitute an integral part of the technical file drawn up by **FERROLI S.p.A.**, available at its registered office.
The constant compliance with the rules contained therein guarantees the safety of man and equipment, the economy of operation and a longer duration of operation.

The careful analysis carried out by **FERROLI S.p.A.** has made it possible to eliminate most of the risks; however, it is recommended to strictly follow the instructions given in this document.

ATTENTION

FERROLI S.p.A. is not liable for any damage to things or people caused by accidents caused by failure to comply with the instructions contained in this user manual and warnings.

1.2.1 Supply and storage of the manual

The manual is provided in paper format; however, it is available in digital version, which can be downloaded from the website **www.ferroli.com** by selecting the purchased product.
The manual must be kept for future reference until dismantling.

1.2.2 Updates

This manual reflects the technique at the time of purchase of the device and contains the information and specifications in force at the current date of the edition.
FERROLI S.p.A. reserves the right to make modifications, changes or improvements in the manual or on the machines, at any time and without notice.

1.2.3 Copyright

All rights reserved.
These user instructions contain information protected by copyright. It is prohibited to make photocopies, duplicate, translate or to store these user instructions on memory supports, either in part or in whole, without previous authorisation by the supplier. Any violations will be subject to compensation for damages. All rights are reserved, including those resulting from the granting of patents or registration of a utility model.

1.2.4 Language

The manual was written in Italian (IT), the original language of the manufacturer.
Any translations into additional languages must be made from the original instructions.
The Manufacturer is held responsible for the information contained in the original instructions; translations into different languages cannot be fully verified, therefore, if an inconsistency is found, it is necessary to follow the original language text or contact our Technical Documentation Office.

1.3 DECLARATION OF CONFORMITY

The device is supplied with a “*EU Declaration of Conformity*” and exclusively concerns the device in the state in which it was placed on the market.

1.4 COMPLIANCE WITH EUROPEAN REGULATIONS

This heat pump is a product intended for domestic use in compliance with the following European directives:

- Directive 2012/19/EU of the European Parliament and of the Council OF 4 July 2012 on **waste electrical and electronic device (WEEE)**.
- Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council OF 8 June 2011 on the **restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic device (RoHS)**.
- Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to **electromagnetic compatibility**.
- Directive 2014/35/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of **electrical equipment designed for use within certain voltage limits**.
- Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 establishing a framework for the setting of **ecodesign requirements for energy-related products**.
- Directive 2014/53/EU of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of **radio equipment** and repealing Directive 1999/5/EC.
- Regulation (EU) 2017/1369 of the European Parliament and of the Councilo of 4 July 2017 setting a framework for **energy labelling** and repealing Directive 2010/30/EU.

1.5 DEVICE WARRANTY

Refer to the attached certificate (if present, depending on the country of destination of use).

1.6 DISCLAIMER OF LIABILITY

The conformity of these operating instructions with the hardware and the software has been carefully checked. There may, however, be some differences, therefore, we do not assume any liability if they are incomplete.
In the interest of technical perfection, we reserve the right to carry out manufacturing modifications or changes to technical data at any time.
Therefore, any claim based on indications, figures, drawings or descriptions is excluded. Except in the case of errors.



FERROLI S.p.A. is not liable for damage attributable to operating errors, improper use, inappropriate use or due to unauthorised repairs or modifications.

2. USE OF THE WATER HEATER

2.1 BASIC SAFETY RULES


PROHIBITION

Do not open or disassemble the product when it is electrically powered.


PROHIBITION

Do not touch the product if barefoot or with wet or damp parts of the body.


PROHIBITION

Do not climb, sit and/or place any type of object on the product.


VISUAL INSPECTION

Check that the device is free from tools or utensils of various kinds. If present, remove them.

2.2 MAINTENANCE BY THE USER


ATTENTION

Before cleaning, it is important to make sure that the machine is turned off and the plug is not connected to the socket.


DANGER

Do not remove the plug from the socket by pulling the power cord.

2.2.1 General and control panel cleaning

	Periodicity:	Equipment to be used
 USER	MONTHLY (or in conditions of evident dirt)	**Soft and dry cloth**


PROHIBITION

Do not pour or spray water on the product.
Do not clean the surfaces with easily flammable substances (for example: alcohol or paint thinners).


MANUAL CLEANING

Clean only the external surface and the control panel using a soft, dry cloth.

2.2.2 Operating anomalies / failures

In case of operating anomalies, possible failures or replacement of parts due to wear/damage, the user must:

- switch off the water heater as indicated in the section "**Switching off**" in paragraph 2.4 and disconnect the power cord plug from the socket.
- Contact an expert technician or the technical assistance service.

2.3 MAINTENANCE TO BE CARRIED OUT BY THE EXPERT TECHNICIAN


EXPERT TECHNICIAN


R290

Any intervention on the device, including disposal, must be performed by qualified personnel with a suitable Refrigeration Technician's Licence aimed at the knowledge and management of systems containing HC type gases such as R290 (Propane).

CHECK OF THE DEVICE

		Periodicity:
 USER	 EXPERT TECHNICIAN / MANUFACTURER'S TECHNICAL ASSISTANCE	YEARLY

To ensure the functionality and efficiency of the device, it must be subjected to **regular checks**.

- Refer to chapter 8.

TROUBLESHOOTING / REPLACEMENT / MAINTENANCE

USER	EXPERT TECHNICIAN / MANUFACTURER'S TECHNICAL ASSISTANCE	Periodicity:
		IN CASE OF ANOMALY OR FAULTS.

Before carrying out any type of intervention on the device, the personnel in charge of maintenance must refer to what is reported in this manual in the following chapters and in particular to consult chapter “8. REQUIREMENTS FOR THE OPERATION, SERVICE AND INSTALLATION OF APPLIANCES THAT USE FLAMMABLE REFRIGERANT GASES ACCORDING TO ANNEX DD OF EN 60335-2-40” on page 149.

ATTENTION

FERROLI S.p.A. cannot be held responsible for interventions carried out by non-expert and non-qualified personnel.

ATTENTION

DO NOT TAMPER WITH THE POWER CORD.
If the power supply cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer or the technical assistance service or in any case by a person with similar qualifications, in order to prevent any risk.

2.4 DESCRIPTION OF THE USER INTERFACE



fig. 1

Description	Symbol
"On/Off" button for switching on, putting the product in standby mode, unlocking buttons, saving changes	
"Set" button to edit the parameter value, confirm;	
“Increase” key to increase the set-point value, parameter or password	
“Decrease” key to decrease the set-point value, parameter or password	
Heat pump operation (ECO mode)	HP
Heating element operation (electric mode)	
Automatic mode	HP +
Boost mode (symbols flash)	HP +
Button lock active	
Defrosting	
Frost protection	
Anti-legionella cycle	
Holiday mode;	
Operation with time bands	
Clock setting (symbol flashes)	
Connected with Wi-Fi (the symbol flashes when there is no connection)	
Photovoltaic mode (with symbol flashing the supplement is not active)	
NOT USABLE	
Fault or protection active	
Off-Peak mode (with symbol flashing the equipment remains on standby)	

The user interface of this water heater model consists of four capacitive buttons, and a LED display.
As soon as the water heater is powered the four buttons are backlit and all the icons and display segments light up simultaneously for 3 s.
During normal operation of the product the three digits on the display show the water temperature in °C, measured with the upper water probe if parameter P11 is set to 1 or with the lower water probe if P11 = 0.
During modification of the selected operating mode set-point, the set-point temperature is shown on the display.
The icons indicate the selected operating mode, the presence or not of alarms, Wi-Fi connection status, and other information on product status.

2.5 HOW TO TURN THE WATER HEATER ON AND OFF AND UNLOCK THE KEYS

When the water heater is correctly powered it can be "ON" and, therefore, in one of the available operating modes (ECO, Automatic, etc.) or in standby mode.
During standby mode the four capacitive buttons are backlit for easy visibility, the Wi-Fi icon is lit up according to the connection status with an external Wi-Fi router (not supplied) and, in the absence of alarms or frost protection active, all other icons as well as the segments of the three digits are off.

Turning on

With the water heater in standby mode and "button lock" function active (padlock icon at the bottom left lit up), it is necessary to first "unlock" the buttons by pressing the ON/OFF button for at least 3 seconds (the padlock icon goes off), then press the ON/OFF button again for 3 seconds to turn on the water heater.

Turning off

With the water heater on and “button lock" function active, it is necessary to first "unlock" the buttons by pressing the ON/OFF button for at least 3 seconds, then press the ON/OFF button again for 3 seconds to turn off the water heater (putting in standby mode).
In any status, 60 seconds after the last press of any of the four user interface buttons, the button lock function is automatically activated to prevent possible interactions with the water heater, e.g. by children, etc. At the same time the backlighting level of the buttons and display decreases to reduce the unit’s energy consumption.
By pressing any of the four buttons, the backlighting of the buttons and display will immediately return to its normal level for better visibility.

2.6 SETTING THE CLOCK

- With the buttons unlocked, press button ✓ for 3 seconds to access the clock settings (the symbol 🕒 flashes).
- Set the time with the “+” and “-” buttons, press ✓ to confirm and then set the minutes.
- Press button ✓ to confirm and exit.

2.7 SETTING THE TIME BANDS

The device clock must be set before activating the time bands.
- Select the desired operating mode then set the time bands. The time bands can be activated only in the ECO - AUTOMATIC - BOOST - ELECTRIC and VENTILATION modes.
- With the buttons released, press button ✓ and “-” button together for 3 seconds to set the time bands (the symbol ⏰ is displayed).
- Set the switch-on time using buttons “+” and “-” , press “ ✓ ” to confirm and then set the On minutes.
- Press ✓ to confirm and go to switch-off time setting.
- Press ✓ to confirm, then, using the “+” and “-” buttons, select the desired operating mode for the time band (ECO, AUTOMATIC, BOOST, ELECTRIC, VENTILATION).
- Press ✓ to confirm and exit.

Note: At the end of the time band the device goes to standby mode until repetition of the time band the next day.

To deactivate the time bands:
- set the on and off times to midnight (00:00);
- press ✓ to confirm;
- press button ✓ and “-” button together for 3 seconds (the symbol 🕒 goes off).

2.8 SETTING THE HOT WATER SET-POINT

It is possible to adjust the hot water set-point in the ECO, AUTOMATIC, BOOST and ELECTRIC modes
- Select the desired mode with button ✓, then adjust the set-point with buttons “+” and “-”.
- Press button ✓ to confirm and ⏻ to exit.

Mode	Hot water set-point	
	Range	Default
ECO	38÷62°C	53°C
AUTOMATIC	38÷62°C	53°C
BOOST	38÷75°C*	53°C
ELECTRIC	38÷75°C	53°C

* In BOOST mode the maximum set-point value for the heat pump is 62°C. Therefore, by setting a higher value this is to be

considered only for the heating element.

2.9 OPERATING MODE

The following modes are available for this water heater:
- ECO;
- BOOST;
- ELECTRIC;
- VENTILATION;
- HOLIDAY;
- AUTOMATIC.

The equipment is set in ECO mode; pressing this button ✓ it is possible to select the desired mode.

For the ECO, BOOST and AUTOMATIC modes, by pressing button "+" and "-" simultaneously for 3 seconds, it is possible to activate the "silent mode" (for example during the night) which reduces the noise of the equipment; in this condition, performance in terms of water heating rate may be lower.
To deactivate this mode, press buttons "+" and "-" again for 3 seconds.

2.9.1 ECO

The display shows the symbol HP

With this mode only the heat pump is used within the product operating limits to ensure maximum possible energy saving.
The heat pump is switched on 5 minutes after selecting this mode or from the last switch-off.
In case of switching off, within the first 5 minutes, the heat pump will remain on anyway to ensure at least 5 minutes of continuous operation.

2.9.2 BOOST

The display shows the symbols HP + flashing.

This mode uses the heat pump and the heating element, within the product operating limits, to ensure faster heating.
The heat pump is switched on 5 minutes after selecting this mode or from the last switch-off.
In case of switching off, within the first 5 minutes, the heat pump will remain on anyway to ensure at least 5 minutes of continuous operation.
The heating element is switched on immediately.

2.9.3 ELECTRIC

The display shows the symbol .

With this mode only the heating element is used within the product operating limits and is useful in situations of low inlet air temperatures.

2.9.4 VENTILATION

The display shows the message FAn.

With this mode only the electronic fan inside the device is used and is useful for recirculating the air in the installation room if desired.
In automatic mode the fan will be adjusted to the minimum speed.

2.9.5 HOLIDAY

The display shows the symbol .

This mode is useful when away for a limited time and then automatically finding the device working in automatic mode.
Using buttons + and - it is possible to set the days of absence during which you want the equipment to remain in stand-by.
- Press ✓ and then on off to confirm.
-



2.9.6 AUTOMATIC

The display shows the symbol HP + .

With this mode the heat pump is used and, if necessary, also the heating element, within the product operating limits, to ensure best possible comfort.
The heat pump is switched on 5 minutes after selecting this mode or from the last switch-off.
In case of switching off, within the first 5 minutes, the heat pump will remain on anyway to ensure at least 5 minutes of continuous operation.

2.10 ADDITIONAL FEATURES

2.10.1 Photovoltaic mode HP+ or HP+ + or +

When the photovoltaic mode is activated from the installer menu, only ECO - AUTOMATIC - HOLIDAY will be available.
When the symbol on the display flashes, the photovoltaic

mode is not operating and the unit works in the set mode: ECO, AUTOMATIC or HOLIDAY.
When the symbol on the display is lit up, the energy produced by the photovoltaic system is used to heat the water inside the tank.
With ECO mode selected, the heat pump will operate until the set-point is reached and the heating element is switched on until the photovoltaic set-point set from the installer menu is reached.
Otherwise, with AUTOMATIC mode selected, the heating element can also be switched on before reaching the set-point of this mode if the conditions require it.

2.10.2 Off-Peak Mode HP + or HP + +

When the photovoltaic mode is activated from the installer menu, only ECO - AUTOMATIC will be available.
When the symbol on the display flashes, the Off-Peak mode is not operating and the unit remains on standby and the heat pump and heating element are off.
Otherwise, when the symbol on the display is lit up, the unit works in the ECO or AUTOMATIC mode.

2.10.3 Anti-Legionella

The display shows the symbol .

Every two weeks, at the set time, a water heating cycle is carried out by means of the heating element inside the tank, up to the anti-legionella temperature, maintaining it for the set time.
If, on reaching the anti-legionella temperature, the cycle is not performed correctly within 10 hours, it is stopped and will be run again after 2 weeks.
If the request for the anti-legionella function occurs with HOLIDAY mode selected, the anti-legionella cycle will be carried out immediately when the unit is reactivated after the set days of absence.

Anti-legionella parameters	Range	Default
Anti-legionella temperature set-point (P3)	50÷75°C	75°C
Anti-legionella cycle duration (P4)	0÷90 min	30 min
Anti-legionella cycle activation time (P29)	0÷23 h	23 h

2.10.4 Defrost function

The display shows the symbol .

This device has an automatic evaporator defrost function which is activated, when the operating conditions require it, during heat pump operation.
Defrosting occurs through the injection of hot gas into the evaporator, allowing it to be rapidly defrosted.
During defrosting, the heating element, which the equipment is provided with, is switched off unless otherwise set via the installer menu (parameter P6).
The max. duration of defrosting is 8 minutes.

2.10.4.1 Frost protection

The display shows the symbol .

This protection prevents the water temperature inside the tank from reaching values close to zero.
With the equipment in standby mode, when the water temperature inside the tank is below or equal to 5°C (parameter configurable via installer menu), the frost protection function activates, which switches on the heating element until 12°C is reached (parameter configurable via installer menu).

2.11 CONTROL OF THE DEVICE VIA APP

This water heater has a Wi-Fi module integrated in the product which enables it to be connected to an external Wi-Fi router (not supplied) and therefore to be controlled via a smartphone APP.
Depending on the availability of a smartphone with Android® or iOS® operating system, via the dedicated app.

Google Play App Store

Download and install the App **"EGEA Smart"**

EGEA Smart

Start the **"EGEA Smart"** app from your smartphone by pressing the icon as indicated above.

User registration

To use the **"EGEA Smart"** application for the first time, user registration is required: create a new account → enter the mobile number/email address → enter the verification code and set the password → confirm.



fig. 2

Press the register button to register, then enter your mobile number or email address to obtain the verification code needed for registration.

Press button “+” on the top right to select your model of water heater (EGEA wall-mounted).

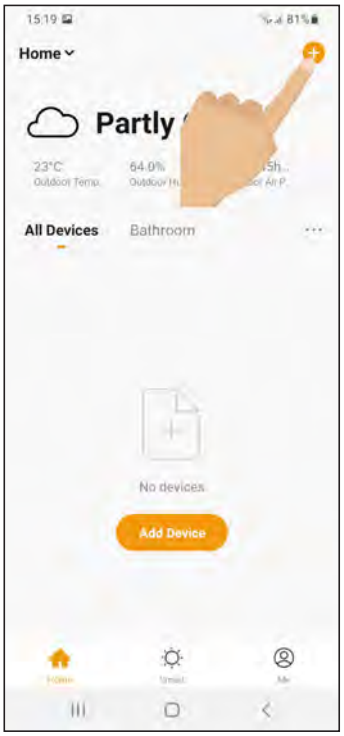


fig. 3



fig. 4

Make sure the equipment is powered.
With the buttons released, press the button ✓ + ⏻ together for 5 seconds. When the Wi-Fi symbol on the device display flashes quickly, press the confirm button on the App.

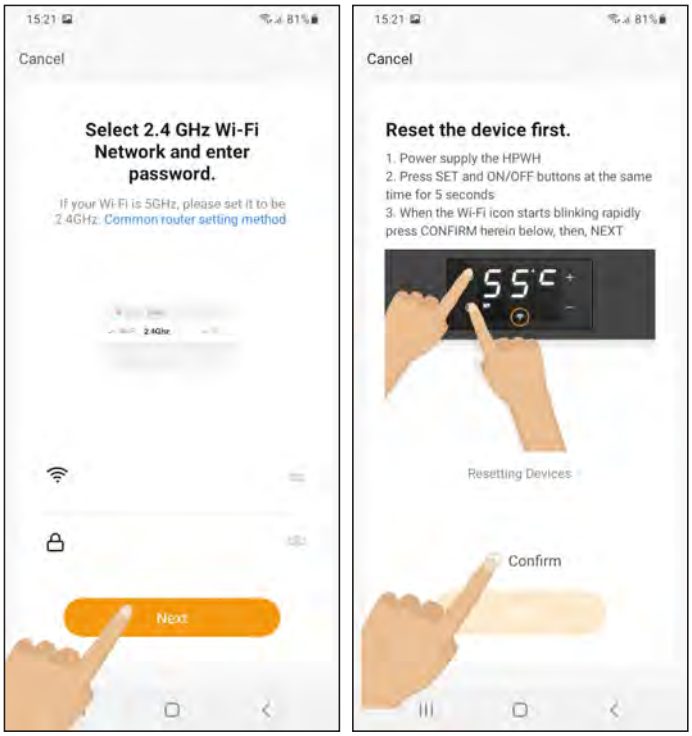


fig. 5

Select the Wi-Fi network and enter the password of the network for connecting the equipment, then press confirm on the app.



fig. 6

Wait for the equipment to be connected to the router.

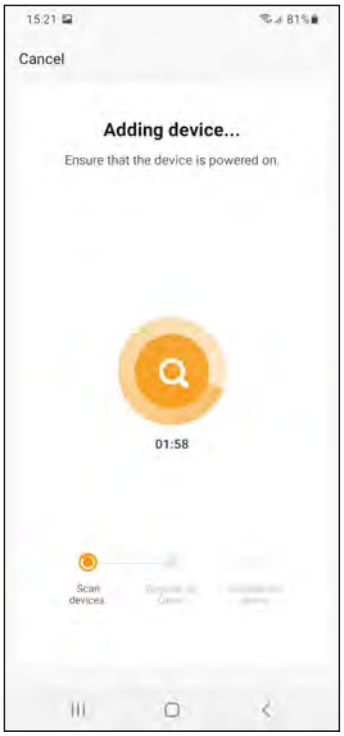


fig. 7

If the procedure for connection with the Wi-Fi router was successful, you will see your device added as shown below.



fig. 8

Press on the icon of the equipment to access the control panel.

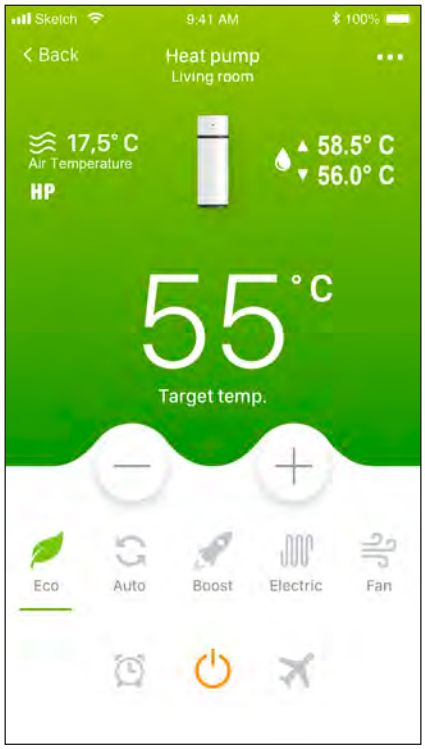


fig. 9

Press on the symbol Auto to select, for example, the automatic operating mode.

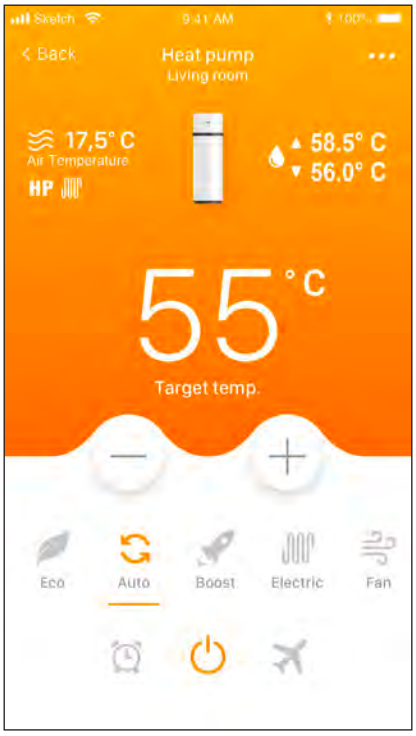


fig. 10

The time bands can be activated, in any operating mode except HOLIDAY, by pressing the symbol .

Then press on the symbol of the following image.

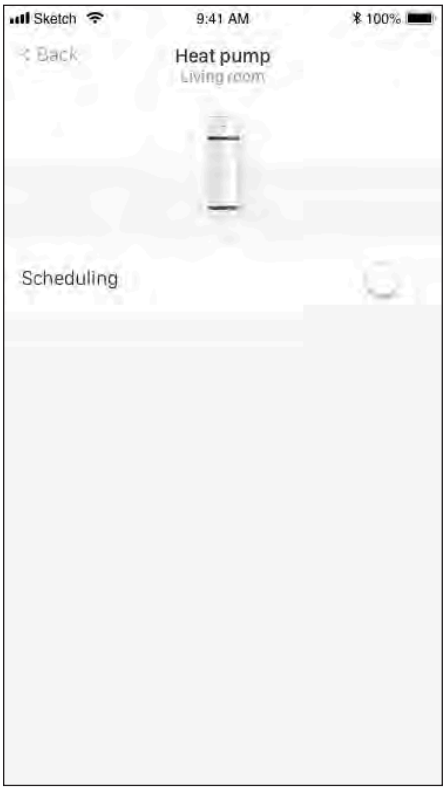


fig. 11

Set the operating mode desired during time band operation, the equipment switch-on and switch-off time and press the confirm button.
Now, press the back button at the top left.

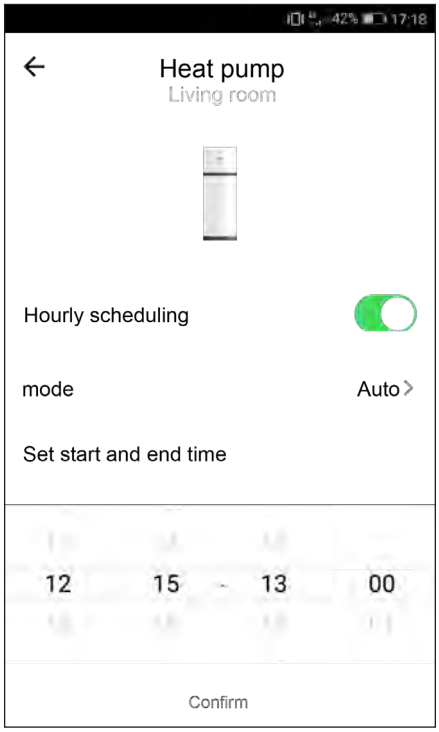


fig. 12

When time band operation is activated, outside the time band the equipment is in standby mode and this is the screen dis-

played.

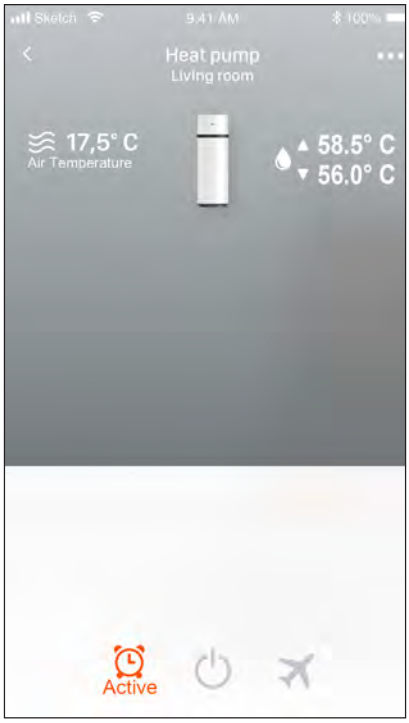


fig. 13

Holiday mode can be activated in any operating mode by pressing on the symbol . Then press on the symbol of the following image.

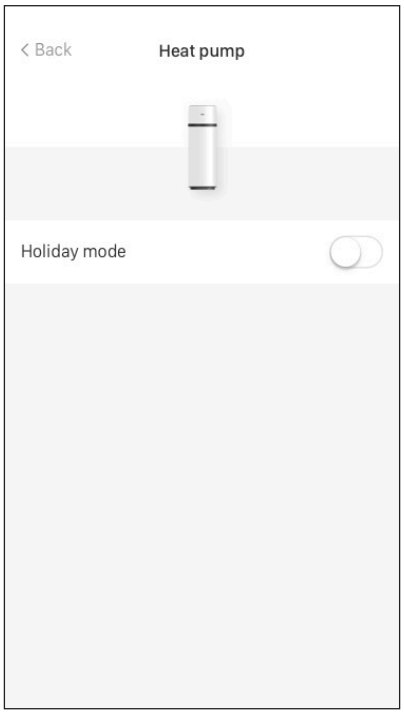


fig. 14

Set the number of days of absence and press confirm.

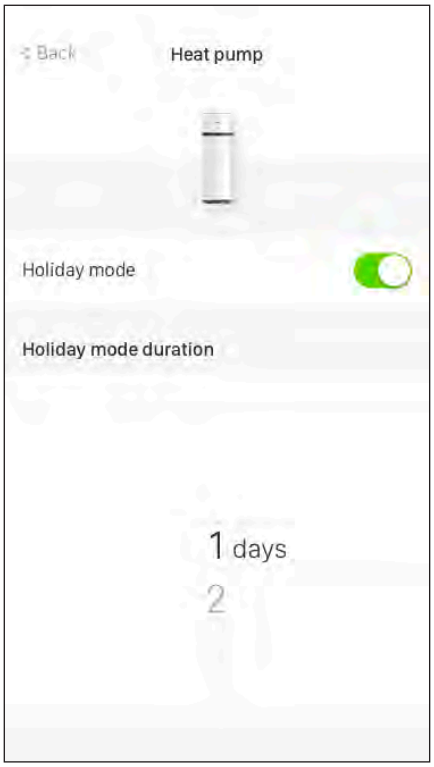


fig. 15

To disable the holiday mode before its end, press the holiday mode "disable" button.

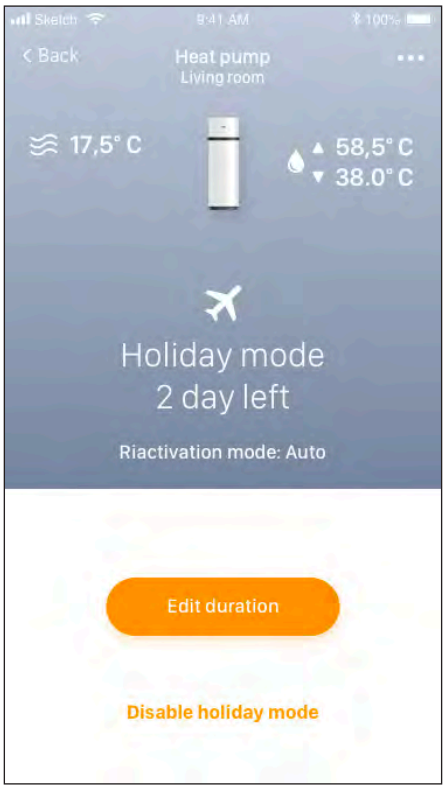


fig. 16

Then press confirm on the next screen.

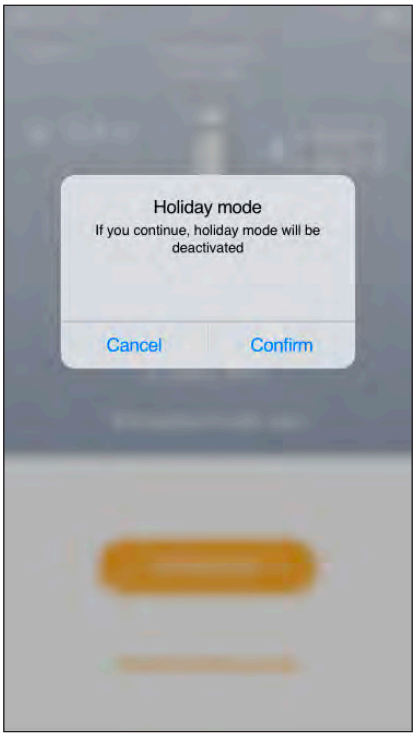


fig. 17

From the App it is possible to turn off the equipment by pressing on the on/off symbol (the symbol is orange when the equipment is on).

2.12 FAULTS/PROTECTION

This device has a self-diagnosis system that covers some possible faults or protections from anomalous operating conditions through: detection, signalling and adoption of an emergency procedure until resolution of the fault.

Fault/Protection	Error code	Display indication
Tank lower probe fault	P01	+ P01
Tank upper probe fault	P02	+ P02
Defrost probe fault	P03	+ P03
Inlet air probe fault	P04	+ P04
Evaporator inlet probe fault	P05	+ P05
Evaporator outlet probe fault	P06	+ P06
Compressor flow probe fault	P07	+ P07
Solar collector probe failure (Not used)	P08	+ P08
High pressure protection	E01	+ E01
Recirculation circuit alarm	E02	+E02
Temperature not suitable for heat pump operation alarm. (With alarm active the water is heated only with heating element)	PA	+PA
No communication (with alarm active the device does not work)	E08	+ E08
Electronic fan fault	E03	+ E03

EXPERT TECHNICIAN / MANUFACTURER'S TECHNICAL ASSISTANCE

If one or more of the above faults occur, contact the manufacturer's technical assistance, indicating the error code shown on the display.

2.13 TROUBLESHOOTING

If the equipment is not working properly, without any alarm signaling, before contacting the manufacturer's technical assistance service, it is advisable to carry out the following.

Malfunction	Recommended action	
The equipment does not switch on.	 **USER**	• Check that the plug is properly inserted in the socket. • Check that the ignition procedure has been carried out from the control panel (ref. par. 2.5 on page 117). • Disconnect the plug from the socket (**without pulling the power cord**) and wait a few minutes; insert the plug back into the socket. ***If the problem persists***: contact a qualified technician or the technical assistance service.
	 **EXPERT TECHNICIAN / MANUFACTURER'S TECHNICAL ASSISTANCE**	• Check the status of the power cable inside the product. • Check that the **fuse** on the power board is intact. Otherwise, replace it with a new delayed **5 A 250V**, IEC 60127-2/II (**T5AL250V**) certified (refer to par. 7.1 on page 147).
Water cannot be heated via the heat pump in ECO or AUTOMATIC mode	 **USER**	• Turn off the device (ref. par. 2.5 on page 117) and turn it back on after a few hours. ***If the problem persists***: contact a qualified technician or the technical assistance service.
	 **EXPERT TECHNICIAN / MANUFACTURER'S TECHNICAL ASSISTANCE**	• Disconnect the device from the power grid. • Drain part of the water contained in the tank (about 50%) and refill it. • Turn the appliance on again in ECO mode.
The heat pump stays on continuously and never turns off	 **USER**	• Check that, by not opening any valve for a few hours, the equipment reaches the set point temperature. ***If the problem persists***: contact a qualified technician or the technical assistance service.
Water cannot be heated via the integrated heating element in AUTOMATIC mode	 **EXPERT TECHNICIAN / MANUFACTURER'S TECHNICAL ASSISTANCE**	• Switch off the device and check the safety thermostat of the heating element inside the device and reset it if necessary. Then turn on the equipment in AUTOMATIC mode. • Disconnect the device from the power supply then drain part of the water contained in the tank (about 50%) then recharge it and turn the device back on in AUTOMATIC mode. • Enter the installer menu and increase the value of parameter P32 for example to 7°C. • Check that the electrical resistor **safety thermostat** has not intervened (ref. par. 7.2 on page 147).
The product cannot be controlled via APP	 **USER**	• Check that there is Wi-Fi network coverage, e.g. via smartphone where the product is installed, then carry out the configuration procedure again with the router. • Then ensure that the Wi-Fi symbol on the display is steady on.

INSTRUCTIONS FOR:	
 USER	 EXPERT TECHNICIAN / MANUFACTURER'S TECHNICAL ASSISTANCE
P.P.E. NEEDED:	
   	

The following instructions are intended for experienced technical personnel.


ATTENTION

FERROLI S.p.A. cannot be held responsible for interventions carried out by non-expert and non-qualified personnel.


EXPERT TECHNICIAN


R290

Any intervention on the device, including disposal, must be performed by qualified personnel with a suitable Refrigeration Technician's Licence aimed at the knowledge and management of systems containing HC type gases such as R290 (Propane).

3. GENERAL INFORMATION

3.1 PLATE DATA

Read the data plate affixed to the device and check that the user manual corresponds to the model indicated.

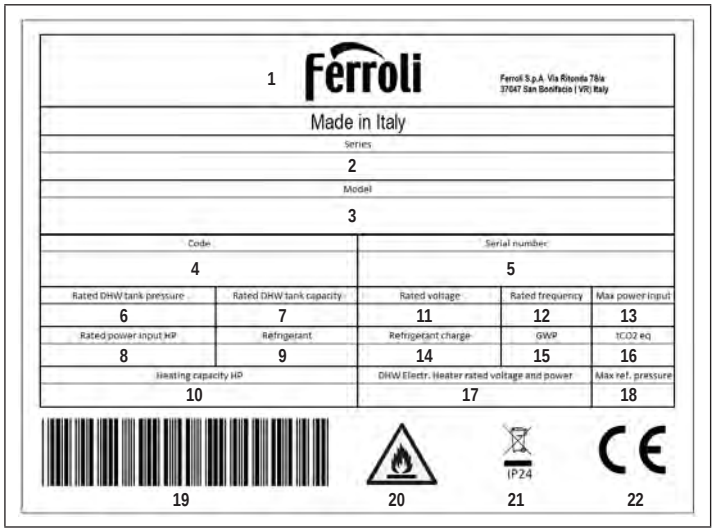


fig. 18

REF.	DESCRIPTION
1	References of the Manufacturer
2	Series
3	Model
4	Product code
5	Serial number
6	Rated tank pressure
7	Rated tank capacity
8	Rated absorbed power HP
9	Refrigerant gas
10	HP thermal power
11	Rated voltage
12	Rated frequency
13	Maximum absorbed power
14	Refrigerant charge
15	Global warming potential associated with each refrigerant
16	Tons of CO_2 equivalent. It allows to express the greenhouse effect produced by a certain refrigerant gas.
17	Rated voltage and power of the electric heater
18	Maximum pressure of the refrigerant circuit (high / low)
19	Barcode
20	Fire hazard (R290 REFRIGERANT GAS)
21	Professional waste to be disposed of in special collection centres
22	Identifies compliance with European requirements

ATTENTION	**Do not tamper with the data plate in any way.**

In the event of a request for information or technical assistance, it is necessary to specify, in addition to the model and type of machine, also the relative serial number.

3.2 IDENTIFICATION PLATES OF THE MAIN ELEMENTS

The labels of all components not built directly by **FERROLI S.p.A.** are directly applied to the components themselves, in the points where the respective manufacturers originally placed them.

3.3 DESCRIPTION OF THE SYMBOLS USED IN THE MANUAL AND ON THE PACKAGING

The symbols shown in the following table can be used in whole or in part in this manual and accompanied by their description. Some of these may be affixed to the device and/or its packaging.

Symbol	Definition
SYMBOLS USED IN THE MANUAL	
 ATTENTION DANGER	**RISK OF ELECTROCUTION.** Any intervention that involves the removal of covers or panels on which this symbol is affixed must be carried out exclusively by qualified technicians.
 ATTENTION	**GENERIC DANGER.** Symbol used to identify important warnings for the safety of the operator and/or the device.
 R290	**REFRIGERANT GAS R290** The device is equipped with R290 refrigerant gas; ***strictly follow the warnings where this symbol is shown***.
 OBLIGATION	**GENERIC OBLIGATION.** Symbol used to identify information of particular importance.
 OBLIGATION	**OBLIGATION.** Symbol used to identify the specific obligation of grounding connection.

Symbol	Definition
 OBLIGATION	**OBLIGATION.** Symbol used to identify the obligation to read this instruction manual before any type of intervention on the device.
 PROHIBITION	**GENERIC PROHIBITION.** Symbol used to identify the prohibition of the prescribed description.
	**WEIGHT.** Symbol that identifies the weight of the machine. If present on the packaging, it indicates the weight of each package.
	**RECYCLING / DISPOSAL.** Symbol that identifies the recovery and recycling of materials.
	**PROFESSIONAL WASTE** Indicates that this product must not be treated as household waste but must be delivered to the appropriate collection point for the recycling of electrical and electronic equipment (DIRECTIVE 2012/19/EU)
	**VISUAL INSPECTION** Symbol that identifies visual inspection.
	**MANUAL CLEANING** Symbol that identifies manual cleaning.
	**MINIMUM NUMBER OF OPERATORS EMPLOYED** Operations that must be carried out by at least two people.
SYMBOLS USED ON THE PACKAGING	
	**POSITIONING DIRECTION** Affixed to the packaging, it indicates the correct orientation.
	**PROTECTION FROM WEATHER CONDITIONS** Affixed to the packaging, it indicates to protect from rain and atmospheric agents. Store in a dry place.
	**FRAGILE** Affixed to the packaging, it indicates to handle it with care in order to avoid any breakage of the contents.

Symbol	Definition
	**LIMITATION OF PACKAGING OVERLAP** Affixed to the packaging, it indicates not to overlap the packaging.
	It indicates the position on the transport package where the clamps must be positioned during handling with mechanised means.
	**RECYCLING / DISPOSAL.** Symbol that identifies the recovery and recycling of materials.

3.4 GLOSSARY OF TERMS

Term	Definition
DEVICE	Indicates the product described in this instruction manual.
MANUFACTURER	Natural or legal person who is responsible for design, construction, packaging or labelling and placing on the market.
TECHNICAL ASSISTANCE	Persons or entities liable to the responsible organisation, who install, assemble, maintain or repair the machine.
INTENDED USE	The use of a product in compliance with the specifications, instructions and information provided by the manufacturer.
NORMAL USE	Operation including periodic checks according to the instructions for use.
PROCEDURE	Defined ways to perform an activity.
DAMAGE	Physical injury or damage to the health of people or animals, or damage to property and/or the environment.
DANGER	A potential source of damage.
MAINTENANCE	Periodic operations in order to check correct operation (example: cleaning) addressed to the qualified employee.

3.5 PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

The clothes worn by people who work or carry out maintenance work must comply with the essential safety requirements defined by the laws in force in the country in which it is installed.

Signal	Definition
	**IT IS MANDATORY TO WEAR PROTECTIVE OR INSULATING GLOVES** Use appropriate clothing to protect the upper limbs.
	**IT IS MANDATORY TO WEAR EYE PROTECTION.** Use appropriate clothing to protect eyesight.
	**IT IS MANDATORY TO WEAR PROTECTIVE CLOTHING WITHOUT FLAPPING PARTS** Use clothing with no flapping parts to avoid the risk of them getting caught on machine parts.
	**IT IS MANDATORY TO WEAR SAFETY SHOES** Use suitable shoes to protect the lower limbs.

3.6 NOISE

The data on noise level are indicated in the tables in par. 5.3.

3.7 VIBRATIONS

The vibrations produced by the equipment, depending on how it is operated, are not dangerous for its intended use.


ATTENTION

Excessive vibration can only be caused by a mechanical failure that must be immediately reported and eliminated, in order not to jeopardise the safety of the device and the operator.

3.8 RESIDUAL RISKS

The design was carried out in order to ensure the essential safety requirements for the operator in charge and for the end user.
As far as possible, safety has been integrated into the design and construction of the device; however, there are still risks from which operators must be protected.

Risk	Definition
 **ELECTRICAL HAZARD**	**RISK DUE TO ELECTRICITY.** Machine access and maintenance operations expose operators to risk due to electricity. Work on live equipment must only be carried out by expert and qualified personnel. The following safety measures are recommended: • **do not carry out maintenance work without having previously disconnected the device from electricity**; • **carry out the interventions only if you are sure and described in this manual; in case of doubts contact the Manufacturer**.
 **DANGER**	**RISK OF GAS LEAKS.** The machine must have ducts to allow any refrigerant gas leaks to escape into the external environment.

4. HANDLING AND TRANSPORT

4.1 HANDLING OF PACKAGING

The device comes in a cardboard box on a wooden pallet.
The type of packaging may vary at the discretion of the manufacturer.

For unloading operations, use a forklift truck or transpallet: these should have a capacity of at least 250 kg.





The packaged device must be kept upright during all loading operations.

fig. 19

4.2 UNPACKING


ATTENTION

The packaging material (staples, boxes, etc.) must not left within the reach of children as they pose a risk to them.

Unpacking must done carefully in order not to damage the device casing if using knives or cutters to open the cardboard packaging.

After removing the packaging, check the integrity of the unit. In case of doubt, do not use the device and contact an authorised technician.
Before eliminating the packaging in accordance with current environmental protection laws, make sure that all the accessories supplied have been removed from it.



RECYCLING / DISPOSAL.
All packaging materials must be disposed of in accordance with the laws in force in the country of use.

4.3 RECEIPT

In addition to the units, the packages contain accessories and technical documentation for use and installation.

- Check that the following are present:
  - User, Installation and Maintenance Manual
  - Safety valve
  - 6-core cable digital inputs

For the entire period in which the device remains inactive, pending commissioning, it is advisable to place it in a place protected from atmospheric agents and the environmental conditions indicated in paragraph “6.1 STORAGE” on page 134.

5. CONSTRUCTION CHARACTERISTICS

5.1 COMPONENT IDENTIFICATION

REF.	DESCRIPTION (fig. 20 - fig. 21 - fig. 22)
1	Heat pump
2	User interface
3	Steel casing
4	Electrical resistor
5	Magnesium anode
6	Ventilation air outlet (Ø 125 mm)
7	Ventilation air inlet (Ø 125 mm)
8	Cold water inlet connection
9	Hot water outlet connection
11	Condensate drain
14	Steel tank with vitreous enamel coating according to DIN 4753-3
15	Condenser
16	Rotary compressor
17	Finned pack evaporator
18	Electronic fan
19	Boiler probes
21	Polyurethane insulation
23	Safety thermostat bulb tube
24	Power board
25	Wi-Fi card
26	Cover for accessing heating element, safety thermostat bulb, boiler probes and power board

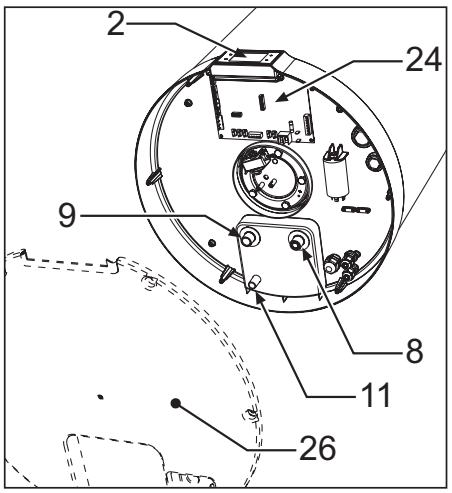


fig. 20

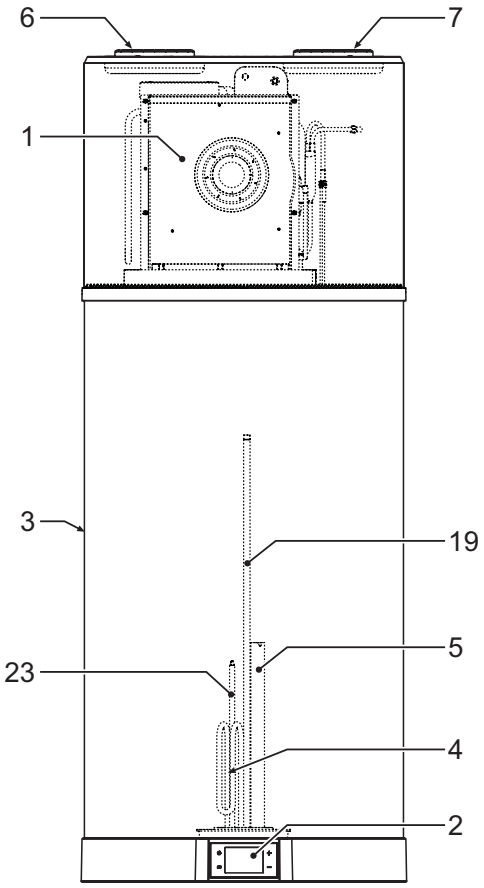


fig. 21

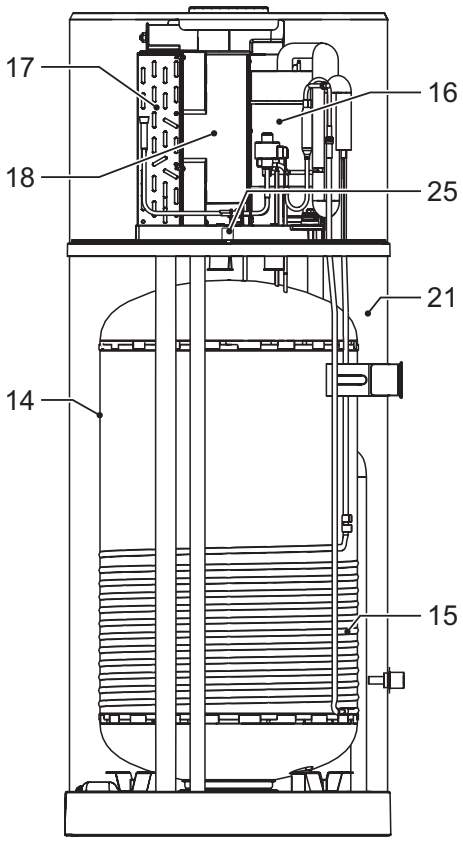


fig. 22

5.2 DIMENSIONAL DATA

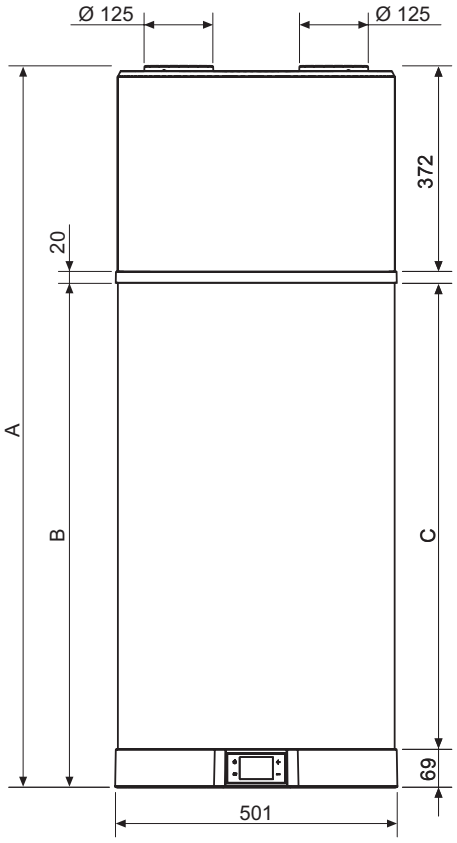


fig. 23

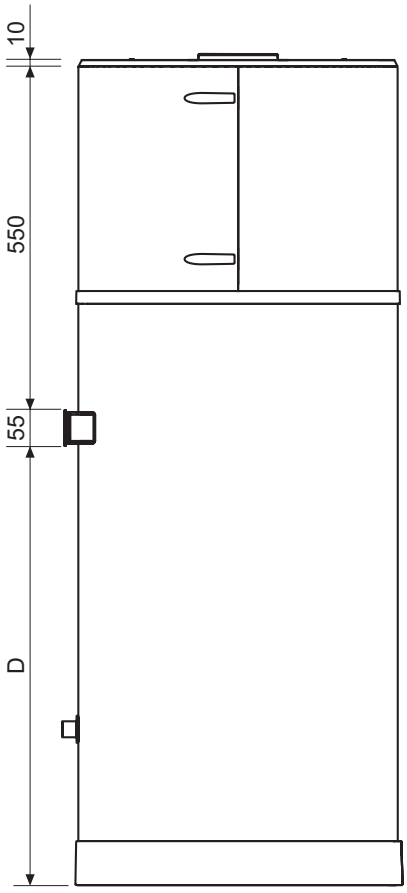


fig. 24

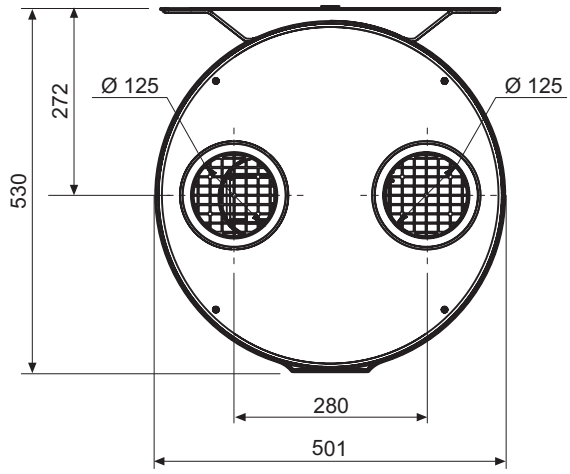


fig. 25

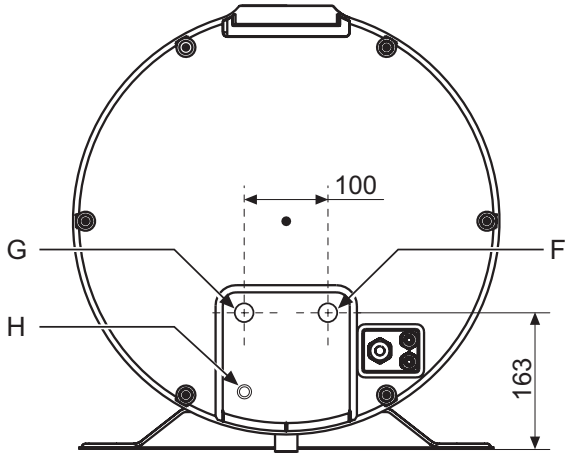


fig. 26

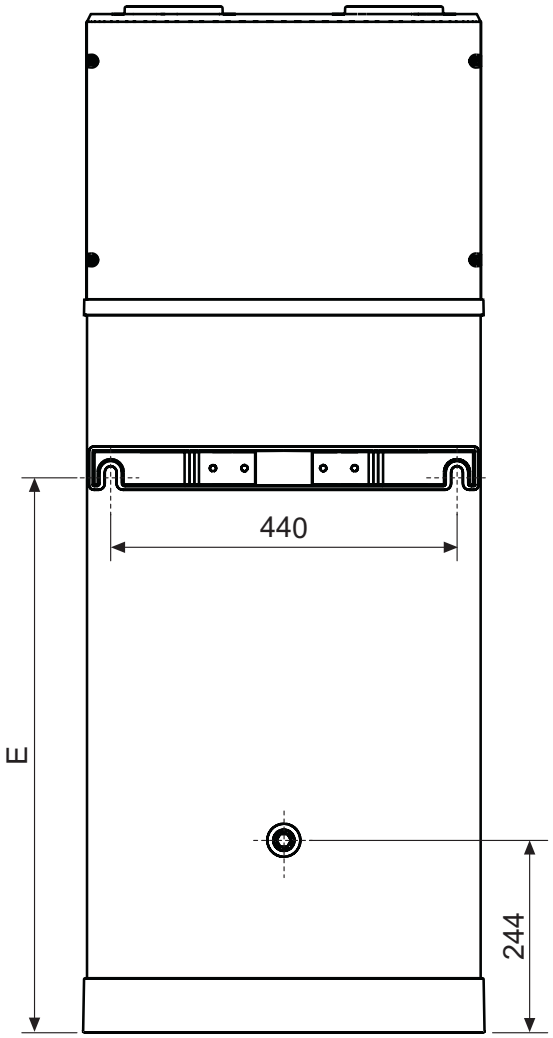


fig. 27

Technical data table (fig. 23 - fig. 24 - fig. 25 - fig. 26 - fig. 27)

Ref.	Ø	90 LT	120 LT	UM
A	/	1303	1555	mm
B	/	912	1162	mm
C	/	843	1094	mm
D	/	690	940	mm
E	/	711	963	mm
F (ref. 8 - fig. 20)	1/2"G	163	163	mm
G (ref. 9 - fig. 20)	1/2"G	163	163	mm
H (ref. 11 - fig. 20)	16 mm*	68	68	mm

H - Outlet connection in plastic material

5.3 TECHNICAL FEATURES

Model		90 LT	120 LT	-
Heat pump	Power supply	230-1-50		V-f-Hz
	Thermal power (UNI)	833	833	W
	Total absorbed power in heating (UNI)	270	270	W
	COP (UNI)	3.08	3.08	W/W
	Rated current in heating (UNI)	1.25	1.25	A
	Max. total absorbed power in heating	380	380	W
	Max. current in heating	1.74	1.74	A
	Heating time (EN) (1)	05:52	08:15	h:min
	Heating energy (EN) (1)	1.42	2.02	kWh
	Standby consumption (Pes) (EN) (1)	14	17	W
	Class of use (EN) (1)	M	M	Type
	Electricity consumption during the service cycle WEL-TC (EN) (1)	2.28	2.09	kWh
	COPDHW (EN) (1)	2.6	2.7	W/W
	COPDHW (EN) (4)	2.7	2.8	W/W
	Water reference temperature (EN) (1)	53.0	52.8	°C
	Max. usable amount of water(EN) (2)	0.098	0.128	m^3
	Heating efficiency ref. standard (EU)	107	112	%
	Efficiency class ref. standard (EU)	A+	A+	-
	Yearly power consumption (EU)	479	458	kWh/year
Electrical resistor	Power	1200	1200	W
	Current	5.2	5.2	A
Heat pump + heating element	Total absorbed power	1470	1470	W
	Rated current	6.37	6.37	A
	Total max. absorbed power	1580	1580	W
	Max. current	6.95	6.95	A
	Heating time (1)			h:min
Storage	Storage capacity	89	118	l
	Rated pressure	0.7	0.7	MPa
	Material	Enameled steel		type
	Cathodic protection	Mg anode		type
	Insulation type/thickness	polyurethane/50		type/mm
Air circuit	Fan type	Centrifugal		type
	Air flow rate	190	190	m^3/h
	Duct diameter	125	125	mm
	Max. available head	100	100	Pa
Refrigeration circuit	Compressor	Rotary		type
	Refrigerant Refrigerant gas charge	R290 0.15		type kg
	Evaporator	Copper - Aluminum Finned coil		type
	Condenser	Aluminum tube wound outside tank		type
Internal sound power levels (3)		52	52	dB(A)
External sound power levels (3)		50	50	dB(A)
Empty weight	Net	60	70	kg

NOTES

- **(UNI):** data according to standard **UNI EN 16147:2017**
- **(EU):** data according to regulation **2017/1369/EU**
- **(1):** Heating cycle Air inlet temp = 7°C BS/6°C BU Initial water temperature 10°C
- **(2):** Operating temperature limit 40°C - Water inlet temperature 10°C
- **(3):** data according to the **UNI EN 12102-1:2018** standard
- **(4):** Heating cycle Air inlet temp = 14°C BS/13°C BU Initial water temperature 10°C

6. INSTALLATION AND COMMISSIONING

Product installation, commissioning and maintenance must be carried out by qualified and authorised personnel.

EXPERT TECHNICIAN

R290

Any intervention on the device, including disposal, must be performed by qualified personnel with a suitable Refrigeration Technician's Licence aimed at the knowledge and management of systems containing HC type gases such as R290 (Propane).

Comply with the warnings given in chapter 8 on page 149.

6.1 STORAGE

R290

For the storage of devices equipped with flammable refrigerant gas, refer to local regulations in force.

NEVER place the device outdoors; atmospheric agents would damage it, making it unreliable and dangerous for the operator and user.

6.1.1 Environmental storage conditions

The device must be stored in a dry place, protected from dust or anything else that may damage it.

Ambient temperature (min. / max.)
-20 °C / +70 °C

6.2 LIMITS OF USE

ATTENTION

PROHIBITION

This product has not been designed, nor is it intended as such, to be used in hazardous environments according to Directive 2014/34/EU (due to the presence of potentially explosive atmospheres - ATEX).

ATTENTION

PROHIBITION

Or for applications that require a degree higher than IP24 or that require safety features (fault-tolerant, fail-safe) such as life support systems and/or technologies or any other context in which the malfunction of an application may lead to the death or injury of persons or animals, or to serious damage to property or the environment.
If a fault or malfunction of the product could cause damage (to persons, animals and property), then a separate, performance-monitoring system is required, equipped with alarms to exclude such damage.

6.3 OPERATING LIMITS

The product in question is designed exclusively for heating hot water for sanitary uses within the limits described below.
For this purpose, it must be connected to the domestic water supply and the power supply (see chapter “6. INSTALLATION AND COMMISSIONING”).

6.3.1 Temperature range

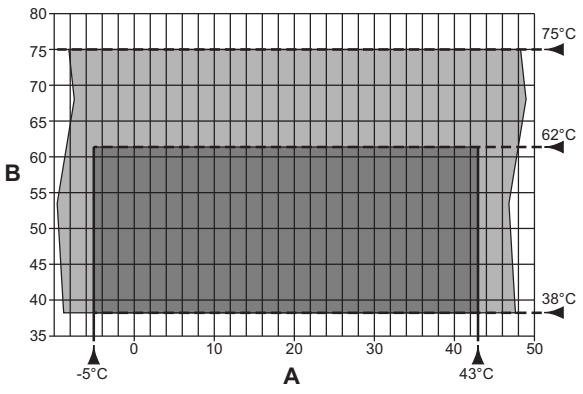


fig. 28 - Chart

A = Inlet air temperature (°C)
B = Hot water temperature (°C)
= Operating range for heat pump (HP)
= Integration with heating element only

6.3.2 Environmental conditions for operation

PROHIBITION

The device cannot operate in rooms classified as environments with an explosive atmosphere or at risk of fire.

ATTENTION

The general operation of the device is guaranteed by observing the environmental conditions indicated.

ATTENTION

The device was not designed to be installed outdoors, but to be used in a "closed" environment not exposed to bad weather with an ambient temperature between +4 °C / +43 °C.

For the correct operation of the device it is necessary that its positioning meets the following requirements:
- away from heat sources,
- away from direct sunlight,
- away from air conditioning systems,
- in a dust-free environment.

The environmental conditions for operation are shown in the table below.

Ambient external air temperature (min. / max.)
-5 °C / +43 °C

6.3.3 Water hardness

The device must not operate with water hardness of less than 12°F. Conversely, if the water hardness is very high (over 25°F), use a suitably calibrated and monitored water softener, because the residual hardness must not drop below 15°F.

6.4 PREPARATION OF THE INSTALLATION SITE

Proper operation affects the life of the device and its components, but above all it affects the efficiency of the system. We recommend that you carefully follow the instructions below; our Technical Assistance Office is available for any clarifications on the matter.

OBLIGATION

R290

During the design and construction phase of the systems, local rules and regulations must be complied with.
The air inlet and outlet of the appliance must be channelled to the external environment as indicated in paragraph 6.6 on page 136.

The product must be installed in a suitable place, i.e. to allow normal use and adjustment operations as well as routine and extraordinary maintenance.
The place where it will be operated must, therefore, be prepared according to the values shown in fig. 29.

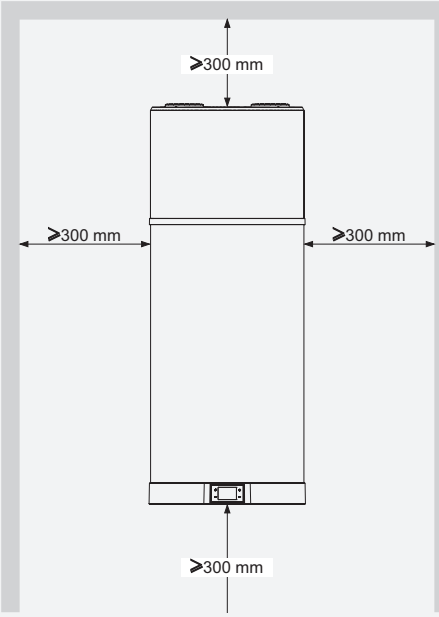


fig. 29 - Minimum spaces

The room must also be:
- Equipped with adequate water and electricity supply lines;
- Prearranged for the condensation water discharge connection;
- Prearranged with adequate water drains in case of boiler damage or safety valve intervention or the breakage of pipes/connections;
- Equipped with possible containment systems in case of serious water leakage;
- Sufficiently illuminated (where required);
- Protected from frost and keep dry.

6.5 WALL FIXING

The product must be installed on a solid wall that is not subject to vibrations. For securing choose the most suitable type of expansion plug according to the specific wall type.

- Drill as shown in fig. 30.

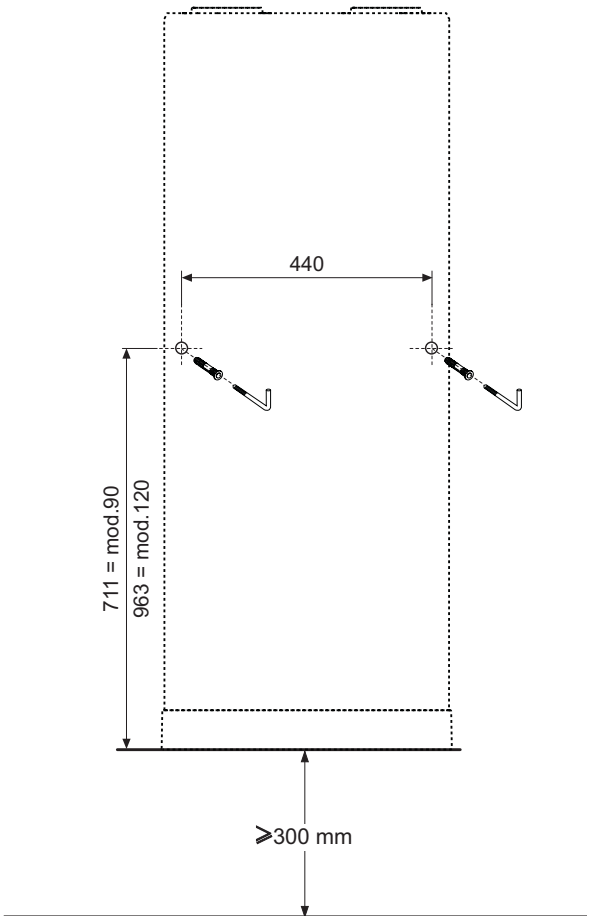


fig. 30 - Drilling indication

- Hook the boiler with the special fastening bracket (fig. 31).

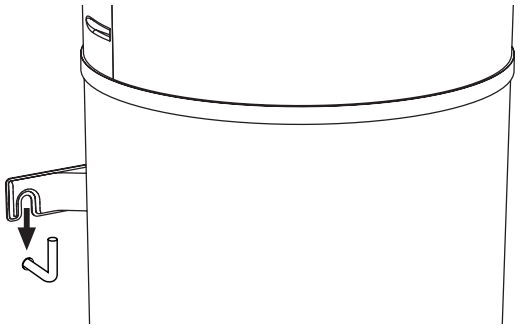


fig. 31 - Wall fixing

6.6 AERAULIC CONNECTIONS

In addition to the spaces indicated in section 6.4, the heat pump requires adequate air ventilation.

- Create a dedicated air duct as indicated in fig. 32.

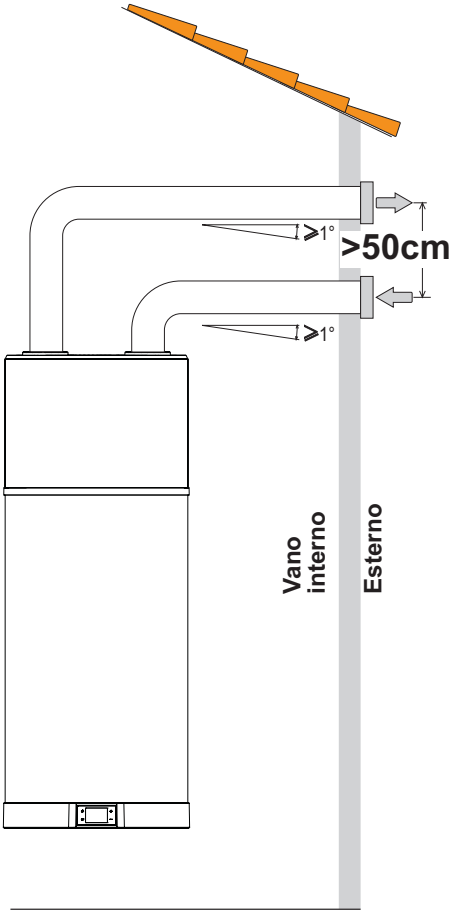
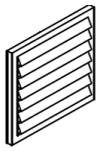


fig. 32- Example of air outlet connection

Install each air duct making sure that:

- It does not weigh down on the equipment.
- It allows maintenance operations.
- It is adequately protected to prevent the accidental intrusion of materials inside the equipment.
- The connection to the outside must be done with suitable, non-flammable piping.
- The total equivalent length of the extraction pipes plus the delivery, including grilles, must not exceed 12 m.

The table gives the characteristic data of commercial ducting components with reference to nominal air flows and diameters 125 mm.

Data	Smooth straight pipe	Smooth 90 ° curve	Grille	UM
Type				
Effective length	1	\	\	m
Equivalent length	1	2	2	m

- While operating, the heat pump tends to lower the temperature of the room if the air is not ducted outside.
- A suitable protection grille must be fitted during installation near the external air exhaust pipe, to prevent foreign bodies from getting inside the device. To ensure maximum product performance, the grille must be selected from those with low pressure loss.
- To prevent the formation of condensate: isolate the air exhaust pipes and the ducted air cover attachments with a vapour proof thermal coating of a suitable thickness.
- If necessary, install mufflers to prevent noise due to the air flow. Fit the pipes, wall entries and connectors to the heat pump systems with vibration damping.

ATTENTION

Operating an open-chamber hearth (e.g. open fireplace) and the heat pump at the same time will cause a dangerous drop in pressure in the room.

The negative pressure can cause the return of exhaust gases into the room.

- **Do not operate the heat pump together with an open fireplace.**
- **Only operate fireplaces with airtight chambers (approved) with separate combustion air ducting.**
- **Keep the doors of the boiler rooms sealed and closed which do not share the flow of combustion air with the living spaces.**

6.7 HYDRAULIC CONNECTIONS

- Connect the cold water supply line and the outlet line to the appropriate connection points (fig. 33).

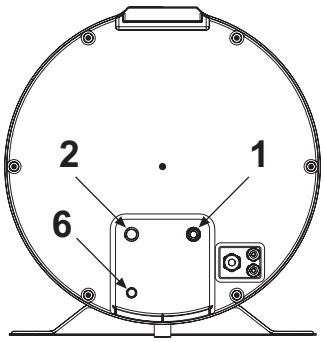


fig. 33

The table below shows the characteristics of the connection points.

Ref.	Model	90 LT - 120 LT	UM
1	Cold water Inlet	1/2"G	"
2	Hot water outlet	1/2"G	"
6	Condensate drain (*)	16	mm

ATTENTION

For the correct operation of the device, the inlet water pressure must be:
- maximum 0.7 MPa (7 bar);
- minimum 0.15 MPa (1.5 bar).

OBLIGATION

For the correct operation of the device, it is essential to install a 0.7 MPa safety unit (7 bar, light series supplied as standard) on the cold water inlet. Use only connecting pipes (not supplied), rigid and resistant to electrolysis both at the inlet of cold water and at the outlet of hot water from the device.

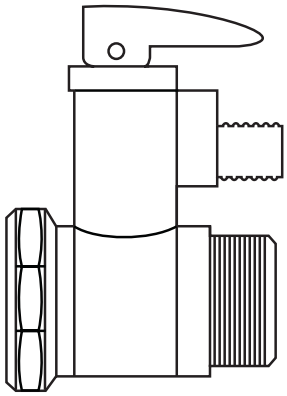


fig. 34 - Safety valve 0.7 MPa (7 bar)

The figure below shows an example of a hydraulic connection.

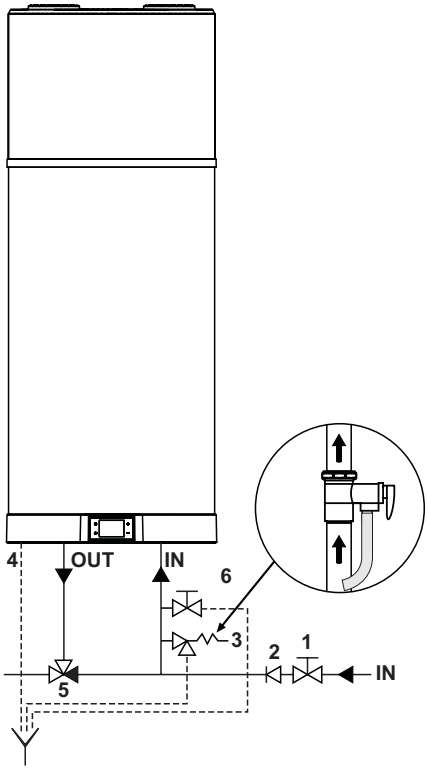


fig. 35 - Example of water system

REF.	DESCRIPTION (fig. 35)
1	Shut-off valve
2	Unidirectional valve
3	Safety valve (supplied)
4	Condensate drain
5	Thermostatic device for automatic mixing
6	Drain valve

ATTENTION

- **Water can drip from the discharge pipe of the overpressure device; leave this pipe open to the atmosphere.**
- **The decompression device must be operated regularly to remove limescale deposits and to check that it is not blocked.**
- **Connect a rubber hose to the condensate drain, taking care not to force too much so as not to break the drain hose itself.**

6.7.1 Condensate drain connection

The condensate forming during heat pump operation flows through a special drain pipe (½") that runs inside the insulation casing and comes out the bottom of the equipment (fig. 36).
It must be connected to a duct so that the condensate can flow regularly (example of installation fig. 37).

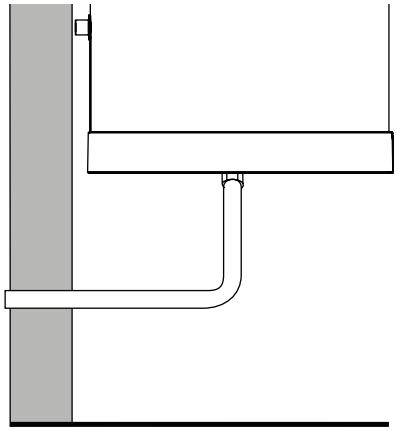


fig. 36- Example of condensate drain connection without a trap

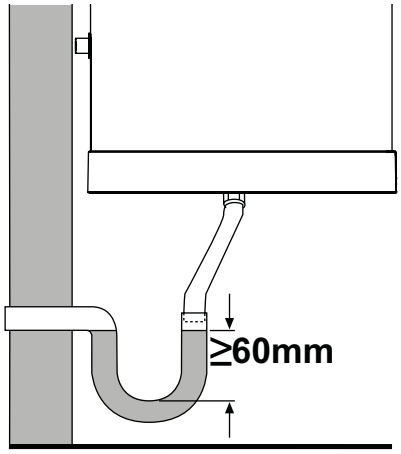


fig. 37- Example of condensate drain connection with a trap

6.8 ELECTRICAL CONNECTIONS

The device is equipped with a power cable with Schuko plug to be connected to the power grid via a suitable socket (fig. 38 and fig. 39).

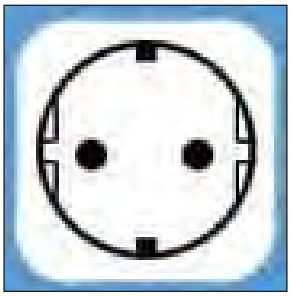


fig. 38 - Schuko socket

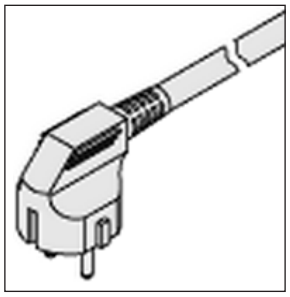


fig. 39 - Unit plug

ATTENTION

The device must be installed in compliance with the regulations on electrical systems in force in the country of installation.

OBLIGATION

Connect the device to an efficient grounding system.

PROHIBITION

Do not use extension cords or adapters.

ATTENTION

For connection to mains and safety devices, comply with the IEC 60364-4-41 standard.

ATTENTION

Fixed devices are not equipped with means of disconnection from the mains with a separation of the contacts on all poles capable of guaranteeing complete disconnection in the overvoltage category III, the instructions indicate that the means of disconnection must be integrated in the fixed wiring in compliance with the wiring regulations.

ATTENTION

The device must be protected by an adequate differential switch. The type of differential switch should be selected by assessing the type of electrical devices used by the system as a whole.

ATTENTION

DO NOT TAMPER WITH THE POWER CORD.
If the power supply cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer or the technical assistance service or in any case by a person with similar qualifications, in order to prevent any risk.

6.8.1 Remote connections

The equipment is prearranged to be connected to other remote energy systems or energy meters (solar thermal, photovoltaic, Off-Peak)

INPUTS

- Digital 1 **(DIG1)**. NOT USABLE.
- (THE TWO WIRES, WHITE AND BROWN, OF THE 6-CORE CABLE ARE NOT TO BE USED).

- Digital 2 **(DIG2)**. Digital input for photovoltaic. In case of a photovoltaic system connected to the plant, it can be used to subtract energy in the form of hot water in times of overproduction. If there is a voltage-free contact, e.g. from the inverter, which closes when there is overproduction of energy, it can be connected to the two **green** and **yellow** wires of the 6-core cable supplied with the device. Set the parameter **P23 = 1** to activate the supplement with photovoltaic.

- Digital 3 **(DIG3)**. Input for Off-Peak. This function, available only in some countries, allows the equipment to be activated only when there is a signal coming from outside with preferential tariff. If the electric contactor has a voltage-free contact which closes when the preferential tariff is available, it can be connected to the two **grey** and **pink** wires of the 6-core cable supplied with the device. Set the parameter **P24 = 1** to activate Off-peak in ECO mode or **P24 = 2** for Off-peak in AUTO mode.

6.8.1.1 Remote connection mode

For the connection to the digital inputs of the device, proceed as follows:

- Disconnect the power to the device.
- Remove the bottom cover.
- Connect the 6-core cable, supplied with the equipment, to connector CN5 on the power board.
- Secure the cable on the free jumper next to the power one.
- Use one of the two free cable glands present near the power cable for correct anchoring of the cable for the remote connection.
- Place the bottom cover previously removed.

The following figures give an example of remote connection (fig. 40 and fig. 41)which must not be longer than **3 m**.

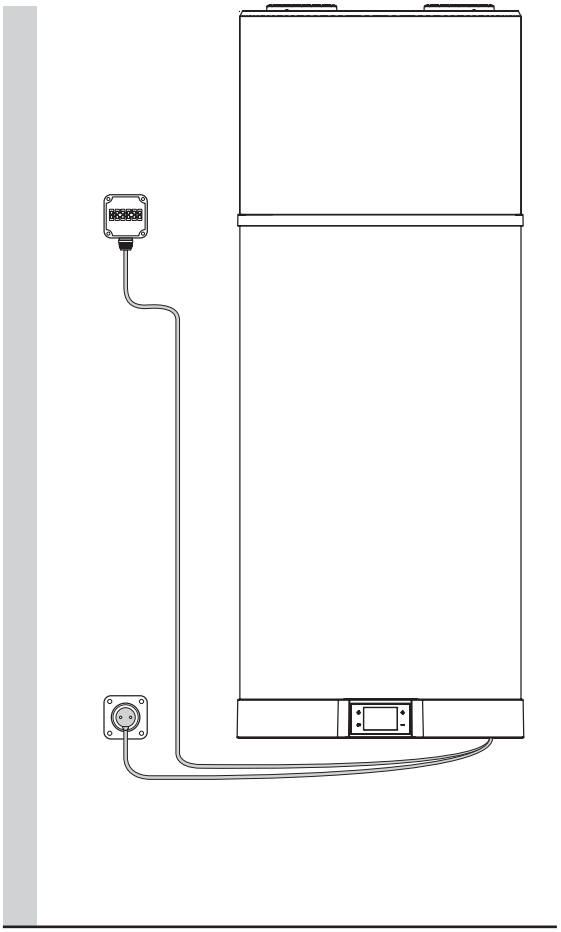


fig. 40 - Example of remote connection

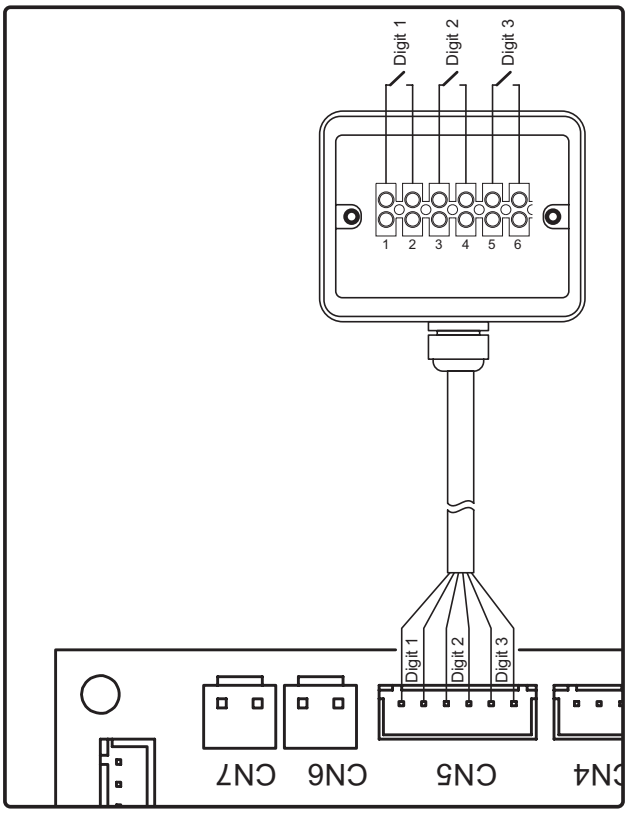


fig. 41

cod. 3541T580 - Rev. 06 - 04/2022

6.9 ELECTRICAL DIAGRAM

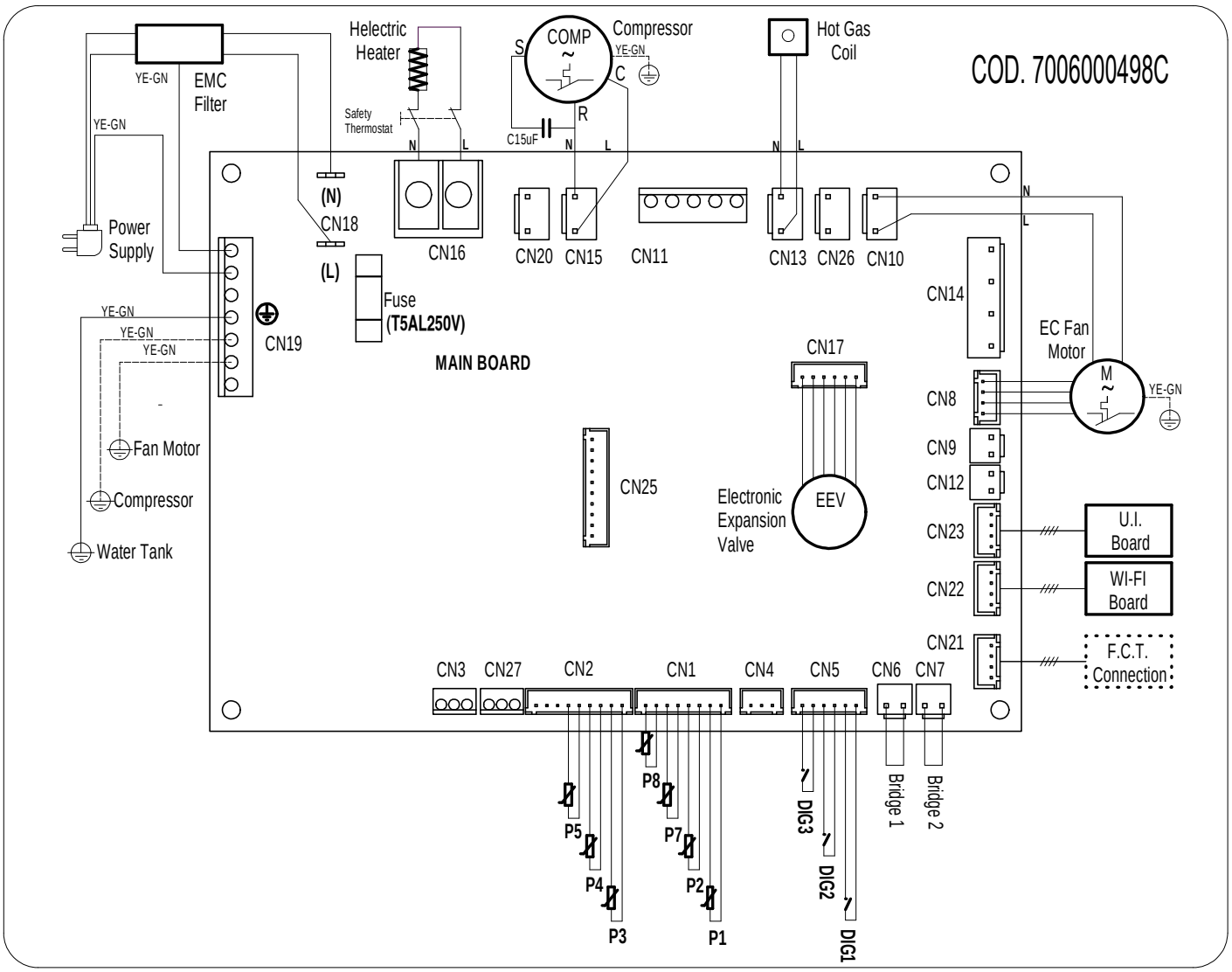


fig. 42 - Device wiring diagram

Description of connections available on the power board

REF.	DESCRIPTION	REF.	DESCRIPTION
CN1	Air, defrost and water NTC probes	**CN14**	Not usable
CN2	Compressor delivery, evaporator inlet and outlet NTC probes	**CN15**	230 Vac compressor power supply
CN3	Not usable	**CN16**	230 Vac electrical resistance power supply
CN4	Not usable	**CN17**	Electronic expansion valve (EEV) power supply
CN5	Solar digital inputs (Not usable), PV, Off-peak	**CN18**	230 Vac main power supply
CN6	Not usable	**CN19**	Ground connections
CN7	Not usable	**CN20**	230 Vac power supply for impressed current anode converter
CN8	Electronic fan PWM control (EC)	**CN21**	Connection with end of line inspection/test
CN9	Not usable	**CN22**	WI-FI card connection
CN10	230 Vac EC fan power supply	**CN23**	User interface connection
CN11	Not usable	**CN25**	Not usable
CN12	Not usable		
CN13	Hot gas defrost valve power supply		

6.10 COMMISSIONING

To commission the device, perform the following operations.

6.10.1 Preliminary checks


OBLIGATION

Check that the device has been connected to the ground cable.


ATTENTION

Check that the line voltage corresponds to that indicated on the device plate.


VISUAL INSPECTION

Check that the device is free from tools or utensils of various kinds. If present, remove them.

6.10.2 General cleaning


PROHIBITION

- **Do not pour or spray water on the product.**
- **Do not clean the surfaces with easily flammable substances (for example: alcohol or paint thinners).**


MANUAL CLEANING

Clean only the external surface using a soft and dry cloth.

6.10.3 System commissioning

- Fill the tank completely via the inlet faucet and check that there are no water leaks from gaskets and connections.
- Do not exceed the max. permissible pressure indicated in the "general technical data" section.
- Check the water circuit safety devices.
- Plug the unit into the power outlet.
- When the plug is inserted, the boiler is in standby mode, the display remains off, the power button lights up.
- Press button ⏻, the unit is activated in “ECO” mode (factory setting).

In case of a sudden power outage, when restored the equipment will restart from the operating mode prior to the interruption.

6.10.4 Query, editing operating parameters

This equipment has two distinct menus, respectively, for consulting and editing the operating parameters (see “6.10.5 List of equipment parameters”).
With the equipment operating, the parameters can be freely consulted at any time by unlocking the buttons (see “2.5 HOW TO TURN THE WATER HEATER ON AND OFF AND UNLOCK THE KEYS”) and pressing buttons “✓” and “+” together for 3 seconds. The label of the first parameter is shown on the display with the letter "A".
Pressing the "+" button displays its value and, pressing this button again, the label of the second parameter "B" is displayed, and so on.
The entire parameter list can then be scrolled forward/back with the "+" and "-" buttons.
Press the "ON/OFF" button to exit.
Editing one or more operating parameters can only be done with the equipment in standby mode and requires the password to be entered.

NB!: Use of the password is reserved for qualified personnel; any consequences due to incorrect parameter settings will be the sole responsibility of the customer. Therefore, any interventions requested by the customer from an authorised technical assistance centre FERROLI S.p.A. during the standard warranty period, for product problems due to incorrect settings of password-protected parameters, will not be covered by the standard warranty.

With buttons unlocked, **only in standby mode**, press buttons “ ✓ ” and “+” buttons together for 3 seconds to access the equipment parameter editing menu (password protected: 35). The display shows the two digits "00". Press button “ ✓ ”. The digit “0” on the left flashes and with “+” and “-” select the first number to enter (3) and press “ ✓ ” to confirm. Proceed in the same way for the second digit (5).
If the password is correct, the parameter P1 is displayed. Pressing the “+” button displays the default value of this pa-

rameter which can be modified by pressing ✓, and using the "+" and "-" buttons it is possible to change the value within the permissible range for this parameter. Then press ✓ to confirm and "+" button to continue with the other parameters.
After editing the desired parameters, press the on/off button to save and exit.
The equipment now returns to standby mode.

6.10.5 List of equipment parameters

Parameters	Description	Range	Default	Notes
A	Lower water temperature probe	-30÷99°C	Measured value	Not modifiable
B	Upper water temperature probe	-30÷99°C	Measured value	Not modifiable
C	Defrosting temperature probe	-30÷99°C	Measured value	Not modifiable
D	Supply-air temperature probe	-30÷99°C	Measured value	Not modifiable
E	Evaporator inlet gas temperature probe	-30÷99°C	Measured value / "0°C" if P33 = 0	Not modifiable
F	Evaporator outlet gas temperature probe	-30÷99°C	Measured value / "0°C" if P33 = 0	Not modifiable
G	Compressor discharge gas temperature probe	0÷125°C	Measured value / "0°C" if P33 = 0	Not modifiable
H	Solar collector temperature probe (PT1000)	0÷150°C	Measured value / "0°C" if P16 = 2	Not modifiable (1)
I	EEV opening step	30÷500	Measured value / P40 value if P39 = 1	Not modifiable
J	Power-board firmware version	0÷99	Current value	Not modifiable
L	User-interface firmware version	0÷99	Current value	Not modifiable
P1	Hysteresis on lower water probe for heat-pump working	2÷15°C	7°C	Modifiable
P2	Electrical heater switching-on delay	0÷90 min	6 min	Function excluded
P3	Antilegionella setpoint temperature	50°C÷75°C	75°C	Modifiable
P4	Antilegionella duration	0÷90 min	30 min	Modifiable
P5	Defrosting mode	0 = compressor stop 1 = hot-gas	1	Modifiable
P6	Electrical heater usage during defrosting	0 = OFF 1 = ON	0	Modifiable
P7	Delay between two consecutive defrosting cycle	30÷90 min	45 min	Modifiable
P8	Temperature threshold for defrosting start	-30÷0°C	-2°C	Modifiable
P9	Temperature threshold for defrosting stop	2÷30°C	3°C	Modifiable
P10	Maximum defrosting duration	3min÷12min	8 min	Modifiable
P11	Water temperature probe value shown on the display	0 = lower 1 = upper	1	Modifiable
P12	External pump usage mode	0 = exclusive function 1 = hot-water recirculation 2 = Thermal solar system	1	Modifiable (1)
P13	Hot-water recirculation pump working mode	0 = with heat-pump 1 = always ON	0	Modifiable (1)

Parame-ters	Description	Range	Default	Notes
P14	Type of evaporator fan (EC; AC; AC with double speed; EC with dynamic speed control)	0 = EC 1 = AC 2 = AC with double speed 3 = EC with dynamic speed control	0	Modifiable
P15	Type of safety flow switch for hot / solar water re-circulation circuit, low pressure selection switch	0 = NC 1 = NO 2 = low pressure selection switch	0	Modifiable (1)
P16	Solar mode integration	0 = exclusive function 1 = working with DIG1 2 = Direct control of thermal solar system	0	Modifiable (1)
P17	Heat-pump starting delay after DIG1 opening in solar mode= 1 (with DIG1)	10÷60 min	20 min	Modifiable (1)
P18	Lower water probe temperature value to stop the heat-pump in solar mode integration = 1 (working with DIG1)	20÷60°C	40°C	Modifiable (1)
P19	Hysteresis on lower water probe to start the pump in solar mode integration = 2 (direct control of thermal solar system solar)	5÷20°C	10°C	Modifiable (1)
P20	Temperature threshold for solar drain valve / solar collector roll-up shutter action in solar mode integration = 2 (direct control of thermal solar system solar)	100÷150°C	140°C	Modifiable (1)
P21	Lower water probe temperature value to stop the heat-pump in photovoltaic mode integration	30÷70°C	62°C	Modifiable
P22	Upper water probe temperature value to stop the electrical heater in photovoltaic mode integration	30÷80°C	75°C	Modifiable
P23	Photovoltaic mode integration	0 = exclusive function 1 = activated	0	Modifiable
P24	Off-peak working mode	0 = exclusive function 1 = activated with ECO 2 = activated with AUTO	0	Modifiable
P25	Offset value on upper water temp probe	-25÷25°C	0°C	Modifiable
P26	Offset value on lower water temp probe	-25÷25°C	0°C	Modifiable
P27	Offset value on air-inlet temp probe	-25÷25°C	0°C	Modifiable
P28	Offset value on defrosting temp probe	-25÷25°C	0°C	Modifiable
P29	Antilegionella starting hour	0÷23 hours	23 hours	Modifiable
P30	Hysteresis on upper water probe for electrical heater working	2÷20°C	7°C	Modifiable
P31	Heat-pump working period in AUTO mode for heating rate calculation	10÷80 min	30 min	Modifiable
P32	Temperature threshold for electrical heater usage in AUTO mode	0÷20°C	4°C	Modifiable

Parameters	Description	Range	Default	Notes
P33	Electronic-expansion valve (EEV) control	0 = permanently deactivated 1 = activated	1	Modifiable
P34	Superheating calculation period for EEV automatic control mode	20÷90s	30 s	Modifiable
P35	Superheating setpoint for EEV automatic control mode	-8÷15°C	3°C	Modifiable
P36	Desuperheating setpoint for EEV automatic control mode	60÷110°C	88°C	Modifiable
P37	EEV step opening during defrosting mode (x10)	5÷50	15	Modifiable
P38	Minimum EEV step opening with automatic control mode (x10)	3~45	9	Modifiable
P39	EEV control mode	0= automatic 1 = manual	0	Modifiable
P40	Initial EEV step opening with automatic control mode / EEV step opening with manual control mode (x10)	5÷50	25	Modifiable
P41	AKP1 temperature threshold for EEV KP1 gain	-10÷10°C	-1°C	Modifiable
P42	AKP2 temperature threshold for EEV KP2 gain	-10÷10°C	0°C	Modifiable
P43	AKP3 temperature threshold for EEV KP3 gain	-10÷10°C	0°C	Modifiable
P44	EEV KP1 gain	-10÷10	3	Modifiable
P45	EEV KP2 gain	-10÷10	2	Modifiable
P46	EEV KP3 gain	-10÷10	1	Modifiable
P47	Maximum allowed inlet temperature for heat-pump working	30÷50°C	43°C	Modifiable
P48	Minimum allowed inlet temperature for heat-pump working	-10÷10°C	-5°C	Modifiable
P49	Threshold on inlet temperature for evaporator EC or AC with double speed blower speed setting	10÷40°C	18°C	Modifiable
P50	Antifreeze lower water temperature setpoint	0÷15°C	12°C	Modifiable
P51	Evaporator EC blower higher speed setpoint	60÷100%	92%	Modifiable
P52	Evaporator EC blower lower speed setpoint	10÷60%	60%	Modifiable
P53	EC evaporator fan defrost speed setpoint	0÷100%	50%	Modifiable
P54	Low pressure switch bypass time	1÷240 min	1	Modifiable

Parame-ters	Description	Range	Default	Notes
P55	Band 1 evaporator temperature proportional regulation	1÷20°C	4°C	Modifiable
P56	Differential temperature with activation of max-imum speed	P57÷20°C	2°C	Modifiable
P57	Differential temperature with deactivation of maximum speed	1°C÷P56	1°C	Modifiable
P58	Use of the evaporator fan with the compressor off	0 = OFF 1 = ON with manual speed control 2 = ON with automatic speed control	0	Modifiable
P59	Evaporator fan speed (EC) with compressor off	0÷100%	40%	Modifiable
P60	Temperature difference 1 of evaporation of the air for the calculation of the setpoint	1÷25°C	4°C	Modifiable
P61	Temperature difference 2 of evaporation of the air for the calculation of the setpoint	1÷25°C	2°C	Modifiable
P62	Temperature difference 3 of evaporation of the air for the calculation of the setpoint	1÷25°C	6°C	Modifiable
P63	Temperature difference 4 of evaporation of the air for the calculation of the setpoint	1÷25°C	3°C	Modifiable
P64	Temperature difference 5 of evaporation of the air for the calculation of the setpoint	1÷25°C	10°C	Modifiable
P65	Temperature difference 6 of evaporation of the air for the calculation of the setpoint	1÷25°C	18°C	Modifiable
P66	Band 2 evaporator temperature proportional regulation	1÷20°C	2°C	Modifiable
P67	Band 3 evaporator temperature proportional regulation	1÷20°C	9°C	Modifiable
P68	Band 4 evaporator temperature proportional regulation	1÷20°C	5°C	Modifiable
P69	Band 5 evaporator temperature proportional regulation	1÷20°C	10°C	Modifiable
P70	Band 6 evaporator temperature proportional regulation	1÷20°C	5°C	Modifiable
P71	EC evaporator fan speed reduction for silent mode	0÷40%	15%	Modifiable
P72	EC fan speed regulator gain	1÷100	5	Modifiable

(1) = NOT USABLE FOR THIS EQUIPMENT

7. REPLACEMENTS

ATTENTION

Incorrect repairs may put the user in serious danger. If your device needs any repair, contact the technical assistance service**.**

EXPERT TECHNICIAN

R290

Any intervention on the device, including disposal, must be performed by qualified personnel with a suitable Refrigeration Technician's Licence aimed at the knowledge and management of systems containing HC type gases such as R290 (Propane).

ATTENTION

Before undertaking any maintenance operation make sure the equipment is not and cannot accidentally be electrically powered.
Therefore, turn off the device and remove the plug from the socket.

ATTENTION

Carrying out repair work on parts with safety function compromises safe operation of the equipment. Only replace defective parts with original spare parts.

7.1 POWER BOARD FUSE REPLACEMENT

Proceed as indicated below (reserved for qualified technical personnel only):

- Disconnect the power to the device.
- Remove the bottom cover.
- Remove the fuse cap, then the fuse, using a suitable screwdriver.
- Install a new IEC 60127-2/II **(T5AL250V)** certified time-delay **5 A 250V** fuse, then refit the protective cap.
- Reassemble all the plastics and make sure the equipment is correctly installed before powering it.

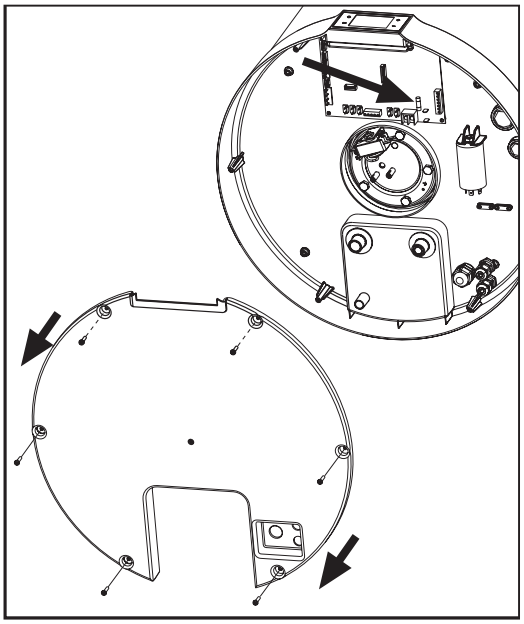


fig. 43

7.2 REPLACEMENT OF ELECTRIC RESISTOR SAFETY THERMOSTAT

This equipment has a manual-reset safety thermostat connected in series with the heating element immersed in water, which interrupts the power supply in case of overtemperature inside the tank.
If necessary, proceed as follows to reset the thermostat (reserved for qualified technical personnel):

- Unplug the product.
- Remove the bottom cover by first undoing the locking screws (fig. 43).
- Manually reset the tripped safety thermostat (fig. 44). In case of tripping, the central pin of the thermostat comes out by about 2 mm.
- Refit the previously removed bottom cover.

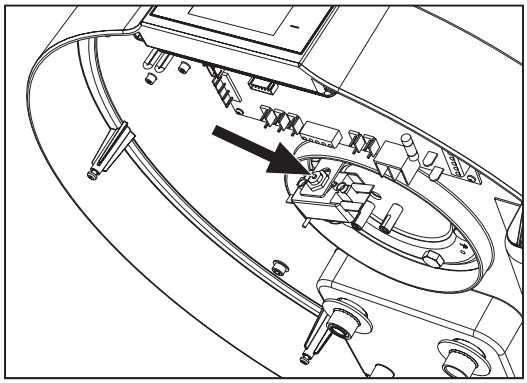


fig. 44- Safety thermostat reset

ATTENTION

The intervention of the safety thermostat may occur due to a fault in the control board or the absence of water in the boiler tank.

NB!: The intervention of the thermostat excludes the operation of the electrical resistance but not the heat pump system within the allowed operating limits.

ATTENTION

If the operator is unable to eliminate the fault, switch off the equipment and contact the Technical Assistance Service, communicating the model of the product purchased.

7.3 CHECK/REPLACEMENT OF THE SACRIFICIAL ANODE

The integrity of the Mg anodes must be checked at least once every two years (once a year is recommended). The check should be carried out by a qualified technician.

The magnesium anode (Mg), also known as an "sacrificial" anode, prevents any eddy currents generated inside the boiler from triggering surface corrosion.
Magnesium is, in fact, a less noble metal than the material lining the inside of the boiler, therefore, it attracts the negative charges first that are formed by heating the water, and is consumed. The anode, therefore, “sacrifices” itself and corrodes instead of the boiler tank. The boiler has two anodes, one fitted in the lower part of the tank and one fitted in the upper part of the tank (area more subject to corrosion).

Before carrying out the check, you must:

- Close the cold water inlet.
- Proceed with emptying the boiler (see par. “7.4 EMPTYING THE BOILER”).
- Remove the bottom cover 1.
- Disconnect the heating element safety thermostat electrical connection from the power board and remove the water NTC probes from the dedicated pipe in the element flange.
- Remove the flange by unscrewing the bolts 3. The corrosion of the anode 4 can then be checked; if it affects more than 2/3 of the anode surface, proceed with replacement.

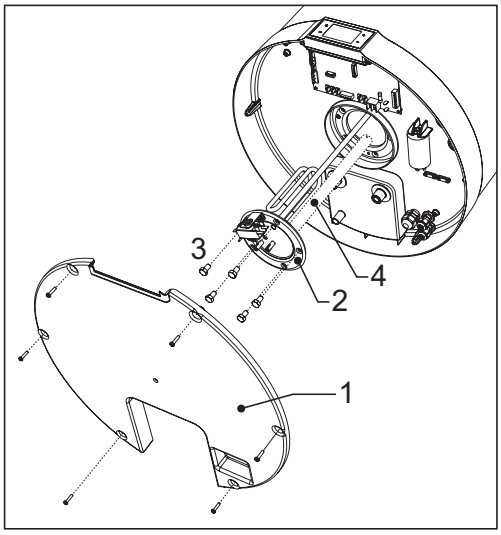


fig. 45

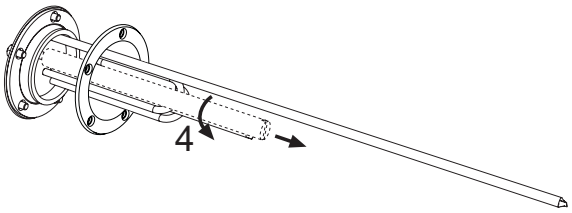


fig. 46

The flange has a special gasket which must be replaced if the anode is checked or replaced.

7.4 EMPTYING THE BOILER

If not in use, especially in case of low temperatures, it is advisable to drain the water inside the boiler. For the equipment in question, just open the drain cock as per the example hydraulic connections chap. “6.7 HYDRAULIC CONNECTIONS” on page 137 (see fig. 35).

NB!: In case of low temperatures, remember to empty the system to avoid freezing.

7.5 REPLACEMENT OF THE POWER CORD


ATTENTION

DO NOT TAMPER WITH THE POWER CORD.
If the power supply cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer or the technical assistance service or in any case by a person with similar qualifications, in order to prevent any risk.

The cable must be replaced in compliance with the laws in force in the country where the product is used.
Replace the damaged power cord with a new one with the same or equivalent characteristics to the original cord.

8. REQUIREMENTS FOR THE OPERATION, SERVICE AND INSTALLATION OF APPLIANCES THAT USE FLAMMABLE REFRIGERANT GASES ACCORDING TO ANNEX DD OF EN 60335-2-40

8.1 GENERAL WARNINGS


OBLIGATION

Any maintenance operation must be performed by qualified personnel in accordance with the instructions in this manual.


OBLIGATION

Do not use any means to accelerate the defrosting or cleaning process, other than those recommended by the manufacturer.


OBLIGATION

The unit must be placed in a room that does not have continuous ignition sources (e.g. naked flames, a gas appliance or electric heater in operation).


OBLIGATION

Do not pierce or burn.


OBLIGATION

Remember that refrigerant fluids may be odorless.


OBLIGATION


R290

The appliance must be installed, operated and placed in an installation space with an area greater than 10 m^2 and a minimum height of not less than 2 meters. The overall volume of the installation compartment must be greater than 20 m^3.
The air inlet and outlet of the appliance must be channelled to the external environment as indicated in paragraph 6.6 on page 136.


R290

The product is supplied with an R290 refrigerant charge of 0.15 kg; any recharging operations can only be performed at the manufacturer's production site.
No repairs/replacements are allowed on components that are an integral part of the refrigerant circuit.

8.2 FIRE RISK



The product must be installed in a room equipped with adequate air change to prevent the risk of fire in case of a refrigerant gas leak.



If the above is not possible, the installer must carry out the necessary work to ensure that no refrigerant gas stagnation occurs.



Periodically check that there are no obstructions in the openings that ensure the change of air inside the installation room.



The product must not be installed in a compartment where there are naked flames, e.g. open-chamber gas boilers, wood stoves, electric stoves and in general any other possible source of ignition.



Smoking near or inside the installation compartment is prohibited.



Operating with naked flames near or inside the installation compartment is prohibited.

8.3 MAINTENANCE





Any intervention on the device, including disposal, must be performed by qualified personnel with a suitable Refrigeration Technician's Licence aimed at the knowledge and management of systems containing HC type gases such as R290 (Propane).

During any routine or extraordinary maintenance or failure the manufacturer recommends that maintenance personnel use a suitable HC gas detector equipped with the necessary safety devices to prevent ignition in the presence of a potentially explosive atmosphere.
Always ensure adequate ventilation of the installation compartment before carrying out any work on the product, as the refrigerant gas used is odorless.

Maintenance personnel must therefore implement all the procedures and precautions necessary to prevent any dangerous situation in the presence of a flammable gas.

The product does not have a charging or recharging valve, as this operation cannot and must not be performed for any reason on site. In case of a leak in the refrigeration circuit or if it is partially or entirely empty, the maintenance technician must have the entire system replaced.

During maintenance operations, the operator in charge must check the following points.

Installation conditions
Check that:
- The dimensions of the installation compartment are those specified in this manual.
- Sufficient ventilation of the room is ensured.
- The markings and graphic signs on the product are present and legible.
- There are no signs of damage or corrosion on the product that could impair its operation or cause refrigerant gas to escape.

In case of differences in the product installation conditions, maintenance personnel are required to inform the owner and proceed with elimination of the non-conformities found.

Checks and repairs of electrical components
Check that:
- There are no conditions of imminent danger for the operator;
- The circuit is not powered.
- If it is not possible to operate without power supply, make sure the owner has been notified regarding the situation.
- The electric capacitors have been safely discharged without producing sparks.
- There is continuity in the ground connection.
- The electrical components are replaced only with original spare parts.
- No cuts or joints are made on the cables of the electrical components.
- The cables and wires do not have any damage which could compromise the integrity of the product and the safety of people and/or property.

Note: Only original replacement electrical components are guaranteed by the manufacturer as safe and tested by a third party for use with flammable refrigerants.

Leak detection

- Do not use any kind of flame to detect refrigerant leakage.
- Use electric detectors only if sure of their efficiency and safety in an explosive environment; for this purpose the instrument must be able to detect an R290 leak equivalent to a maximum of 25% of the LFL (Lower Flammability Level).
- Alternatively, specific leak detector sprays can be used for refrigerant gases; the product used must be non-corrosive type.

In order to be used safely, the leak detection instruments must have a calibration tool normally called a calibrated leak. Checking the sensitivity of the detector with the aid of the calibration tool must be carried out far from the place of installation in order to ensurer correct calibration.

9. DISPOSAL



EXPERT TECHNICIAN



R290

Any intervention on the device must be performed by qualified personnel with a suitable Refrigeration Technician's Licence aimed at the knowledge and management of systems containing HC type gases such as R290 (Propane).



R290

This equipment contains 0.15 kg of flammable gas (Propane R290). Carefully read the warnings indicated in chapter 8 on page 149.

At the end of use, the heat pumps must be disposed of in compliance with current regulations.



ATTENTION

Divide the materials and dispose of them in special collection centres suitable for waste disposal, according to the laws and regulations in force in the country of use.

Disposal operations must only be carried out at an authorised centre by qualified personnel and in full compliance with current regulations.

Before proceeding with the disposal of the product, it is necessary to safely remove the refrigerant gas from the circuit; this operation must be performed according to the following procedure:

- The product must not be connected to the power grid.
- Before starting, ensure you have an adequate gas recovery system equipped with cylinders suitable for the quantity and type of gas you are about to recover, make sure you are wearing suitable PPE.
- Empty the circuit from the pipe used by the manufacturer to charge the refrigerant gas and at the same time from the compressor suction pipe.
- Start the refrigerant gas recovery system, taking care not to exceed more than 80% in filling and in the maximum operating pressure.
- The operation ends when the desired vacuum level has been reached; at this point close the recovery cylinder valves and remove the device.
- The removed gas can only be reused after it has been purified and checked by its supplier.

Product disposal label

The product must be identified with a label indicating that it must be scrapped, bearing the date and signature of the employee in charge.
The label must indicate that the product contains a flammable gas.

Recovery of refrigerant gas

To perform this operation, the recovery equipment used must be in full working order and properly maintained, suitable for use with flammable gases and accompanied by an instruction manual for proper use.
The connecting pipes must be in good condition and equipped with leak-free connections.
The recovery cylinders must be suitable for use and equipped with a safety valve and shut-off valve, if possible, cool the cylinders before carrying out the recovery operation.
The refrigerant gas recovered must be correctly identified and not mixed with other different gases within the same cylinder; the cylinders must then be sent to the gas supplier who will perform recovery and purification.
If it is necessary to dispose of the compressor or the oil contained in it, it is advisable to first provide for the electrical heating of the compressor body in order to allow the complete and quick evaporation of the refrigerant gas that may have remained dissolved in the oil. The oil must then be managed appropriately.

The main materials that make up the device in question are:

- steel - magnesium - plastic - copper - aluminium - polyurethane

USER INFORMATION



Pursuant to Directives 2011/65/EU and 2012/19/EU on the restriction of the use of hazardous substances in electrical and electronic equipment, as well as the disposal of waste.
The crossed-out bin symbol on the equipment or on its packaging indicates that, at the end of its useful life, the product must be collected separately from other waste.

Therefore, at the end of its life, the user must give the equipment to the appropriate recycling centers for electrical and electronic equipment, or return it to the dealer when purchasing new, equivalent type equipment, on a one-to-one basis.
Adequate separate waste collection for subsequent sending of the decommissioned equipment to environmentally compatible recycling, treatment and/or disposal helps prevent negative effects on the environment and health and favors the reuse and/or recycling of the materials that make up the equipment.
The illegal disposal of the product by the user may lead to the application of the administrative penalties laid down the legislation in force.

10. PRODUCT SHEET

Descriptions	u.m.	90 LT	120 LT
Declared load profile		M	M
Energy efficiency of water heating under average climatic conditions		A+	A+
Energy efficiency of water heating in % under average climatic conditions	%	107	112
Annual energy consumption in kWh in terms of final energy in average climatic conditions	kWh	479	458
Temperature setting of the water heater thermostat	°C	53	53
Acoustic power level Lwa inside in dB	dB	52	52
The water heater can also work in off-peak hours		NO	NO
Any specific precautions to take during assembly, installation or maintenance of the water heater		See manual	
Energy efficiency of water heating in % under the coldest climatic conditions	%	91	86
Energy efficiency of water heating in % under the hottest climatic conditions	%	114	119
Annual energy consumption in kWh in terms of final energy in the coldest climatic conditions	kWh	565	596
Annual energy consumption in kWh in terms of final energy in the hottest climatic conditions	kWh	449	430
Acoustic power level Lwa outside in dB	dB	50	50

11. NOTES ON RADIO DEVICES AND APPS

This product incorporates a radio module (Wi-Fi) and complies with the RED (Radio Equipment Directive) 2014/53/EU. The following are the main data of the radio part:

- Transmission protocol: IEEE 802.11 b/g/n
- Frequency range: 2412÷2472 MHz (13 channels)
- Maximum transmitter power: 100 mW (20.00 dBm)
- Maximum power spectral density: 10 dBm/MHz
- Maximum antenna gain: 3.23 dBi

Wireless networks can be affected by surrounding wireless communication environments.

The product may not be able to connect to the Internet or lose the connection due to the distance from the Wi-Fi router or electrical interference from the surrounding environment. Wait a few minutes and try again.

If your internet service provider records the MAC address of PCs or modems for identification purposes, this product may fail to connect to the Internet. In this case, contact your internet service provider for assistance.
The firewall settings of your network system may prevent this product from accessing the Internet. Contact your internet service provider for assistance. If this problem persists, contact an authorised service centre or dealer.
In order to configure the wireless router (AP) settings, refer to the router's user manual.
Visit the Google Play Store or Apple App Store and search for the app provided for this product to find out the minimum installation requirements and to download it to your smart device.
This app is not available for some tablets/smartphones and, for the purpose of constant performance improvement, is subject to changes/updates without notice, or an interruption of support according to the manufacturer's policies.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PORTUGUÊS

Tradução da idioma original do Fabricante.

Estimado cliente,

Agradecemos-lhe ter escolhido um produto **FERROLI S.p.A.**. A nossa empresa, desde sempre atenta às questões ambientais, utilizou, para a realização dos respetivos produtos, tecnologias e materiais de baixo impacto ambiental de acordo com as normas comunitárias REEE (2012/19/UE – RoHS 2011/65/EU).



OBRIGAÇÃO

Leia este manual de instruções com atenção antes de utilizar o equipamento e guarde-o com cuidado.
Em caso de mudança de propriedade do aparelho, entregue-o ao próximo utilizador/proprietário.

No caso de perda ou dano deste manual, uma cópia adicional pode ser descarregada do site **www.ferroli.com** selecionando o produto adquirido.

As imagens são meramente indicativas e não constituem um compromisso para o fabricante e / ou distribuidor.

LISTA DAS REVISÕES

Edição	Revisão	Descrição
10,2021	0,5	Atualizações gerais

CONSERVAR PARA CONSULTAS FUTURAS.

DADOS DO FABRICANTE

FERROLI S.p.A.
via Ritonda 78/a
37047 San Bonifacio (VR)
Tel.: +39 045 6139411
Fax: +39 045 6100933
www.ferroli.com

DADOS DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Para qualquer solicitação de intervenção de ASSISTÊNCIA TÉCNICA na máquina, consulte os seguintes contactos.

Para o centro de assistência consulte:
www.ferroli.com

IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Este aparelho é uma bomba de calor do tipo ar-água de 0,83 kW para aquecimento de água quente sanitária disponível nas versões com reservatório de 90 litros e 120 litros.

Versão	Descrição da configuração
90 LT - 120 LT	Bomba de calor a ar para a produção de água quente sanitária

GRAU DE PROTEÇÃO DOS INVÓLUCROS

O grau de proteção do equipamento é de: **IP24**.

AVISOS DE SEGURANÇA


ATENÇÃO


OBRIGAÇÃO

Leia atentamente antes da instalação e utilização do equipamento.

O manual deve ser conservado para consultas futuras até ao desmantelamento do mesmo.

O manual é fornecido em formato papel; no entanto, está disponível na versão digital que pode ser descarregada a partir do site www.ferroli.com **selecionando o produto comprado.**


ATENÇÃO


R290

Qualquer intervenção no equipamento, incluindo a eliminação, deve ser realizada por pessoal qualificado e certificado com a adequada Licença em sistemas de refrigeração visando o conhecimento e a gestão de sistemas contendo gases do tipo HC como o R290 (Propano).


ATENÇÃO

O aparelho pode ser utilizado por crianças de idade não inferior a 8 anos e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou sem experiência ou os conhecimentos necessários, desde que sob vigilância ou depois de as mesmas terem recebido instruções relativas ao uso seguro do aparelho e à compreensão dos perigos a ele inerentes.


ATENÇÃO

As crianças não devem brincar com o aparelho.
A limpeza e a manutenção destinadas a ser efetuadas pelo utilizador não devem ser realizadas por crianças sem vigilância.


ATENÇÃO

Antes de realizar qualquer tipo de intervenção no equipamento, o pessoal responsável pela manutenção deve consultar o que está relatado neste manual nos capítulos seguintes e, em particular, consultar o que está indicado no capítulo "8. REQUISITOS PARA O FUNCIONAMENTO, MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO DE APARELHOS QUE UTILIZAM REFRIGERANTES INFLAMÁVEIS DE ACORDO COM O ANEXO DD DA EN 60335-2-40" na página 199.


ATENÇÃO


R290

Na fase de conceção e fabrico dos sistemas devem respeitar-se as normas e disposições vigentes a nível local.
A entrada e saída de ar do aparelho devem ser canalizadas para o ambiente externo conforme indicado no parágrafo 6.6 na página 186.


ATENÇÃO

Para as operações de instalação do equipamento consulte o par. "6.4 PREPARAÇÃO DO LOCAL DE INSTALAÇÃO" na página 185 e o par. "6.5 FIXAÇÃO NA PAREDE" na página 186.


ATENÇÃO

Para o funcionamento correto do equipamento a pressão de entrada de água deve ser:
- máximo 0,7 MPa (7 bar);
- mínimo 0,15 MPa (1,5 bar).


ATENÇÃO

- A água pode gotejar pelo tubo de drenagem do dispositivo de sobrepressão; deixe este tubo aberto para a atmosfera.
- O dispositivo de descompressão deve ser acionado regularmente para remover os depósitos de calcário e para verificar se não está bloqueado.
- Ligue um tubo de borracha à drenagem da condensação, prestando atenção para não forçar demasiado para não romper o próprio tubo de drenagem e consulte o par. “6.7.1 Ligação da drenagem de condensação” na página 188.


ATENÇÃO

Para o funcionamento correto do equipamento é imprescindível instalar na entrada da água fria uma unidade de segurança de 0,7 MPa (7 bar, série leve fornecida em dotação).
O tubo de drenagem é ligado ao dispositivo de sobrepressão instalado em baixo e num ambiente não sujeito a congelamento.


ATENÇÃO

Utilize apenas tubagens de união (não fornecidas), rígidas e resistentes à eletrólise tanto na entrada de água fria quanto na saída de água quente do equipamento.


ATENÇÃO

O equipamento deve ser instalado em conformidade com os regulamentos sobre sistemas elétricos em vigor no país de instalação.
Consulte o par. “6.8 LIGAÇÕES ELÉTRICAS” na página 189 e o par. “6.8.1 Ligações remotas” na página 189.


ATENÇÃO

Ligue o equipamento a um sistema de ligação à terra eficiente.


ATENÇÃO

Não utilizar extensões ou adaptadores.


ATENÇÃO

Para a ligação à rede e dispositivos de segurança atenha-se à norma CEI 60364-4-41.


ATENÇÃO

Os aparelhos fixos não estão equipados com meios de desconexão da rede de alimentação com uma separação dos contactos em todos os polos capazes de garantir a desconexão completa na categoria de sobretensão III, as instruções indicam que os meios de desconexão devem ser integrados na cablagem fixa em conformidade com os regulamentos sobre cablagens.


ATENÇÃO

O equipamento deve ser protegido por um disjuntor diferencial adequado.
O tipo de diferencial deve ser escolhido avaliando o tipo de dispositivos elétricos utilizados pelo sistema global.


ATENÇÃO

NÃO ADULTERE O CABO DE ALIMENTAÇÃO.
Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante ou pelo serviço de assistência técnica ou, em qualquer caso, por pessoa com qualificação semelhante, para evitar qualquer risco.


ATENÇÃO

No caso de substituição do fusível substitua-o por um novo de 5 A 250 V de tipo retardado certificado CEI 60127-2/II (T5AL250V) (consulte o par. 7.1 na página 197).


ATENÇÃO

Antes de qualquer intervenção de reparação do produto leia atentamente o esquema elétrico referido no cap. "6.9 ESQUEMA ELÉTRICO" na página 191 e consulte também no interior do próprio produto.

► UTILIZAÇÃO PREVISTA PELO FABRICANTE

Definição
Bomba de calor a ar para a produção de água quente sanitária

O equipamento tratado neste manual foi concebido para utilização doméstica em conformidade com os requisitos ditados pelos regulamentos de referência indicados no parágrafo 1.4.
Além disso, para satisfazer as caraterísticas de conceção e segurança:

- O equipamento deve ser utilizado de acordo com as instruções e os limites de utilização indicados neste manual;
- devem ser seguidos os procedimentos indicados neste manual de utilização;
- a manutenção ordinária deve ser realizada periodicamente nos tempos e modos indicados;
- a manutenção extraordinária deve ser realizada atempadamente em caso de necessidade.

Tendo em consideração as caraterísticas de conceção, não é possível destinar o equipamento a outros fins, nem o fabricante pode prever outros modos de utilização.


PROIBIÇÃO

É proibida a utilização do produto para fins diferentes dos especificados. Qualquer outra utilização é considerada imprópria e não é admitida.

► USO INCORRETO RAZOAVELMENTE PREVISÍVEL

O uso incorreto razoavelmente previsível está listado abaixo:

- **falta de conexão aeraulica com o ambiente externo (ref.ª par. 6.6 na página 186)**;
- introdução de materiais líquidos ou sólidos contendo substâncias quimicamente agressivas;
- Utilização do equipamento de forma diferente do que está previsto no parágrafo "UTILIZAÇÃO PREVISTA PELO FABRICANTE" e conforme indicado no par. "5.3 CARATERÍSTICAS TÉCNICAS" na página 183.

Qualquer outro emprego relativamente ao previsto deve ser previamente autorizado por escrito pelo Fabricante.
Na falta dessa autorização por escrito, o emprego deve ser considerado "**uso impróprio**"; portanto a **FERROLI S.p.A.** declina qualquer responsabilidade em relação aos danos eventualmente provocados em objetos ou pessoas e considera caducada qualquer tipo de garantia sobre o fornecimento.

OBSERVAÇÃO! O fabricante declina toda e qualquer responsabilidade em caso de utilizações diferentes daquelas para as quais o equipamento foi concebido e por eventuais erros de instalação ou usos impróprios do aparelho.

► FINALIDADE DE USO DO EQUIPAMENTO

O equipamento destina-se a ser utilizado num ambiente doméstico dentro dos limites das condições ambientais admitidas indicadas no capítulo 6.

► RISCO DE MANUTENÇÃO OU REPARAÇÃO INADEQUADAS


TÉCNICO ESPECIALISTA


R290

Qualquer intervenção no equipamento, incluindo a eliminação, deve ser realizada por pessoal qualificado e certificado com a adequada Licença em sistemas de refrigeração visando o conhecimento e a gestão de sistemas contendo gases do tipo HC como o R290 (Propano).


PROIBIÇÃO

Nunca tente realizar por iniciativa própria trabalhos de manutenção ou intervenções de reparação no produto.

- Solicite a um técnico qualificado que elimine imediatamen-

te as falhas e os danos.
- Respeite os intervalos de manutenção prescritos.

► PERIGO DEVIDO A UMA UTILIZAÇÃO ERRADA

Na sequência de um comando errado é possível meter-se em risco a si próprio e a outras pessoas e causar danos materiais.
- Leia atentamente estas instruções e toda a documentação complementar.
- Realize as atividades descritas neste manual de instruções.

► PERIGO DE MORTE DEVIDO À FUGA DE REFRIGERANTE


R290

ATENÇÃO! Refrigerante inflamável (R290).


TÉCNICO ESPECIALISTA


R290

Qualquer intervenção no equipamento, incluindo a eliminação, deve ser realizada por pessoal qualificado e certificado com a adequada Licença em sistemas de refrigeração visando o conhecimento e a gestão de sistemas contendo gases do tipo HC como o R290 (Propano).


OBRIGAÇÃO


R290

Na fase de conceção e fabrico dos sistemas devem respeitar-se as normas e disposições vigentes a nível local.
A entrada e saída de ar do aparelho devem ser canalizadas para o ambiente externo conforme indicado no parágrafo 6.6 na página 186.

Em caso de fuga de refrigerante subsiste o risco de explosão.
- Areje o ambiente de instalação.
- **Não utilize chamas soltas** (por ex. isqueiros, fósforos).
- **Não fume**.
- **Não use componentes ou dispositivos** que possam gerar faíscas (por exemplo: não ligue interruptores de luzes, não ligue equipamentos elétricos etc.).
- Abandone imediatamente o edifício, impeça o acesso de terceiros e entre em contacto com o pessoal de emergência.

► PERIGO DE MORTE DEVIDO A MUDANÇAS NO PRODUTO OU NO AMBIENTE DE INSTALAÇÃO

- **Não instale o aparelho** em condições diferentes das descritas neste manual (ref.ª cap. 6 na página 184).
- **Nunca remova, adultere, contorne ou bloqueie** os dispositivos de segurança.
- **Não remova ou destrua** qualquer selo aplicado aos componentes.
- **Não faça** alterações:
  - ao produto
  - à rede de água e eletricidade
  - às tubagens de drenagem.

► PERIGO DE QUEIMADURAS POR ALTAS TEMPERATURAS

Os tubos exteriores e as uniões hidráulicas ficam muito quentes durante o funcionamento.
- **Não toque** nas uniões hidráulicas.
- **Não toque** nos pontos de entrada e saída do ar.

A água quente sanitária aquecida a temperaturas superiores a 50 °C pode causar queimaduras durante a utilização (chuveiro, lavatório etc.).
As temperaturas mais baixas podem ser perigosas mesmo para crianças e idosos.
É sempre recomendável instalar uma válvula misturadora na ligação de saída do termoacumulador e de configurar uma temperatura de funcionamento não demasiado elevada.

► EVITE O RISCO DE FERIMENTOS E DE DANOS AO MEIO AMBIENTE DEVIDO AO FUGA ACIDENTAL DO REFRIGERANTE

O equipamento contém gás refrigerante R290.
É um refrigerante ecológico, que tem um baixo impacto ambiental e não danifica a camada de ozono da terra; todavia, no caso de uma fuga acidental de gás:
- **não toque** nenhuma parte do produto;
- **não inspire** os vapores ou os gases.

Peça imediatamente apoio a um médico caso entre em contacto com o refrigerante.

O refrigerante não deve ser liberado para a atmosfera.

Antes de eliminar o equipamento, deve despejar o refrigerante nele contido num recipiente adequado para ser reciclado ou eliminado nos termos das normas em vigor.



Qualquer intervenção no equipamento, incluindo a eliminação, deve ser realizada por pessoal qualificado e certificado com a adequada Licença em sistemas de refrigeração visando o conhecimento e a gestão de sistemas contendo gases do tipo HC como o R290 (Propano).

► PERIGOS DEVIDO A MUDANÇAS NO LOCAL DE INSTALAÇÃO

- Antes de instalar o equipamento, é obrigatório verificar os requisitos mínimos do local de instalação.

Certos trabalhos de preparação e restruturação do local de instalação podem comprometer a funcionalidade do produto.

- Antes de efetuar qualquer obra de restruturação ao local de instalação, verifique se continuam válidos os requisitos mínimos indicados no cap. “6. INSTALAÇÃO E COLOCAÇÃO EM SERVIÇO” na página 184.
- Contacte o seu instalador antes de efetuar os respetivos trabalhos.

SUMÁRIO

INSTRUÇÕES PARA:	
 UTILIZADOR	 TÉCNICO ESPECIALISTA / ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO FABRICANTE

1. GENERALIDADES 162
- 1.1 DESTINATÁRIOS DO MANUAL 162
- 1.2 GUIA PELO MANUAL 163
- 1.3 DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE 163
- 1.4 CONFORMIDADE COM OS REGULAMENTOS EUROPEUS 164
- 1.5 GARANTIA DO EQUIPAMENTO 164
- 1.6 ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE 164

2. UTILIZAÇÃO DO TERMOACUMULADOR 165
- 2.1 REGRAS FUNDAMENTAIS DE SEGURANÇA 165
- 2.2 MANUTENÇÃO A CARGO DO UTILIZADOR 165
- 2.3 MANUTENÇÃO A CARGO DO TÉCNICO ESPECIALISTA 165
- 2.4 DESCRIÇÃO DA INTERFACE DO UTILIZADOR . 166
- 2.5 COMO LIGAR E DESLIGAR O ESQUENTADOR E DESBLOQUEAR AS TECLAS 167
- 2.6 CONFIGURAÇÃO DO RELÓGIO 167
- 2.7 CONFIGURAÇÃO DAS FAIXAS HORÁRIAS 167
- 2.8 CONFIGURAÇÃO DO PONTO DE DEFINIÇÃO DA ÁGUA QUENTE 167
- 2.9 MODO DE FUNCIONAMENTO 168
- 2.10 FUNCIONALIDADES ADICIONAIS 169
- 2.11 CONTROLO DO EQUIPAMENTO VIA APP 169
- 2.12 FALHAS/PROTEÇÃO 174
- 2.13 RESOLUÇÃO DE FALHAS 175

INSTRUÇÕES PARA:	
 UTILIZADOR	 TÉCNICO ESPECIALISTA / ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO FABRICANTE

3. INFORMAÇÕES GERAIS 176
- 3.1 DADOS DA PLACA 176
- 3.2 PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS PRINCIPAIS 177
- 3.3 DESCRIÇÃO DOS SÍMBOLOS UTILIZADOS NO MANUAL E NA EMBALAGEM 177
- 3.4 GLOSSÁRIO DE TERMINOLOGIA 178
- 3.5 DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL 178
- 3.6 RUÍDO 178
- 3.7 VIBRAÇÕES 178
- 3.8 RISCOS RESIDUAIS 179

4. MOVIMENTAÇÃO E TRANSPORTE 179
- 4.1 MOVIMENTAÇÃO DA EMBALAGEM 179
- 4.2 DESEMBALAGEM 179
- 4.3 RECEÇÃO 180

5. CARATERÍSTICAS DE FABRICO 180
- 5.1 IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES 180
- 5.2 DADOS DIMENSIONAIS 181
- 5.3 CARATERÍSTICAS TÉCNICAS 183

6. INSTALAÇÃO E COLOCAÇÃO EM SERVIÇO . 184
- 6.1 ARMAZENAMENTO 184
- 6.2 LIMITES DE EMPREGO 184
- 6.3 LIMITES DE FUNCIONAMENTO 184
- 6.4 PREPARAÇÃO DO LOCAL DE INSTALAÇÃO 185
- 6.5 FIXAÇÃO NA PAREDE 186
- 6.6 LIGAÇÕES AERÓLICAS 186
- 6.7 LIGAÇÕES HIDRÁULICAS 187
- 6.8 LIGAÇÕES ELÉTRICAS 189
- 6.9 ESQUEMA ELÉTRICO 191
- 6.10 COLOCAÇÃO EM SERVIÇO 192

7. SUBSTITUIÇÕES 197
- 7.1 SUBSTITUIÇÃO DO FUSÍVEL DA PLACA DE ENERGIA 197
- 7.2 RESTABELECIMENTO DO TERMÓSTATO DE SEGURANÇA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA 197
- 7.3 VERIFICAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DO ÂNODO SACRIFICAL 198
- 7.4 ESVAZIAMENTO DA CALDEIRA 198
- 7.5 SUBSTITUIÇÃO DO CABO DE ALIMENTAÇÃO .. 199

8. REQUISITOS PARA O FUNCIONAMENTO, MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO DE APARELHOS QUE UTILIZAM REFRIGERANTES INFLAMÁVEIS DE ACORDO COM O ANEXO DD DA EN 60335-2-40 199
- 8.1 AVISOS GERAIS 199
- 8.2 RISCO DE INCÊNDIO 199
- 8.3 MANUTENÇÃO 200

9. ELIMINAÇÃO 201

10. FICHA DO PRODUTO 202

11. NOTAS SOBRE OS DISPOSITIVOS RÁDIO E AS APLICAÇÕES 203

INSTRUÇÕES PARA:	
 UTILIZADOR	 TÉCNICO ESPECIALISTA / ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO FABRICANTE

1. GENERALIDADES

Este manual de instruções de utilização, instalação e manutenção deve ser considerado parte integrante da bomba de calor (doravante denominada "equipamento").
No interior do manual descrevem-se os modos de instalação a cumprir para um funcionamento correto e seguro do equipamento e os modos de utilização e manutenção.

O manual deve ser mantido com o dispositivo para referência futura até ao desmantelamento do mesmo e deve, em qualquer caso, estar sempre à disposição do pessoal qualificado empregado na instalação e na manutenção.
Em caso de venda ou cedência do aparelho a outro utilizador, o manual deve acompanhar o aparelho até ao seu novo destino.

Apenas para o TÉCNICO ESPECIALISTA / ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO FABRICANTE.
O manual descreve os métodos de instalação a serem observados para um funcionamento correto e seguro do equipamento e os de manutenção.
Antes de instalar o equipamento, leia atentamente este manual de instruções e, em particular, o capítulo 8 relativo à segurança.
Neste manual são utilizados símbolospara encontrar mais rapidamente as informações mais importantes (parágrafo “3.3 DESCRIÇÃO DOS SÍMBOLOS UTILIZADOS NO MANUAL E NA EMBALAGEM” na página 177).

1.1 DESTINATÁRIOS DO MANUAL

Este dirige-se quer ao instalador especializado (instaladores – técnicos de manutenção), quer ao utilizador final.

Para distinguir o conteúdo do manual com base nas caraterísticas do destinatário (utilizador e técnico especialista), as instruções estão assim divididas:

DESTINATÁRIO DAS INSTRUÇÕES	
 UTILIZADOR	Pessoa que utiliza o equipamento em condições normais. Este símbolo (quando presente) indica que as informações e instruções **se destinam a ele**.
	ATENÇÃO! Este símbolo (quando presente) indica que as informações e instruções **não se destinam a ele**. Para cada tipo de intervenção, o utilizador deverá contactar o **TÉCNICO ESPECIALISTA / ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO FABRICANTE**.
 TÉCNICO ESPECIALISTA / ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO FABRICANTE	Responsável pelas operações de instalação e manutenção. O técnico tem acesso a todas as informações contidas neste manual. **Qualquer intervenção no equipamento, incluindo a eliminação, deve ser realizada por pessoal qualificado e certificado com a adequada Licença em sistemas de refrigeração visando o conhecimento e a gestão de sistemas contendo gases do tipo HC como o R290 (Propano).**

 ATENÇÃO	**Em caso de dúvidas quanto à correta interpretação das instruções contidas neste Manual, peça apoio à ASSISTÊNCIA TÉCNICA do fabricante para receber os esclarecimentos necessários.**

1.2 GUIA PELO MANUAL

Para uma utilização correta do equipamento, a referência técnica é o “MANUAL DE UTILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO” fornecido em dotação com o mesmo.
A fim de tornar o manual de instruções conforme ao equipamento nele descrito, foi redigido de acordo com as diretivas em vigor na data da edição do documento:

- CEI/IEEE 82079-1:2019 - *Preparação de informações para utilização (instruções para utilização) de produtos. Princípios e requisitos gerais.*
- ISO 7000:2019 - *Símbolos gráficos para utilização no equipamento — Símbolos registados.*
- UNI EN ISO 7010:2021 - *Sinais gráficos - Cores e sinais de segurança - Sinais de segurança registados*

Além disso, a redação e a composição do manual de instruções está em conformidade com os princípios ditados pelas normas técnicas referentes ao produto.

ATENÇÃO

A FERROLI S.p.A. não se responsabiliza por danos a coisas ou pessoas causadospor acidentes provocados pelo desrespeito pelas instruções referidas neste manual de utilização e nas advertências.

O “MANUAL DE UTILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO” define a finalidade para a qual o equipamento foi construído e contém todas as informações necessárias para garantir a sua instalação e utilização seguras e corretas.
Outras informações técnicas não comunicadas neste manual são parte integrante do ficheiro técnico composto pela **FERROLI S.p.A.** disponível na sua sede.
A constante observância das regras nele contidas garante a segurança do homem e do equipamento, a economia de exercício e uma duração de funcionamento mais longa.

A análise criteriosa feita pela **FERROLI S.p.A.** permitiu eliminar a maior parte dos riscos; no entanto, é recomendável seguir estritamente as instruções fornecidas neste documento.

ATENÇÃO

A FERROLI S.p.A. não se responsabiliza por danos a coisas ou pessoas causadospor acidentes provocados pelo desrespeito pelas instruções referidas neste manual de utilização e nas advertências.

1.2.1 Fornecimento e conservação do manual

O manual é fornecido em formato papel; no entanto, está disponível na versão digital que pode ser descarregada a partir do site **www.ferroli.com** selecionando o produto comprado.
O manual deve ser conservado para consultas futuras até ao desmantelamento do mesmo.

1.2.2 Atualizações

Este manual reflete a técnica no momento da compra do equipamento e contém as informações e especificações em vigor na data atual da edição.
A **FERROLI S.p.A.** reserva-se o direito de fazer modificações, alterações ou melhorias no manual ou nas máquinas, a qualquer momento e sem aviso prévio.

1.2.3 Direitos de autor

Todos os direitos são reservados.
As presentes instruções de utilização contêm informações protegidas pelos direitos de autor. Não é permitido fotocopiar, duplicar, traduzir ou gravar em suportes de memória as presentes instruções de utilização, no todo ou em parte, sem a autorização prévia do fornecedor. Eventuais violações estarão sujeitas ao ressarcimento dos danos. Todos os direitos, incluindo os resultantes do lançamento de patentes ou do registo de modelos de utilidade estão reservados.

1.2.4 Idioma de redação

O manual foi redigido em italiano (IT), o idioma original do fabricante.
Eventuais traduções para idiomas adicionais devem ser feitas a partir das instruções originais.
O fabricante considera-se responsável pelas informações contidas nas instruções originais; as traduções em diferentes idiomas não podem ser verificadas integralmente, portanto, caso seja encontrada alguma incongruência, é necessário seguir o texto no idioma original ou entrar em contacto com o nosso Gabinete de Documentação Técnica.

1.3 DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

O equipamento é fornecido com uma “*Declaração de Conformidade UE*” e diz respeito exclusivamente ao equipamento no estado em que foi colocado no mercado.

1.4 CONFORMIDADE COM OS REGULAMENTOS EUROPEUS

A presente bomba de calor é um produto destinado ao uso doméstico conforme as seguintes diretivas europeias:

- Diretiva 2012/19/UE do Parlamento Europeu e do Conselho de 4 de julho de 2012 sobre **resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE)**.
- Diretiva 2011/65/UE do Parlamento Europeu e do Conselho de 8 de junho de 2011 sobre a **restrição do uso de certas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrónicos (RoHS).**
- Diretiva 2014/30/UE do Parlamento Europeu e do Conselho de 26 de fevereiro de 2014 relativa à harmonização das legislações dos Estados-Membros respeitantes à **compatibilidade eletromagnética**.
- Diretiva 2014/35/UE do Parlamento europeu e do Conselho do dia 26 de fevereiro de 2014, relativa à harmonização das legislações dos Estados Membros respeitantes à colocação no mercado de **material elétrico destinado a ser operado dentro de alguns limites de tensão**.
- Diretiva 2009/125/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 21 de outubro de 2009 relativa à criação de um quadro para definir os requisitos de **conceção ecológica dos produtos relacionados com o consumo de energia**.
- Diretiva 2014/53/UE do Parlamento Europeu e do Conselho de 16 de abril de 2014 relativa à harmonização das legislações dos Estados-Membros respeitantes à disponibilização no mercado de **equipamentos de rádio** e que revoga a Diretiva 1999/5/CE.
- Regulamento (UE) 2017/1369 do Parlamento Europeu e do Conselho de 4 de julho de 2017 que estabelece um quadro para a **rotulagem energética** e que revoga a Diretiva 2010/30/UE.

1.5 GARANTIA DO EQUIPAMENTO

Consulte o certificado fornecido em anexo (se presente, dependendo do país de destino de utilização).

1.6 ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE

A correspondência entre o conteúdo das presentes instruções de utilização e o hardware e o software foi submetida a uma verificação rigorosa. Apesar disso, podem existir diferenças; não assumimos, portanto, nenhuma responsabilidade pela correspondência total.
No interesse do aperfeiçoamento técnico, reservamo-nos o direito de efetuar alterações no fabrico ou nos dados técnicos a qualquer momento.
Está, portanto, excluída qualquer reivindicação de direito baseada em indicações, figuras, desenhos ou descrições. Salvo eventuais erros.



A FERROLI S.p.A. não se responsabiliza por danos atribuíveis a erros de operação, uso impróprio, uso inadequado ou devido a reparações ou modificações não autorizadas.

2. UTILIZAÇÃO DO TERMOACUMULADOR

2.1 REGRAS FUNDAMENTAIS DE SEGURANÇA


PROIBIÇÃO

Não abra nem desmonte o produto quando este estiver a ser alimentado eletricamente.


PROIBIÇÃO

Não toque no produto se estiver descalço e com partes do corpo molhadas ou húmidas.


PROIBIÇÃO

Não suba com os pés para cima do produto, sente-se e/ou pouse qualquer tipo de objeto.


INSPEÇÃO VISUAL

Verifique se o equipamento está livre de ferramentas ou utensílios de vários tipos. Se houver, remova-os.

2.2 MANUTENÇÃO A CARGO DO UTILIZADOR


ATENÇÃO

Antes de efetuar a limpeza, é importante certificar-se de que a máquina esteja desligada e a ficha não esteja ligada à tomada elétrica.


PERIGO

Não retire a ficha da tomada elétrica puxando pelo cabo de alimentação.

2.2.1 Limpeza geral e do painel de controlo

	Periodicidade:	Equipamento a utilizar
 UTILIZADOR	MENSAL (ou em condições de sujidade evidente)	Pano macio e seco


PROIBIÇÃO

Não deite nem pulverize água sobre o produto.
Não limpe as superfícies com substâncias facilmente inflamáveis(exemplo: álcool ou diluentes para tintas).


LIMPEZA MANUAL

Limpe apenas a superfície externa e o painel de controlo com um pano macio e seco.

2.2.2 Anomalias de funcionamento / falhas

No caso da existência de anomalias de funcionamento, quaisquer falhas ou substituições de peças devido a desgaste / danos, o utilizador deve:

- desligar o termoacumulador conforme indicado na secção "**Desligamento**" do parágrafo 2.4 e retirar a ficha do cabo de alimentação da tomada elétrica.
- Entrar em contacto com um técnico especialista ou com o serviço de assistência técnica.

2.3 MANUTENÇÃO A CARGO DO TÉCNICO ESPECIALISTA


TÉCNICO ESPECIALISTA


R290

Qualquer intervenção no equipamento, incluindo a eliminação, deve ser realizada por pessoal qualificado e certificado com a adequada Licença em sistemas de refrigeração visando o conhecimento e a gestão de sistemas contendo gases do tipo HC como o R290 (Propano).

CONTROLO DO EQUIPAMENTO

		Periodicidade:
 UTILIZADOR	 TÉCNICO ESPECIALISTA / ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO FABRICANTE	ANUAL

Para garantir a permanência das caraterísticas de funcionalidade e eficiência do equipamento, é necessário submetê-lo a **controlos regulares**.

- Consulte o capítulo 8.

REPARAÇÃO DE FALHAS / SUBSTITUIÇÕES / MANUTENÇÃO

UTILIZADOR	TÉCNICO ESPECIALISTA / ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO FABRICANTE	Periodicidade:
		EM CASO DE ANOMALIA OU FALHAS.

Antes de realizar qualquer tipo de intervenção no equipamento, o pessoal responsável pela manutenção deve consultar o que está relatado neste manual nos capítulos seguintes e, em particular, consultar o que está indicado no capítulo “8. REQUISITOS PARA O FUNCIONAMENTO, MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO DE APARELHOS QUE UTILIZAM REFRIGERANTES INFLAMÁVEIS DE ACORDO COM O ANEXO DD DA EN 60335-2-40” na página 199.

ATENÇÃO

A FERROLI S.p.A. não se responsabiliza por intervenções realizadas por pessoal não especialista e não qualificado.

ATENÇÃO

NÃO ADULTERE O CABO DE ALIMENTAÇÃO.
Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante ou pelo serviço de assistência técnica ou, em qualquer caso, por pessoa com qualificação semelhante, para evitar qualquer risco.

2.4 DESCRIÇÃO DA INTERFACE DO UTILIZADOR



fig. 1

Descrição	Símbolo
Tecla “on/off” para ligação, colocação em standby do produto, desbloqueio das teclas, guardar alterações	
Tecla “set” para alteração do valor do parâmetro, confirmar;	
Tecla "aumentar" para aumentar o valor do ponto de definição, parâmetro ou palavra-passe	
Tecla "diminuir" para diminuir o valor do ponto de definição, parâmetro ou palavra-passe	
Funcionamento como bomba de calor (modo ECO)	HP
Funcionamento como resistência (modo elétrico)	
Modo automático	HP +
Modo boost (os símbolos piscam)	HP +
Bloqueio das teclas ativo	
Descongelação	
Proteção antigelo	
Ciclo antilegionela	
Modo férias;	
Funcionamento com faixas horárias	
Configuração do relógio (o símbolo pisca)	
Conectado com Wi-Fi (o símbolo pisca na ausência de ligação)	
Modo fotovoltaico (com símbolo intermitente o suplemento não está ativo)	
NÃO UTILIZÁVEL	
Falha ou proteção ativa	
Modo Off-Peak (com símbolo intermitente o equipamento mantém-se à espera)	

A interface-utilizador deste modelo de esquentador é constituída por quatro teclas capacitivas e por um visor de LED.
Assim que se alimenta o esquentador, as quatro teclas são retroiluminadas e todos os ícones e segmentos do visor acendem-se simultaneamente durante 3 s.

Durante o funcionamento normal do produto os três dígitos do visor mostram a temperatura da água em °C, medida com a sonda de água superior se o parâmetro P11 estiver programado para 1 ou com a sonda de água inferior se P11 = 0.
Pelo contrário, durante a alteração do ponto de definição do modo de operação selecionado, no visor é visualizada a temperatura do ponto de definição.
Em vez disso, os ícones indicam o modo de operação selecionado, a presença ou não de alarmes, o estado da conexão Wi-Fi e outras informações sobre o estado do produto.

2.5 COMO LIGAR E DESLIGAR O ESQUENTADOR E DESBLOQUEAR AS TECLAS

Quando o esquentador está corretamente alimentado pode estar no estado “ON” e, depois, num dos diversos modos operativos disponíveis (ECO, Automático etc.) ou no de “standby”. Durante o standby as quatro teclas capacitivas são retroiluminadas para serem facilmente visíveis, o ícone do Wi-Fi está aceso de acordo com o estado da ligação a um router Wi-Fi externo (não fornecido) e, na ausência de alarmes ou de proteção antigelo ativa, todos os outros ícones, assim como os segmentos dos três dígitos, estão apagados.

Ligar
Com o esquentador em standby e a função de “bloqueio das teclas” ativa (ícone do cadeado em baixo à esquerda aceso) é necessário primeiro “desbloquear” as teclas, pressionando durante pelo menos 3 segundos a tecla ON/OFF (o ícone do cadeado desligar-se-á) e, depois, pressionar novamente durante 3 segundos a tecla de ON/OFF para ligar o esquentador.

Desligamento
Com o esquentador ligado e a função de “bloqueio das teclas” ativa é necessário primeiro “desbloquear” as teclas, pressionando durante pelo menos 3 segundos a tecla ON/OFF e, depois, pressionar novamente durante 3 segundos a tecla ON/OFF para desligar o esquentador (colocação em standby).
Em qualquer estado, 60 segundos depois da última pressão de uma qualquer das quatro teclas da interface-utilizador, ativa-se automaticamente a função de bloqueio das teclas de modo a evitar possíveis interações com o esquentador, por exemplo, por parte de crianças etc. Simultaneamente, a retroiluminação das teclas e do visor diminui de modo a reduzir o consumo energético do aparelho.
Pressionando qualquer uma das quatro teclas, a retroiluminação das teclas e do visor voltará imediatamente ao seu nível normal para uma melhor visibilidade.

2.6 CONFIGURAÇÃO DO RELÓGIO

- Com as teclas desbloqueadas, pressione a tecla por 3 segundos ✓ para inserir as configurações do relógio (o símbolo ⏰ pisca).
- Acerte a hora usando as teclas "+" e "-", pressione ✓ para confirmar e depois acerte os minutos.
- Pressione a tecla ✓ para confirmar e sair.

2.7 CONFIGURAÇÃO DAS FAIXAS HORÁRIAS

É necessário configurar o relógio do equipamento antes de ativar as faixas horárias.

- Selecione o modo de funcionamento desejado e, depois, configure as faixas horárias. As faixas horárias só podem ser ativadas nos modos ECO - AUTOMÁTICO - BOOST - ELÉTRICO e VENTILAÇÃO.
- Com as teclas bloqueadas, pressione simultaneamente por 3 segundos a tecla ✓ e a tecla “-” para configurar as faixas horárias (o símbolo ⏰ é visualizado).
- Acerte a hora de ligação usando as teclas "+" e "-", pressione “ ✓ ” para confirmar e depois acerte os minutos de ligação.
- Pressione ✓ para confirmar e passar à configuração do horário de desligar.
- Pressione ✓ para confirmar e a seguir, através das teclas “+” e “-”, selecione o modo de funcionamento desejado para a faixa horária (ECO, AUTOMÁTICO, BOOST, ELÉTRICO, VENTILAÇÃO).
- Pressione ✓ para confirmar e sair.

Nota: no fim da faixa horária o equipamento entra em standby e assim permanece até à próxima repetição da faixa horária no dia seguinte.

Para desativar as faixas horárias:

- configure ambos os horários de ligar e desligar para a meia-noite (00:00);
- pressione ✓ para confirmar;
- pressione simultaneamente por 3 segundos a tecla ✓ e a tecla “-” (o símbolo ⏰ desliga-se).

2.8 CONFIGURAÇÃO DO PONTO DE DEFINIÇÃO DA ÁGUA QUENTE

É possível regular o ponto de definição de água quente nos modos ECO, AUTOMÁTICO, BOOST e ELÉTRICO

- Selecione o modo desejado usando a tecla ✓ e depois regule o ponto de definição usando as teclas “+” e “-”.
- Pressione a tecla ✓ para confirmar e a ⏻ para sair.

Modo	Ponto de definição água quente	
	Range	Default
ECO	38÷62 °C	53 °C
AUTOMÁTICO	38÷62 °C	53 °C
BOOST	38÷75 °C*	53 °C
ELÉTRICO	38÷75 °C	53 °C

* No modo BOOST o valor máximo do ponto de definição para a bomba de calor é 62 °C. Por isso, ao configurar-se um valor superior, este deve ser considerado apenas para a resistência elétrica.

2.9 MODO DE FUNCIONAMENTO

Estão disponíveis para este esquentador os seguintes modos:
- ECO;
- BOOST;
- ELÉTRICO;
- VENTILAÇÃO;
- FÉRIAS;
- AUTOMÁTICO.

O equipamento está configurado no modo ECO ao pressionar esta tecla ✓ é possível selecionar o modo desejado.

Para os modos ECO, BOOST e AUTOMÁTICO, ao pressionar as teclas "+" e "-" simultaneamente por 3 segundos, é possível ativar o "modo silencioso" (por exemplo durante as horas noturnas) o que permite uma redução do ruído do equipamento; nesta condição, o desempenho em termos de velocidade de aquecimento da água pode ser inferior.
Para desativar este modo, pressione os botões “+” e “-” novamente por 3 segundos.

2.9.1 ECO

No visor é visualizado o símbolo **HP**

Com este modo é utilizada apenas a bomba de calor dentro dos limites de funcionamento do produto para garantir a máxima poupança energética possível.
A ligação da bomba de calor ocorre 5 minutos após a seleção deste modo ou após o último desligamento.
No caso de desligamento, dentro dos primeiros 5 minutos, a bomba de calor manter-se-á ainda acesa para garantir pelo menos 5 minutos de funcionamento contínuo.

2.9.2 BOOST

No visor são visualizados os símbolos **HP** +  a piscar.

Com este modo é utilizada a bomba de calor e a resistência elétrica, dentro dos limites de funcionamento do produto, para garantir um aquecimento mais rápido.
A ligação da bomba de calor ocorre 5 minutos após a seleção deste modo ou após o último desligamento.
No caso de desligamento, dentro dos primeiros 5 minutos, a bomba de calor manter-se-á ainda acesa para garantir pelo menos 5 minutos de funcionamento contínuo.
A resistência elétrica é acesa imediatamente.

2.9.3 ELÉTRICO

No visor é visualizado o símbolo .

Com este modo é utilizada apenas a resistência elétrica dentro dos limites de funcionamento do produto e é útil em situações de baixas temperaturas do ar de entrada.

2.9.4 VENTILAÇÃO

No visor é visualizada a mensagem .

Com este modo é utilizado apenas o ventilador eletrónico interno ao equipamento e é útil caso se pretenda efetuar a recirculação do ar do ambiente de instalação.
O ventilador, em automático, será regulado para a velocidade mínima.

2.9.5 FÉRIAS

No visor é visualizado o símbolo .

Este modo é útil caso nos ausentemos por um tempo limitado após o qual pretendemos encontrar automaticamente o equipamento a funcionar no modo automático.
Através das teclas + e - é possível configurar os dias de ausência durante os quais se deseja que o equipamento permaneça em standby.
- Pressione ✓ e seguidamente em off para confirmar.



2.9.6 AUTOMÁTICO

No visor é visualizado o símbolo **HP** + .

Com este modo é utilizada a bomba de calor e, se necessário, também a resistência elétrica, dentro dos limites de funcionamento do produto para garantir o melhor conforto possível.
A ligação da bomba de calor ocorre 5 minutos após a seleção deste modo ou após o último desligamento.

No caso de desligamento, dentro dos primeiros 5 minutos, a bomba de calor manter-se-á ainda acesa para garantir pelo menos 5 minutos de funcionamento contínuo.

2.10 FUNCIONALIDADES ADICIONAIS

2.10.1 Modo Fotovoltaico HP+ ou HP+ ou +

Quando, a partir do menu de instalador, o modo fotovoltaico é ativado, estarão disponíveis apenas ECO - AUTOMÁTICO - FÉRIAS.
Quando o símbolo pisca no visor, o modo fotovoltaico não está a funcionar e o aparelho funciona no modo ECO, AUTOMÁTICO ou FÉRIAS.
Quando o símbolo está ligado no visor, a energia produzida pelo sistema fotovoltaico é utilizada para aquecer a água dentro do reservatório.
Com o modo ECO selecionado, a bomba de calor funcionará até alcançar o ponto de definição configurado para este modo, sendo ainda acesa a resistência elétrica até alcançar o ponto de definição do fotovoltaico configurado a partir do menu de instalador.
Pelo contrário, com o modo AUTOMÁTICO selecionado, a resistência também pode ser ligada antes de alcançar o ponto de definição deste modo, se as condições o exigirem.

2.10.2 Modo Off-Peak HP + ou HP + +

Quando, a partir do menu de instalador, o modo fotovoltaico é ativado, estarão disponíveis apenas ECO - AUTOMÁTICO.
Quando o símbolo pisca no visor, o modo Off-Peack não está a funcionar e o aparelho mantém-se no estado de espera e a bomba de calor e a resistência estão desligadas.
Caso contrário, quando o símbolo estiver aceso no visor, o aparelho funciona no modo configurado, ECO ou AUTOMÁTICO.

2.10.3 Antilegionela

No visor é visualizado o símbolo .

A cada duas semanas, à hora configurada, é executado um ciclo de aquecimento da água dentro do reservatório, mediante a resistência elétrica, até à temperatura de antilegionela, mantendo-a pelo tempo configurado.
Se, ao alcançar da temperatura antilegionela e no espaço de 10 horas, o ciclo não for executado corretamente, então, é interrompido e será executado novamente após 2 semanas.
Se o pedido de execução da função antilegionela ocorrer com o modo FÉRIAS selecionado, o ciclo antilegionela será executado imediatamente aquando da reativação do aparelho após os dias configurados de ausência.

Parâmetros antilegionela	Range	Default
Ponto de definição de temperatura de antilegionela (P3)	50÷75 °C	75 °C
Duração do ciclo de antilegionela (P4)	0÷90 min	30 min
Hora de ativação do ciclo de antilegionela (P29)	0÷23 h	23 h

2.10.4 Função de descongelação

No visor é visualizado o símbolo .

Este equipamento dispõe de uma função de descongelação automática do evaporador que se ativa, quando as condições operativas o exigem, durante o funcionamento da bomba de calor.
A descongelação é executada mediante a injeção de gás quente no evaporador que permite descongelar rapidamente este último.
Durante a descongelação, a resistência elétrica integrada no equipamento está desligada, salvo definição em contrário através do menu de instalador (parâmetro P6).
A duração máxima da descongelação é de 8 minutos.

2.10.4.1 Proteção antigelo

No visor é visualizado o símbolo .

Esta proteção evita que a temperatura da água no interior do reservatório atinja valores próximos do zero.
Com o equipamento no modo standby, quando a temperatura da água no interior do reservatório é inferior ou igual a 5 °C (parâmetro configurável através do menu de instalador), ativa-se a função antigelo que acende a resistência elétrica até alcançar os 12 °C (parâmetro configurável através do menu do instalador).

2.11 CONTROLO DO EQUIPAMENTO VIA APP

Este esquentador possui um módulo Wi-Fi integrado no produto para poder ser conectado a um router Wi-Fi externo (não fornecido) e, portanto, poder ser controlado através de uma APP para smartphone.
Consoante se disponha de um smartphone com sistema operativo Android® ou iOS®, através da app dedicada.

Google Play App Store

Descarregar e instalar a App **"EGEA Smart"**

EGEA Smart

Inicie a app **"EGEA Smart"** no próprio smartphone pressionando no ícone conforme supramencionado.

Registo do utilizador

Para utilizar pela primeira vez a aplicação **"EGEA Smart"** é necessário o registo do utilizador: crie uma nova conta → insira o número de telemóvel/o endereço e-mail → insira o código de verificação e configure a palavra-passe → confirme.



fig. 2

Pressione a tecla de registo para fazer o registo e, depois, insira o próprio número de telemóvel ou o endereço de e-mail para obter o código de verificação necessário para o registo.

Pressione a tecla "+" em cima à direita para selecionar o seu modelo do esquentador (EGEA de parede).

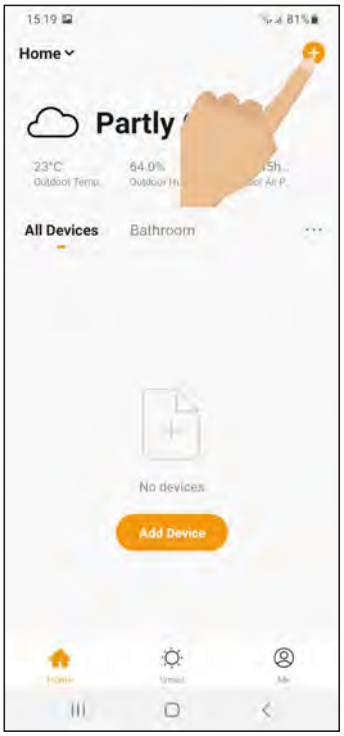


fig. 3



fig. 4

Certifique-se de que o equipamento está alimentado.
Com as teclas desbloqueadas pressione simultaneamente a tecla ✓ + ⏻ durante 5 segundos. Quando o símbolo do Wi-Fi pisca rapidamente no visor do equipamento, pressione na app o botão de confirmação.

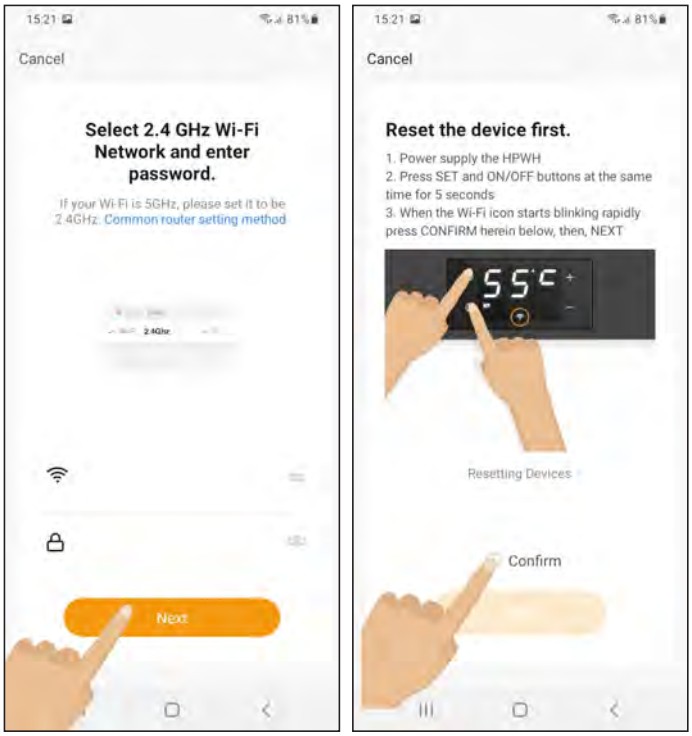


fig. 5

Selecione a rede Wi-Fi e insira a palavra-passe da rede a que se quer ligar o equipamento e, depois, pressione confirmar na app.



fig. 6

Aguarde que o equipamento se ligue ao router.

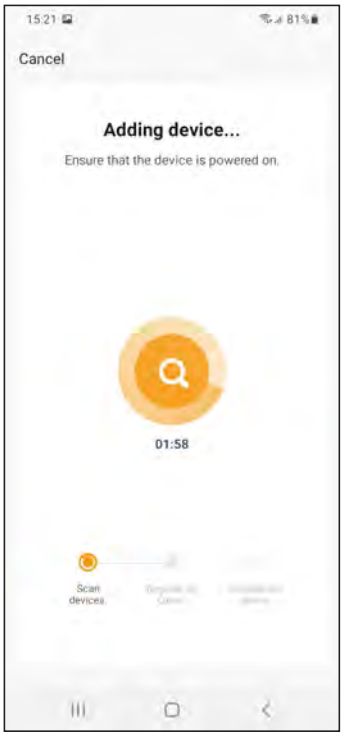


fig. 7

Se o procedimento de conexão com o router Wi-Fi for bem-sucedido, ver-se-á o próprio dispositivo adicionado conforme ilustrado de seguida.



fig. 8

Pressione no local correspondente ao ícone do equipamento para aceder ao painel de controlo.

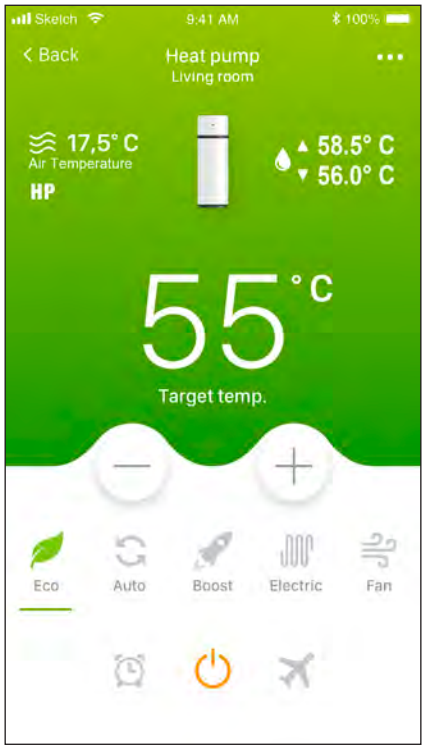


fig. 9

Pressione no local correspondente ao símbolo Auto para selecionar, por exemplo, o modo de operação automático.

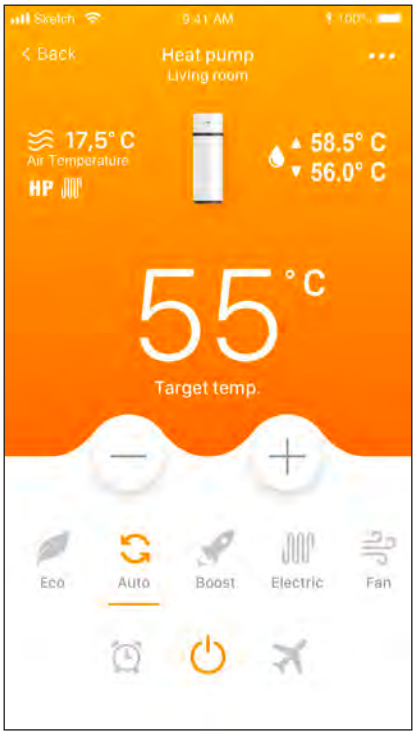


fig. 10

Os intervalos de tempo podem ser ativados, em qualquer modo de operação, exceto FÉRIAS, ao pressionar no local correspondente ao símbolo .

De seguida, pressione no local correspondente ao símbolo da imagem seguinte.

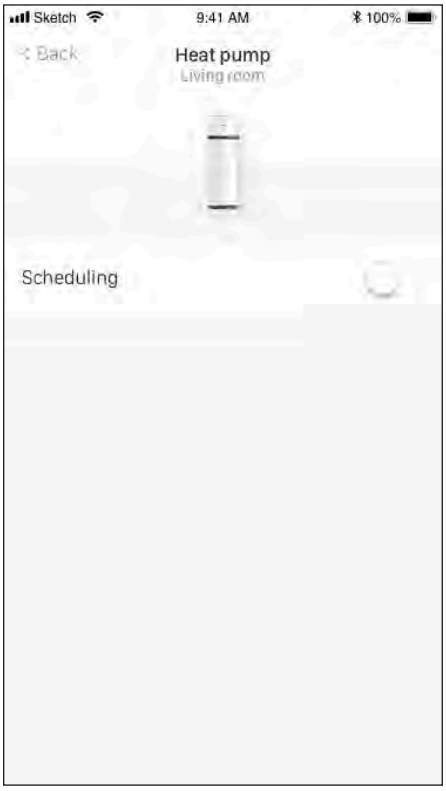


fig. 11

Defina o modo operativo que pretende durante o funcionamento por faixas horárias, a hora de ligar e desligar o equipamento e pressione a tecla de confirmação.
Pressione, então, a tecla de retroceder em cima à esquerda.

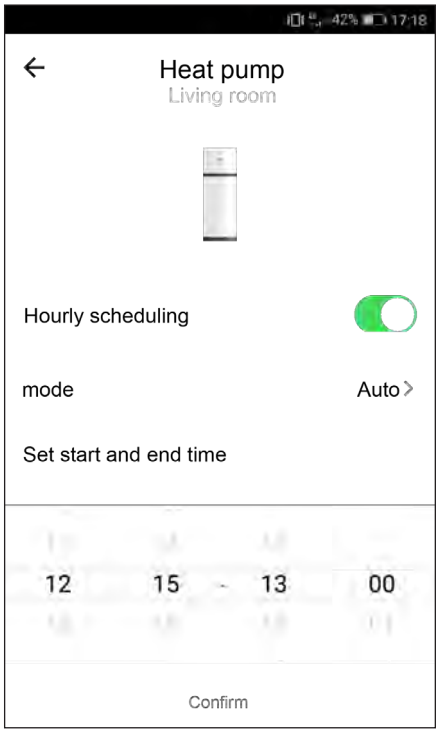


fig. 12

Quando o funcionamento por faixas horárias estiver ativado, fora da faixa horária o equipamento está em standby e este é o ecrã visualizado.

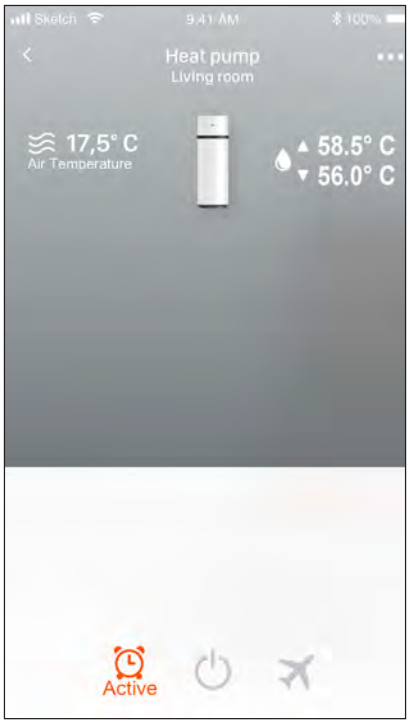


fig. 13

O modo férias pode ser ativado, num modo operativo qualquer, pressionando no local correspondente ao símbolo . De seguida, pressione no local correspondente ao símbolo da imagem seguinte.

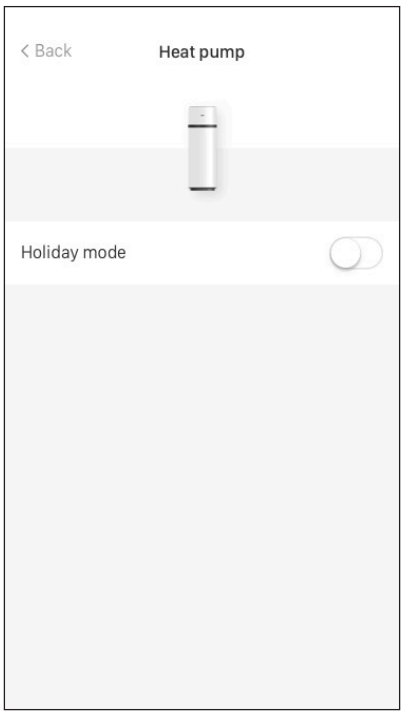


fig. 14

Configure os números dos dias de ausência e pressione confirmar.

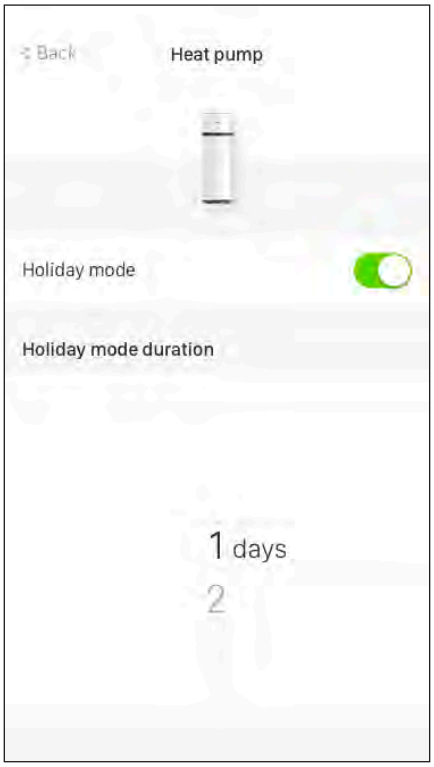


fig. 15

Para desabilitar o modo férias antes do seu fim, pressione a tecla “desabilitar” o modo férias.

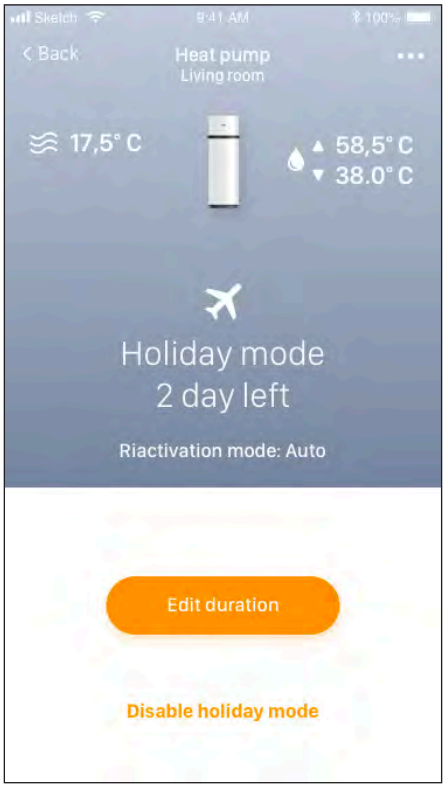


fig. 16

De seguida, pressione confirmar no ecrã seguinte.

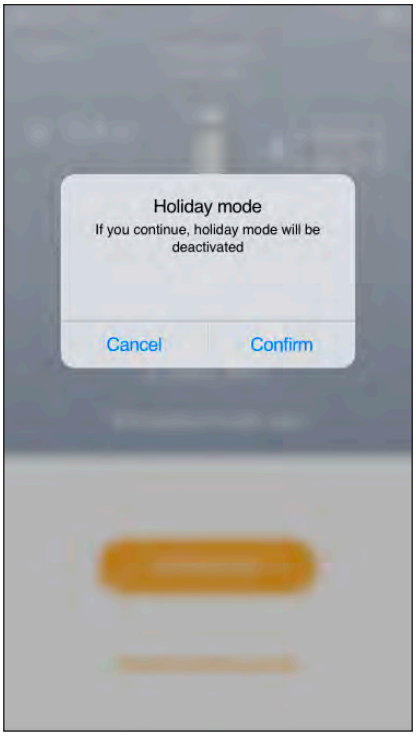


fig. 17

A partir da App é possível desligar o equipamento pressionando o símbolo de on/off (o símbolo é cor de laranja quando o equipamento está aceso).

2.12 FALHAS/PROTEÇÃO

Este equipamento dispõe de um sistema de autodiagnóstico que cobre algumas possíveis falhas ou proteções contra condições anómalas de funcionamento através de: deteção, sinalização e adoção de um procedimento de emergência até à resolução da anomalia.

Falha/Proteção	Código de erro	Indicação no visor
Falha da sonda inferior do reservatório	P01	+ P01
Falha da sonda superior do reservatório	P02	+ P02
Falha da sonda de descongelação	P03	+ P03
Falha da sonda de ar de entrada	P04	+ P04
Falha da sonda de entrada do evaporador	P05	+ P05
Falha da sonda de saída do evaporador	P06	+ P06
Falha da sonda de descarga do compressor	P07	+ P07
Falha da sonda do painel solar (Não utilizado)	P08	+ P08
Proteção contra alta pressão	E01	+ E01
Alarme do circuito de recirculação	E02	+ E02
Alarme de temperatura não adequada para o funcionamento como bomba de calor. (Com o alarme ativo, o aquecimento da água ocorre apenas com a resistência elétrica)	PA	+ PA
Ausência de comunicação (com o alarme ativo, o equipamento não funciona)	E08	+ E08
Falha do ventilador eletrónico	E03	+ E03

TÉCNICO ESPECIALISTA / ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO FABRICANTE

Caso ocorra uma ou mais das falhas supramencionadas, é necessário entrar em contacto com a assistência técnica do fabricante, e indicar o código de erro visualizado no visor.

2.13 RESOLUÇÃO DE FALHAS

Se for constatado que o equipamento não está a funcionar corretamente, sem que haja sinalização de alarme, antes de entrar em contacto com a assistência técnica do fabricante, é conveniente realizar o seguinte.

Anomalia	Ação aconselhada	
O equipamento não se acende.	 **UTILIZADOR**	• Verifique se a ficha está inserida corretamente na tomada elétrica. • Verifique se o procedimento de ligação foi realizado a partir do painel de controlo (ref.ª par. 2.5 na página 167). • Retire a ficha da tomada (**sem puxar o cabo de alimentação**) e aguarde alguns minutos; em seguida, insira a ficha novamente a tomada elétrica. ***Se o problema persistir***: entre em contacto com um técnico qualificado ou com a assistência técnica.
	 **TÉCNICO ESPECIALISTA / ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO FABRICANTE**	• Verificar o estado do cabo de alimentação dentro do produto. • Certifique-se de que o **fusível** na placa de potência está em bom estado. Caso contrário, substitua-o por um novo **5 A 250 V** de tipo retardado certificado CEI 60127-2/II (**T5AL250V**) (consulte o par. 7.1 na página 197).
Não é possível aquecer a água através da bomba de calor no modo ECO ou AUTOMÁTICO	 **UTILIZADOR**	• Desligue o equipamento (ref.ª par. 2.5 na página 167) e ligue novamente depois de algumas horas. ***Se o problema persistir***: entre em contacto com um técnico qualificado ou com a assistência técnica.
	 **TÉCNICO ESPECIALISTA / ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO FABRICANTE**	• Desligue o aparelho da rede elétrica. • Drene parte da água contida no reservatório (cerca de 50%) e reabasteça-o. • Acenda o equipamento novamente no modo ECO.
A bomba de calor mantém-se sempre ativa sem nunca parar	 **UTILIZADOR**	• Verifique se, ao não abrir nenhuma torneira durante algumas horas, o aparelho alcança a temperatura do ponto de definição. ***Se o problema persistir***: entre em contacto com um técnico qualificado ou com a assistência técnica.
Não é possível aquecer a água através da resistência elétrica integrada no modo AUTOMÁTICO	 **TÉCNICO ESPECIALISTA / ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO FABRICANTE**	• Desligue o equipamento e verifique o estado do termostato de segurança das resistências no interior do equipamento e, se necessário, rearme-o. Em seguida, acenda o equipamento no modo AUTOMÁTICO. • Desligue o equipamento da rede elétrica, de seguida, drene parte da água contida no reservatório (cerca de 50%), depois recarregue e religue novamente o equipamento no modo AUTOMÁTICO. • Entre no menu do instalador e aumente o valor do parâmetro P32, por exemplo, para 7 °C. • Verifique se o **termostato de segurança** da resistência elétrica não interveio (ref.ª par. 7.2 na página 197).
Não é possível controlar o produto através de APP	 **UTILIZADOR**	• Verifique a presença de cobertura da rede Wi-Fi, por exemplo, via smartphone onde o produto está instalado e, em seguida, execute novamente o procedimento de configuração com o router. • Em seguida, certifique-se de que o símbolo de Wi-Fi esteja aceso no visor.

INSTRUÇÕES PARA:	
UTILIZADOR	TÉCNICO ESPECIALISTA / ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO FABRICANTE
E.P.I. NECESSARIOS:	

As instruções a seguir destinam-se a pessoal técnico especialista.

ATENÇÃO

A FERROLI S.p.A. não se responsabiliza por intervenções realizadas por pessoal não especialista e não qualificado.

TÉCNICO ESPECIALISTA

R290

Qualquer intervenção no equipamento, incluindo a eliminação, deve ser realizada por pessoal qualificado e certificado com a adequada Licença em sistemas de refrigeração visando o conhecimento e a gestão de sistemas contendo gases do tipo HC como o R290 (Propano).

3. INFORMAÇÕES GERAIS

3.1 DADOS DA PLACA

Consulte a placa de dados afixada no equipamento e verifique se o manual de utilização corresponde ao modelo indicado.

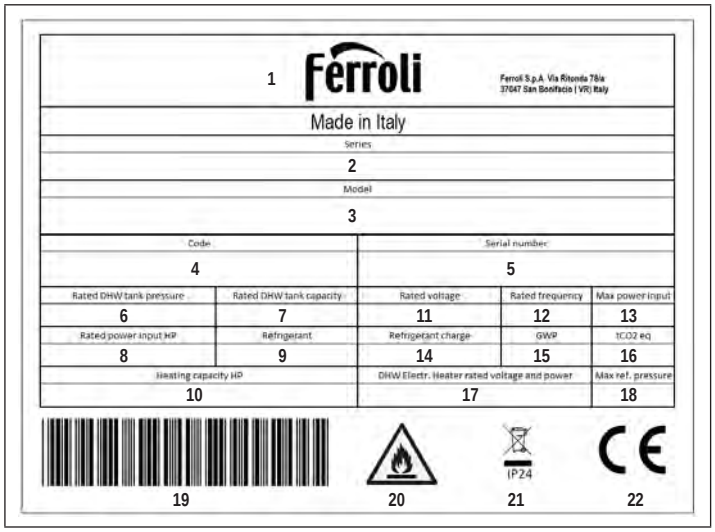


fig. 18

REF.ª	DESCRIÇÃO
1	Referências do fabricante
2	Série
3	Modelo
4	Código de produto
5	Número de série
6	Pressão nominal do reservatório
7	Capacidade nominal do reservatório
8	Potência nominal absorvida HP
9	Gás refrigerante
10	Energia térmica HP
11	Tensão nominal
12	Frequência nominal
13	Potência máxima absorvida
14	Carga de refrigerante
15	Potencial de aquecimento global associado a cada refrigerante
16	Toneladas de CO_2 equivalente. Permite expressar o efeito estufa produzido por um determinado gás refrigerante.
17	Tensão e potência nominal do aquecedor elétrico
18	Pressão máxima do circuito refrigerante (alta / baixa)
19	Código de barras
20	Perigo inflamável (GÁS REFRIGERANTE R290)
21	Resíduos profissionais a eliminar em centros de recolha específicos
22	Identifica a conformidade com os requisitos europeus

ATENÇÃO	**Não adultere a placa de dados de forma alguma.**

Em caso de solicitação de informações ou assistência técnica, além do modelo e tipo da máquina, é necessário especificar também o respetivo número de série.

3.2 PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS PRINCIPAIS

As placas de todos os componentes não construídos diretamente pela **FERROLI S.p.A.** estão aplicadas diretamente nos próprios componentes, nos pontos onde os respetivos fabricantes as colocaram de origem.

3.3 DESCRIÇÃO DOS SÍMBOLOS UTILIZADOS NO MANUAL E NA EMBALAGEM

Os símbolos mostrados na tabela a seguir podem ser utilizadosno todo ou em parte neste manual e acompanhados da respetiva descrição. Alguns destes podem estar afixados no equipamento e/ou na sua embalagem.

Símbolo	Definição
SIMBOLOS UTILIZADOS NO MANUAL	
 ATENÇÃO PERIGO	**PERIGO TENSÃO.** Qualquer intervenção que implique a remoção de tampas ou painéis nos quais este símbolo esteja afixado deve ser realizada exclusivamente por técnicos qualificados.
 ATENÇÃO	**PERIGO GENÉRICO.** Símbolo utilizado para identificar avisos importantes para a segurança do operador e/ou do equipamento.
 R290	**GÁS REFRIGERANTE R290** O equipamento está equipado com gás refrigerante R290; ***siga estritamente os avisos onde este símbolo é mostrado***.
 OBRIGAÇÃO	**OBRIGAÇÃO GENÉRICA.** Símbolo utilizado para identificar informações de particular importância.
 OBRIGAÇÃO	**OBRIGAÇÃO.** Símbolo utilizado para identificar a obrigação específica de ligação à terra.

Símbolo	Definição
 OBRIGAÇÃO	**OBRIGAÇÃO.** Símbolo utilizado para identificar a obrigação de consultar este manual de instruções antes de qualquer tipo de intervenção no equipamento.
 PROIBIÇÃO	**PROIBIÇÃO GENÉRICA.** Símbolo utilizado para identificar a proibição da descrição prescrita.
	**PESO.** Símbolo que identifica o peso da máquina. Se presente na embalagem, indica o peso de cada pacote.
	**RECICLAGEM/ELIMINAÇÃO.** Símbolo que identifica a recuperação e reciclagem dos materiais.
	**RESÍDUO PROFISSIONAL** Indica que este produto não deve ser tratado como resíduo doméstico, mas deve ser entregue num ponto de recolha apropriado para a reciclagem de equipamentos elétricos e eletrónicos (DIRETIVA 2012/19/UE)
	**INSPEÇÃO VISUAL** Símbolo que identifica a inspeção visual.
	**LIMPEZA MANUAL** Símbolo que identifica a limpeza manual.
	**NÚMERO MÍNIMO DE OPERADORES EMPREGADOS** Operações que devem ser realizadas por pelo menos duas pessoas.
SÍMBOLOS UTILIZADOS NA EMBALAGEM	
	**SENTIDO DE POSIÇÃO** Afixado na embalagem indica a orientação correta.
	**PROTEÇÃO CONTRA AS INTEMPÉRIES** Afixado na embalagem, indica a proteção da chuva e dos agentes atmosféricos. Guarde em local seco.
	**FRÁGIL** Afixado na embalagem indica que deve ser manuseado com cuidado para evitar eventuais quebras do conteúdo.

Símbolo	Definição
	**LIMITAÇÃO DE SOBREPOSIÇÃO DAS EMBALAGENS** Afixado na embalagem indica para não sobrepor as embalagens.
	Indica a posição no pacote de transporte onde as pinças devem ser posicionadas durante a movimentação com meios mecanizados.
	**RECICLAGEM/ELIMINAÇÃO.** Símbolo que identifica a recuperação e reciclagem dos materiais.

3.4 GLOSSÁRIO DE TERMINOLOGIA

Termo	Definição
EQUIPAMENTO	Indica o produto descrito neste manual de instruções.
FABRICANTE	Pessoa singular ou coletiva responsável pela conceção, fabrico, embalagem ou rotulagem e colocação no mercado.
ASSISTÊNCIA TÉCNICA	Pessoas ou entidades responsáveis perante a entidade responsável, que instalam, montam, fazem a manutenção ou reparação da máquina.
FINALIDADE DE UTILIZAÇÃO	A utilização de um produto de acordo com as especificações, instruções e informações fornecidas pelo fabricante.
UTILIZAÇÃO NORMAL	Funcionamento que inclui as verificações periódicas de acordo com instruções de utilização.
PROCEDIMENTO	Formas definidas para realizar uma atividade.
DANO	Lesões físicas ou danos à saúde de pessoas ou animais, ou danos à propriedade e/ou ao meio ambiente.
PERIGO	Uma fonte potencial de danos.
MANUTENÇÃO	Operações periódicas com o objetivo de verificar o correto funcionamento (exemplo: limpeza) dirigidas ao empregado qualificado.

3.5 DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

O vestuário de quem trabalha ou realiza manutenção deve estar conforme aos requisitos essenciais de segurança definidos pelas leis em vigor no país onde o equipamento se encontra instalado.

Sinal	Definição
	**É OBRIGATÓRIO USAR AS LUVAS DE PROTEÇÃO OU ISOLANTES** Use artigos adequados para proteger os membros superiores.
	**É OBRIGATÓRIO USAR PROTEÇÃO OCULAR.** Use artigos adequados para proteger a visão.
	**É OBRIGATÓRIO USAR OS ARTIGOS DE PROTEÇÃO SEM PEÇAS ESVOAÇANTES** Use artigos sem peças soltas para evitar o risco de que se possam prender nas peças da máquina.
	**É OBRIGATÓRIO USAR CALÇADO DE SEGURANÇA** Use calçado adequado para proteção dos membros inferiores.

3.6 RUÍDO

Os dados sobre o nível de ruído são indicados nas tabelas do par. 5.3.

3.7 VIBRAÇÕES

As vibrações produzidas pelo equipamento, dependendo da forma como é operado, não são perigosas para o uso a que se destina.


ATENÇÃO

Uma vibração excessiva só pode ser causada por uma falha mecânica que deve ser imediatamente comunicada e eliminada, a fim de não comprometer a segurança do equipamento e do operador.

3.8 RISCOS RESIDUAIS

O projeto foi executado de forma a garantir os requisitos essenciais de segurança para o operador empregado e para o utilizador final.
A segurança, na medida do possível, foi integrada no projeto e no fabrico do equipamento, no entanto existem riscos dos quais os operadores devem estar protegidos.

RISCO	Definição
PERIGO ELÉTRICO	**RISCO DEVIDO À ENERGIA ELÉTRICA.** As operações de acesso e manutenção da máquina expõem os operadores ao risco elétrico. As intervenções em equipamentos sob tensão devem ser realizados apenas por pessoal especialista e qualificado. As seguintes medidas de segurança são recomendadas: • **não realize intervenções de manutenção sem antes ter desconectado eletricamente o equipamento**; • **efetue as intervenções apenas se tiver a certeza e as descritas neste manual; em caso de dúvidas entre em contacto com o Fabricante**.
PERIGO	**RISCO DE FUGAS DE GÁS.** A máquina deve ser canalizada para permitir a extração para o ambiente exterior de quaisquer fugas de gás refrigerante.

4. MOVIMENTAÇÃO E TRANSPORTE

4.1 MOVIMENTAÇÃO DA EMBALAGEM

O equipamento é fornecido numa caixa de papelão sobre palete de madeira.
O tipo de embalagem pode variar a critério do fabricante.

Para as operações de descarga, utilize empilhador ou um porta-paletes: devem ter capacidade mínima de 250 kg.



O equipamento embalado deve ser mantido na vertical durante todas as operações de carga.

fig. 19

4.2 DESEMBALAGEM

ATENÇÃO

Os elementos da embalagem (agrafos, cartões etc.) não devem ser deixados ao alcance das crianças, pois são perigosos para as mesmas.

As operações de remoção da embalagem devem ser executadas com cuidado a fim de não danificar o invólucro do equipamento caso se opere com facas ou X-atos para abrir a embalagem de cartão.

Uma vez removida a embalagem, certifique-se do bom estado das unidades. Em caso de dúvida, não utilize o aparelho e contacte pessoal técnico autorizado.
Antes de eliminar as embalagens, segundo as normas de proteção ambiental em vigor, certifique-se de que todos os acessórios fornecidos foram removidos das mesmas.

RECICLAGEM/ELIMINAÇÃO.
Todos os materiais de embalagem devem ser eliminados de acordo com as leis em vigor no país de utilização.

4.3 RECEÇÃO

Além das unidades dentro das embalagens, estão contidos também os acessórios e a documentação técnica para a utilização e a instalação.

- Certifique-se de que estão presentes os seguintes componentes:
  - Manual de Utilização, Instalação e Manutenção
  - Válvula de segurança
  - Cabo hexapolar para entradas digitais

Durante todo o período em que o equipamento permaneça inativo, a aguardar a colocação em serviço, convém colocá-lo num local protegido dos agentes atmosféricos e das condições ambientais indicadas no parágrafo “6.1 ARMAZENAMENTO” na página 184.

5. CARATERÍSTICAS DE FABRICO

5.1 IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES

REF.ª	DESCRIÇÃO (fig. 20 - fig. 21 - fig. 22)
1	Bomba do calor
2	Interface de utilizador
3	Invólucro de aço
4	Resistência elétrica
5	Ânodo de magnésio
6	Saída de ar de ventilação (Ø 125 mm)
7	Entrada de ar de ventilação (Ø 125 mm)
8	União de entrada de água fria
9	União de saída de água quente
11	Drenagem da condensação
14	Reservatório de aço com revestimento em esmalte cerâmico de acordo com DIN 4753-3
15	Condensador
16	Compressor rotativo
17	Evaporador com placas de aletas
18	Ventilador eletrónico
19	Sondas de caldeira
21	Isolamento de poliuretano
23	Tubo para bulbo termostato de segurança
24	Placa de energia
25	Placa Wi-Fi
26	Tampa para acesso à resistência elétrica, ao bulbo termostato de segurança, às sondas da caldeira e quadro de energia

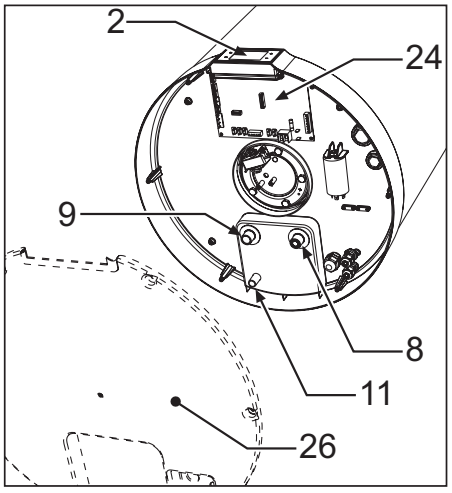


fig. 20

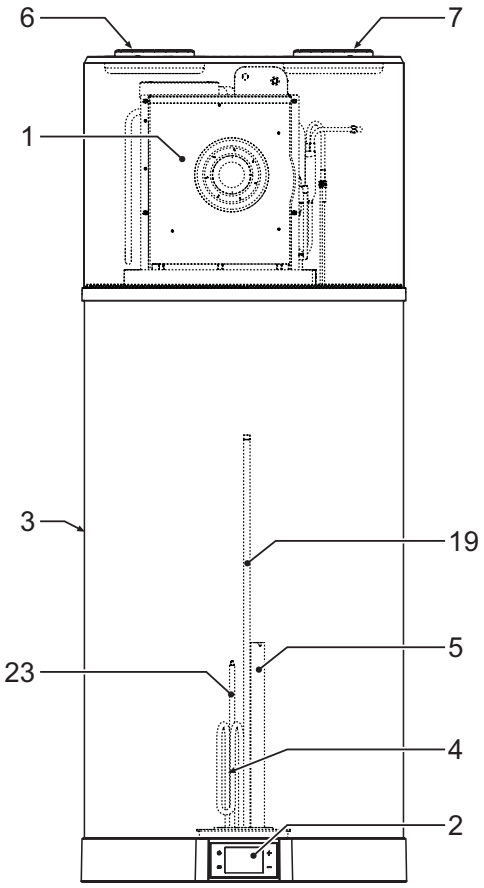


fig. 21

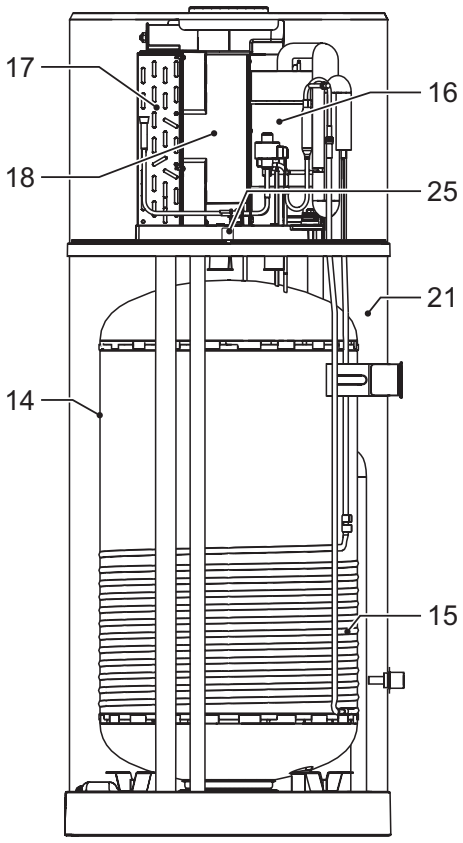


fig. 22

5.2 DADOS DIMENSIONAIS

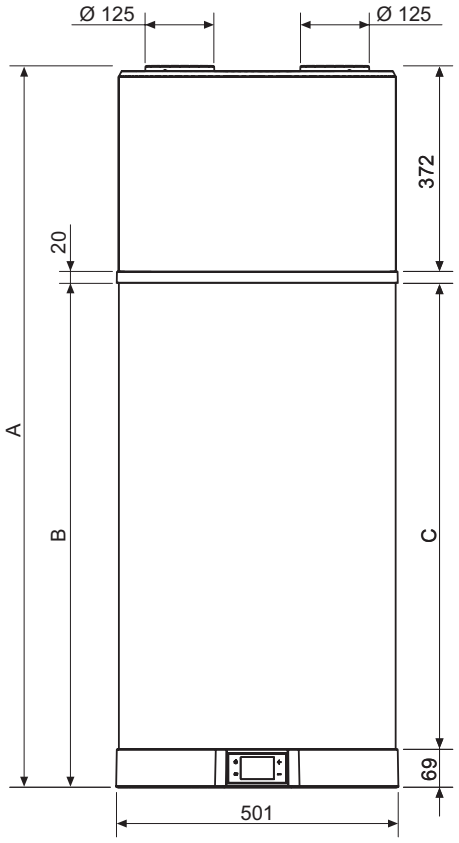


fig. 23

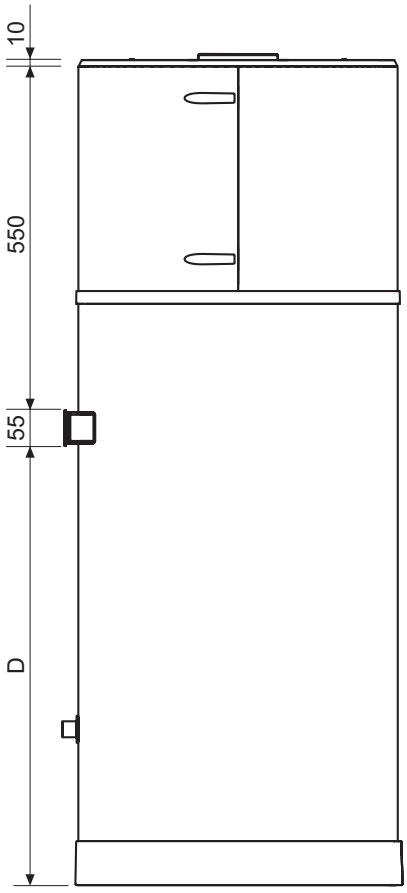


fig. 24

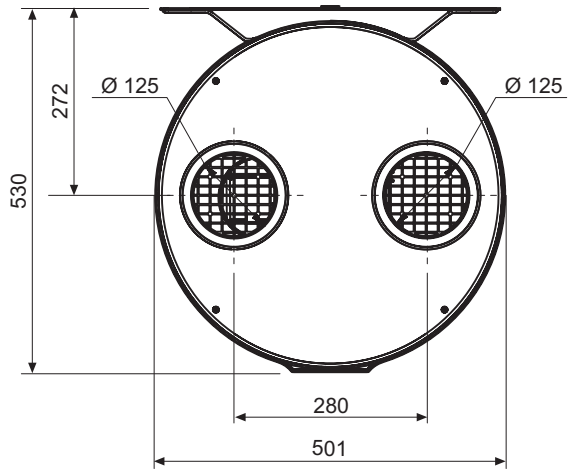


fig. 25

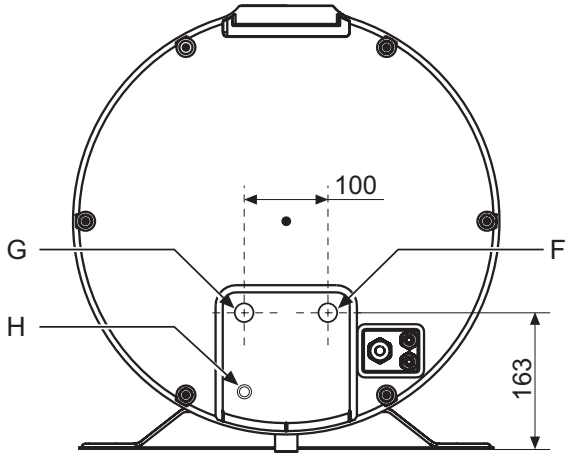


fig. 26

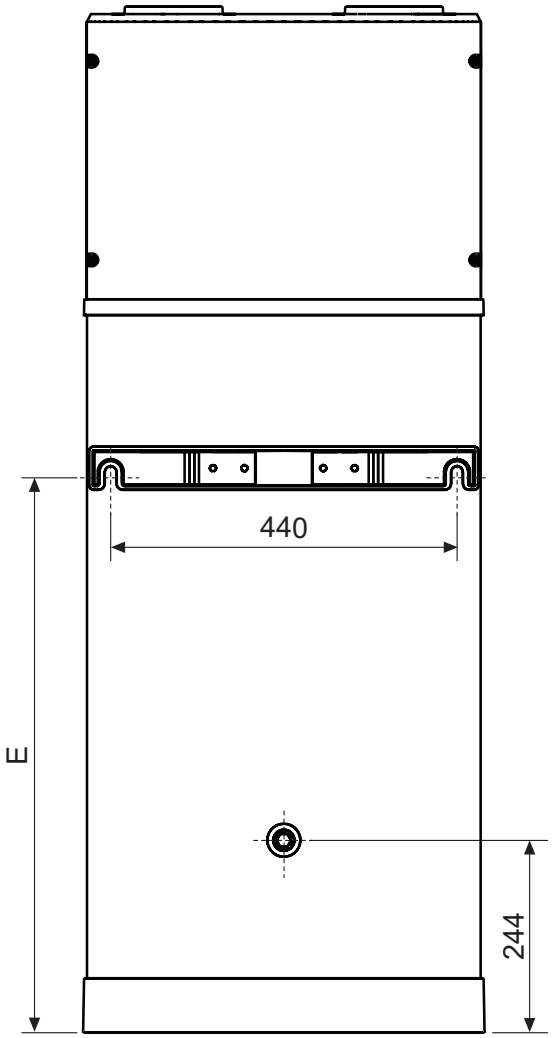


fig. 27

Tabela de dados técnicos (fig. 23 - fig. 24 - fig. 25 - fig. 26 - fig. 27)

Ref.ª	Ø	90 LT	120 LT	UM
A	/	1303	1555	mm
B	/	912	1162	mm
C	/	843	1094	mm
A	/	690	940	mm
E	/	711	963	mm
F (ref.ª 8 - fig. 20)	1/2" G	163	163	mm
G (ref.ª 9 - fig. 20)	1/2" G	163	163	mm
H (ref.ª 11 - fig. 20)	16 mm*	68	68	mm

H - União de saída em material plástico

5.3 CARATERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo		90 LT	120 LT	-
Bomba de calor	Alimentação	230-1-50		V-f-Hz
	Potência térmica (UNI)	833	833	W
	Potência absorvida total em aquecimento (UNI)	270	270	W
	COP (UNI)	3,08	3,08	W/W
	Corrente nominal em aquecimento (UNI)	1,25	1,25	A
	Potência absorvida total máxima em aquecimento	380	380	W
	Corrente máxima em aquecimento	1,74	1,74	A
	Tempo de aquecimento (EN) (1)	5:52	8:15	h:min
	Energia de aquecimento (EN) (1)	1,42	2,02	kWh
	Consumo em standby (Pes) (EN) (1)	14	17	W
	Classe de emprego (EN) (1)	M	M	Tipo
	Consumo elétrico durante o ciclo de emprego WEL-TC (EN) (1)	2,28	2,09	kWh
	COPDHW (EN) (1)	2,6	2,7	W/W
	COPDHW (EN) (4)	2,7	2,8	W/W
	Temperatura de referência da água (EN) (1)	53,0	52,8	°C
	Quantidade máxima de água utilizável (EN) (2)	0,098	0,128	m^3
	Eficiência de aquecimento ref.ª padrão (UE)	107	112	%
	Classe de eficiência ref.ª padrão (UE)	A+	A+	-
	Consumo anual de energia elétrica (EU)	479	458	kWh/ano
Resistência elétrica	Potência	1200	1200	W
	Corrente	5,2	5,2	A
Bomba de calor + resistência elétrica	Potência absorvida total	1470	1470	W
	Corrente nominal	6,37	6,37	A
	Máxima potência absorvida total	1580	1580	W
	Corrente máxima	6,95	6,95	A
	Tempo de aquecimento (1)			h:min
Acumulação	Capacidade de acumulação	89	118	litros
	Pressão nominal	0,7	0,7	MPa
	Material	Aço esmaltado		tipo
	Proteção catódica	Ânodo de Mg		tipo
	Isolante tipo/espessura	poliuretano/50		tipo/mm
Circuito de ar	Tipo de ventilador	Centrífugo		tipo
	Caudal de ar	190	190	m^3/h
	Diâmetro condutas	125	125	mm
	Máxima altura manométrica disponível	100	100	Pa
Circuito frigorífico	Compressor	Rotativo		tipo
	Refrigerante Carga refrigerante	R290 0,15		tipo kg
	Evaporador	Cobre - Alumínio Bateria com aletas		tipo
	Condensador	Tubo em alumínio envolvido externamente no reservatório		tipo
Níveis de potência sonora interna (3)		52	52	dB(A)
Níveis de potência sonora externa (3)		50	50	dB(A)
Peso em vazio	Líquido	60	70	kg

NOTAS

- **(UNI):** dados segundo a norma **UNI EN 16147:2017**
- **(EU):** dados segundo o regulamento **2017/1369/UE**
- **(1):** Ciclo de aquecimento Temp. ar de entrada = 7 °C BS/6 °C BU Temperatura inicial da água 10 °C
- **(2):** Temperatura limite de utilização 40 °C - Temperatura da água de entrada 10 °C
- **(3):** dados segundo a norma **UNI EN 12102-1:2018**
- **(4):** Ciclo de aquecimento Temp. ar de entrada = 14 °C BS/13 °C BU Temperatura inicial da água 10 °C

6. INSTALAÇÃO E COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

A instalação, colocação em serviço e manutenção do produto devem ser realizados por pessoal qualificado e autorizado**.**

TÉCNICO ESPECIALISTA

R290

Qualquer intervenção no equipamento, incluindo a eliminação, deve ser realizada por pessoal qualificado e certificado com a adequada Licença em sistemas de refrigeração visando o conhecimento e a gestão de sistemas contendo gases do tipo HC como o R290 (Propano).

Siga os avisos dados no capítulo 8 na página 199.

6.1 ARMAZENAMENTO

R290

Para o armazenamento de equipamentos equipados com gás refrigerante inflamável, consulte os regulamentos locais em vigor.

NUNCA coloque o equipamento ao ar livre; os agentes atmosféricos iriam danificá-lo, tornando-o inseguro e perigoso para o operador e o utilizador.

6.1.1 Condições ambientais de armazenamento

O equipamento deve ser armazenado num local seco, protegido de poeiras ou de qualquer outra coisa que o possa danificar.

Temperatura ambiente (mín. / máx.)
-20 °C / +70 °C

6.2 LIMITES DE EMPREGO

ATENÇÃO

PROIBIÇÃO

Este produto não foi concebido, nem se destina a ser utilizado em ambientes perigosos de acordo com a Diretiva 2014/34/UE (devido à presença de atmosferas potencialmente explosivas - ATEX).

ATENÇÃO

PROIBIÇÃO

Ou em aplicações que exigem um grau superior a IP24 ou que exigem recursos de segurança (tolerante a falhas, à prova de falhas), como sejam, sistemas e / ou tecnologias de suporte de vida ou qualquer outro contexto no qual o mau funcionamento de uma aplicação possa levar à morte ou a ferimentos em pessoas ou animais, ou a graves danos materiais ou ao meio ambiente.
Se a eventualidade de uma falha ou avaria do produto puder causar danos (a pessoas, animais e aos materiais), é necessário providenciar um sistema de vigilância funcional separado equipado com funções de alarme a fim de excluir tais danos.

6.3 LIMITES DE FUNCIONAMENTO

O produto em questão serve exclusivamente para o aquecimento de água quente para usos sanitários dentro dos limites de utilização descritos abaixo.
Para tanto, deve estar conectado à rede de água sanitária e à rede de alimentação elétrica (ver capítulo “6. INSTALAÇÃO E COLOCAÇÃO EM SERVIÇO”).

6.3.1 Campo de temperatura

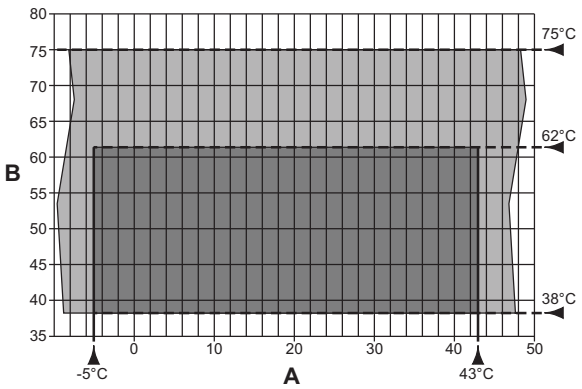


fig. 28 - Gráfico

A = Temperatura do ar de entrada (°C)
B = Temperatura da água quente produzida (°C)
= Campo de trabalho para a bomba de calor (B.d.C)
= Integração apenas com a resistência elétrica

6.3.2 Condições ambientais para funcionamento

PROIBIÇÃO

O equipamento não pode operar em locais classificados como ambientes com atmosfera explosiva ou com risco de incêndio.

ATENÇÃO

O funcionamento geral do equipamento é garantido pela observância das condições ambientais indicadas.

ATENÇÃO

O equipamento não foi projetado para ser instalado num ambiente ao ar livre, mas para ser utilizado num ambiente "fechado" não exposto às intempéries com uma temperatura ambiente entre +4 °C / +43 °C.

Para o correto funcionamento do equipamento é necessário que o seu posicionamento respeite os seguintes requisitos:
- longe de fontes de calor,
- longe dos raios diretos do sol,
- longe de sistemas de ar condicionado,
- ambiente não empoeirado.

As condições ambientais para o funcionamento são apresentadas na tabela abaixo.

Temperatura do ar externo ambiente (mín. / máx.)
-5 °C / +43 °C

6.3.3 Dureza da água

O aparelho não deve funcionar com águas de dureza inferior a 12 °F, nem pelo contrário com águas de dureza particularmente elevada (superior a 25 °F), recomendamos a utilização de um amaciador de água, devidamente calibrado e monitorizado, neste caso a dureza residual não deve descer abaixo de 15 °F.

6.4 PREPARAÇÃO DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

Um funcionamento correto influi na duração do equipamento e dos seus componentes, mas acima de tudo na economia do sistema. Recomendamos que siga com atenção as instruções seguintes; o nosso Departamento de Assistência Técnica está à disposição para quaisquer esclarecimentos sobre o assunto.

OBRIGAÇÃO

R290

Na fase de conceção e fabrico dos sistemas devem respeitar-se as normas e disposições vigentes a nível local.
A entrada e saída de ar do aparelho devem ser canalizadas para o ambiente externo conforme indicado no parágrafo 6.6 na página 186.

A instalação do produto deve ser feita num local adequado, ou seja, passível de permitir as operações normais de utilização e regulação, bem como as manutenções de rotina e extraordinárias.
Portanto, é necessário preparar o espaço operacional necessário, tendo como referência as medidas mostradas em fig. 29.

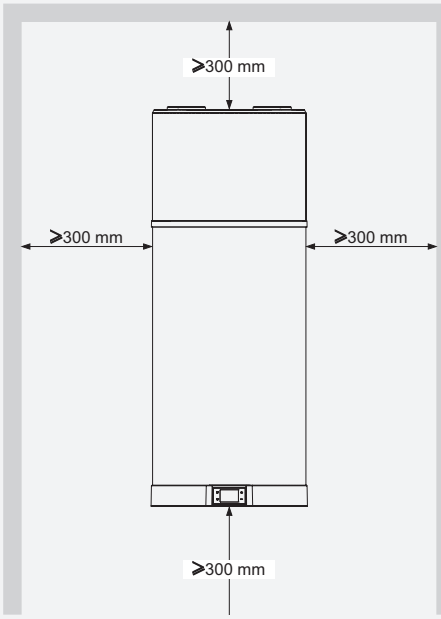


fig. 29 - Espaços mínimos

O local deve ainda ser:
- Dotado das devidas linhas de alimentação de água e de energia elétrica;
- Preparado para a conexão da drenagem da água de condensação;
- Preparado com ralos adequados para a água em caso de danos na caldeira ou de intervenção da válvula de segurança ou rutura de tubagens/uniões;
- Dotado de eventuais sistemas de contenção em caso de perdas de água graves;
- Suficientemente iluminado (se necessário);
- Protegido do gelo e seco.

6.5 FIXAÇÃO NA PAREDE

O produto deve ser instalado numa parede sólida, não sujeita a vibrações. Para a fixação, escolha o tipo de bucha de expansão mais adequada em função da tipologia específica da parede.

- Perfure de acordo com as instruções de fig. 30.

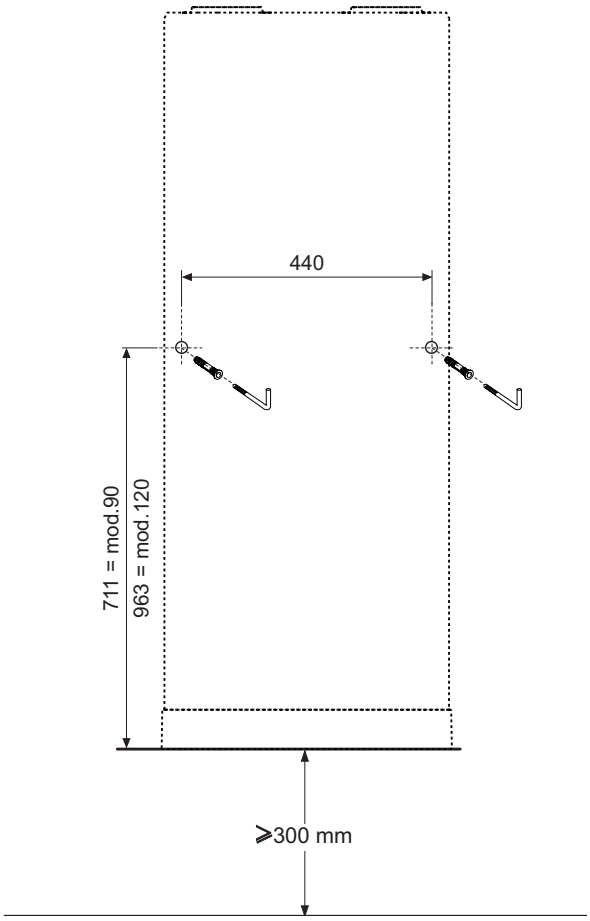


fig. 30 - Indicação de furação

- Enganchar a caldeira com o suporte de fixação apropriado (fig. 31).

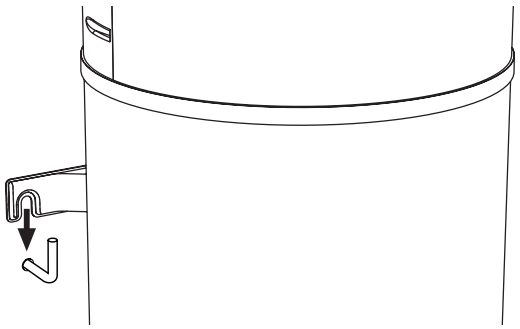


fig. 31 - Fixação à parede

6.6 LIGAÇÕES AERÓLICAS

Além dos espaços indicados no parágrafo, 6.4, a bomba de calor requer uma ventilação de ar adequada.

- Crie uma conduta de ar dedicada conforme indicado em fig. 32.

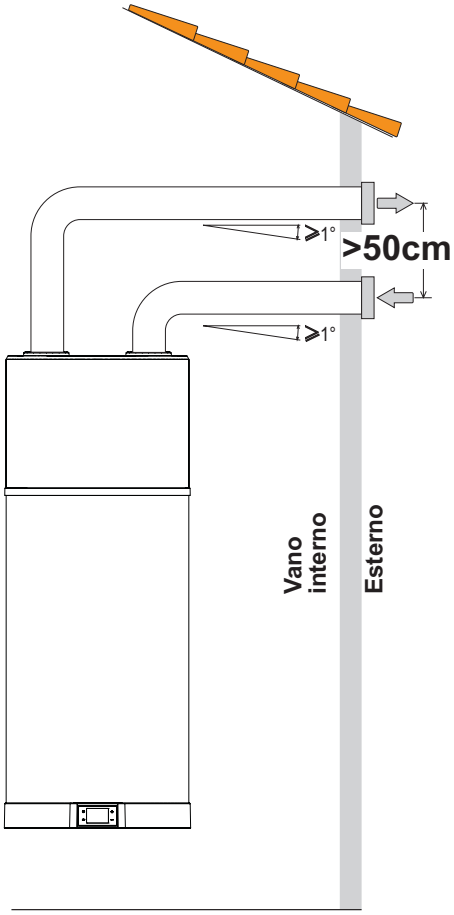
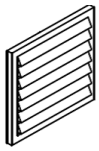


fig. 32 - Exemplo de ligação de descarga de ar

Execute a instalação de cada canal de ar certificando-se de que este:

- Não exerce pressão com o seu peso sobre o equipamento em si.
- Permite as operações de manutenção.
- Está devidamente protegido para evitar intrusões acidentais de materiais no interior do equipamento em si.
- A ligação com o exterior deve ser feita com tubagens adequadas, não inflamáveis.
- O comprimento equivalente total das tubagens de expulsão mais a de descarga, incluindo as grelhas, não deve superar os 12 m.

Na tabela estão indicados os dados caraterísticos de componentes de canalização comercial com referência a débitos de ar nominais e diâmetros de 125 mm.

Dado	Tubo linear liso	Curva 90° lisa	Grelha	UM
Tipo				
Comprimento efetivo	1	\	\	m
Comprimento equivalente	1	2	2	m

- Durante o funcionamento, a bomba de calor tende a baixar a temperatura do ambiente se não for realizada a canalização de ar para o exterior.

- Na correspondência do tubo de expulsão de ar para o exterior, deve estar prevista a montagem de uma grelha de proteção adequada com o objetivo de evitar a penetração de corpos estranhos no interior do equipamento. Para garantir o máximo desempenho do produto a grelha deve ser selecionada entre as de baixa perda de carga.

- Para evitar a formação de água de condensação: isole as tubagens de expulsão do ar e os engates da cobertura do ar canalizado com um revestimento térmico de vedação de vapor de espessura adequada.

- Se for considerado necessário para evitar ruídos devidos ao fluxo, monte silenciadores. Equipe as tubagens, os passa-parede e as ligações à bomba de calor com sistemas de amortecimento das vibrações.

ATENÇÃO

O funcionamento simultâneo de uma fornalha de câmara aberta (por exemplo, lareira aberta) e da bomba de calor provoca uma depressão perigosa no ambiente.

A depressão pode provocar o refluxo dos gases de escape para o ambiente.

- **Não ponha a bomba de calor a trabalhar juntamente com uma fornalha de câmara aberta.**
- **Ponha a trabalhar apenas as fornalhas de câmara estanque (homologadas) com adução separada do ar de combustão.**
- **Mantenha vedadas e fechadas as portas dos locais da caldeira que não tenham o afluxo de ar de combustão em comum com os locais habitacionais.**

6.7 LIGAÇÕES HIDRÁULICAS

- Ligue a linha de alimentação de água fria e a linha de saída nos pontos de ligação específicos (fig. 33).

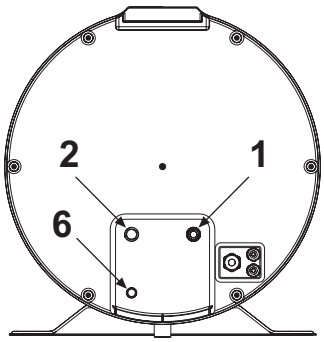


fig. 33

A tabela abaixo mostra as caraterísticas dos pontos de ligação.

Ref.ª	Mod.	90 LT - 120 LT	UM
1	Entrada de água fria	1/2" G	"
2	Saída de água quente	1/2" G	"
6	Drenagem de condensação (*)	16	mm

ATENÇÃO

Para o funcionamento correto do equipamento a pressão de entrada de água deve ser:
- máximo 0,7 MPa (7 bar);
- mínimo 0,15 MPa (1,5 bar).

OBRIGAÇÃO

Para o funcionamento correto do equipamento é imprescindível instalar na entrada da água fria uma unidade de segurança de 0,7 MPa (7 bar, série leve fornecida em dotação). Utilize apenas tubagens de união (não fornecidas), rígidas e resistentes à eletrólise tanto na entrada de água fria quanto na saída de água quente do equipamento.

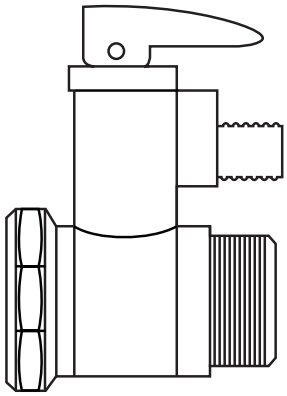


fig. 34 - Válvula de segurança 0,7 MPa (7 bar)

A figura seguinte mostra um exemplo de ligação hidráulica.

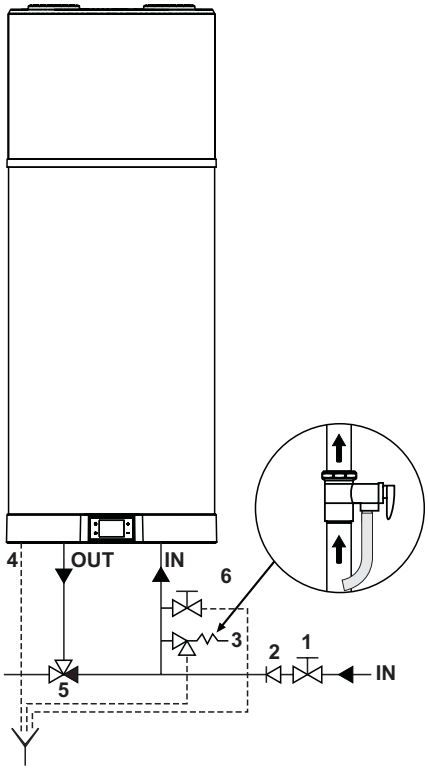


fig. 35 - Exemplo de sistema de água

REF.ª	DESCRIÇÃO (fig. 35)
1	Torneira de corte
2	Válvula unidirecional
3	Válvula de segurança (em dotação)
4	Drenagem da condensação
5	Dispositivo termostático de mistura automática
6	Torneira de descarga

ATENÇÃO

- **A água pode gotejar pelo tubo de drenagem do dispositivo de sobrepressão; deixe este tubo aberto para a atmosfera.**
- **O dispositivo de descompressão deve ser acionado regularmente para remover os depósitos de calcário e para verificar se não está bloqueado.**
- **Ligue um tubo de borracha à drenagem da condensação, prestando atenção para não forçar demasiado para não romper o próprio tubo de drenagem.**

6.7.1 Ligação da drenagem de condensação

A condensação que se forma durante o funcionamento da bomba de calor, flui através de um tubo de drenagem específico (½ ") que passa por dentro da coberta isolante e desemboca na parte inferior do equipamento (fig. 36).
Deve ser unido a uma conduta de tal forma que a condensação possa fluir suavemente (exemplo de instalação fig. 37).

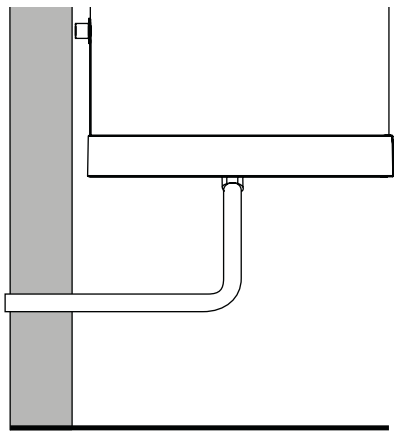


fig. 36 - Exemplo de ligação da drenagem da condensação sem sifão

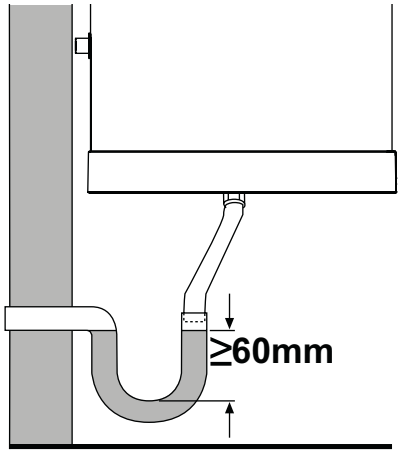


fig. 37 - Exemplo de ligação da drenagem da condensação com sifão

6.8 LIGAÇÕES ELÉTRICAS

O equipamento está equipado com cabo de alimentação com ficha Schuko para ser ligado á rede elétrica através de tomada adequada (fig. 38 e fig. 39).

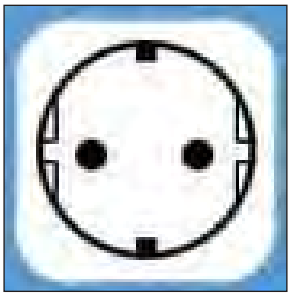


fig. 38 - Tomada Schuko

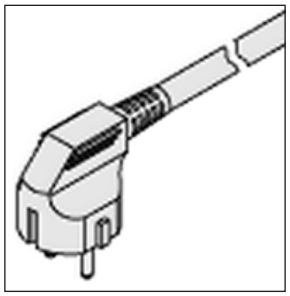


fig. 39 - Ficha do aparelho

ATENÇÃO

O equipamento deve ser instalado em conformidade com os regulamentos sobre sistemas elétricos em vigor no país de instalação.

OBRIGAÇÃO

Ligue o equipamento a um sistema de ligação à terra eficiente.

PROIBIÇÃO

Não utilizar extensões ou adaptadores.

ATENÇÃO

Para a ligação à rede e dispositivos de segurança atenha-se à norma CEI 60364-4-41.

ATENÇÃO

Os aparelhos fixos não estão equipados com meios de desconexão da rede de alimentação com uma separação dos contactos em todos os polos capazes de garantir a desconexão completa na categoria de sobretensão III**, as instruções indicam que os meios de desconexão devem ser integrados na cablagem fixa em conformidade com os regulamentos sobre cablagens.**

ATENÇÃO

O equipamento deve ser protegido por um disjuntor diferencial adequado.
O tipo de diferencial deve ser escolhido avaliando o tipo de dispositivos elétricos utilizados pelo sistema global.

ATENÇÃO

NÃO ADULTERE O CABO DE ALIMENTAÇÃO.
Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante ou pelo serviço de assistência técnica ou, em qualquer caso, por pessoa com qualificação semelhante, para evitar qualquer risco.

6.8.1 Ligações remotas

O equipamento está preparado para poder ser ligado a outros sistemas energéticos remotos ou contadores energéticos (fotovoltaico, Off-Peak)

ENTRADAS

- Digital 1 **(DIG1)**. NÃO UTILIZÁVEL.
- (OS DOIS CONDUTORES, BRANCO E CASTANHO, DO CABO HEXAPOLAR, NÃO SÃO UTILIZADOS).

- Digital 2 **(DIG2)**. Entrada digital para o fotovoltaico. Na presença de um sistema fotovoltaico ligado ao sistema, é possível desfrutar do mesmo para acumular energia sob a forma de água quente nos momentos de sobreprodução. Se se dispuser de um contacto limpo, por exemplo, do inversor, que se fecha quando há sobreprodução de energia, é possível ligá-lo aos dois condutores **verde** e **amarelo** do cabo hexapolar fornecido com o equipamento. Configure o parâmetro **P23 = 1** para ativar o suplemento com fotovoltaico.

- Digital 3 **(DIG3)**. Entrada para o Off-Peak. Esta função, apenas disponível nalguns países, permite ativar o equipamento apenas na presença de um sinal proveniente do exterior com tarifa preferencial. Se o contactor elétrico dispõe de um contacto limpo que se fecha quando está disponível a tarifa preferencial é possível ligá-lo aos dois condutores **cinza** e **cor-de-rosa** do cabo hexapolar fornecido com o equipamento. Configure o parâmetro **P24 = 1** para ativar o Off-peak no modo ECO ou **P24 = 2** para o Off-peak no modo AUTO.

6.8.1.1 Modo de ligação remota

Para a ligação às entradas digitais do equipamento é necessário proceder da seguinte forma:

- Desligue a alimentação elétrica do equipamento.
- Remova a tampa inferior.
- Ligue o cabo hexapolar, fornecido com o equipamento, ao conector CN5 da placa de potência.
- Fixe o cabo no cavalete livre ao lado do de alimentação.
- Utilize um dos dois bucins livres presentes junto ao cabo de alimentação para a ancoragem correta do cabo para a ligação remota.
- Coloque a tampa inferior removida anteriormente.

As figuras que se seguem ilustram um exemplo de ligação remota que deverá ter um comprimento máximo de (fig. 40 e fig. 41) que deverá ter um comprimento máximo de **3 m**.

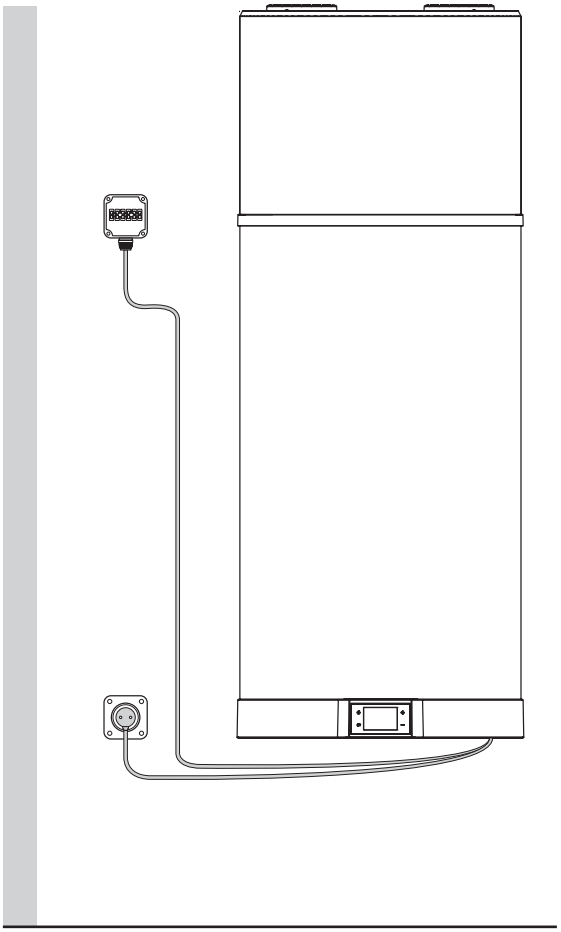


fig. 40 - Exemplo de ligação remota

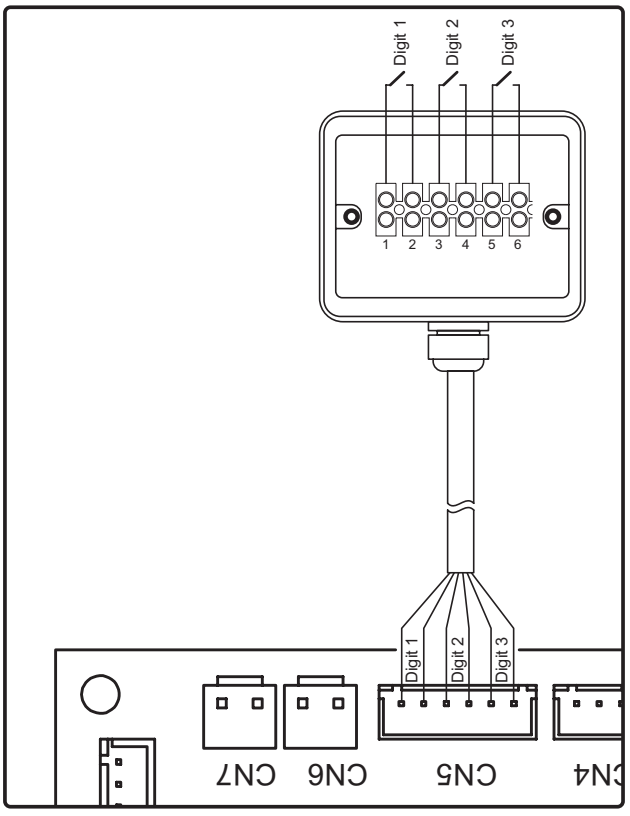


fig. 41

6.9 ESQUEMA ELÉTRICO

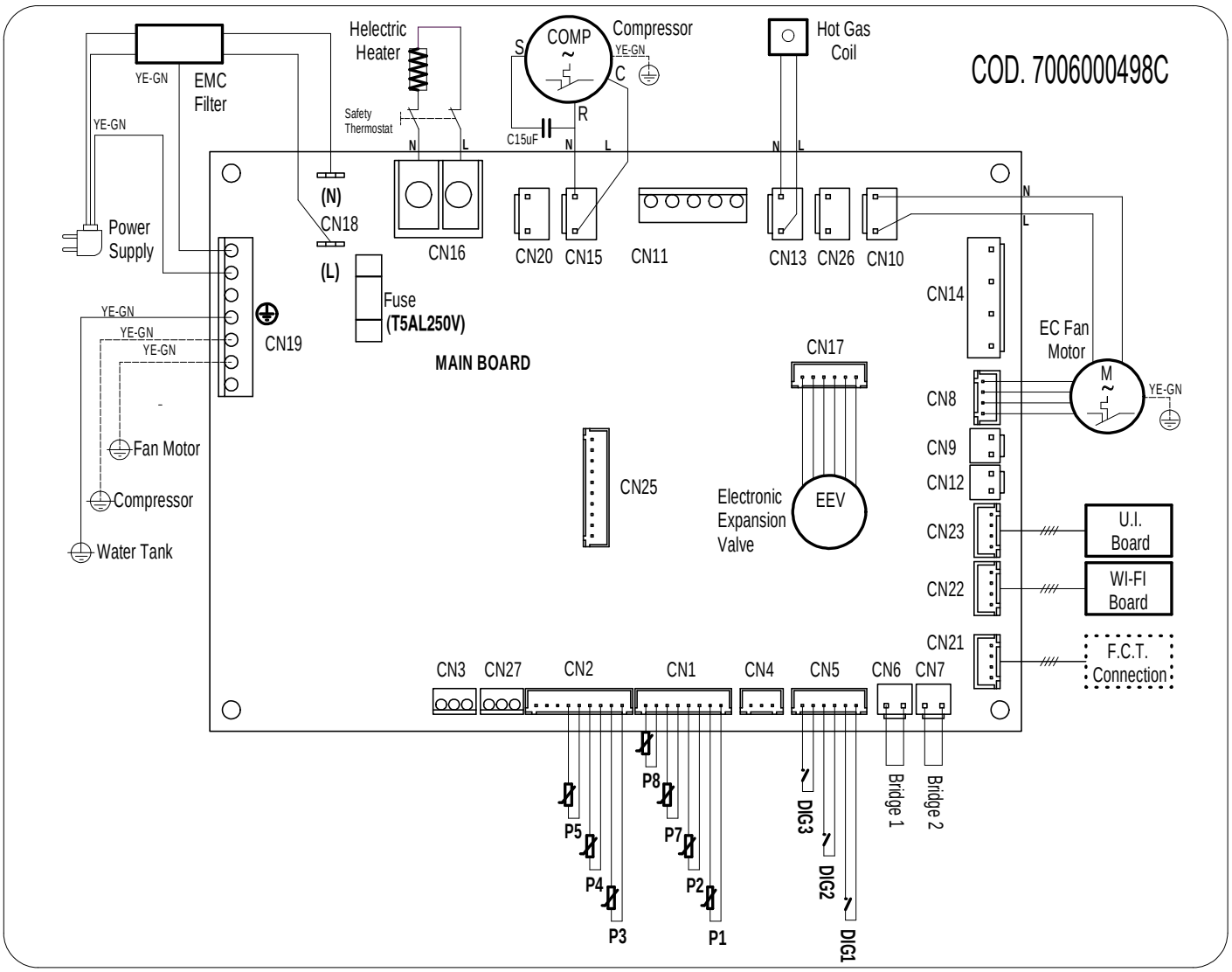


fig. 42 - Esquema elétrico do equipamento

Descrição das ligações disponíveis na placa de potência

REF.ª	DESCRIÇÃO	REF.ª	DESCRIÇÃO
CN1	Sondas NTC ar, descongelação, água	**CN14**	Não utilizável
CN2	Sondas NTC de entrada e saída do evaporador, descarga do compressor	**CN15**	Alimentação a 230 V ca do compressor
CN3	Não utilizável	**CN16**	Alimentação a 230 V ca da resistência elétrica
CN4	Não utilizável	**CN17**	Alimentação da válvula de expansão eletrónica (EEV)
CN5	Entradas digitais Solar (Não utilizável), PV, Off-peak	**CN18**	Alimentação principal 230 V ca
CN6	Não utilizável	**CN19**	Ligações de terra
CN7	Não utilizável	**CN20**	Alimentação de 230 V ca para conversor de ânodo de corrente impressa
CN8	Controlo PWM ventilador eletrónico (EC)	**CN21**	Ligação com teste de fim de linha/teste
CN9	Não utilizável	**CN22**	Conexão da placa Wi-Fi
CN10	Alimentação a 230 V ca do ventilador EC	**CN23**	Ligação da interface do utilizador
CN11	Não utilizável	**CN25**	Não utilizável
CN12	Não utilizável		
CN13	Alimentação da válvula de descongelação a gás quente		

6.10 COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

Para a colocação em serviço proceda com as seguintes operações.

6.10.1 Verificações preliminares


OBRIGAÇÃO

Verifique se o equipamento foi conectado ao cabo de ligação à terra.


ATENÇÃO

Verifique se a tensão da rede corresponde à indicada na placa do equipamento.


INSPEÇÃO VISUAL

Verifique se o equipamento está livre de ferramentas ou utensílios de vários tipos. Se houver, remova-os.

6.10.2 Limpeza geral


PROIBIÇÃO

- **Não deite nem pulverize água sobre o produto.**
- **Não limpe as superfícies com substâncias facilmente inflamáveis(exemplo: álcool ou diluentes para tintas).**


LIMPEZA MANUAL

Limpe apenas a superfície externa utilizando um pano macio e seco.

6.10.3 Colocação do sistema em serviço

- Encha completamente o reservatório usando a torneira de entrada e verifique se não há fugas de água pelas juntas e uniões.
- Não supere a pressão máxima admitida indicada na secção “dados técnicos gerais”.
- Controle a funcionalidade das seguranças do circuito hidráulico.
- Conecte a ficha do aparelho à tomada de alimentação.
- Ao inserir a ficha, a caldeira está em standby, o visor mantém-se desligado, a tecla de ligação ilumina-se.
- Pressione a tecla de ligação ⏻, o equipamento ativa-se no modo "ECO" (configuração de fábrica).

No caso de uma interrupção elétrica repentina, aquando do restabelecimento, o equipamento recomeça a partir do modo operativo anterior à interrupção.

6.10.4 Interrogação, alteração de parâmetros de funcionamento

Este equipamento possui dois menus distintos, respetivamente, para a consulta e modificação dos parâmetros de funcionamento (veja-se “6.10.5 Lista de parâmetros do equipamento”).
Com o equipamento em funcionamento, pode consultar livremente os parâmetros a qualquer momento, desbloqueando as teclas (veja “2.5 COMO LIGAR E DESLIGAR O ESQUENTADOR E DESBLOQUEAR AS TECLAS”) e pressionando contemporaneamente durante 3 segundos a tecla“ ✓ ” e “+”. No visor é, depois, visualizada a etiqueta do primeiro parâmetro mediante a letra “A”.
Pressionando a tecla “+” é visualizado o valor desta e, pressionando novamente esta tecla, é visualizada a etiqueta do segundo parâmetro “B” e assim por diante.
Com as teclas “+” e “-” é, assim, possível percorrer para a frente/trás toda a lista de parâmetros.
Pressione a tecla “ON/OFF” para sair.
Se, pelo contrário, desejar modificar um ou mais parâmetros de funcionamento, tal pode ocorrer apenas com o equipamento em standby e exige a introdução da palavra-passe.

OBSERVAÇÃO!: A utilização da palavra-passe está reservada para o pessoal qualificado; quaisquer consequências decorrentes das configurações incorretas dos parâmetros serão da responsabilidade exclusiva do cliente. Portanto, quaisquer intervenções solicitadas pelo cliente a um centro de assistência técnica autorizado FERROLI S.p.A. no período de garantia convencional para problemas do produto atribuíveis às configurações erradas dos parâmetros protegidos por palavra-passe, não serão cobertas pela garantia convencional.

Com as teclas desbloqueadas, **apenas em standby**, pressione simultaneamente por 3 segundos a tecla “ ✓ ” e “+” para entrar no menu de alteração dos parâmetros do equipamento (protegido por palavra-passe: 35). No visor são visualizados os dois dígitos “00”. Pressione a tecla “ ✓ ”. O dígito "0" no lado esquerdo pisca e com "+" e "-" selecione o primeiro número a ser inserido (3) e pressione “ ✓ ” para confirmar. Proceda analogamente para o segundo dígito (5).

Se a palavra-passe estiver correta, é visualizado o parâmetro P1. Pressione a tecla “+” o valor padrão deste parâmetro é exibido, o qual pode ser modificado pressionando ⓒ e usando as teclas "+" e "-" é possível alterar o valor dentro da faixa permitida para este parâmetro. De seguida pressione ⓒ para confirmar e a tecla “+” para prosseguir com os outros parâmetros.
Depois de ter modificado os parâmetros que se desejam, pressione a tecla on/off para guardar e sair.
O equipamento volta, então, a ficar em standby.

6.10.5 Lista de parâmetros do equipamento

Parâmetro	Descrição	Range	Default	Notas
A	Temperatura da sonda inferior do reservatório	-30÷99 °C	Valor medido	Não alterável
B	Temperatura da sonda superior do reservatório	-30÷99 °C	Valor medido	Não alterável
C	Temperatura da sonda de descongelação	-30÷99 °C	Valor medido	Não alterável
A	Temperatura da sonda de ar de entrada	-30÷99 °C	Valor medido	Não alterável
E	Temperatura da sonda de entrada do evaporador	-30÷99 °C	Valor medido / “0 °C” se P33 = 0	Não alterável
F	Temperatura da sonda de saída do evaporador	-30÷99 °C	Valor medido / “0 °C” se P33 = 0	Não alterável
G	Temperatura de descarga do compressor	0÷125 °C	Valor medido / “0 °C” se P33 = 0	Não alterável
H	Temperatura da sonda do coletor solar (PT1000)	0÷150 °C	Valor medido / “0 °C” se P16 = 2	Não alterável (1)
I	Passos de abertura EEV	30÷500	Valor medido ou valor de P40 se P39 = 1	Não alterável
J	Versão de firmware da placa de potência	0÷99	Valor atual	Não alterável
L	Versão de firmware da interface do utilizador	0÷99	Valor atual	Não alterável
P1	Histerese na sonda inferior do reservatório para funcionamento como bomba de calor	2÷15 °C	7 °C	Alterável
P2	Atraso na ligação da resistência elétrica	0÷90 min	6 min	Função excluída
P3	Ponto de definição temperatura de antilegionela	50 °C÷75 °C	75 °C	Alterável
P4	Duração antilegionela	0÷90 min	30 min	Alterável
P5	Modo de descongelação	0 = paragem do compressor 1 = gás-quente	1	Alterável
P6	Utilização da resistência elétrica durante a descongelação	0 = desligada 1 = ligada	0	Alterável
P7	Intervalo entre ciclos de descongelação	30÷90 min	45 min	Alterável
P8	Temperatura para arranque da descongelação	-30÷0 °C	-2 °C	Alterável
P9	Temperatura para conclusão da descongelação	2÷30 °C	3 °C	Alterável
P10	Duração máxima do ciclo de descongelação	3 min÷12 min	8 min	Alterável
P11	Temperatura da sonda do reservatório visualizada no visor	0 = inferior 1 = superior	1	Alterável
P12	Tipo de funcionamento da bomba externa	0 = função excluída 1 = função de recirculação 2 = função solar	1	Alterável (1)
P13	Tipo de funcionamento da bomba de recirculação de água quente	0 = funcionamento com HP 1 = funcionamento contínuo	0	Alterável (1)

Parâmetro	Descrição	Range	Default	Notas
P14	Tipo de ventilador do evaporador (EC; AC; AC duas velocidades com controlo dinâmico da velocidade)	0 = EC 1 = AC 2 = AC de duas velocidades 3 = EC com controlo dinâmico da velocidade	0	Alterável
P15	Tipo de fluxostato de segurança para circuito de recirculação de água quente/solar, interruptor de seleção de baixa pressão	0 = NF 1 = NA 2 = interruptor de seleção de baixa pressão	0	Alterável (1)
P16	Suplemento solar térmico	0 = função excluída 1 = funcionamento com DIG1 2 = controlo do sistema solar térmico	0	Alterável (1)
P17	Atraso no arranque da bomba de calor depois de se libertar DIG.1 no modo solar = 1 (com DIG1)	10÷60 min	20 min	Alterável (1)
P18	Temperatura da sonda inferior do reservatório por paragem da bomba de calor no modo solar = 1 (com DIG.1)	20÷60 °C	40 °C	Alterável (1)
P19	Histerese para ligação da bomba no modo solar = 2 (controlo do sistema solar térmico)	5÷20 °C	10 °C	Alterável (1)
P20	Temperatura de intervenção da válvula de descarga / persiana solar no modo solar = 2 (controlo do sistema solar térmico)	100÷150 °C	140 °C	Alterável (1)
P21	Temperatura da sonda inferior do reservatório por paragem da bomba de calor no modo fotovoltaico	30÷70 °C	62 °C	Alterável
P22	Temperatura da sonda superior do reservatório por paragem da resistência no modo fotovoltaico	30÷80 °C	75 °C	Alterável
P23	Suplemento fotovoltaico	0 = função excluída 1 = habilitado	0	Alterável
P24	Modo operativo durante Off-peak	0 = função excluída 1 = ECO 2 = Automático	0	Alterável
P25	Offset para sonda superior do reservatório	-25÷25 °C	0 °C	Alterável
P26	Offset para sonda inferior do reservatório	-25÷25 °C	0 °C	Alterável
P27	Offset para sonda de ar de entrada	-25÷25 °C	0 °C	Alterável
P28	Offset para sonda de descongelação	-25÷25 °C	0 °C	Alterável
P29	Hora de ativação do ciclo antilegionela	0÷23 horas	23 horas	Alterável
P30	Histerese na sonda superior do reservatório para funcionamento da resistência elétrica	2÷20 °C	7 °C	Alterável
P31	Tempo de trabalho da bomba de calor no modo Automático para cálculo da velocidade de aquecimento	10÷80 min	30 min	Alterável
P32	Limiar na sonda inferior do reservatório para ligação da resistência elétrica no modo Automático	0÷20 °C	4 °C	Alterável

Parâmetro	Descrição	Range	Default	Notas
P33	Utilização EEV	0 = não utilizada 1 = utilizada	1	Alterável
P34	Intervalo do cálculo de sobreaquecimento para EEV com controlo automático	20÷90s	30 s	Alterável
P35	Setpoint de sobreaquecimento para EEV com controlo automático	-8÷15 °C	3 °C	Alterável
P36	Setpoint de sobreaquecimento para EEV com controlo automático	60÷110 °C	88 °C	Alterável
P37	Step abertura EEV durante a descongelação (x10)	5÷50	15	Alterável
P38	Step abertura mínima EEV com controlo automático (x10)	3~45	9	Alterável
P39	Modo de controlo EEV	0 = automático 1 = manual	0	Alterável
P40	Step abertura inicial EEV com controlo automático / setpoint abertura EEV com controlo manual (x10)	5÷50	25	Alterável
P41	AKP1 limiar para ganho KP1	-10÷10 °C	-1 °C	Alterável
P42	AKP2 limiar para ganho KP2	-10÷10 °C	0 °C	Alterável
P43	AKP3 limiar para ganho KP3	-10÷10 °C	0°C	Alterável
P44	Ganho EEV KP1	-10÷10	3	Alterável
P45	Ganho EEV KP2	-10÷10	2	Alterável
P46	Ganho EEV KP3	-10÷10	1	Alterável
P47	Temperatura máxima do ar de entrada para funcionamento como bomba de calor	30÷50 °C	43°C	Alterável
P48	Temperatura mínima do ar de entrada para funcionamento como bomba de calor	-10÷10 °C	-5°C	Alterável
P49	Limiar de temperatura do ar de entrada para definição da velocidade do ventilador eletrónico ou AC duas velocidades	10÷40 °C	18°C	Alterável
P50	Temperatura da sonda inferior do reservatório para proteção antigelo	0÷15 °C	12°C	Alterável
P51	Setpoint velocidade superior do ventilador do evaporador EC	60÷100%	92%	Alterável
P52	Setpoint velocidade inferior do ventilador do evaporador EC	10÷60%	60%	Alterável
P53	Setpoint velocidade de descongelação do ventilador do evaporador EC	0÷100%	50%	Alterável
P54	Tempo de bypass interruptor de baixa pressão	1÷240 min	1	Alterável

Parâmetro	Descrição	Range	Default	Notas
P55	Regulação proporcional da temperatura do evaporador da banda 1	1÷20 °C	4 °C	Alterável
P56	Temperatura diferencial com ativação da velocidade máxima	P57÷20 °C	2 °C	Alterável
P57	Temperatura diferencial com desativação da velocidade máxima	1 °C÷P56	1 °C	Alterável
P58	Utilização do ventilador do evaporador com o compressor desligado	0 = OFF 1 = ON com controlo manual da velocidade 2 = ON com controlo automático da velocidade	0	Alterável
P59	Velocidade do ventilador do evaporador (EC) com o compressor desligado	0÷100%	40%	Alterável
P60	Diferença de temperatura 1 de evaporação do ar para o cálculo do setpoint	1÷25 °C	4 °C	Alterável
P61	Diferença de temperatura 2 de evaporação do ar para o cálculo do setpoint	1÷25 °C	2 °C	Alterável
P62	Diferença de temperatura 3 de evaporação do ar para o cálculo do setpoint	1÷25 °C	6 °C	Alterável
P63	Diferença de temperatura 4 de evaporação do ar para o cálculo do setpoint	1÷25 °C	3 °C	Alterável
P64	Diferença de temperatura 5 de evaporação do ar para o cálculo do setpoint	1÷25 °C	10 °C	Alterável
P65	Diferença de temperatura 6 de evaporação do ar para o cálculo do setpoint	1÷25 °C	18 °C	Alterável
P66	Regulação proporcional da temperatura do evaporador da banda 2	1÷20 °C	2 °C	Alterável
P67	Regulação proporcional da temperatura do evaporador da banda 3	1÷20 °C	9 °C	Alterável
P68	Regulação proporcional da temperatura do evaporador da banda 4	1÷20 °C	5 °C	Alterável
P69	Regulação proporcional da temperatura do evaporador da banda 5	1÷20 °C	10 °C	Alterável
P70	Regulação proporcional da temperatura do evaporador da banda 6	1÷20 °C	5 °C	Alterável
P71	Redução da velocidade do ventilador do evaporador EC para o modo silencioso	0÷40%	15%	Alterável
P72	Ganho do regulador de velocidade do ventilador EC	1÷100	5	Alterável

(1) = NÃO UTILIZÁVEIS PARA ESTE EQUIPAMENTO

7. SUBSTITUIÇÕES

ATENÇÃO

Reparações impróprias podem pôr o utilizador em sério perigo. Se o seu equipamento precisar de quaisquer reparações, entre em contacto com o serviço de assistência técnica**.**

TÉCNICO ESPECIALISTA

R290

Qualquer intervenção no equipamento, incluindo a eliminação, deve ser realizada por pessoal qualificado e certificado com a adequada Licença em sistemas de refrigeração visando o conhecimento e a gestão de sistemas contendo gases do tipo HC como o R290 (Propano).

ATENÇÃO

Antes de realizar qualquer operação de manutenção, certifique-se de que o equipamento não esteja e não possa acidentalmente ser alimentado eletricamente.
Portanto, desligue o equipamento e retire a ficha da tomada.

ATENÇÃO

Efetuar trabalhos de reparação em partes com função de segurança compromete o funcionamento seguro do equipamento. Substitua os elementos defeituosos unicamente com sobresselentes originais.

7.1 SUBSTITUIÇÃO DO FUSÍVEL DA PLACA DE ENERGIA

Proceda conforme indicado de seguida (reservado apenas ao pessoal técnico qualificado):

- Desligue a alimentação elétrica do equipamento.
- Remova a tampa inferior.
- Remova a tampa do fusível e, depois, o próprio fusível com o auxílio de uma chave de fendas adequada.
- Instale um fusível novo de **5 A 250V** de tipo retardado certificado IEC 60127-2/II **(T5AL250V)** e, depois, reponha a tampa de proteção.
- Volte a montar todos os plásticos e antes de alimentar o equipamento certifique-se de que está corretamente instalado.

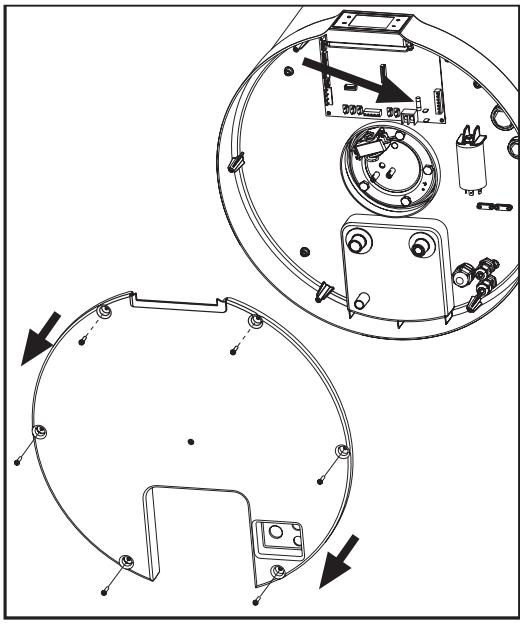


fig. 43

7.2 RESTABELECIMENTO DO TERMÓSTATO DE SEGURANÇA DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA

Este equipamento é dotado de um termóstato de segurança de rearme manual ligado em série à resistência elétrica imersa em água, que interrompe a alimentação, em condições de temperatura excessiva no interior do reservatório.
Se necessário, proceda conforme indicado de seguida para restabelecer o termóstato (reservado a pessoal técnico qualificado):

- Desligue o produto da tomada de alimentação elétrica.
- Remova a tampa inferior, primeiro desparafusando os parafusos de fixação apropriados (fig. 43).
- Restabeleça manualmente o termostato de segurança disparado (fig. 44). Em caso de intervenção, o perno central do termóstato sobressai em cerca de 2 mm.
- Volte a montar a tampa inferior previamente removida.

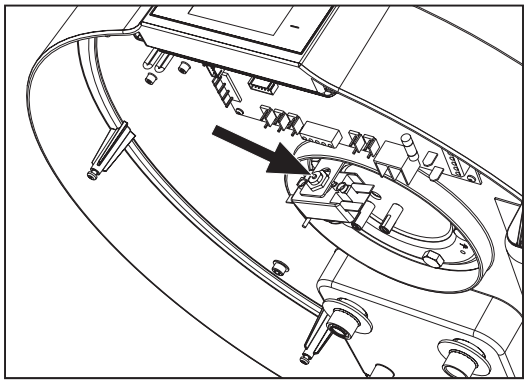


fig. 44 - Restabelecimento do termóstato de segurança

ATENÇÃO

A intervenção do termostato de segurança pode ser causada por uma falha relacionada à placa de controlo ou pela ausência de água no reservatório.

OBSERVAÇÃO!: A intervenção do termostato exclui o funcionamento da resistência elétrica, mas não do sistema de bomba de calor dentro dos limites de funcionamento permitidos.

ATENÇÃO

Caso o operador não consiga resolver a anomalia, desligue o aparelho e contacte o Serviço de assistência técnica comunicando o modelo do produto adquirido.

7.3 VERIFICAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DO ÂNODO SACRIFICAL

A integridade dos ânodos em Mg deve ser verificada pelo menos com frequência bienal (é melhor se for uma vez por ano). A operação deve ser executada por pessoal qualificado.

O ânodo de magnésio (Mg), dito também ânodo "sacrifical", evita que as eventuais correntes parasitas que se geram no interior da caldeira possam desencadear processos de corrosão da superfície.
O magnésio é, de facto, um metal de carga fraca relativamente ao material de que é revestido o interior da caldeira, pelo que atrai primeiro as cargas negativas que se formam com o aquecimento da água, consumindo-se. O ânodo, logo, "sacrifica-se" corroendo-se em vez do reservatório. A caldeira dispõe de dois ânodos, um montado na parte inferior do reservatório e um montado na parte superior do reservatório (área mais sujeita a corrosão).

Antes de executar a verificação é necessário:
- Fechar a descarga de entrada da água fria.
- Proceder ao esvaziamento da água da caldeira (ver parágrafo "7.4 ESVAZIAMENTO DA CALDEIRA").
- Remova a tampa inferior 1.
- Desligue da placa de potência a ligação elétrica do termóstato de segurança da resistência e retire as sondas NTC de água do tubo dedicado na flange da resistência.
- Remova a flange desapertando os parafusos 3. É, assim, possível verificar o estado de corrosão do ânodo 4 e, se abranger mais do que 2/3 da superfície do mesmo, proceda à substituição.

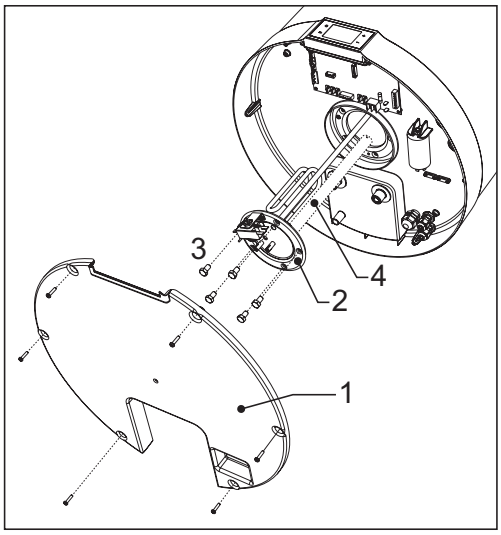


fig. 45

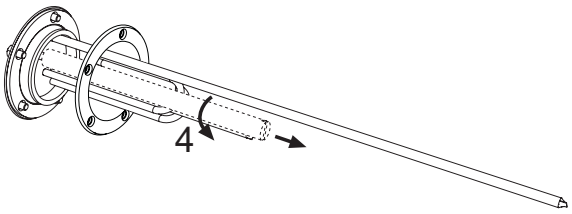


fig. 46

A flange é dotada da respetiva junta, que deve ser substituída em caso de verificação ou substituição do ânodo.

7.4 ESVAZIAMENTO DA CALDEIRA

Em caso de inutilização, sobretudo na presença de baixas temperaturas, convém descarregar a água presente no interior da caldeira. Para o equipamento em questão é suficiente abrir a torneira de drenagem como no exemplo das ligações hidráulicas, cap. "6.7 LIGAÇÕES HIDRÁULICAS" na página 187 (veja fig. 35).

NOTA: lembre-se de esvaziar o sistema no caso de baixas temperaturas para evitar fenómenos de congelamento.

7.5 SUBSTITUIÇÃO DO CABO DE ALIMENTAÇÃO


ATENÇÃO

NÃO ADULTERE O CABO DE ALIMENTAÇÃO.
Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante ou pelo serviço de assistência técnica ou, em qualquer caso, por pessoa com qualificação semelhante, para evitar qualquer risco.

O cabo deve ser substituído de acordo com as leis em vigor no país onde o produto é utilizado.
Substitua o cabo de alimentação danificado por um novo com caraterísticas iguais ou equivalentes ao cabo original.

8. REQUISITOS PARA O FUNCIONAMENTO, MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO DE APARELHOS QUE UTILIZAM REFRIGERANTES INFLAMÁVEIS DE ACORDO COM O ANEXO DD DA EN 60335-2-40

8.1 AVISOS GERAIS


OBRIGAÇÃO

Qualquer intervenção de manutenção deve ser executada por pessoal qualificado segundo as indicações no presente manual.


OBRIGAÇÃO

Não se sirva de meios para acelerar o processo de descongelação, ou para a limpeza, que não sejam os recomendados pelo fabricante.


OBRIGAÇÃO

O aparelho deve ser colocado numa divisão que não tenha fontes de ligação em funcionamento contínuo (por exemplo, chamas soltas, um aparelho a gás ou um aquecedor elétrico em funcionamento).


OBRIGAÇÃO

Não fure nem queime.


OBRIGAÇÃO

Preste atenção ao facto de que os fluidos frigorígenos podem não ter cheiro.


OBRIGAÇÃO


R290

O aparelho deve ser instalado, posto a funcionar e colocado num compartimento de instalação com área superior a 10 m² e uma altura mínima não inferior a 2 metros. O volume total do compartimento de instalação deve ser superior aos 20 m³.
A entrada e saída de ar do aparelho devem ser canalizadas para o ambiente externo conforme indicado no parágrafo 6.6 na página 186.


R290

O produto é fornecido com uma carga de gás refrigerante do tipo R290 de 0,15 kg; eventuais operações de recarga apenas podem ser realizadas no local de produção do fabricante.
Não são permitidos quaisquer reparações/substituições em componentes que fazem parte integrante do circuito refrigerante.

8.2 RISCO DE INCÊNDIO



O produto deve ser instalado num local dotado de uma renovação de ar adequada para evitar o risco de incêndios em caso de ocorrência de uma fuga de gás refrigerante.



Caso isso não seja possível, o instalador deve proceder à realização das obras necessárias para garantir que não se verificam estagnações de gás refrigerante.



Certifique-se periodicamente de que não há obstruções nas aberturas destinadas a garantir a renovação de ar no interior do local de instalação.



O produto não deve ser instalado num vão onde haja chamas livres como, por exemplo, caldeiras a gás de câmara aberta, fogões a lenha, fogões elétricos e, em geral, qualquer outra fonte de ignição possível.



É proibido fumar nas proximidades e no interior do vão de instalação.



É proibido operar com chamas livres nas proximidades e no interior do vão de instalação.

8.3 MANUTENÇÃO



TÉCNICO ESPECIALISTA



R290

Qualquer intervenção no equipamento, incluindo a eliminação, deve ser realizada por pessoal qualificado e certificado com a adequada Licença em sistemas de refrigeração visando o conhecimento e a gestão de sistemas contendo gases do tipo HC como o R290 (Propano).

Durante qualquer intervenção de manutenção ordinária, extraordinária ou por falha, o fabricante recomenda o emprego pelo pessoal afeto à manutenção de um detetor de gás HC adequado, equipado com os dispositivos de segurança necessários para evitar a ignição na presença de uma atmosfera potencialmente explosiva.
É sempre recomendável fornecer uma ventilação adequada do compartimento de instalação antes de realizar qualquer intervenção no produto, pois o gás refrigerante utilizado não apresenta nenhum odor percetível.

O pessoal de manutenção deve, assim, adotar todos os procedimentos e precauções necessários para prevenir qualquer situação de perigo na presença de um gás inflamável.

O produto é desprovido de válvula de carga ou de recarga, pois tal operação não pode nem deve ser executada, por nenhum motivo, no equipamento. Caso se verifique a presença de uma fuga no circuito frigorífico ou caso o mesmo esteja sem gás refrigerante, parcial ou totalmente, o responsável pela manutenção deverá proceder à substituição do todo o equipamento.

Durante as operações de manutenção, o operador responsável deve verificar os seguintes pontos.

Condições de instalação
Certifique-se de que:
- As dimensões do vão de instalação são as indicadas no presente manual.
- Está garantido um arejamento suficiente do local.
- Estão presentes e legíveis as marcações e os sinais gráficos no produto.
- Não há sinais de danos ou corrosão presentes no produto que possam prejudicar o seu funcionamento ou determinar uma saída de gás refrigerante.

Caso se detetem discrepâncias nas condições de instalação do produto, o pessoal responsável pela manutenção deve informar o proprietário e proceder à eliminação das irregularidades detetadas.

Controlos e reparações dos componentes elétricos
Certifique-se de que:
- Não há condições de perigo iminente para o operador;
- Não há alimentação elétrica para o circuito.
- Caso não seja possível operar sem alimentação elétrica, certifique-se de que avisou o proprietário de forma a que ele esteja ao corrente da situação.
- Os condensadores elétricos foram descarregados de modo seguro sem produzir faíscas.
- Há continuidade na ligação de terra.
- Os componentes elétricos são substituídos exclusivamente com peças originais.
- Não são realizados cortes e junções nos cabos dos componentes elétricos.
- Os cabos e os condutores não apresentam danos que possam prejudicar a integridade do produto e a segurança de pessoas e/ou bens.

Nota: apenas as peças sobressalentes dos componentes elétricos originais são garantidas pelo fabricante como seguras e testadas por entidade terceira para poderem ser utilizadas com gases refrigerantes inflamáveis.

Deteção de fugas

- Não utilize chamas de nenhum tipo para detetar a saída de gás refrigerante.
- Utilize detetores elétricos apenas se estiver certo da sua eficiência e segurança num ambiente explosivo; para isso, o instrumento deve ser capaz de detetar uma fuga de R290 equivalente a um máximo de 25% do LFL (Nível Inferior de Inflamabilidade).
- Em alternativa, podem utilizar-se detetores de fugas em spray específicos para gases refrigerantes; o produto utilizado deve ser do tipo não corrosivo.

Para poderem ser utilizados em segurança, os instrumentos para a deteção de fugas devem dispor de um instrumento de calibragem normalmente denominado "fuga calibrada". A operação de verificação da sensibilidade do detetor com o auxílio do instrumento de calibragem deve ser realizada longe do local de instalação a fim de garantir uma calibragem correta do mesmo.

9. ELIMINAÇÃO



TÉCNICO ESPECIALISTA



R290

Qualquer intervenção no equipamento deve ser realizada por pessoal qualificado e certificado com a adequada Licença em sistemas de refrigeração visando o conhecimento e a gestão de sistemas contendo gases do tipo HC como o R290 (Propano).



R290

Este equipamento contém 0,15 kg de gás inflamável (Propano R290). Leia atentamente os avisos indicados no capítulo 8 na página 199.

No fim da utilização, as bombas de calor deverão ser eliminadas de acordo com as normativas vigentes.



ATENÇÃO

Divida os materiais e elimine-os em centros de recolha destinados à eliminação de resíduos, de acordo com as leis e disposições em vigor no país de utilização.

As operações de eliminação devem ser realizadas apenas num centro autorizado por pessoal qualificado e no pleno respeito pelos regulamentos em vigor.

Antes de proceder à eliminação do produto, é necessário remover em segurança o gás refrigerante do circuito, esta operação deve ser realizada em conformidade com o seguinte procedimento:

- O produto não deve ser ligado à rede elétrica.
- Antes de começar, certifique-se de ter um sistema de recuperação de gás adequado, equipado com botijas adequadas à quantidade e ao tipo de gás que se está prestes a recuperar, certifique-se de usar os EPI. adequados.
- Esvazie o circuito do tubo utilizado pelo fabricante para carregar o gás refrigerante e ao mesmo tempo o do tubo de aspiração do compressor.
- Ative o sistema de recuperação do gás refrigerante, tendo o cuidado de não exceder mais de 80% no enchimento e na pressão máxima de trabalho.
- A operação termina quando o nível de vácuo desejado for alcançado, neste momento feche as válvulas da botija de recuperação e retire o aparelho.
- O gás removido só pode ser reutilizado após ter sido purificado e controlado pelo próprio fornecedor.

Etiqueta de eliminação do produto

O produto deve ser identificado com uma etiqueta na qual se deve indicar que o produto deve ser abatido, contendo a data e assinatura do empregado responsável.

Na etiqueta deve ser indicado que o produto contém um gás inflamável.

Recuperação do gás refrigerante

Para realizar esta operação, o equipamento de recuperação utilizado deve estar plenamente eficiente e com a manutenção adequada, apropriado para a utilização com gases inflamáveis e ser acompanhado de livro de instruções para uma utilização correta.

Os tubos de ligação devem estar em boas condições e equipados com conexões leak-free (sem fugas).

As botijas de recuperação devem ser adequadas ao uso e equipadas com válvula de segurança e válvula de corte, se possível, arrefeça as botijas antes de realizar a operação de recuperação.

O gás refrigerante que é recuperado deve ser identificado corretamente e não misturado com outros gases diferentes dentro da mesma botija, as botijas devem então ser enviadas ao fornecedor de gás que providenciará a recuperação e purificação.

Caso se tenha de proceder à eliminação do compressor ou do óleo nele contido, é aconselhável providenciar primeiro o aquecimento elétrico do corpo do compressor a fim de permitir a evaporação completa e rápida do gás refrigerante que possa ter ficado dissolvido no óleo. O óleo terá então de ser gerido

de maneira adequada.
Os principais materiais que compõem o equipamento em questão são:
- aço - magnésio - plástico - cobre - alumínio - poliuretano

INFORMAÇÃO PARA OS UTILIZADORES



Nos termos das Diretivas 2011/65/UE e 2012/19/UE relativas à redução do uso de substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrónicos, bem como à eliminação de resíduos.
O símbolo do caixote barrado apresentado no equipamento ou na sua embalagem indica que o produto, no fim da sua vida útil, deve ser recolhido separadamente dos outros resíduos.

O utilizador deverá, portanto, depositar o equipamento em fim de vida em centros de recolha seletiva adequados para resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos ou, então, deixá-lo no revendedor aquando da aquisição de um novo equipamento de tipo equivalente, à razão de um para um.
A recolha seletiva adequada para o posterior encaminhamento do equipamento para a reciclagem, o tratamento e/ou a eliminação ambientalmente compatível contribui para evitar possíveis efeitos negativos no ambiente e na saúde e favorece a reutilização e/ou reciclagem dos materiais de que é composto o equipamento.
A eliminação abusiva do produto por parte do utilizador comporta a aplicação das sanções administrativas previstas na normativa vigente.

10. FICHA DO PRODUTO

Descrições	u.m.	90 LT	120 LT
Perfil de carga declarado		M	M
Classe de eficiência energética de aquecimento da água às condições climáticas médias		A+	A+
Eficiência energética de aquecimento da água em % às condições climáticas médias	%	107	112
Consumo anual de energia em termos de kWh em termos de energia final às condições climáticas médias	kWh	479	458
Definições de temperatura do termóstato do esquentador	°C	53	53
Nível de potência sonora Lwa no interior em dB	dB	52	52
O esquentador consegue funcionar apenas durante as horas mortas		NÃO	NÃO
Eventuais precauções específicas a adotar aquando da montagem, da instalação ou da manutenção do esquentador		Ver manual	
Eficiência energética de aquecimento da água em % às condições climáticas mais frias	%	91	86
Eficiência energética de aquecimento da água em % às condições climáticas mais quentes	%	114	119
Consumo anual de energia em termos de kWh em termos de energia final às condições climáticas mais frias	kWh	565	596
Consumo anual de energia em termos de kWh em termos de energia final às condições climáticas mais quentes	kWh	449	430
Nível de potência sonora Lwa no exterior em dB	dB	50	50

11. NOTAS SOBRE OS DISPOSITIVOS RÁDIO E AS APLICAÇÕES

Este produto incorpora um módulo de rádio (Wi-Fi) e está em conformidade com a RED (Diretiva de Equipamentos de Rádio) 2014/53/UE. A seguir encontram-se indicados os principais dados da parte rádio:

- Protocolo de transmissão: IEEE 802.11 b/g/n
- Gama de frequências: 2412÷2472 MHz (13 canais)
- Potência máxima do transmissor: 100 mW (20,00 dBm)
- Densidade espectral de potência máxima: 10 dBm/MHz
- Ganho máximo da antena: 3,23 dBi

As redes sem fios podem ser afetadas pelos ambientes de comunicação sem fios circundantes.

O produto pode não conseguir conectar-se à Internet ou perder a conexão devido à distância do router Wi-Fi ou às interferências elétricas do ambiente ao circundante. Aguarde alguns minutos e tente novamente.

Se o seu provedor de serviços de Internet regista o endereço MAC dos PC ou dos modems para fins de identificação, este produto pode não conseguir conectar-se à Internet. Nesse caso, entre em contacto com o seu provedor de serviços de Internet para solicitar assistência.

As configurações da firewall do seu sistema de rede podem impedir que este produto aceda à Internet. Entre em contacto com o seu provedor de serviços de Internet para solicitar assistência. Se este sintoma persistir, entre em contacto com um centro de assistência ou revendedor autorizado.

Para configurar as definições do router sem fios (AP), consulte o manual de utilização do router.

Visite a Google Play Store ou a Apple App Store e pesquise a aplicação prevista para este produto para ficar a saber os requisitos mínimos de instalação e para a descarregar para o seu dispositivo inteligente.

Esta aplicação não está disponível para alguns tablets/smartphones e, para fins de melhoria constante de desempenho, está sujeito a alterações/atualizações sem aviso prévio, ou à interrupção do apoio de acordo com as políticas do fabricante.

PÁGINA INTENCIONALMENTE DEIXADA EM BRANCO

FRANÇAIS

Traduction des instructions en langue originale du Fabricant.

Cher client,

merci d'avoir choisi un produit **FERROLI S.p.A.**.
Notre entreprise, qui a toujours été attentive aux problèmes environnementaux, a utilisé des technologies et matériaux à faible impact environnemental pour la réalisation de ses produits conformément aux normes DEEE (2012/19/UE – RoHS 2011/65/EU).



OBLIGATION

Lire attentivement ce manuel d'instructions avant d'utiliser l'appareil et le conserve dans un endroit sûr.
En cas de changement de propriétaire de l'appareil, remettez-le au nouvel utilisateur/propriétaire.

Si ce manuel est perdu ou endommagé, une copie supplémentaire peut être téléchargée sur **www.ferroli.com** en sélectionnant le produit acheté.

Les images sont purement indicatives et ne constituent pas un engagement de la part du fabricant et/ou du distributeur.

LISTE DES RÉVISIONS

Édition	Révision	Description
10.2021	0.5	Mises à jour générales

CONSERVER POUR LES CONSULTATIONS FUTURES.

DONNÉES DU FABRICANT



FERROLI S.p.A.
via Ritonda 78/a
37047 San Bonifacio (VR)
Tél. : +39 045 6139411
Fax : +39 045 6100933
www.ferroli.com

ASSISTANCE TECHNIQUE

Pour toute demande d'intervention D'ASSISTANCE TECHNIQUE sur la machine, se référer aux contacts suivants.



Pour le centre d'assistance, consulter :
www.ferroli.com

IDENTIFICATION DE L'APPAREIL

Cet appareil est une pompe à chaleur air/eau de 0,83 kW pour le chauffage de l'eau chaude sanitaire, disponible dans les versions avec réservoir de 90 litres et 120 litres.

Version	Description configuration
90 L - 120 L	Pompe à chaleur à air pour production d'eau chaude sanitaire

DEGRÉ DE PROTECTION DES CARTERS

Le degré de protection de l'appareil est égal à : **IP24**.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ


ATTENTION

Lire attentivement d'installer et d'utiliser l'appareil.


OBLIGATION

Le manuel doit être conservé pour référence future jusqu'au démantèlement de l'appareil.

Le manuel est fourni en format papier ; toutefois, il est disponible en version numérique qui peut être téléchargée sur le site www.ferroli.com **en sélectionnant le produit acheté.**


ATTENTION


R290

Toute intervention sur appareil, y compris son élimination, doit être effectuée par un personnel qualifié possédant la licence de technicien en réfrigération appropriée pour connaître et exploiter les systèmes contenant des gaz de type HC tels que le R290 (Propane).


ATTENTION

L'appareil peut être utilisé par des enfants de plus de 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou manquant d'expérience ou de connaissances nécessaires, à condition qu'ils soient supervisés ou aient reçu des instructions relatives à une utilisation sûre de l'appareil et une compréhension des dangers qui y sont inhérents.


ATTENTION

Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil.
Le nettoyage et la maintenance réservés à l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.


ATTENTION

Avant d'effectuer tout type d'intervention sur l'appareil, le personnel chargé de la maintenance doit se référer aux prescriptions contenues dans ce manuel dans les chapitres suivants, et en particulier à ce qui est indiqué au chapitre « 8. EXIGENCES POUR LE FONCTIONNEMENT, LA MAINTENANCE ET À L'INSTALLATION D'APPAREILS UTILISANT DES RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES SELON L'ANNEXE D DE LA NORME 60335-2-40» en page 249.


ATTENTION


R290

En phase de conception et de fabrication des installations, il est important de respecter les normes et dispositions en vigueur au niveau local.
L'entrée et la sortie d'air de l'appareil doivent être canalisées vers l'extérieur comme indiqué au paragraphe 6.6 en page 236.


ATTENTION

Pour les opérations d'installation de l'équipement, se référer au paragraphe « 6.4 PRÉDISPOSITION DU LIEU D'INSTALLATION» en page 235 et au paragraphe « 6.5 FIXATION AU MUR» en page 236.


ATTENTION

Pour le bon fonctionnement de l'équipement, la pression de l'eau en entrée doit être :
- au maximum 0,7 MPa (7 bar) ;
- au minimum 0,15 MPa (1,5 bar).


ATTENTION

- De l'eau peut s'écouler du tuyau d'évacuation du dispositif de dépressurisation ; laissez ce tuyau ouvert à l'atmosphère.
- Le dispositif de décompression doit être actionné régulièrement pour éliminer les dépôts de calcaire et vérifier qu'il n'est pas bloqué.
- Brancher un tube en caoutchouc à l'évacuation de l'eau de condensation, en faisant attention de ne pas trop forcer pour ne pas casser le tube d'évacuation ; se référer au paragraphe « 6.7.1 Raccordement de l'évacuation des condensats» en page 238.


ATTENTION

Pour le bon fonctionnement de l'équipement, il est indispensable d'installer sur l'arrivée d'eau froide un groupe de sécurité de 0,7 MPa (7 bar, série légère, fourni en dotation).
Le tube d'évacuation est relié au dispositif de surpression installé au fond et dans un environnement non congelé.


ATTENTION

Utiliser exclusivement des tubes de raccordement rigides et résistants à l'électrolyse (non fournis) à l'entrée d'eau froide et à la sortie d'eau chaude de l'appareil.


ATTENTION

L'équipement doit être installé conformément à la réglementation électrique en vigueur dans le pays d'installation.
Se référer au paragraphe « 6.8 BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES» en page 239 et au paragraphe « 6.8.1 Branchements à distance» en page 239.


ATTENTION

Branchez l'équipement à un système de mise à la terre efficace.


ATTENTION

Ne pas utiliser de rallonges ou d'adaptateurs.


ATTENTION

Pour le branchement du réseau et des dispositifs de sécurité, se référer à la norme IEC 60364-4-41.


ATTENTION

Les équipements fixes ne sont pas équipés de moyens de déconnexion du réseau d'alimentation avec une séparation des contacts sur tous les pôles en mesure d'assurer une déconnexion complète en catégorie de surtension III, les instructions indiquent que les moyens de déconnexion doivent être intégrés dans le câblage fixe conformément aux règles de câblage.


ATTENTION

appareil doit être protégé par un disjoncteur différentiel approprié.
Le type de différentiel doit être choisi en évaluant le type d'appareils électriques utilisés par l'ensemble du système.


ATTENTION

NE PAS MODIFIER LE CÂBLE D'ALIMENTATION.
Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant ou par le service d'assistance technique ou par une personne ayant des qualifications similaires, afin d'éviter tout risque.


ATTENTION

En cas de remplacement du fusible, le remplacer avec un fusible de 5 A 250V de type retardé, certifié IEC 60127-2/II (T5AL250V) (se référer au paragraphe 7.1 en page 247).


ATTENTION

Avant toute intervention de réparation du produit, lire attentivement le schéma de câblage reporté au chap. « 6.9 SCHÉMA DE CÂBLAGE» en page 241 en se référant aussi à l'intérieur du produit.

► USAGE PRÉVU PAR LE FABRICANT

Définition
Pompe à chaleur à air pour production d'eau chaude sanitaire

L'appareil traité dans ce manuel a été conçu pour un usage domestique en conformité avec les exigences dictées par les normes de référence indiquées au paragraphe 1.4.
Par ailleurs, pour répondre aux caractéristiques de conception et de sécurité :

- l'appareil doit être utilisé conformément aux instructions et aux limites d'emploi indiquées dans ce manuel ;
- les procédures à suivre sont celles indiquées dans ce manuel ;
- la maintenance ordinaire doit être effectuée selon les intervalles et les modalités indiqués ;
- la maintenance extraordinaire doit être effectuée rapidement en cas de nécessité.

Compte tenu de ses caractéristiques de conception, l'appareil ne peut pas être destiné à d'autres usages, et le fabricant ne peut pas non plus envisager d'autres modes d'utilisation.


INTERDICTION

L'utilisation du produit à des fins autres que celles spécifiées est interdite. Toute autre utilisation doit être considérée comme impropre et interdite.

► USAGE INCORRECT RAISONNABLEMENT PRÉVISIBLE

L'usage incorrect raisonnablement prévisible est indiqué ci-dessous :

- **absence de connexion aéraulique avec l'environnement extérieur (réf. par. 6.6 en page 236)** ;
- introduction de matériaux liquides ou solides contenant des substances chimiquement agressives ;
- utiliser l'appareil différemment des prévisions reportées au paragraphe « USAGE PRÉVU PAR LE FABRICANT » et des indications du par. « 5.3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUE» en page 233.

Toute utilisation autre que celle spécifiée doit être préalablement autorisée par écrit par le fabricant.
En l'absence de cette autorisation écrite, l'utilisation doit être considérée comme une « **utilisation non conforme** » ; par conséquent, **FERROLI S.p.A.** décline toute responsabilité pour les dommages causés aux biens ou aux personnes et considère comme nulle toute forme de garantie sur la fourniture.

N.B. Le fabricant décline toute responsabilité pour les utilisations autres que celles pour lesquelles l'appareil a été conçu et pour toute erreur d'installation ou mauvaise utilisation de l'appareil.

► USAGE PRÉVU DE L'APPAREIL

L'appareil est destiné à être utilisé dans un environnement domestique dans les limites des conditions environnementales admissibles indiquées au chapitre 6.

► RISQUE DE MAINTENANCE OU DE RÉPARATION INADÉQUATES


TECHNICIEN EXPERT


R290

Toute intervention sur appareil, y compris son élimination, doit être effectuée par un personnel qualifié possédant la licence de technicien en réfrigération appropriée pour connaître et exploiter les systèmes contenant des gaz de type HC tels que le R290 (Propane).


INTERDICTION

Ne jamais essayer d'effectuer la maintenance ou les réparation de par soi-même.

- Faire immédiatement réparer les pannes et les dommages par un technicien qualifié.
- Respecter les intervalles de maintenance prescrits.

► DANGER DÛ À UNE UTILISATION INCORRECTE

Une utilisation incorrecte peut vous mettre en danger ainsi que d'autres personnes et provoquer des dommages matériels.

- Lire attentivement ces instructions et toute la documentation complémentaire.
- Effectuer les activités décrites dans ce manuel d'instructions.

► DANGER DE MORT PAR FUITE DE RÉFRIGÉRANT



ATTENTION ! Réfrigérant inflammable (R290).





Toute intervention sur appareil, y compris son élimination, doit être effectuée par un personnel qualifié possédant la licence de technicien en réfrigération appropriée pour connaître et exploiter les systèmes contenant des gaz de type HC tels que le R290 (Propane).





En phase de conception et de fabrication des installations, il est important de respecter les normes et dispositions en vigueur au niveau local.
L'entrée et la sortie d'air de l'appareil doivent être canalisées vers l'extérieur comme indiqué au paragraphe 6.6 en page 236.

Il existe un risque d'explosion en cas de fuite de réfrigérant.

- Aérer le lieu d'installation.
- **Ne pas utiliser de flammes nues** (par exemple, briquets, allumettes).
- **Ne pas fumer**.
- **Ne pas utiliser de composants ou de dispositifs** susceptibles de générer des étincelles (par exemple, ne pas allumer de lumières à partir d'interrupteurs, ne pas brancher d'appareils électriques, etc.).
- Quitter immédiatement le bâtiment, empêcher l'accès aux tiers et contacter le personnel d'urgence.

► DANGER DE MORT EN CAS DE MODIFICATIONS APPORTÉES AU PRODUIT OU AU LIEU D'INSTALLATION

- **Ne pas installer l'appareil** dans des conditions autres que celles décrites dans ce manuel (voir chapitre 6 en page 234).
- **Ne jamais retirer, modifier, contourner ou bloquer** les dispositifs de sécurité.
- **Ne pas retirer ou détruire** les plombages ou scellements appliqués sur les composants.
- **Ne pas apporter** de modifications :
  - au produit
  - au réseau hydrique et électrique
  - aux tuyaux d'évacuation.

► RISQUE DE BRÛLURES DUES AUX TEMPÉRATURES ÉLEVÉES

Les conduits et les raccords hydrauliques sont très chauds pendant le fonctionnement.

- **Ne pas toucher** les connexions hydrauliques.
- **Ne pas toucher** les points d'entrée et de sortie d'air.

L'eau chaude chauffée à des températures supérieures à 50 °C peut provoquer des brûlures lors de son utilisation (douche, lavabo, etc.).
Même des températures plus basses peuvent être dangereuses pour les enfants et les personnes âgées.
Il est toujours recommandé d'installer un mitigeur sur le raccord de sortie du chauffe-eau et de ne pas régler la température de fonctionnement à un degré trop élevé.

► ÉVITER LES RISQUES DE BLESSURES ET DE DOMMAGES ENVIRONNEMENTAUX DUS À UNE FUITE ACCIDENTELLE DE RÉFRIGÉRANT

L'appareil contient du gaz réfrigérant R290.
Il s'agit d'un réfrigérant écologique, qui a un faible impact sur l'environnement et n'endommage pas la couche d'ozone de la terre ; toutefois, en cas de fuite accidentelle du gaz :

- **ne toucher** aucune partie du produit ;

- **ne pas inhaler** les vapeurs ou les gaz.

Consulter immédiatement un médecin en cas de contact avec le réfrigérant.

Le réfrigérant ne doit pas être libéré dans l'atmosphère.
Avant de mettre l'appareil au rebut, le réfrigérant qu'il contient doit être transvasé dans un récipient approprié pour être recyclé ou éliminé conformément aux réglementations en vigueur.





Toute intervention sur appareil, y compris son élimination, doit être effectuée par un personnel qualifié possédant la licence de technicien en réfrigération appropriée pour connaître et exploiter les systèmes contenant des gaz de type HC tels que le R290 (Propane).

► DANGERS LIÉS AUX CHANGEMENTS DANS LE LOCAL D'INSTALLATION

- Avant d'installer l'appareil, il faut vérifier les exigences minimales du lieu d'installation.

Certains travaux d'aménagement et de rénovation dans le local d'installation peuvent nuire à la fonctionnalité du produit.

- Avant d'effectuer des travaux de rénovation dans le local d'installation, vérifier que les exigences minimales indiquées dans le chapitre « 6. INSTALLATION ET MISE EN SERVICE» en page 234 restent valables.
- Consulter l'installateur avant d'effectuer de tels travaux.

SOMMAIRE

GUIDE POUR :	
 UTILISATEUR	 TECHNICIEN EXPERT / ASSISTANCE TECHNIQUE DU FABRICANT

1. GÉNÉRALITÉS 212
- 1.1 DESTINATAIRES DU MANUEL 212
- 1.2 GUIDE AU MANUEL 213
- 1.3 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ 213
- 1.4 CONFORMITÉ AVEC LA RÉGLEMENTATION EUROPÉENNE 214
- 1.5 GARANTIE DE L'APPAREIL 214
- 1.6 EXCLUSION DE RESPONSABILITÉ 214

2. USAGE DU CHAUFFE-EAU 215
- 2.1 RÈGLES FONDAMENTALES DE SÉCURITÉ 215
- 2.2 MAINTENANCE À LA CHARGE DE L'UTILISATEUR 215
- 2.3 MAINTENANCE À LA CHARGE DU TECHNICIEN EXPERT 215
- 2.4 DESCRIPTION DE L'INTERFACE UTILISATEUR 216
- 2.5 COMMENT ALLUMER ET ÉTEINDRE LE CHAUFFE-EAU ET DÉVERROUILLER LES TOUCHES 217
- 2.6 PROGRAMMATION DE L'HEURE 217
- 2.7 PROGRAMMATION DES PLAGES HORAIRES 217
- 2.8 PROGRAMMATION DU POINT DE CONSIGNE EAU CHAUDE 217
- 2.9 MODE DE FONCTIONNEMENT 218
- 2.10 FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES 219
- 2.11 CONTRÔLE DE L'APPAREIL VIA UNE APPLICATION 219
- 2.12 DYSFONCTIONNEMENTS/PROTECTION 224
- 2.13 RECHERCHE DES PANNES 225

GUIDE POUR :	
 UTILISATEUR	 TECHNICIEN EXPERT / ASSISTANCE TECHNIQUE DU FABRICANT

3. INFORMATIONS GÉNÉRALES 226
- 3.1 DONNÉES REPORTÉES SUR LA PLAQUE 226
- 3.2 PLAQUES D'IDENTIFICATION DES PRINCIPAUX COMPOSANTS 227
- 3.3 DESCRIPTION DES SYMBOLES UTILISÉS DANS LE MANUEL ET SUR L'EMBALLAGE 227
- 3.4 GLOSSAIRE DE LA TERMINOLOGIE 228
- 3.5 ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE 228
- 3.6 BRUIT 228
- 3.7 VIBRATIONS 228
- 3.8 RISQUES RÉSIDUELS 229

4. MANUTENTION ET TRANSPORT 229
- 4.1 MANUTENTION DE L'EMBALLAGE 229
- 4.2 DÉBALLAGE 229
- 4.3 RÉCEPTION 230

5. CARACTÉRISTIQUES DE CONSTRUCTION 230
- 5.1 IDENTIFICATION DES COMPOSANTS 230
- 5.2 DONNÉES DIMENSIONNELLES 231
- 5.3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUE 233

6. INSTALLATION ET MISE EN SERVICE 234
- 6.1 STOCKAGE 234
- 6.2 LIMITES D'EMPLOI 234
- 6.3 LIMITES DE FONCTIONNEMENT 234
- 6.4 PRÉDISPOSITION DU LIEU D'INSTALLATION 235
- 6.5 FIXATION AU MUR 236
- 6.6 CONNEXIONS AÉRAULIQUES 236
- 6.7 RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES 237
- 6.8 BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES 239
- 6.9 SCHÉMA DE CÂBLAGE 241
- 6.10 MISE EN MARCHE 242

7. REMPLACEMENTS 247
- 7.1 REMPLACEMENT DU FUSIBLE DE LA CARTE D'ALIMENTATION 247
- 7.2 RÉARMEMENT DU THERMOSTAT DE SÉCURITÉ DE LA RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE 247
- 7.3 CONTRÔLE/REMPLACEMENT DE L'ANODE SACRIFICIELLE 248
- 7.4 VIDANGE DU CHAUFFE-EAU 248
- 7.5 REMPLACEMENT DU CÂBLE D'ALIMENTATION 249

8. EXIGENCES POUR LE FONCTIONNEMENT, LA MAINTENANCE ET À L'INSTALLATION D'APPAREILS UTILISANT DES RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES SELON L'ANNEXE D DE LA NORME 60335-2-40 249
- 8.1 AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX 249
- 8.2 RISQUE D'INCENDIE 249
- 8.3 MAINTENANCE 250

9. ÉLIMINATION 251

10. FICHE PRODUIT 252

11. NOTES SUR LES DISPOSITIFS RADIO ET APP 253

GUIDE POUR :	
 UTILISATEUR	 TECHNICIEN EXPERT / ASSISTANCE TECHNIQUE DU FABRICANT

1. GÉNÉRALITÉS

Le présent manuel d'utilisation, d'installation et de maintenance doit être considéré comme faisant partie intégrante de la pompe à chaleur (ci-après dénommée « appareil »).
Le manuel décrit les méthodes d'installation à respecter pour un fonctionnement correct et sûr de l'appareil, ainsi que les instructions d'utilisation et de maintenance.

Le manuel doit être conservé avec l'appareil pour toute référence ultérieure jusqu'à son démontage et doit, dans tous les cas, toujours être à la disposition du personnel d'installation et de maintenance qualifié.
En cas de vente ou de transfert de l'appareil à un autre utilisateur, le manuel doit suivre l'appareil jusqu'à sa nouvelle destination.

Uniquement pour LE TECHNICIEN EXPERT / ASSISTANCE TECHNIQUE DU FABRICANT.
Ce manuel décrit les procédures d'installation à respecter pour un fonctionnement correct et sûr de l'appareil et pour les procédures de maintenance.
Avant d'installer l'appareil, lire attentivement ce manuel d'instructions et en particulier le chapitre 8 relatif à la sécurité.
Des symboles sont utilisés tout au long du manuel pour vous aider à trouver plus rapidement les informations les plus importantes (paragraphe « 3.3 DESCRIPTION DES SYMBOLES UTILISÉS DANS LE MANUEL ET SUR L'EMBALLAGE» en page 227).

1.1 DESTINATAIRES DU MANUEL

Ce manuel s'adresse à la fois à l'installateur spécialisé (installateurs - techniciens de maintenance) et à l'utilisateur final.

Afin de distinguer le contenu du manuel en fonction des caractéristiques du destinataire (utilisateur et technicien expert), les instructions sont subdivisées comme suit :

DESTINATAIRE DES INSTRUCTIONS	
 UTILISATEUR	Personne qui utilise l'appareil dans des conditions normales. Ce symbole (si présent) indique que les informations et les instructions **lui sont destinées**.
	ATTENTION ! Ce symbole (si présent) indique que les informations et les instructions **ne lui sont pas destinées**. Pour chaque type d'intervention, l'utilisateur doit contacter le **TECHNICIEN EXPERT / ASSISTANCE TECHNIQUE DU FABRICANT**.
 TECHNICIEN EXPERT / ASSISTANCE TECHNIQUE DU FABRICANT	Personne préposée aux opérations d'installation et de maintenance. Le technicien a accès à toutes les informations contenues dans ce manuel. **Toute intervention sur appareil, y compris son élimination, doit être effectuée par un personnel qualifié possédant la licence de technicien en réfrigération appropriée pour connaître et exploiter les systèmes contenant des gaz de type HC tels que le R290 (Propane).**

 ATTENTION	**En cas de doute sur l'interprétation correcte des instructions contenues dans ce manuel, interpeler le service d'ASSISTANCE TECHNIQUE du fabricant pour obtenir des éclaircissements.**

1.2 GUIDE AU MANUEL

Pour une utilisation correcte de l'appareil, la référence technique est le « MANUEL D'UTILISATION, D'INSTALLATION ET DE MAINTENANCE » fourni avec l'appareil.
Afin de rendre le manuel d'instructions conforme à l'appareil qu'il décrit, il a été rédigé conformément aux directives en vigueur à la date d'émission du document :

- IEC/IEEE 82079-1:2019 - *Élaboration des informations d'utilisation (instructions d'utilisation) des produits. Principes et exigences générales.*
- ISO 7000:2019 - *Symboles graphiques utilisables sur le matériel — Symboles enregistrés.*
- UNI EN ISO 7010:2021 - *Symboles graphiques - Couleurs de sécurité et signaux de sécurité - Signaux de sécurité enregistrés*

Par ailleurs, la rédaction et la composition du manuel d'instructions sont conformes aux principes dictés par les réglementations techniques relatives au produit.

ATTENTION

FERROLI S.p.A. ne peut être tenu responsable des dommages matériels ou corporels causés par des accidents résultant du non-respect des instructions du présent manuel d'utilisation et d'instructions.

Le « MANUEL D'UTILISATION, D'INSTALLATION ET DE MAINTENANCE » définit le but pour lequel l'appareil a été construit et contient toutes les informations nécessaires pour garantir une installation et une utilisation sûres et correctes.
Toute information technique supplémentaire non contenue dans ce manuel fait partie intégrante du dossier technique constitué par **FERROLI S.p.A.** disponible dans vos locaux.
Le respect constant des règles qu'il contient garantit la sécurité des hommes et de l'appareil, l'économie d'exploitation et une plus longue durée de fonctionnement du produit.

L'analyse minutieuse effectuée par **FERROLI S.p.A.** a permis d'éliminer la plupart des risques ; il est toutefois recommandé de respecter strictement les instructions données dans ce document.

ATTENTION

FERROLI S.p.A. ne peut être tenu responsable des dommages matériels ou corporels causés par des accidents résultant du non-respect des instructions du présent manuel d'utilisation et d'instructions.

1.2.1 Fourniture et conservation du manuel

Le manuel est fourni en format papier ; toutefois, il est disponible en version numérique qui peut être téléchargée sur le site **www.ferroli.com** en sélectionnant le produit acheté.
Le manuel doit être conservé pour référence future jusqu'au démantèlement de l'appareil.

1.2.2 Mises à jour

Ce manuel reflète la technologie au moment de l'achat de l'appareil et contient les informations et les spécifications en vigueur au moment de la publication.
FERROLI S.p.A. se réserve le droit d'apporter des modifications ou des améliorations au manuel ou à l'appareil à tout moment et sans préavis.

1.2.3 Droits d'auteur

Tous droits réservés.
Ces instructions d'utilisation contiennent des informations protégées par les droits d'auteur. Il est interdit de photocopier, dupliquer, traduire ou enregistrer sur des supports de mémoire ces instructions d'utilisation, en tout ou en partie, sans l'autorisation préalable du fournisseur. Toute violation fera l'objet d'une indemnisation pour les dommages en dérivant. Tous les droits, y compris ceux résultant de brevets ou d'enregistrement de modèles sont réservés.

1.2.4 Langue de rédaction

Ce manuel a été rédigé en italien (IT), la langue d'origine du fabricant.
Les traductions éventuelles dans d'autres langues doivent être effectuées à partir des instructions originales.
Le fabricant est responsable des informations contenues dans les instructions en langue originale ; les traductions dans différentes langues ne peuvent pas être entièrement vérifiées, donc si une incohérence est détectée, il faut suivre le texte dans la langue d'origine ou contacter notre service de documentation technique.

1.3 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

L'appareil est fourni avec une « *Déclaration de Conformité UE* » et concerne exclusivement l'appareil dans l'état où il a été mis sur le marché.

1.4 CONFORMITÉ AVEC LA RÉGLEMENTATION EUROPÉENNE

Cette pompe à chaleur est un produit destiné à un usage domestique conformément aux directives européennes suivantes :

- Directive 2012/19/UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 relative aux **déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)**.
- Directive 2011/65/UE du Parlement européen et du Conseil du 8 juin 2011 relative à la **limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS)**.
- Directive 2014/30/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 concernant l'harmonisation des législations des États membres concernant la **compatibilité électromagnétique**.
- Directive 2014/35/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 concernant l'harmonisation des législations des États membres relatives à la mise à disposition sur le marché du **matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension**.
- Directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant un cadre pour la fixation d'exigences en matière d'**écoconception applicables aux produits liés à l'énergie**.
- Directive 2014/53/UE du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014 concernant l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché d'**équipements radioélectriques** et abrogeant la directive 1999/5/CE.
- Règlement (UE) 2017/1369 du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2017 établissant un cadre pour l'**étiquetage énergétique** et abrogeant la directive 2010/30/UE.

1.5 GARANTIE DE L'APPAREIL

Se référer au certificat fourni en annexe (si présent, selon le pays d'utilisation).

1.6 EXCLUSION DE RESPONSABILITÉ

La correspondance du contenu de ces instructions d'utilisation avec le matériel et le logiciel a fait l'objet d'une vérification approfondie. Néanmoins, il peut y avoir des différences ; par conséquent, aucune responsabilité n'est acceptée regardant les non-correspondances éventuelles.
Dans un souci d'amélioration technique, nous nous réservons le droit d'apporter des modifications constructives ou des données techniques à tout moment.
Par conséquent, toute réclamation concernant des indications, des figures, des dessins ou des descriptions est exclue. Cette communication s'entend sans préjudice d'erreurs éventuelles.



FERROLI S.p.A. n'est pas responsable des dommages attribuables à des erreurs de manipulation, à une utilisation inappropriée, à une utilisation non conforme ou à des réparations ou modifications non autorisées.

2. USAGE DU CHAUFFE-EAU

2.1 RÈGLES FONDAMENTALES DE SÉCURITÉ


INTERDICTION

Ne pas ouvrir et ne pas démonter le produit lorsqu'il est alimenté électriquement.


INTERDICTION

Ne pas toucher le produit pieds nus et avec des parties du corps mouillées ou humides.


INTERDICTION

Ne pas marcher sur le produit avec les pieds, ne pas s'assoir pas et/ou ne placer aucun type d'objet dessus.


CONTRÔLE VISUEL

Vérifier que appareil est exempt d'outils ou d'ustensiles de toute sorte. S'ils sont présents, les retirer.

2.2 MAINTENANCE À LA CHARGE DE L'UTILISATEUR


ATTENTION

Avant de procéder au nettoyage, il est important de s'assurer que la machine est éteinte et que la fiche n'est pas branchée à la prise de courant.


DANGER

Ne pas débrancher la fiche de la prise de courant en tirant sur le cordon d'alimentation.

2.2.1 Nettoyage général et nettoyage du panneau de commande

	Fréquence :	Équipements à utiliser
 UTILISATEUR	TOUS LES MOIS (ou en cas de saleté évidente)	Chiffon souple et sec


INTERDICTION

Ne pas verser ou vaporiser d'eau sur le produit.
Ne pas nettoyer les surfaces avec des substances facilement inflammables (par exemple, de l'alcool ou du diluant pour peinture).


NETTOYAGE MANUEL

Nettoyer uniquement la surface extérieure et le panneau de commande avec un chiffon doux et sec.

2.2.2 Anomalies / défauts de fonctionnement

En cas de dysfonctionnement, de défaut ou de nécessité de remplacer des pièces pour cause d'usure ou de détérioration, l'utilisateur doit :

- Éteindre le chauffe-eau comme indiqué dans la section « **Arrêt** » du paragraphe 2.4 et débrancher le cordon d'alimentation de la prise électrique.
- Contacter un technicien expert ou le service d'assistance technique.

2.3 MAINTENANCE À LA CHARGE DU TECHNICIEN EXPERT


TECHNICIEN EXPERT


R290

Toute intervention sur appareil, y compris son élimination, doit être effectuée par un personnel qualifié possédant la licence de technicien en réfrigération appropriée pour connaître et exploiter les systèmes contenant des gaz de type HC tels que le R290 (Propane).

CONTRÔLE DE L'APPAREIL

		Fréquence :
 UTILISATEUR	 TECHNICIEN EXPERT / ASSISTANCE TECHNIQUE DU FABRICANT	TOUS LES ANS

Pour garantir un fonctionnement efficace de l'appareil, ce doit être **contrôlé régulièrement**.

- Se référer au chapitre 8.

RÉPARATIONS DES DÉFAUTS DE FONCTIONNEMENT / REMPLACEMENTS / MAINTENANCE

UTILISATEUR	TECHNICIEN EXPERT / ASSISTANCE TECHNIQUE DU FABRICANT	Fréquence : EN CAS D'ANOMALIE OU DE DYSFONCTIONNEMENT.

Avant d'effectuer tout type d'intervention sur l'appareil, le personnel chargé de la maintenance doit se référer aux prescriptions contenues dans ce manuel dans les chapitres suivants, et en particulier à ce qui est indiqué au chapitre « 8. EXIGENCES POUR LE FONCTIONNEMENT, LA MAINTENANCE ET À L'INSTALLATION D'APPAREILS UTILISANT DES RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES SELON L'ANNEXE D DE LA NORME 60335-2-40» en page 249.

ATTENTION

FERROLI S.p.A. n'est pas responsable des travaux effectués par du personnel non qualifié ou non compétent.

ATTENTION

NE PAS MODIFIER LE CÂBLE D'ALIMENTATION.
Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant ou par le service d'assistance technique ou par une personne ayant des qualifications similaires, afin d'éviter tout risque.

2.4 DESCRIPTION DE L'INTERFACE UTILISATEUR



fig. 1

Description	Symbole
Touche « Marche / Arrêt » pour allumer, mettre le produit en veille, déverrouiller les touches, enregistrer les modifications	
Touche « Set » pour modifier la valeur du paramètre, confirmer ;	
Touche « Incrémenter » pour augmenter la valeur du point de consigne, le paramètre ou le mot de passe	
Touche « Décrémenter » pour diminuer la valeur du point de consigne, le paramètre ou le mot de passe	
Fonctionnement de la pompe à chaleur (mode ECO)	HP
Fonctionnement par résistance (mode électrique)	
Mode automatique	HP +
Mode Boost (les symboles clignotent)	HP +
Verrouillage des touches activé	
Dégivrage	
Protection antigel	
Cycle anti-légionellose	
Mode vacances ;	
Fonctionnement par plages horaires	
Réglage de l'horloge (le symbole clignote)	
Connecté avec Wi-Fi (le symbole clignote lorsqu'il n'y a pas de connexion)	
Mode photovoltaïque (avec le symbole clignotant le supplément n'est pas actif)	
Non utilisable	
Panne ou protection active	
Mode Off-Peak (avec un symbole clignotant, l'appareil reste en attente)	

L'interface utilisateur de ce modèle de chauffe-eau se compose de quatre touches capacitives et d'un écran LED.
Dès que le chauffe-eau est allumé, les quatre touches sont

rétro-éclairées et toutes les icônes et segments de l'écran s'allument simultanément pendant 3 s.
Pendant le fonctionnement normal du produit, les trois chiffres de l'écran indiquent la température de l'eau en °C, mesurée avec la sonde d'eau supérieure si le paramètre P11 est réglé sur 1 ou avec la sonde d'eau inférieure si P11 = 0.
Par contre, lors du changement du point de consigne du mode de fonctionnement sélectionné, la température du point de consigne est affichée à l'écran.
Les icônes indiquent le mode de fonctionnement sélectionné, la présence ou l'absence d'alarmes, l'état de la connexion Wi-Fi et d'autres informations sur l'état du produit.

2.5 COMMENT ALLUMER ET ÉTEINDRE LE CHAUFFE-EAU ET DÉVERROUILLER LES TOUCHES

Lorsque le chauffe-eau est correctement alimenté, il peut être dans l'état « ON » et, par conséquent, dans l'un des différents modes de fonctionnement disponibles (ECO, automatique, etc.) ou dans le mode « veille ».
En veille, les quatre touches capacitives sont rétro-éclairées pour être facilement visibles, l'icône Wi-Fi est allumée en fonction de l'état de la connexion avec un routeur Wi-Fi externe (non fourni) et, en l'absence d'alarmes ou de protection antigel active, toutes les autres icônes ainsi que les segments à trois chiffres sont désactivés.

Allumage
Avec le chauffe-eau en veille et la fonction « verrouillage des touches » active (icône cadenas en bas à gauche allumée), les touches doivent d'abord être « déverrouillées » en appuyant sur la touche ON/OFF pendant au moins 3 secondes (l'icône cadenas s'éteint), puis appuyer à nouveau sur la touche ON/OFF pendant 3 secondes pour allumer le chauffe-eau.

Extinction
Avec le chauffe-eau allumé et la fonction « verrouillage des touches » active, les touches doivent d'abord être « déverrouillées » en appuyant sur la touche ON/OFF pendant au moins 3 secondes, puis en appuyant à nouveau sur la touche ON/OFF pendant 3 secondes pour éteindre le chauffe-eau (mise en veille).
Dans tous les états, 60 secondes à partir de la dernière pression sur l'une des quatre touches de l'interface utilisateur, la fonction de verrouillage des touches est automatiquement activée afin d'éviter d'éventuelles interactions avec le chauffe-eau, par exemple par des enfants, etc. Dans le même temps, le rétro-éclairage des touches et de l'afficheur diminue de manière à réduire la consommation d'énergie de l'appareil.
En appuyant sur l'une des quatre touches, le rétro-éclairage des touches et l'affichage reviennent immédiatement à leur niveau normal pour une meilleure visibilité.

2.6 PROGRAMMATION DE L'HEURE

- Avec les touches déverrouillées, appuyer pendant 3 secondes sur la touche ✓ pour entrer les paramètres de l'horloge (le symbole 🕒 clignote).
- Régler l'heure à l'aide des touches « + » et « - », appuyez sur ✓ pour confirmer puis régler les minutes.
- Appuyer sur la touche ✓ pour confirmer et quitter.

2.7 PROGRAMMATION DES PLAGES HORAIRES

Il est nécessaire de régler l'horloge de l'appareil avant d'activer les plages horaires.

- Sélectionner le mode de fonctionnement souhaité, puis définir les plages horaires. Les plages horaires ne peuvent être activées qu'en modes ECO - AUTOMATIQUE - BOOST - ÉLECTRIQUE et VENTILATION.
- Avec les touches déverrouillées, appuyer simultanément sur la touche ✓ et la touche « - » pendant 3 secondes pour régler les plages horaires (le symbole 🕒 s'affiche).
- Régler l'heure d'allumage à l'aide des touches « + » et « - », appuyer sur « ✓ » pour confirmer puis régler les minutes d'allumage.
- Appuyer sur ✓ pour confirmer et passer au réglage de l'heure d'arrêt.
- Appuyer sur ✓ pour confirmer puis, à l'aide des touches « + » et « - », sélectionner le mode de fonctionnement souhaité pour la plage horaire (ÉCO, AUTOMATIQUE, BOOST, ÉLECTRIQUE, VENTILATION).
- Appuyer sur ✓ pour confirmer et quitter.

Remarque : à la fin de la plage horaire, l'appareil se met en veille et y reste jusqu'à la prochaine répétition de la plage horaire le lendemain.

Pour désactiver les plages horaires :

- régler les heures d'activation et de désactivation sur minuit (00:00) ;
- appuyer ✓ sur pour confirmer ;
- appuyer simultanément sur la touche ✓ et la touche « - » pendant 3 secondes (le symbole 🕒 s'éteint).

2.8 PROGRAMMATION DU POINT DE CONSIGNE EAU CHAUDE

Le point de consigne de l'eau chaude peut être ajusté dans les modes ECO, AUTOMATIC, BOOST et ÉLECTRIQUE

- Sélectionner le mode souhaité à l'aide de la touche ✓ puis régler le point de consigne à l'aide des touches « + » et « - ».
- Appuyer sur la touche ✓ pour confirmer et sur la touche ⏻ pour quitter.

Mode	Point de consigne eau chaude	
	Plage	Défaut
ECO	38÷62 °C	53 °C
AUTOMATIQUE	38÷62 °C	53 °C
BOOST	38÷75°C*	53 °C
ÉLECTRIQUE	38÷75 °C	53 °C

* En mode BOOST, la valeur de consigne maximale pour la pompe à chaleur est de 62°C. Par conséquent, en définissant une valeur plus élevée, cela ne doit être pris en compte que pour la résistance électrique.

2.9 MODE DE FONCTIONNEMENT

Les modes de fonctionnement de ce chauffe-eau sont les suivants :
- ECO ;
- BOOST ;
- ÉLECTRIQUE ;
- VENTILATION ;
- VACANCES ;
- AUTOMATIQUE.

L'équipement est programmé en mode ECO ; en appuyant sur la touche ✓ il est possible de sélectionner le mode désiré.

Pour les modes ECO, BOOST et AUTOMATIQUE, en appuyant simultanément sur les touches « + » et « - » pendant 3 secondes, on peut activer la « modalité silencieuse » (par exemple pendant les heures nocturnes) qui permet une réduction du bruit de l'appareil ; dans cette condition, les performances en termes de vitesse de chauffage de l'eau peuvent être réduites.
Pour désactiver ce mode, appuyer d enouveau sur les touches « + » et « - » pendant 3 secondes.

2.9.1 ECO

Le symbole **HP** apparaît à l'écran

Dans ce mode, seule la pompe à chaleur est utilisée dans les limites de fonctionnement du produit pour garantir un maximum d'économies d'énergie.
La pompe à chaleur est mise en marche 5 minutes après avoir sélectionné ce mode ou depuis le dernier arrêt.
En cas d'arrêt, dans les 5 premières minutes, la pompe à chaleur restera allumée dans tous les cas pour garantir au moins 5 minutes de fonctionnement continu.

2.9.2 BOOST

Les symboles **HP** + clignotent sur l'écran.

Dans ce mode, la pompe à chaleur et la résistance électrique sont utilisées, dans les limites de fonctionnement du produit, pour assurer un chauffage plus rapide.
La pompe à chaleur est mise en marche 5 minutes après avoir sélectionné ce mode ou depuis le dernier arrêt.
En cas d'arrêt, dans les 5 premières minutes, la pompe à chaleur restera allumée dans tous les cas pour garantir au moins 5 minutes de fonctionnement continu.
La résistance électrique est activée immédiatement.

2.9.3 ÉLECTRIQUE

Le symbole apparaît à l'écran.

Dans ce mode, seule la résistance électrique est utilisée dans les limites de fonctionnement du produit et est utile dans les situations de basses températures de l'air d'admission.

2.9.4 VENTILATION

Le message FAn apparaît à l'écran.

Dans ce mode, seul le ventilateur électronique à l'intérieur de l'appareil est utilisé et il est utile si vous souhaitez faire recirculer l'air de l'environnement d'installation.
Le ventilateur sera automatiquement réglé à la vitesse minimale.

2.9.5 VACANCES

Le symbole apparaît à l'écran.

Ce mode est utile si vous êtes absent pendant un temps limité, après quoi vous souhaitez trouver automatiquement l'appareil fonctionnant automatiquement.
À l'aide des touches + et -, il est possible de définir les jours d'absence pendant lesquels vous souhaitez que l'appareil reste en veille.
- Appuyez sur ✓ puis sur off pour confirmer.



2.9.6 AUTOMATIQUE

Le symbole **HP** + . apparaît à l'écran.

Ce mode utilise la pompe à chaleur et, si nécessaire, la résistance électrique, dans les limites de fonctionnement du pro-

duit, pour assurer le meilleur confort possible.
La pompe à chaleur est mise en marche 5 minutes après avoir sélectionné ce mode ou depuis le dernier arrêt.
En cas d'arrêt, dans les 5 premières minutes, la pompe à chaleur restera allumée dans tous les cas pour garantir au moins 5 minutes de fonctionnement continu.

2.10 FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES

2.10.1 Mode photovoltaïque HP+ ou HP+ ou +

Lorsque, à partir du menu installateur, le mode photovoltaïque est activé, seuls ECO - AUTOMATIQUE - VACANCES seront disponibles.
Lorsque le symbole clignote sur l'écran, le mode photovoltaïque n'est pas activé et l'appareil fonctionne en mode ÉCO, AUTOMATIQUE ou VACANCES.
Lorsque le symbole sur l'écran est allumé, l'énergie produite par le système photovoltaïque est utilisée pour chauffer l'eau à l'intérieur du réservoir.
Lorsque le mode ECO est sélectionné, la pompe à chaleur fonctionne jusqu'à ce que le point de consigne défini pour ce mode soit atteint et la résistance électrique est activée jusqu'à ce que le point de consigne photovoltaïque défini par le menu installateur soit atteint.
Sinon, avec le mode AUTOMATIQUE sélectionné, la résistance peut également être activée avant d'atteindre le point de consigne de ce mode si les conditions l'exigent.

2.10.2 Mode Off-Peak HP + ou HP + +

Lorsque, à partir du menu installateur, le mode Off-Peak est activé, seuls ECO - AUTOMATIQUE seront disponibles.
Lorsque le symbole sur l'afficheur clignote, le mode Off-Peack n'est pas activé et l'appareil reste en veille et la pompe à chaleur et la résistance sont désactivées.
Sinon, lorsque le symbole sur l'écran est allumé, l'appareil fonctionne en mode ÉCO ou AUTOMATIQUE.

2.10.3 Anti-légionellose

Le symbole apparaît à l'écran.

Toutes les deux semaines, à l'heure programmée, un cycle de chauffe-eau est effectué à l'intérieur du réservoir, en utilisant la résistance électrique, jusqu'à la température anti-légionellose, en la conservant pendant la durée programmée.
Si, lorsque la température anti-légionellose est atteinte et dans les 10 heures, le cycle n'est pas effectué correctement, il est interrompu et recommencera après 2 semaines.

Si la demande d'exécution de la fonction anti-légionellose a lieu avec le mode VACANCES sélectionné, le cycle anti-légionellose sera effectué immédiatement lors de la réactivation de l'appareil après les jours d'absence définis.

Paramètres anti-légionellose	Plage	Défaut
Point de consigne température anti-légionellose (P3)	50÷75 °C	75 °C
Durée cycle anti-légionellose (P4)	0÷90 min	30 min
Heure d'activation cycle anti-légionellose (P29)	0÷23 h	23 h

2.10.4 Fonction de dégivrage

Le symbole apparaît à l'écran.

Cet appareil possède une fonction de dégivrage automatique de l'évaporateur activée, lorsque les conditions de fonctionnement l'exigent, pendant le fonctionnement de la pompe à chaleur.
Le dégivrage s'effectue par injection de gaz chauds dans l'évaporateur qui permet de dégivrer rapidement ce dernier.
Pendant le dégivrage, la résistance électrique, dont l'appareil est équipé, est désactivée, sauf indication contraire via le menu installateur (paramètre P6).
La durée maximale de décongélation est de 8 minutes.

2.10.4.1 Protection antigel

Le symbole apparaît à l'écran.

Cette protection empêche la température de l'eau à l'intérieur du réservoir d'atteindre des valeurs proches de zéro.
Avec l'appareil en mode veille, lorsque la température de l'eau à l'intérieur du réservoir est inférieure ou égale à 5°C (paramètre configurable via le menu installateur), la fonction antigel est activée qui allume le radiateur électrique jusqu'à ce qu'il soit atteint 12°C (paramètre configurable via le menu installateur).

2.11 CONTRÔLE DE L'APPAREIL VIA UNE APPLICATION

Ce chauffe-eau est doté d'un module Wi-Fi intégré au produit, ce qui permet de le connecter à un routeur Wi-Fi externe (non fourni) et donc de le contrôler via une APP pour smartphones.
Selon que vous avez un smartphone avec un système d'exploitation Android® ou iOS®, vous pouvez utiliser l'application dédiée.

Google Play App Store

Téléchargez et installez l'application **"EGEA Smart"**

EGEA Smart

Démarrez l'application **"EGEA Smart"** à partir de votre smartphone en appuyant sur l'icône comme ci-dessus.

Enregistrement des utilisateurs

Pour utiliser l'application **"EGEA Smart"** pour la première fois, l'enregistrement de l'utilisateur est requis : créer un nouveau compte → entrer le numéro de téléphone portable/l'adresse e-mail → entrer le code de vérification et définir le mot de passe → confirmer.



fig. 2

Appuyez sur le bouton d'enregistrement pour vous inscrire, puis entrez votre numéro de téléphone portable ou votre adresse e-mail pour obtenir le code de vérification nécessaire à l'enregistrement.

Appuyez sur la touche « + » en haut à droite pour sélectionner le modèle de chauffe-eau (EGEA mural).

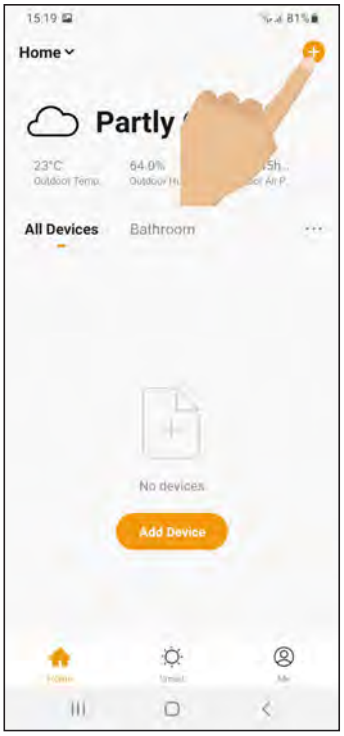


fig. 3



fig. 4

Assurez-vous que l'appareil est sous tension.
Avec les touches déverrouillées, appuyez simultanément sur la touche ✓ + ⏻ pendant 5 secondes. Lorsque le symbole Wi-Fi clignote rapidement sur l'écran de l'appareil, appuyez sur le bouton de confirmation de l'application.





fig. 5

Sélectionnez le réseau Wi-Fi et entrez le mot de passe du réseau auquel vous souhaitez connecter l'appareil, puis appuyez confirmer sur l'application.



fig. 6

Attendez que l'appareil soit connecté au routeur.

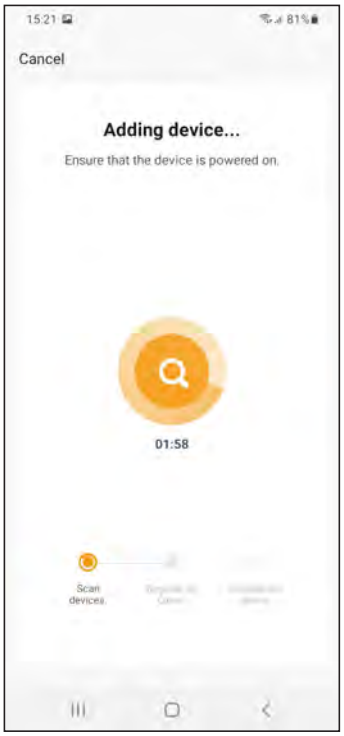


fig. 7

Si la procédure de connexion avec le routeur Wi-Fi a réussi, vous verrez votre appareil ajouté comme indiqué ci-dessous.



fig. 8

Appuyez sur l'icône de l'appareil pour accéder au panneau de commande.

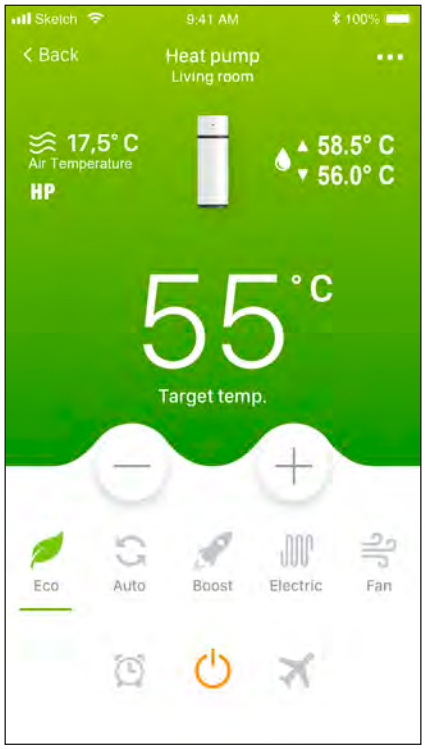


fig. 9

Appuyez sur le symbole Auto pour sélectionner, par exemple, le mode de fonctionnement automatique.

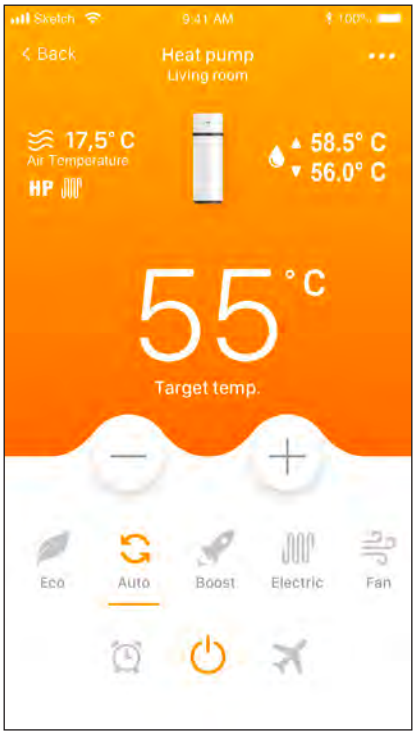


fig. 10

Les plages horaires peuvent être activées, dans n'importe quel mode de fonctionnement sauf celui des VACANCES, en appuyant en correspondance avec le symbole .

Appuyez ensuite sur le symbole de l'image suivante.

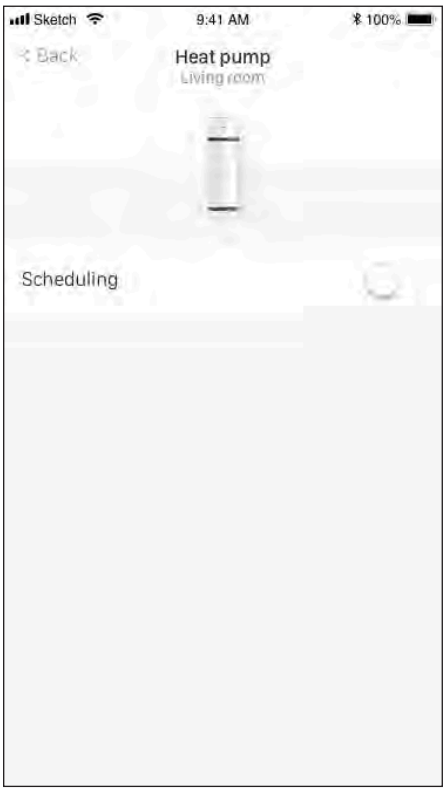


fig. 11

Réglez le mode de fonctionnement que vous souhaitez pendant le fonctionnement de la plage horaire, l'heure à laquelle l'appareil est allumé et éteint et appuyez sur le bouton de confirmation.
À ce stade, appuyez sur le bouton de retour en haut à gauche.

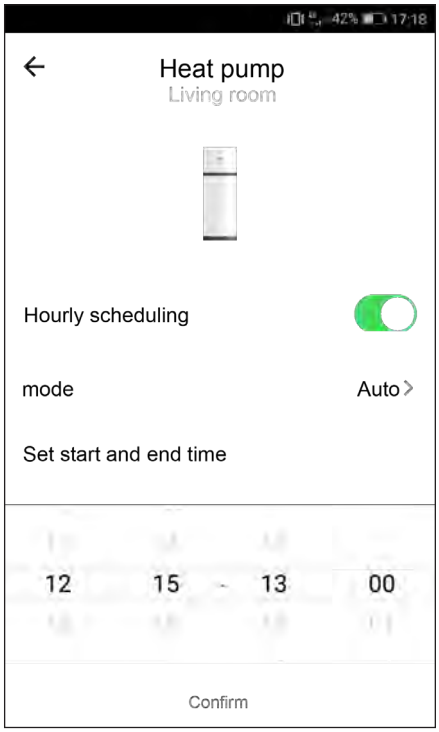


fig. 12

Lorsque le fonctionnement de la plage horaire est activé, en dehors de la plage horaire, l'appareil est en veille et c'est l'écran affiché.

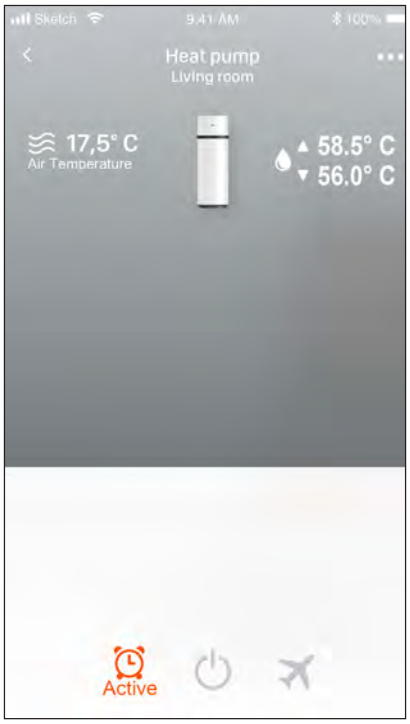


fig. 13

Le mode Vacances peut être activé dans n'importe quel mode de fonctionnement en appuyant sur le symbole . Appuyez ensuite sur le symbole de l'image suivante.

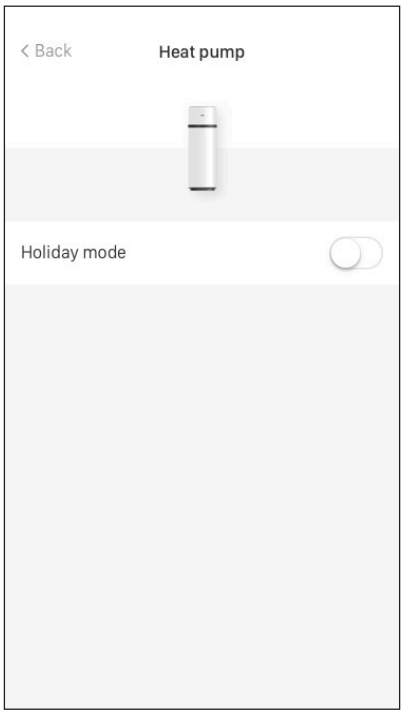


fig. 14

Définissez le nombre de jours d'absence et appuyez sur confirmer.

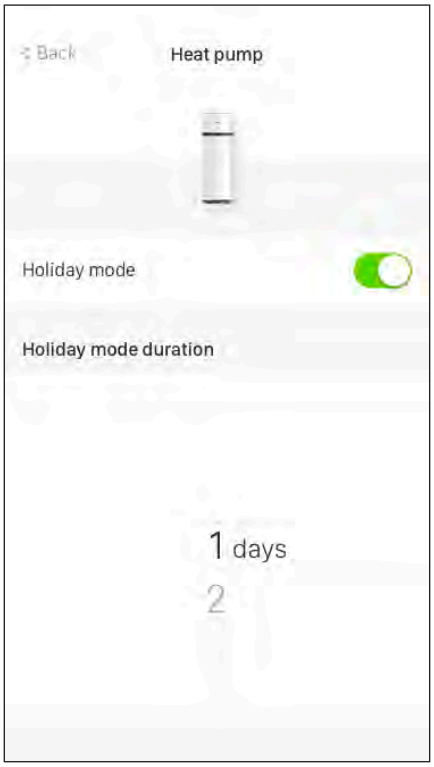


fig. 15

Pour désactiver le mode vacances avant la fin, appuyez sur le bouton « désactiver » le mode vacances.

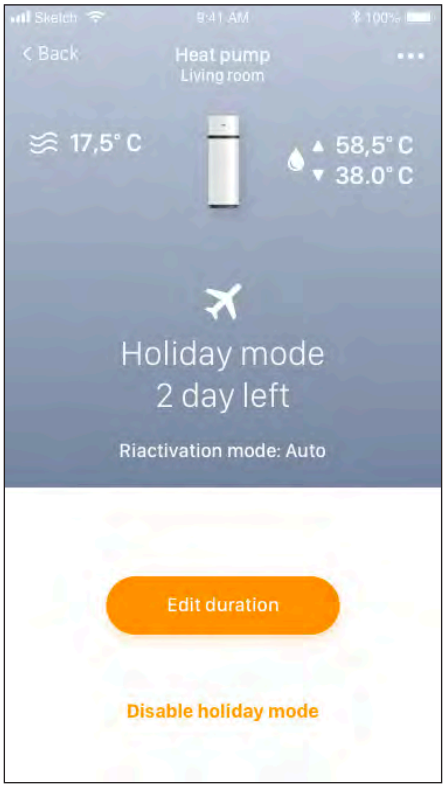


fig. 16

Appuyez ensuite confirmer sur l'écran suivant.

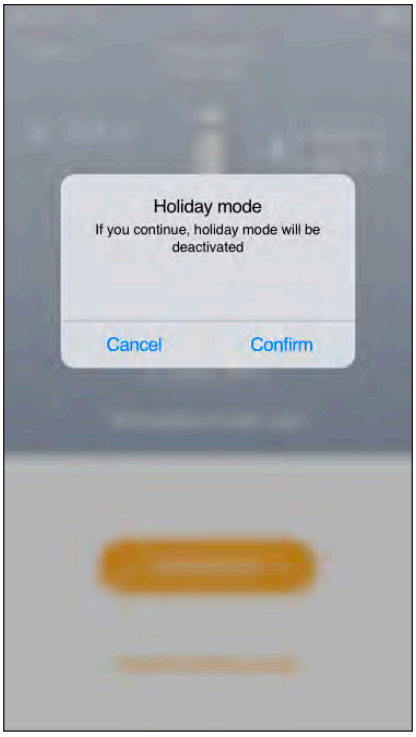


fig. 17

Depuis l'application, il est possible d'éteindre l'appareil en appuyant sur le symbole on/off (le symbole est orange lorsque l'appareil est allumé).

2.12 DYSFONCTIONNEMENTS/PROTECTION

Cet appareil dispose d'un système d'autodiagnostic qui couvre certaines pannes ou protections éventuelles contre des conditions de fonctionnement anormales à travers : la détection, la signalisation et l'adoption d'une procédure d'urgence jusqu'à la résolution de l'anomalie.

Panne/Protection	Code d'erreur	Affichage
Panne sonde inférieure réservoir	P01	+ P01
Panne sonde supérieure réservoir	P02	+ P02
Panne sonde dégivrage	P03	+ P03
Panne sonde air en entrée	P04	+ P04
Panne sonde entrée évaporateur	P05	+ P05
Panne sonde sortie évaporateur	P06	+ P06
Panne sonde refoulement compresseur	P07	+ P07
Défaut sonde collecteur solaire (Non utilisé)	P08	+ P08
Protection contre haute pression	E01	+ E01
Alarme circuit de recirculation	E02	+E02
Alarme température non adaptée pour fonctionnement en pompe à chaleur. (avec alarme active le chauffage de l'eau ne se fait que par résistance électrique)	PA	+PA
Absence de communication (avec alarme active l'appareil ne fonctionne pas)	E08	+ E08
Panne ventilateur électronique	E03	+ E03

TECHNICIEN EXPERT / ASSISTANCE TECHNIQUE DU FABRICANT

Si une ou plusieurs des anomalies susmentionnées se produisent, contacter le service technique du fabricant en indiquant le code d'erreur affiché sur l'écran.

2.13 RECHERCHE DES PANNES

S'il s'avère que l'appareil ne fonctionne pas correctement, sans signalisation d'alarme, avant de contacter l'assistance technique du fabricant, effectuer les opérations suivantes.

Anomalie	Action recommandée	
L'appareil ne s'allume pas.	 **UTILISATEUR**	• Vérifier que la fiche est correctement insérée dans la prise. • Vérifier que la procédure d'allumage a été effectuée à partir du panneau de commande (réf. par. 2.5 en page 217). • Débrancher la fiche de la prise de courant (**sans tirer sur le câble d'alimentation**) et attendre quelques minutes ; puis, rebrancher la fiche dans la prise de courant. ***Si le problème persiste*** : contacter un technicien qualifié ou le service d'assistance technique.
	 **TECHNICIEN EXPERT / ASSISTANCE TECHNIQUE DU FABRICANT**	• Vérifier l'état du câble d'alimentation à l'intérieur du produit. • Vérifier que le **fusible** de la carte d'alimentation est intact. Si ce n'est pas le cas, le remplacer par un nouveau type retardé de **5 A 250V**, certifié IEC 60127-2/II (**T5AL250V**) (se référer au par. 7.1 en page 247).
Il n'est pas possible de chauffer l'eau à l'aide de la pompe à chaleur en mode ECO ou AUTOMATIQUE	 **UTILISATEUR**	• Éteindre l'appareil (réf. par. 2.5 en page 217) et le rallumer après quelques heures. ***Si le problème persiste*** : contacter un technicien qualifié ou le service d'assistance technique.
	 **TECHNICIEN EXPERT / ASSISTANCE TECHNIQUE DU FABRICANT**	• Débrancher l'appareil du réseau électrique. • Vider une partie de l'eau contenue dans le réservoir (environ 50%) et le remplir à nouveau. • Remettre l'appareil en marche en mode ÉCO.
La pompe à chaleur reste toujours active sans jamais s'arrêter	 **UTILISATEUR**	• Vérifier que, en n'ouvrant aucun robinet pendant quelques heures, appareil atteint la température de consigne. ***Si le problème persiste*** : contacter un technicien qualifié ou le service d'assistance technique.
Il n'est pas possible de chauffer l'eau à travers la résistance électrique intégrée en mode AUTOMATIQUE	 **TECHNICIEN EXPERT / ASSISTANCE TECHNIQUE DU FABRICANT**	• Éteignez l'appareil et vérifiez l'état du thermostat de sécurité des résistances à l'intérieur de l'appareil et réinitialisez-le si nécessaire. Mettre alors l'appareil en marche en mode AUTOMATIQUE. • Débrancher l'appareil du réseau, vider une partie de l'eau contenue dans le réservoir (environ 50%), le remplir à nouveau et remettre l'appareil en marche en mode AUTOMATIQUE. • Entrer dans le menu installateur et augmenter la valeur du paramètre P32, par exemple à 7°C. • Vérifier que le **thermostat de sécurité** de la résistance électrique ne s'est pas déclenché (réf. par. 7.2 en page 247).
Il n'est pas possible de contrôler le produit via APP	 **UTILISATEUR**	• Vérifier la couverture du réseau Wi-Fi, par exemple via un smartphone où le produit est installé, puis répéter la procédure de configuration avec le routeur. • Vérifier ensuite que le symbole Wi-Fi est allumé en permanence sur l'écran.

GUIDE POUR :	
UTILISATEUR	TECHNICIEN EXPERT / ASSISTANCE TECHNIQUE DU FABRICANT
E.P.I. NÉCESSAIRES :	



Les instructions suivantes s'adressent au personnel technique qualifié.

ATTENTION

FERROLI S.p.A. n'est pas responsable des travaux effectués par du personnel non qualifié ou non compétent.

TECHNICIEN EXPERT

R290

Toute intervention sur appareil, y compris son élimination, doit être effectuée par un personnel qualifié possédant la licence de technicien en réfrigération appropriée pour connaître et exploiter les systèmes contenant des gaz de type HC tels que le R290 (Propane).

3. INFORMATIONS GÉNÉRALES

3.1 DONNÉES REPORTÉES SUR LA PLAQUE

Consulter la plaque signalétique de l'appareil et vérifier que le manuel d'utilisation correspond au modèle indiqué.

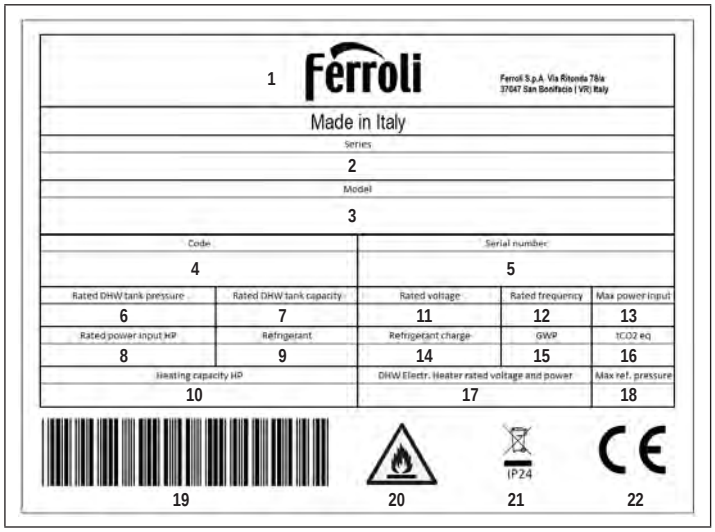


fig. 18

RÉF.	DESCRIPTION
1	Références du Fabricant
2	Série
3	Modèle
4	Code produit
5	Numéro de série
6	Pression nominale du réservoir
7	Capacité nominale du réservoir
8	Puissance nominale absorbée HP
9	Gaz réfrigérant
10	Puissance thermique HP
11	Tension nominale
12	Fréquence nominale
13	Puissance maximum absorbée
14	Charge de réfrigérant
15	Potentiel de chauffage global associé à chaque réfrigérant
16	Tonnes d'équivalent CO_2. Il exprime l'effet de serre produit par un gaz réfrigérant particulier.
17	Tension et puissance nominale du réchauffeur électrique
18	Pression maximale du circuit frigorifique (haute / basse)
19	Code à barres
20	Risque d'inflammabilité (GAZ RÉFRIGÉRANT R290)
21	Déchet professionnel à éliminer dans des points de collecte appropriés
22	Identifie la conformité aux prescriptions européennes

ATTENTION	**Ne modifier en aucun cas la plaque signalétique.**

Lors de toute demande d'information ou d'assistance technique, préciser le modèle et le type de machine, ainsi que son numéro de série.

3.2 PLAQUES D'IDENTIFICATION DES PRINCIPAUX COMPOSANTS

Les plaques signalétiques de tous les composants qui ne sont pas fabriqués directement par **FERROLI S.p.A.** sont apposées directement sur les composants à l'endroit où les fabricants respectifs les ont placées à l'origine.

3.3 DESCRIPTION DES SYMBOLES UTILISÉS DANS LE MANUEL ET SUR L'EMBALLAGE

Les symboles figurant dans le tableau suivant peuvent être utilisés en totalité ou en partie dans ce manuel et accompagnés de leur description. Certains d'entre eux peuvent se trouver sur appareil et/ou son emballage.

Symbole	Définition
SYMBOLES UTILISÉS DANS LE MANUEL	
 ATTENTION DANGER	**DANGER TENSION.** Toute intervention impliquant le retrait des couvercles ou des panneaux portant ce symbole doit être effectuée exclusivement par des techniciens qualifiés.
 ATTENTION	**DANGER GÉNÉRIQUE.** Symbole utilisé pour identifier les avertissements importants pour la sécurité de l'opérateur et/ou de l'appareil.
 R290	**GAZ RÉFRIGÉRANT R290** L'appareil est équipé de gaz réfrigérant R290 ; ***suivre scrupuleusement les avertissements portant ce symbole***.
 OBLIGATION	**OBLIGATION GÉNÉRIQUE.** Symbole utilisé pour identifier les informations d'une importance particulière.
 OBLIGATION	**OBLIGATION.** Symbole utilisé pour identifier l'obligation spécifique de connexion à la terre.

Symbole	Définition
 OBLIGATION	**OBLIGATION.** Symbole utilisé pour identifier l'obligation de consulter ce manuel d'instructions avant d'effectuer toute intervention sur l'équipement.
 INTERDICTION	**INTERDICTION GÉNÉRIQUE.** Symbole utilisé pour identifier l'interdiction de la description prescrite.
	**POIDS.** Symbole identifiant le poids de la machine. S'il est présent sur l'emballage, il indique le poids de chaque paquet.
	**RECYCLAGE / ÉLIMINATION.** Symbole identifiant la récupération et le recyclage des matériaux.
	**DÉCHET PROFESSIONNEL** Indique que ce produit ne doit pas être traité comme un déchet ménager mais doit être remis au point de collecte approprié pour le recyclage des équipements électriques et électroniques (DIRECTIVE 2012/19/UE)
	**CONTRÔLE VISUEL** Symbole identifiant le contrôle visuel.
	**NETTOYAGE MANUEL** Symbole identifiant le nettoyage manuel.
	**NOMBRE D'OPÉRATEURS MINIMUM REQUIS** Opérations qui doivent être effectuées par au moins deux personnes.
SYMBOLES UTILISÉS SUR L'EMBALLAGE	
	**DIRECTION DE LA POSITION** L'étiquette apposée sur l'emballage indique l'orientation correcte.
	**PROTECTION CONTRE LES INTEMPÉRIES** Ce symbole appliqué sur l'emballage indique une protection contre la pluie et les intempéries. Conserver dans un endroit sec.
	**FRAGILE** Apposé sur l'emballage, ce symbole indique qu'il doit être manipulé avec précaution afin d'éviter tout dommage éventuel au contenu.

Symbole	Définition
	**LIMITATION DE SUPERPOSITION DES EMBALLAGES** Apposé sur le paquet, il indique que les paquets ne doivent pas être superposés.
	Il indique la position sur le colis de transport dans laquelle les pinces doivent être positionnées lors de la manutention avec des moyens mécanisés.
	**RECYCLAGE / ÉLIMINATION.** Symbole identifiant la récupération et le recyclage des matériaux.

3.4 GLOSSAIRE DE LA TERMINOLOGIE

Terme	Définition
APPAREIL	Indique le produit décrit dans ce manuel d'instructions.
FABRICANT	Personne physique ou morale responsable de la conception, de la construction, de l'emballage ou de l'étiquetage et de la mise sur le marché.
ASSISTANCE TECHNIQUE	Personnes ou entités responsables devant l'organisme responsable, qui installent, assemblent, entretiennent ou réparent la machine.
USAGE PRÉVU	L'utilisation d'un produit conformément aux spécifications, aux instructions et aux informations fournies par le fabricant.
USAGE NORMAL	Fonctionnement, y compris les contrôles périodiques, conformément aux instructions d'utilisation.
PROCÉDURE	Modalités définies pour effectuer une activité.
DOMMAGE	Lésions physiques ou atteintes à la santé des personnes ou des animaux, ou dommages aux biens et/ou à l'environnement.
DANGER	Source potentielle de danger.
MAINTENANCE	Opérations périodiques visant à vérifier le bon fonctionnement (par exemple, le nettoyage) adressées à la personne qualifiée.

3.5 ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

La tenue vestimentaire des personnes chargées de l'exploitation ou de la maintenance doit être conforme aux exigences essentielles de sécurité définies par les lois en vigueur dans le pays où la machine est installée.

Signal	Définition
	**OBLIGATION DE PORTER DES GANTS DE PROTECTION OU D'ISOLATION** Utiliser des vêtements appropriés pour protéger les membres supérieurs.
	**OBLIGATION DE PORTER DES PROTECTIONS POUR LES YEUX.** Utiliser des équipements appropriés pour protéger la vue.
	**OBLIGATION DE PORTER DES VÊTEMENTS DE PROTECTION SANS PARTIES FLOTTANTES** Utiliser des vêtements sans parties flottantes pour éviter le risque qu'elles ne soient prises dans les pièces de la machine.
	**OBLIGATION DE PORTER DES CHAUSSURES DE SÉCURITÉ** Utiliser des chaussures adaptées pour protéger les membres inférieurs.

3.6 BRUIT

Les données relatives aux niveaux de bruit sont indiquées dans les tableaux du par. 5.3.

3.7 VIBRATIONS

Les vibrations produites par l'appareil, selon la façon dont il est utilisé, ne sont pas dangereuses pour l'usage prévu.


ATTENTION

Des vibrations excessives ne peuvent être causées que par un défaut mécanique, qui doit être immédiatement signalé et éliminé afin de ne pas compromettre la sécurité de l'appareil et de l'opérateur.

3.8 RISQUES RÉSIDUELS

La conception a été réalisée de manière à garantir les exigences essentielles de sécurité pour l'opérateur préposé et pour l'utilisateur final.
La sécurité a été, dans la mesure du possible, intégrée dans la conception et la construction de l'appareil ; cependant, il subsiste des risques dont les opérateurs doivent être protégés.

Risque	Définition
 **DANGER ÉLECTRIQUE**	**RISQUE DÛ À L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE.** L'accès et la maintenance de la machine exposent les opérateurs à un risque électrique. Les travaux sur des équipements sous tension ne doivent être effectués que par du personnel expérimenté et qualifié. Les mesures de sécurité suivantes sont recommandées : • **ne pas effectuer de travaux de maintenance sans avoir préalablement déconnecté électriquement l'appareil** ; • **effectuer les travaux seulement si on est certain et s'ils sont décrits dans ce manuel ; en cas de doute, contacter le fabricant**.
 **DANGER**	**RISQUE DE FUITES DE GAZ.** La machine doit être canalisée pour permettre à toute fuite de gaz réfrigérant de s'échapper vers l'environnement extérieur.

4. MANUTENTION ET TRANSPORT

4.1 MANUTENTION DE L'EMBALLAGE

L'appareil est livré dans une boîte en carton sur une palette en bois.
Le type d'emballage peut varier à la discrétion du fabricant.

Utilisez un chariot élévateur ou un transpalette pour le déchargement : ils doivent avoir une capacité d'au moins 250 kg.





L'appareil emballé doit être maintenu vertical pendant toutes les opérations de chargement.

fig. 19

4.2 DÉBALLAGE


ATTENTION

Les éléments d'emballage (agrafes, cartons, etc.) ne doivent pas être laissés à la portée des enfants car ils sont dangereux pour eux.

Les opérations de déballage doivent être effectuées avec soin afin de ne pas endommager l'habillage de l'appareil si vous travaillez avec des couteaux ou des cutters pour ouvrir l'emballage en carton.

Après avoir retiré l'emballage, vérifiez l'intégrité de l'unité. En cas de doute, n'utilisez pas l'appareil et contactez le personnel technique autorisé.
Avant de retirer les emballages, conformément aux normes de protection de l'environnement en vigueur, assurez-vous que tous les accessoires fournis ont été retirés des emballages.



RECYCLAGE / ÉLIMINATION. Tous les matériaux d'emballage doivent être éliminés conformément aux lois en vigueur dans le pays d'utilisation.

4.3 RÉCEPTION

Outre les unités, les emballages contiennent des accessoires et la documentation technique pour l'utilisation et l'installation.

- Contrôler la présence des éléments suivants :
  - Manuel d'Utilisation, d'Installation et de Maintenance
  - Soupape de sécurité
  - Câble hexapolaire entrées numériques

Pendant toute la période où l'appareil reste inactif, en attendant sa mise en service, il doit être placé à l'abri des agents atmosphériques et dans les conditions environnementales indiquées au paragraphe « 6.1 STOCKAGE» en page 234.

5. CARACTÉRISTIQUES DE CONSTRUCTION

5.1 IDENTIFICATION DES COMPOSANTS

RÉF.	DESCRIPTION (fig. 20 - fig. 21 - fig. 22)
1	Pompe à chaleur
2	Interface utilisateur
3	Enveloppe en acier
4	Résistance électrique
5	Anode en magnésium
6	Sortie d'air de ventilation (Ø 125 mm)
7	Entrée d'air de ventilation (Ø 125 mm)
8	Raccordement arrivée d'eau froide
9	Raccordement sortie d'eau chaude
11	Évacuation des condensats
14	Réservoir en acier avec revêtement en émail céramique selon DIN 4753-3
15	Condenseur
16	Compresseur rotatif
17	Évaporateur à ailettes
18	Ventilateur électronique
19	Sondes chauffe-eau
21	Isolation en polyuréthane
23	Tube pour bulbe thermostat de sécurité
24	Carte de puissance
25	Carte Wi-Fi
26	Couvercle pour accéder à la résistance électrique, au bulbe du thermostat de sécurité, aux sondes du chauffe-eau et à la carte de puissance

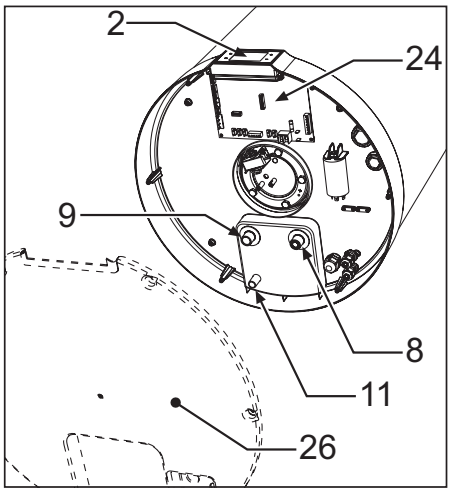


fig. 20

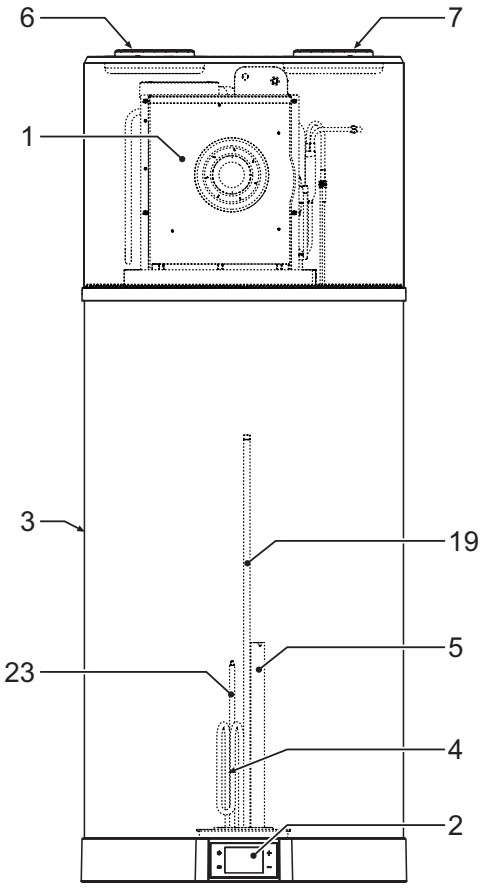


fig. 21

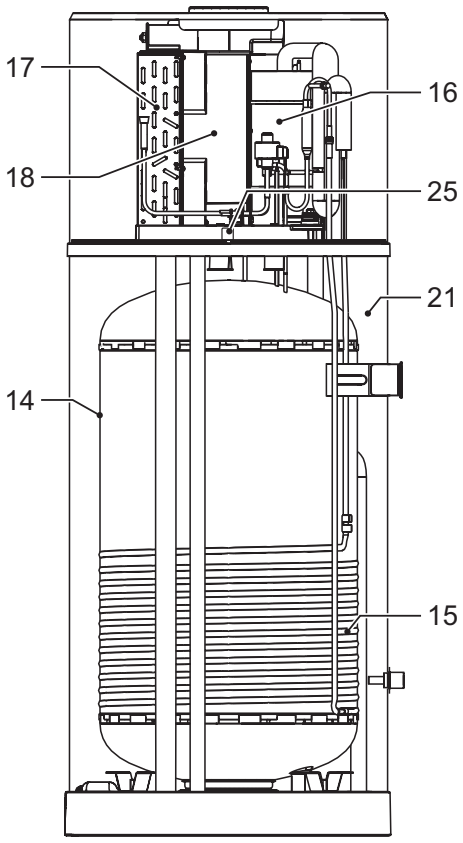


fig. 22

5.2 DONNÉES DIMENSIONNELLES

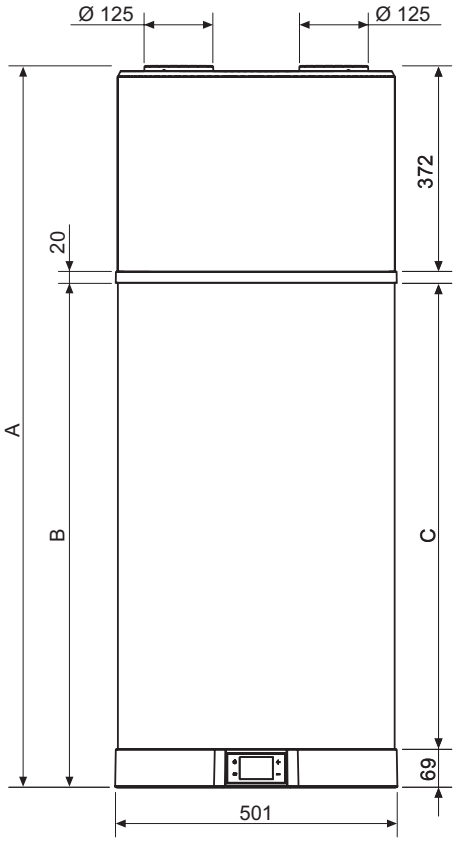


fig. 23

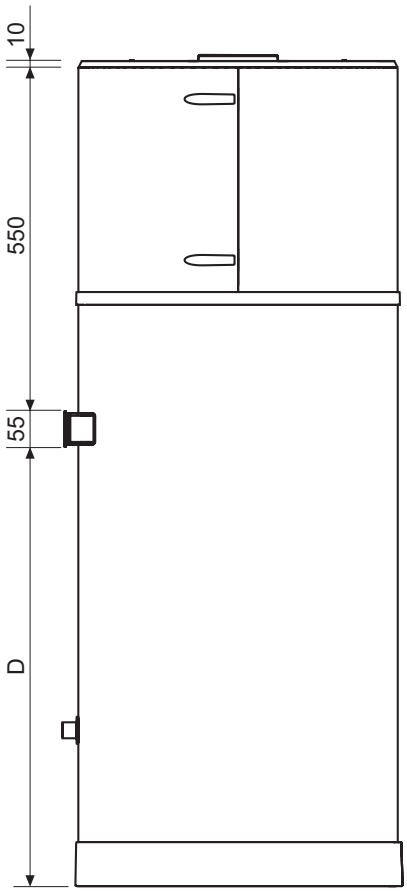


fig. 24

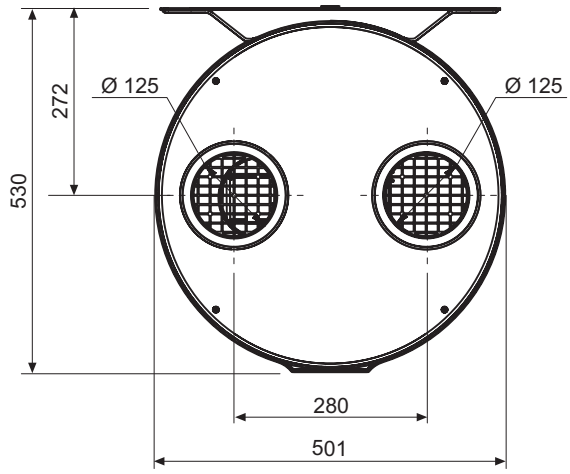


fig. 25

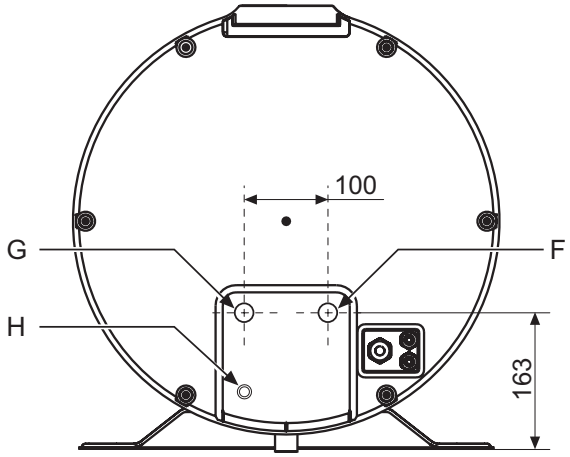


fig. 26

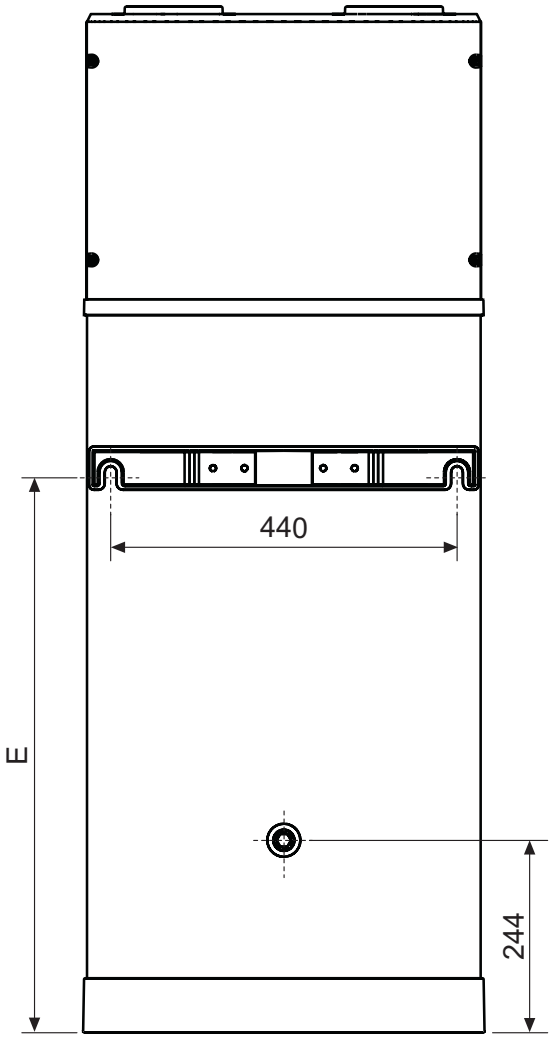


fig. 27

Tableau données techniques (fig. 23 - fig. 24 - fig. 25 - fig. 26 - fig. 27)

Réf.	Ø	90 L	120 L	UM
A	/	1303	1555	mm
B	/	912	1162	mm
C	/	843	1094	mm
D	/	690	940	mm
E	/	711	963	mm
F (réf. 8 - fig. 20)	1/2"G	163	163	mm
G (réf. 9 - fig. 20)	1/2"G	163	163	mm
H (réf. 11 - fig. 20)	16 mm*	68	68	mm

H - Raccord sortie en matière plastique

5.3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUE

Modèle		90 L	120 L	-
Pompe à chaleur	Alimentation	230-1-50		V-f-Hz
	Puissance thermique (UNI)	833	833	W
	Puissance absorbée totale en chauffage (UNI)	270	270	W
	COP (UNI)	3,08	3,08	W/W
	Courant nominal en chauffage (UNI)	1,25	1,25	A
	Puissance absorbée totale maximum en chauffage	380	380	W
	Courant maximum en chauffage	1.74	1.74	A
	Temps de chauffage (EN) (1)	5:52	8:15	h:min
	Énergie de chauffage (EN) (1)	1,42	2,02	kWh
	Consommation en stand-by (Pes) (EN) (1)	14	17	W
	Classe d'utilisation (EN) (1)	M	M	Type
	Consommation électrique pendant le cycle de fonctionnement WEL-TC (EN) (1)	2,28	2,09	kWh
	COPDHW (EN) (1)	2.6	2.7	W/W
	COPDHW (EN) (4)	2.7	2.8	W/W
	Température de référence eau (EN) (1)	53.0	52.8	°C
	Quantité maximum d'eau utilisable (EN) (2)	0.098	0.128	m^3
	Efficacité du chauffage réf. norme (UE)	107	112	%
	Classe d'efficacité réf. norme (EU)	A+	A+	-
	Consommation annuelle d'énergie électrique (EU)	479	458	kWh/an
Résistance électrique	Puissance	1200	1200	W
	Courant	5.2	5.2	A
Pompe à chaleur + résistance électrique	Puissance absorbée totale	1470	1470	W
	Courant nominal	6,37	6,37	A
	Puissance totale maximum absorbée	1580	1580	W
	Courant maximum	6.95	6.95	A
	Temps de chauffage (1)			h:min
Accumulation	Capacité d'accumulation	89	118	l
	Pression nominale	0.7	0.7	MPa
	Matériel	Acier émaillé		type
	Protection cathodique	Anode de Mg		type
	Isolant type/épaisseur	polyuréthane/50		type/mm
Circuit air	Type ventilateur	Centrifuge		type
	Débit d'air	190	190	m^3/h
	Diamètre conduits	125	125	mm
	Hauteur d'élévation maximum disponible	100	100	Pa
Circuit frigorifique	Compresseur	Rotatif		type
	Fluide frigorigène Charge réfrigérant	R290 0.15		type kg
	Évaporateur	Cuivre - Aluminium Batterie à ailettes		type
	Condenseur	Tuyau aluminium enroulé à l'extérieur du réservoir		type
Niveaux de puissance acoustique intérieure (3)		52	52	dB(A)
Niveaux de puissance acoustique extérieure (3)		50	50	dB(A)
Poids à vide	Net	60	70	kg

REMARQUES

- **(UNI) :** données selon norme **UNI 16147:2017**
- **(EU) :** données selon règlement **2017/1369/UE**
- **(1) :** Cycle de chauffage Temp air en entrée = 7°C BS/6°C BU Température initiale eau 10°C
- **(2) :** Température limite d'utilisation 40°C - Température d'eau en entrée 10°C
- **(3) :** données selon la norme **UNI EN 12102-1:2018**
- **(4) :** Cycle de chauffage Temp air en entrée = 14°C BS/13°C BU Température initiale eau 10°C

6. INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

L'installation, la mise en service et la maintenance du produit doivent être effectuées par un personnel qualifié et autorisé**.**

TECHNICIEN EXPERT

R290

Toute intervention sur appareil, y compris son élimination, doit être effectuée par un personnel qualifié possédant la licence de technicien en réfrigération appropriée pour connaître et exploiter les systèmes contenant des gaz de type HC tels que le R290 (Propane).

Suivre les consignes indiquées au chapitre 8 en page 249.

6.1 STOCKAGE

R290

Se référer aux réglementations locales pour le stockage d'équipements contenant des gaz réfrigérants inflammables.

Ne JAMAIS placer l'appareil à l'extérieur ; les intempéries l'endommageraient, le rendant peu fiable et dangereux pour l'opérateur et l'utilisateur.

6.1.1 Conditions environnementales de stockage

L'appareil doit être stocké dans un endroit sec, à l'abri de la poussière ou de tout ce qui pourrait l'endommager.

Température ambiante (min. / max.)
-20 °C / +70 °C

6.2 LIMITES D'EMPLOI

ATTENTION

INTERDICTION

Ce produit n'est pas conçu, ni prévu comme tel, pour être utilisé dans des environnements dangereux conformément à la directive 2014/34/UE (pour la présence d'atmosphères potentiellement explosives - ATEX).

ATTENTION

INTERDICTION

Dans des applications nécessitant un indice supérieur à IP24 ou exigeant des caractéristiques de sécurité (tolérance aux pannes, sécurité intégrée) telles que les systèmes et/ou technologies d'assistance à la vie ou tout autre contexte dans lequel le dysfonctionnement d'une application pourrait entraîner la mort ou la blessure de personnes ou d'animaux, ou des dommages graves aux biens ou à l'environnement. Si l'éventualité d'une panne ou d'une défaillance du produit peut causer des dommages (aux personnes, aux animaux et aux biens), prévoir un système de surveillance fonctionnel séparé équipé de fonctions d'alarme afin d'exclure de tels dommages.

6.3 LIMITES DE FONCTIONNEMENT

Le produit en objet est utilisé exclusivement pour chauffer de l'eau chaude sanitaire à des fins sanitaires dans les limites d'utilisation décrites ci-dessous.
Pour cela, il doit être raccordé au réseau d'eau sanitaire et branché au secteur (voir chapitre « 6. INSTALLATION ET MISE EN SERVICE »).

6.3.1 Plage de température

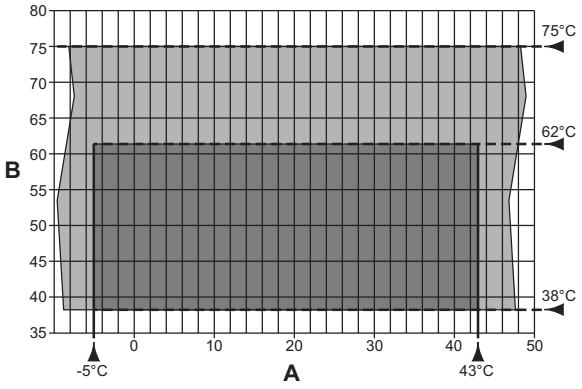


fig. 28 - Graphique

A = Température de l'air d'admission (°C)
B = Température de l'eau chaude produite (°C)
= Plage de fonctionnement de la pompe à chaleur (P.à.C)
= Intégration avec la résistance électrique uniquement

6.3.2 Conditions environnementales pour le fonctionnement

INTERDICTION

L'appareil ne doit pas être utilisé dans des zones classées comme ayant une atmosphère explosive ou un risque d'incendie.

ATTENTION

Le fonctionnement général de l'appareil est garanti si les conditions environnementales spécifiées sont respectées.

ATTENTION

L'appareil n'est pas conçu pour être installé à l'extérieur mais pour être utilisé dans un environnement « fermé » non exposé aux intempéries avec une température ambiante comprise entre +4 °C / +43 °C.

Pour le bon fonctionnement de l'appareil, son positionnement doit être conforme aux exigences suivantes :
- loin des sources de chaleur,
- loin des rayons directs du soleil,
- loin des systèmes de climatisation,
- environnement non poussiéreux.

Les conditions environnementales pour le fonctionnement sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Température ambiante air extérieur (min. / max.)
-5 °C / +43 °C

6.3.3 Dureté de l'eau

L'appareil ne doit pas fonctionner avec de l'eau de dureté inférieure à 12°F, vice versa avec de l'eau de dureté particulièrement élevée (supérieure à 25°F), nous recommandons l'utilisation d'un adoucisseur, correctement étalonné et surveillé, dans ce cas la dureté résiduelle ne doit pas descendre en dessous de 15°F.

6.4 PRÉDISPOSITION DU LIEU D'INSTALLATION

Un fonctionnement correct influe sur la durée de vie de l'appareil et de ses composants, mais surtout sur l'économie du système. Nous conseillons de suivre attentivement les instructions ci-dessous ; notre Département d'Assistance Technique est à votre disposition pour toute clarification dont vous pourriez avoir besoin.

OBLIGATION

R290

En phase de conception et de fabrication des installations, il est important de respecter les normes et dispositions en vigueur au niveau local.
L'entrée et la sortie d'air de l'appareil doivent être canalisées vers l'extérieur comme indiqué au paragraphe 6.6 en page 236.

L'installation du produit doit avoir lieu dans un endroit approprié, c'est-à-dire de manière à permettre des opérations normales d'utilisation et de réglage ainsi qu'un entretien ordinaire et extraordinaire.
Il est donc nécessaire de préparer l'espace de travail nécessaire en se référant aux dimensions indiquées dans fig. 29.

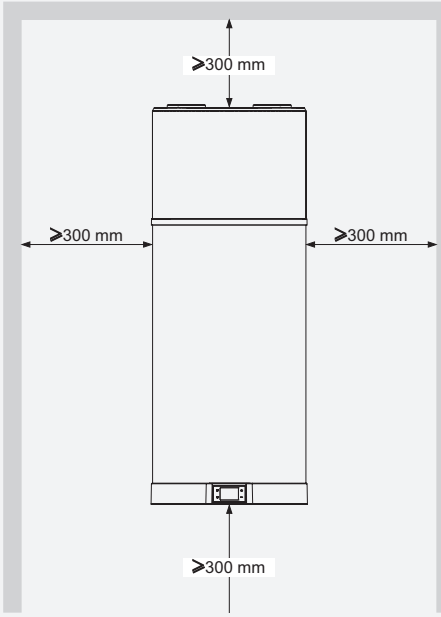


fig. 29 - Espaces minimum

Le local doit également être :
- Équipé de lignes d'eau et d'électricité adéquates ;
- Prévu pour le raccordement de l'évacuation des condensats ;
- Prévu avec des évacuations adéquates pour l'eau en cas de dommages au chauffe-eau ou d'intervention de la soupape de sécurité ou de rupture des tuyaux/raccords ;
- Équipé de systèmes de confinement éventuels en cas de fuites d'eau graves ;
- Suffisamment éclairé (si nécessaire) ;
- Protégé contre le gel et sec.

6.5 FIXATION AU MUR

Le produit doit être installé sur un mur solide et sans vibrations. Pour la fixation, choisissez le type de cheville le plus approprié en fonction du type de mur.

- Percer selon les indications de fig. 30.

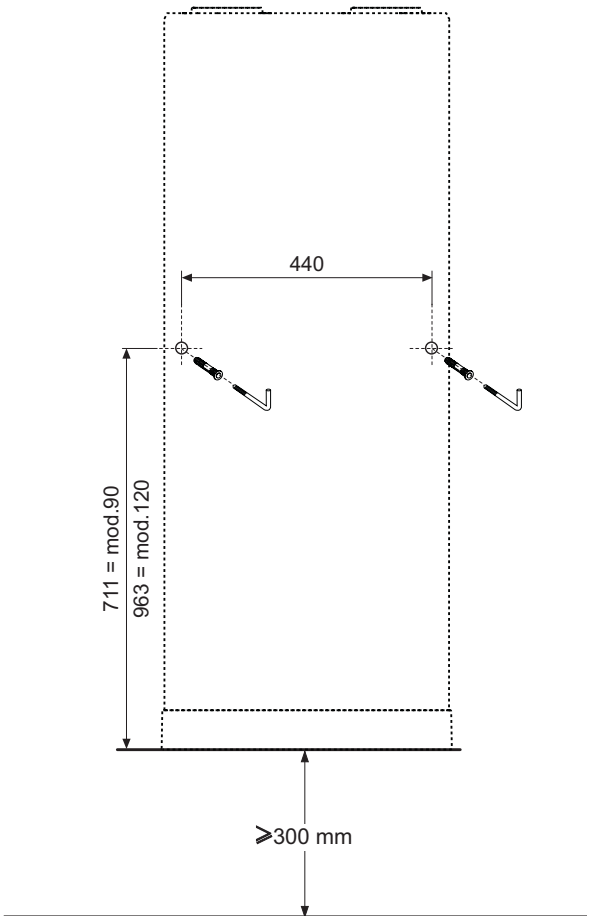


fig. 30 - Indication de perçage

- Accrocher la chaudière avec le support de fixation spécifique (fig. 31).

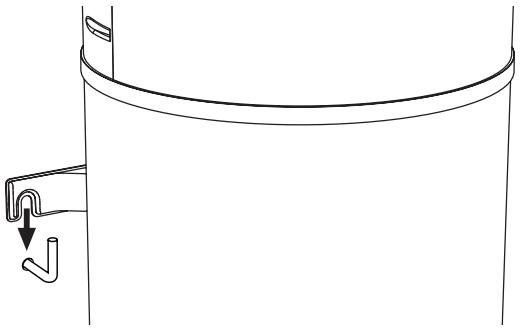


fig. 31 - Fixation au mur

6.6 CONNEXIONS AÉRAULIQUES

La pompe à chaleur nécessite une ventilation adéquate en plus des espaces indiqués au paragraphe 6.4.

- Réalisez une canalisation d'air spécifique comme indiqué dans le fig. 32.

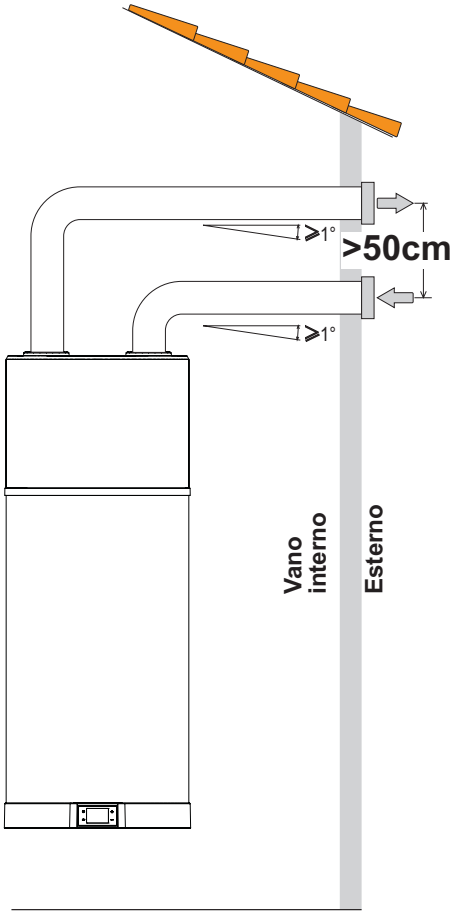
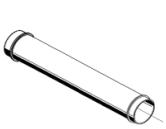
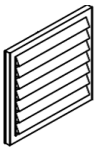


fig. 32 - Exemple de raccordement de l'échappement de l'air

Installer chaque canalisation d'air en s'assurant :

- Que son poids ne pèse pas sur l'appareil lui-même.
- Qu'elle autorise les opérations de maintenance.
- Qu'elle est correctement protégé pour éviter les intrusions accidentelles de matériaux à l'intérieur de l'appareil lui-même.
- Le raccordement avec l'extérieur doit être réalisé avec des tuyaux appropriés et non inflammables.
- La longueur totale équivalente des tuyaux d'expulsion et de refoulement, y compris les grilles, ne doit pas dépasser 12 m.

Le tableau montre les données caractéristiques des composants des canalisations commerciales en référence aux débits d'air nominaux et aux diamètres 125 mm.

Caractéristique	Tuyau linéaire lisse	Coude 90° lisse	Grille	UM
Type				
Longueur effective	1	\	\	m
Longueur équivalente	1	2	2	m

- Pendant le fonctionnement, la pompe à chaleur a tendance à abaisser la température ambiante si la canalisation d'air vers l'extérieur n'est pas effectuée.

- En correspondance du tuyau d'expulsion de l'air vers l'extérieur, une grille de protection adéquate doit être installée afin d'éviter la pénétration de corps étrangers à l'intérieur de l'appareil. Pour garantir les performances maximales du produit, la grille doit être sélectionnée parmi celles présentant de faibles pertes de charge.

- Pour éviter la formation d'eau de condensation : isolez les tuyaux d'expulsion d'air et les raccords du couvercle d'air canalisé avec un revêtement thermique étanche à la vapeur d'une épaisseur adéquate.

- Si nécessaire pour éviter les bruits dus au débit, monter des silencieux. Équipez les tuyaux, les traversées murales et les raccordements à la pompe à chaleur de systèmes d'amortissement des vibrations.


ATTENTION

Le fonctionnement simultané d'un foyer à chambre ouverte (par exemple cheminée) et d'une pompe à chaleur provoque une dépression dangereuse dans l'environnement.

La dépression peut provoquer le reflux des gaz dans l'environnement.

- **Ne pas faire fonctionner la pompe à chaleur avec un foyer à chambre ouverte.**
- **N'utilisez que des foyers à chambre étanche (approuvés) avec une alimentation séparée de l'air de combustion.**
- **Gardez étanches et fermées les portes des chaufferies qui n'ont pas l'apport d'air de combustion en commun avec les autres pièces.**

6.7 RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

- Raccorder la canalisation d'alimentation en eau froide et la canalisation de sortie aux points de raccordement appropriés (fig. 33).

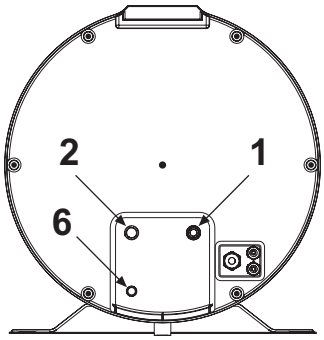


fig. 33

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des points de raccordement.

Réf.	Mod.	90 L - 120 L	UM
1	Arrivée eau froide	1/2"G	"
2	Sortie eau chaude	1/2"G	"
6	Évacuation condensat (*)	16	mm


ATTENTION

Pour le bon fonctionnement de l'équipement, la pression de l'eau en entrée doit être :
- au maximum 0,7 MPa (7 bar) ;
- au minimum 0,15 MPa (1,5 bar).


OBLIGATION

Pour le bon fonctionnement de l'équipement, il est indispensable d'installer sur l'arrivée d'eau froide un groupe de sécurité de 0,7 MPa (7 bar, série légère, fourni en dotation). Utiliser exclusivement des tubes de raccordement rigides et résistants à l'électrolyse (non fournis) à l'entrée d'eau froide et à la sortie d'eau chaude de l'appareil.

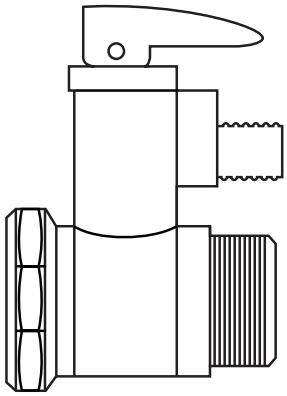


fig. 34 - Soupape de sécurité 0,7 MPa (7 bars)

La figure ci-dessous montre un exemple de connexion hydraulique.

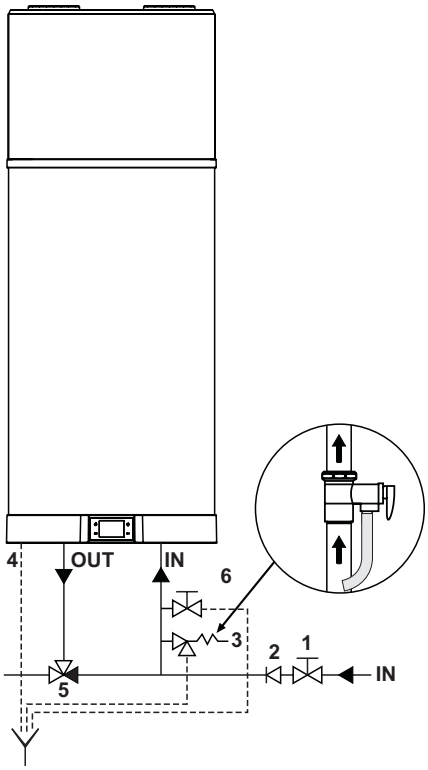


fig. 35 - Exemple installation hydrique

RÉF.	DESCRIPTION (fig. 35)
1	Robinet d'interception
2	Soupape unidirectionnelle
3	Soupape de sécurité (fournie avec l'appareil)
4	Évacuation des condensats
5	Dispositif thermostatique de mélange automatique
6	Robinet d'évacuation

ATTENTION

- **De l'eau peut s'écouler du tuyau d'évacuation du dispositif de dépressurisation ; laissez ce tuyau ouvert à l'atmosphère.**
- **Le dispositif de décompression doit être actionné régulièrement pour éliminer les dépôts de calcaire et vérifier qu'il n'est pas bloqué.**
- **Raccordez un tuyau en caoutchouc à l'évacuation des condensats, en veillant à ne pas forcer trop fort pour ne pas casser le tuyau d'évacuation.**

6.7.1 Raccordement de l'évacuation des condensats

Le condensat qui se forme pendant le fonctionnement de la pompe à chaleur s'écoule à travers un tuyau de vidage spécial (½") qui passe à l'intérieur de l'habillage isolant et débouche dans la partie basse de l'appareil (fig. 36).
Il doit être raccordé à un tuyau afin que le condensat puisse s'écouler régulièrement (exemple d'installation fig. 37).

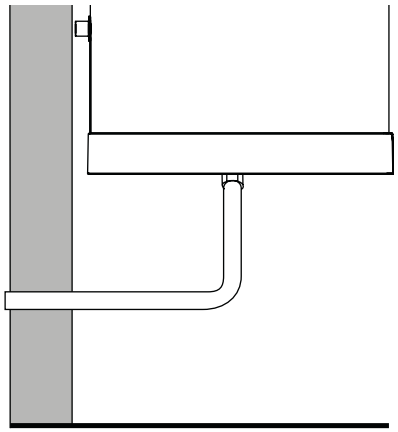


fig. 36 - Exemples de raccordement de l'évacuation des condensats sans siphon

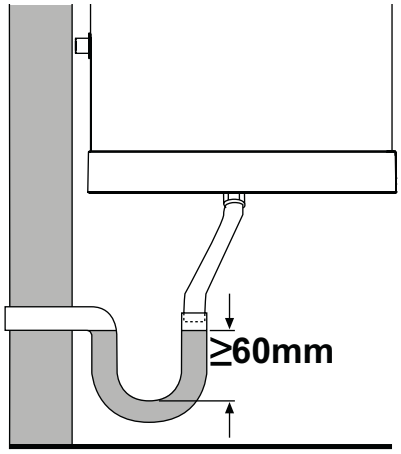


fig. 37 - Exemples de raccordement de l'évacuation des condensats par siphon

6.8 BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

L'appareil est équipé d'un câble d'alimentation avec une fiche Schuko pour la connexion au secteur via une prise appropriée (fig. 38 e fig. 39).

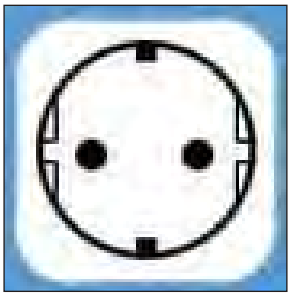


fig. 38 - Prise Schuko

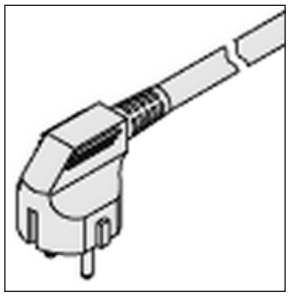


fig. 39 - Fiche appareil

ATTENTION

L'équipement doit être installé conformément à la réglementation électrique en vigueur dans le pays d'installation.

OBLIGATION

Branchez l'équipement à un système de mise à la terre efficace.

INTERDICTION

Ne pas utiliser de rallonges ou d'adaptateurs.

ATTENTION

Pour le branchement du réseau et des dispositifs de sécurité, se référer à la norme IEC 60364-4-41.

ATTENTION

Les équipements fixes ne sont pas équipés de moyens de déconnexion du réseau d'alimentation avec une séparation des contacts sur tous les pôles en mesure d'assurer une déconnexion complète en catégorie de surtension III**, les instructions indiquent que les moyens de déconnexion doivent être intégrés dans le câblage fixe conformément aux règles de câblage.**

ATTENTION

appareil doit être protégé par un disjoncteur différentiel approprié. Le type de différentiel doit être choisi en évaluant le type d'appareils électriques utilisés par l'ensemble du système.

ATTENTION

NE PAS MODIFIER LE CÂBLE D'ALIMENTATION.
Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant ou par le service d'assistance technique ou par une personne ayant des qualifications similaires, afin d'éviter tout risque.

6.8.1 Branchements à distance

L'appareil est conçu pour être branché à d'autres systèmes d'énergie à distance ou compteurs d'énergie (solaire thermique, photovoltaïque, Off-Peak)

ENTRÉES

- Numérique 1 **(DIG1)**. NON UTILISABLE
- (LES DEUX CONDUCTEURS, BLANC ET MARRON, DU CÂBLE HEXAPOLAIRE, NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS).

- Numérique 2 **(DIG2)**. Entrée numérique pour le photovoltaïque. En présence d'un système photovoltaïque branché au système, celui-ci peut être utilisé pour collecter de l'énergie sous forme d'eau chaude en période de surproduction. Si vous disposez d'un contact propre, par ex. de l'onduleur, qui se ferme en cas de surproduction d'énergie, il est possible de le brancher aux deux conducteurs **vert** et **jaune** du câble hexapolaire fourni avec l'appareil. Réglez le paramètre **P23 = 1** pour activer le supplément avec photovoltaïque.

- Numérique 3 **(DIG3)**. Entrée pour les heures creuses (Off-Peak). Cette fonction disponible uniquement dans certains pays permet d'activer l'appareil uniquement en présence d'un signal extérieur à tarif réduit. Si le contacteur électrique dispose d'un contact propre qui se ferme lorsque le tarif préférentiel est disponible, il est possible de le brancher aux deux conducteurs **gris** et **rose** du câble hexapolaire fourni avec l'appareil. Régler le paramètre **P24 = 1** pour activer les heures creuses en mode ECO ou **P24 = 2** pour les heures creuses en mode AUTO.

6.8.1.1 Mode de branchement à distance

Pour vous connecter aux entrées numériques de l'équipement, procédez comme suit :

- Débranchez l'alimentation électrique de l'appareil.
- Retirez le capot inférieur.
- Branchez le câble hexapolaire, fourni avec l'appareil, au connecteur CN5 de la carte de puissance.
- Fixez le câble sur le cavalier libre à côté du cavalier d'alimentation.
- Utilisez l'un des deux serre-câbles libres situés près du câble d'alimentation pour l'ancrage correct du câble pour le branchement à distance.
- Positionner le couvercle inférieur précédemment enlevé.

Les figures suivantes illustrent un exemple de branchement à distance (fig. 40 et fig. 41) qui doit avoir une longueur maximale de **3 m**.

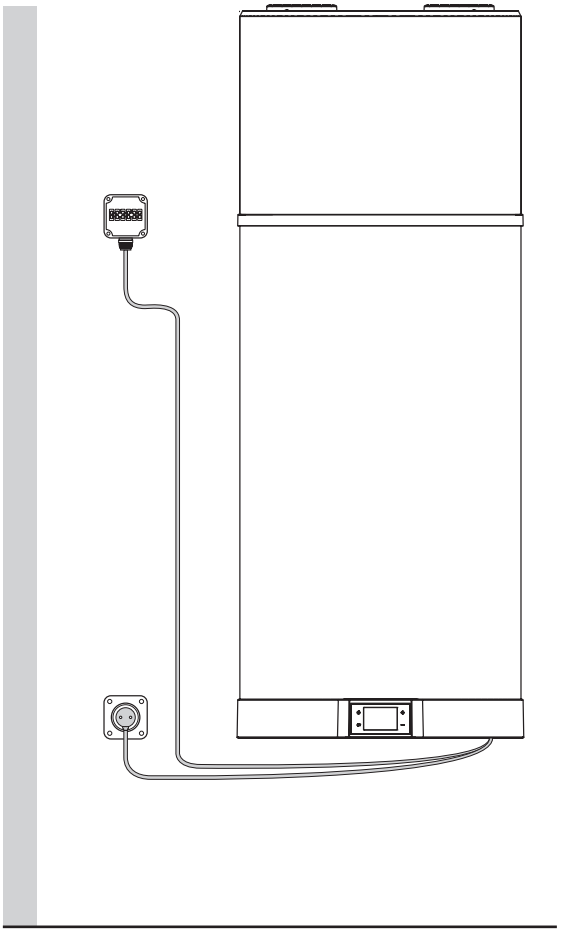


fig. 40 - Exemple de branchement à distance

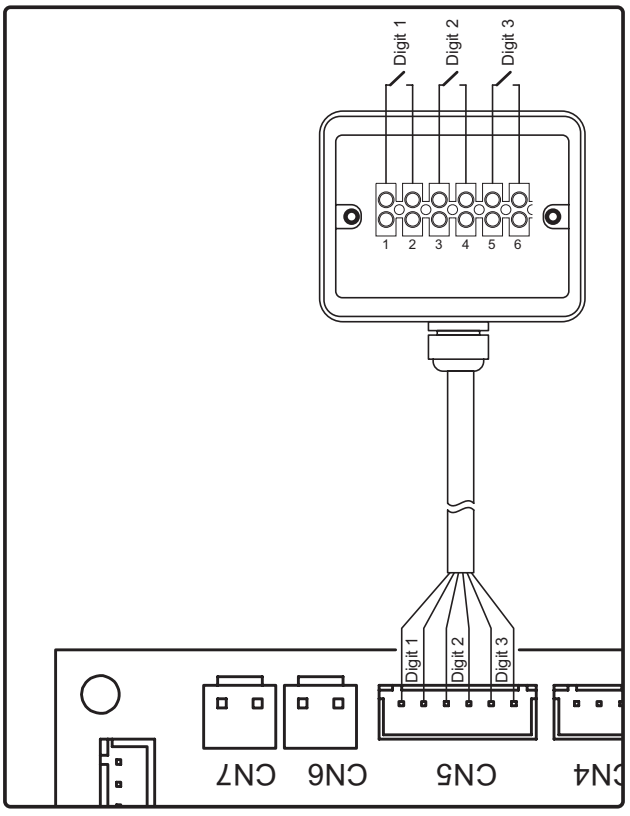


fig. 41

6.9 SCHÉMA DE CÂBLAGE

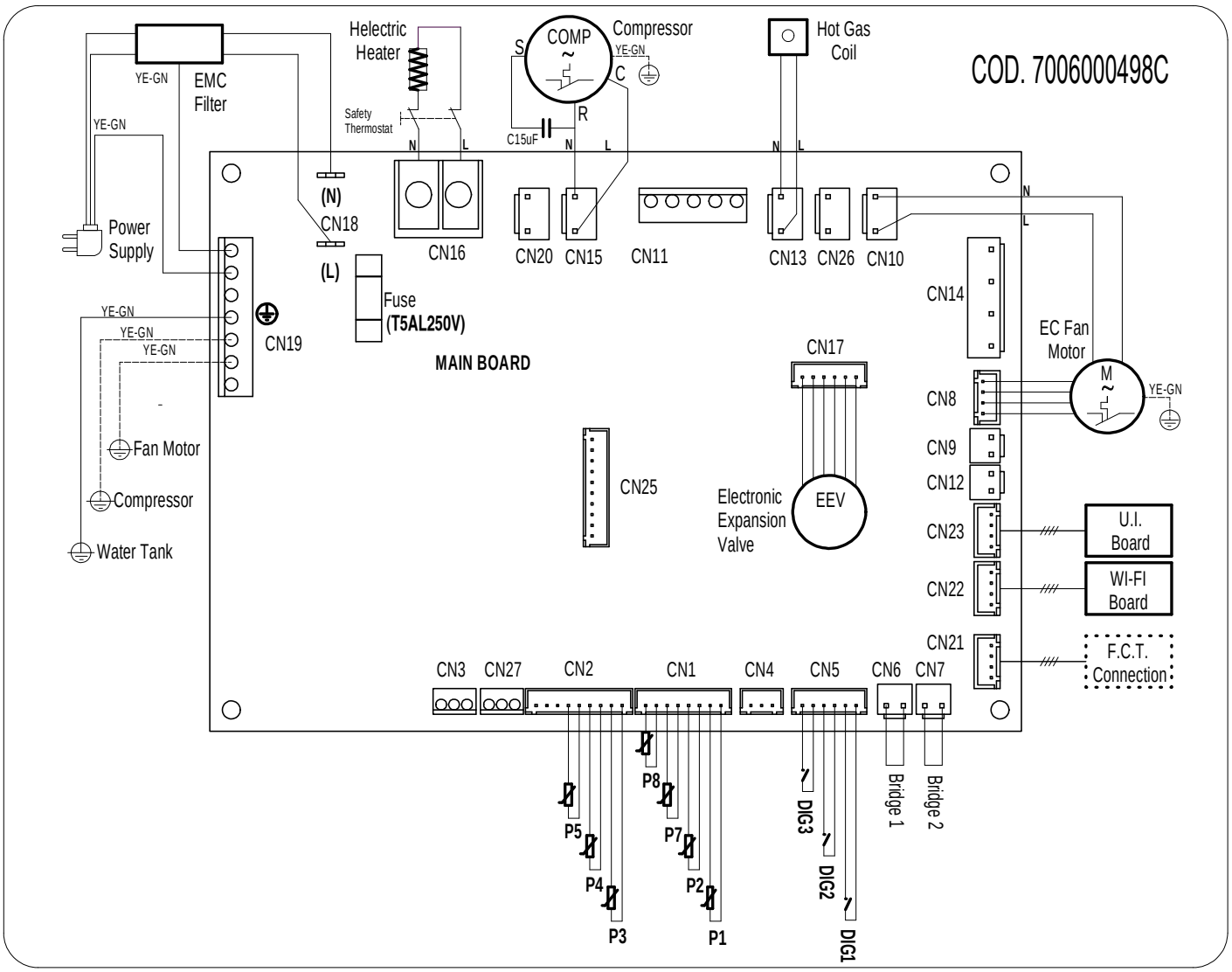


fig. 42 - Schéma électrique de l'appareil

Description branchements disponibles sur carte de puissance

RÉF.	DESCRIPTION	RÉF.	DESCRIPTION
CN1	Sonde NTC air, dégivrage, eau	**CN14**	Non utilisable
CN2	Sondes NTC entrée et sortie évaporateur, refoulement compresseur	**CN15**	Alimentation à 230 Vac du compresseur
CN3	Non utilisable	**CN16**	Alimentation à 230 Vac de la résistance électrique
CN4	Non utilisable	**CN17**	Alimentation détendeur électronique (EEV)
CN5	Entrées numériques solaire (non utilisable), PV, Off-peak	**CN18**	Alimentation principale 230 Vac
CN6	Non utilisable	**CN19**	Branchements de terre
CN7	Non utilisable	**CN20**	Alimentation à 230 Vac pour convertisseur anode à courant imposé
CN8	Contrôle PWM ventilateur électronique (EC)	**CN21**	Branchement avec essai de fin de ligne/test
CN9	Non utilisable	**CN22**	Branchement carte Wi-Fi
CN10	Alimentation à 230 Vac du ventilateur EC	**CN23**	Branchement interface utilisateur
CN11	Non utilisable	**CN25**	Non utilisable
CN12	Non utilisable		
CN13	Alimentation soupape de dégivrage à gaz chaud		

6.10 MISE EN MARCHE

Pour la mise en marche, procédez comme indiqué ci-dessous.

6.10.1 Contrôles préliminaires



OBLIGATION

Vérifier que l'appareil a été connecté au câble de terre.



ATTENTION

Vérifier que la tension du réseau correspond à celle indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil.



CONTRÔLE VISUEL

Vérifier que appareil est exempt d'outils ou d'ustensiles de toute sorte. S'ils sont présents, les retirer.

6.10.2 Nettoyage général



INTERDICTION

- **Ne pas verser ou vaporiser d'eau sur le produit.**
- **Ne pas nettoyer les surfaces avec des substances facilement inflammables (par exemple, de l'alcool ou du diluant pour peinture).**



NETTOYAGE MANUEL

Nettoyez uniquement la surface extérieure à l'aide d'un chiffon doux et sec.

6.10.3 Mise en service du système

- Remplissez complètement le réservoir en agissant sur le robinet d'entrée et vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'eau des joints et raccords.
- Ne dépassez pas la pression maximale autorisée indiquée dans la section « Données techniques générales ».
- Vérifiez le fonctionnement des dispositifs de sécurité du circuit hydraulique.
- Branchez la fiche de l'appareil sur la prise de courant.
- Lorsque la fiche est insérée, le chauffe-eau est en veille, l'écran reste éteint, le bouton d'alimentation s'allume.
- Appuyez sur le bouton d'alimentation ⏻, l'appareil s'active en mode « ÉCO » (réglage d'usine).

En cas de coupure électrique soudaine, lors du rétablissement, l'appareil redémarrera avec le mode de fonctionnement précédant l'interruption.

6.10.4 Interrogation, modification des paramètres de fonctionnement

Cet appareil possède deux menus distincts pour consulter et modifier les paramètres de fonctionnement (voir « 6.10.5 Liste paramètres appareil »).
L'appareil en marche, vous pouvez visualiser librement les paramètres à tout moment, en déverrouillant les touches (voir « 2.5 COMMENT ALLUMER ET ÉTEINDRE LE CHAUFFE-EAU ET DÉVERROUILLER LES TOUCHES ») et en appuyant simultanément sur les boutons « ✓ » et « + » pendant 3 secondes. L'étiquette du premier paramètre est affichée à l'écran par la lettre « A ».
Une pression sur la touche « + » affiche sa valeur, une nouvelle pression sur cette affiche l'étiquette du deuxième paramètre « B », et ainsi de suite.
Avec les touches « + » et « - » il est donc possible de faire défiler en avant/en arrière toute la liste des paramètres.
Appuyez sur la touche « ON/OFF » pour quitter.
Si, par contre, vous souhaitez modifier un ou plusieurs paramètres de fonctionnement, cela ne peut se produire qu'avec l'appareil en veille et vous demande de saisir le mot de passe.

N.B. ! : « L'utilisation du mot de passe est réservée au personnel qualifié ; toute conséquence résultant d'un paramétrage incorrect sera sous la seule responsabilité du client. Par conséquent, toute intervention demandée par le client auprès d'un centre d'assistance technique agréé FERROLI S.p.A. pendant la période de garantie conventionnelle pour des problèmes attribuables à des réglages incorrects des paramètres protégés par mot de passe ne sera pas couverte par la garantie conventionnelle ».

Avec les touches déverrouillées, **uniquement en veille**, appuyez simultanément sur les touches « ✓ » et « + » pendant 3 secondes pour accéder au menu de modification des paramètres de l'appareil (protégé par mot de passe : 35). Les deux chiffres « 00 » sont affichés à l'écran. Appuyez sur la touche « ✓ ». Le chiffre « 0 » sur le côté gauche clignote et avec « + » et « - » sélectionnez le premier chiffre à entrer (3) et appuyez sur « ✓ » pour confirmer. Procédez de la même manière pour le deuxième chiffre (5).
Si le mot de passe est correct, le paramètre P1 s'affiche. Appuyer sur la touche « + » pour afficher la valeur par défaut de

ce paramètre qui peut être modifiée en appuyant sur « ✓ », et avec les touches « + » et « - » il est possible de changer sa valeur dans la plage autorisée pour ce paramètre. Appuyez ensuite sur « ✓ » pour confirmer et sur la touche « + » pour continuer avec les autres paramètres.
Après avoir modifié les paramètres souhaités, appuyez sur le bouton marche/arrêt pour enregistrer et quitter.
À ce stade, l'appareil revient en mode veille.

6.10.5 Liste paramètres appareil

Paramètre	Description	Plage	Défaut	Remarques
A	Température sonde inférieure réservoir	-30÷99 °C	Valeur mesurée	Non modifiable
B	Température sonde supérieure réservoir	-30÷99 °C	Valeur mesurée	Non modifiable
C	Température sonde dégivrage	-30÷99 °C	Valeur mesurée	Non modifiable
D	Température sonde air en entrée	-30÷99 °C	Valeur mesurée	Non modifiable
E	Température sonde entrée évaporateur	-30÷99 °C	Valeur mesurée/ “0°C” si P33 = 0	Non modifiable
F	Température sonde sortie évaporateur	-30÷99 °C	Valeur mesurée/ “0°C” si P33 = 0	Non modifiable
G	Température refoulement compresseur	0÷125 °C	Valeur mesurée/ “0°C” si P33 = 0	Non modifiable
H	Température sonde collecteur solaire (PT1000)	0÷150 °C	Valeur mesurée/ “0°C” si P16 = 2	Non modifiable (1)
I	Étages ouverture EEV	30÷500	Valeur mesurée ou valeur de P40 si P39 = 1	Non modifiable
J	Version firmware carte de puissance	0÷99	Valeur actuelle	Non modifiable
L	Version firmware interface utilisateur	0÷99	Valeur actuelle	Non modifiable
P1	Hystérésis sur sonde inférieure réservoir pour fonctionnement pompe à chaleur	2÷15 °C	7 °C	Modifiable
P2	Retard allumage résistance électrique	0÷90 min	6 min	Fonction exclue
P3	Point de consigne température anti-légionellose	50°C÷75°C	75 °C	Modifiable
P4	Durée anti-légionellose	0÷90 min	30 min	Modifiable
P5	Mode dégivrage	0 = arrêt compresseur 1 = gaz-chaud	1	Modifiable
P6	Utilisation résistance électrique pendant le dégivrage	0 = éteinte 1 = allumée	0	Modifiable
P7	Intervalle entre cycles de dégivrage	30÷90 min	45 min	Modifiable
P8	Température de démarrage dégivrage	-30÷0 °C	-2 °C	Modifiable
P9	Température de fin de dégivrage	2÷30 °C	3 °C	Modifiable
P10	Durée maximum cycle de dégivrage	3min÷12min	8 min	Modifiable
P11	Température sonde réservoir affichée	0 = inférieure 1 = supérieure	1	Modifiable
P12	Type de fonctionnement de la pompe extérieure	0 = fonction exclue 1 = fonction recirculation 2 = fonction solaire	1	Modifiable (1)
P13	Type de fonctionnement de la pompe de recirculation eau chaude	0 = fonctionnement en HP 1 = fonctionnement continu	0	Modifiable (1)

Paramètre	Description	Plage	Défaut	Remarques
P14	Type de ventilateur de l'évaporateur (EC ; AC ; AC deux vitesse ; EC avec contrôle dynamique de la vitesse)	0 = EC 1 = AC 2 = AC à deux vitesses 3 = EC avec contrôle dynamique de la vitesse	0	Modifiable
P15	Type de débitmètre de sécurité pour circuit de recyclage de l'eau chaude / solaire, interrupteur de sélection basse pression	0 = NF 1 = NO 2 = interrupteur de sélection basse pression	0	Modifiable (1)
P16	Supplément solaire thermique	0 = fonction exclue 1 = fonctionnement en DIG1 2 = contrôle installation solaire thermique	0	Modifiable (1)
P17	Retard démarrage pompe à chaleur après relâchement DIG.1 en mode solaire = 1 (avec DIG1)	10÷60 min	20 min	Modifiable (1)
P18	Température sonde inférieure réservoir pour stop pompe à chaleur en mode solaire = 1 (avec DIG.1)	20÷60 °C	40 °C	Modifiable (1)
P19	Hystérésis allumage pompe en mode solaire = 2 (contrôle installation solaire thermique)	5÷20 °C	10 °C	Modifiable (1)
P20	Température intervention soupape de vidage/ volet solaire en mode solaire = 2 (contrôle installation solaire thermique)	100÷150 °C	140 °C	Modifiable (1)
P21	Température sonde inférieure réservoir pour stop pompe à chaleur en mode photovoltaïque	30÷70 °C	62 °C	Modifiable
P22	Température sonde supérieure réservoir pour stop résistance en mode photovoltaïque	30÷80 °C	75 °C	Modifiable
P23	Supplément photovoltaïque	0 = fonction exclue 1 = activé	0	Modifiable
P24	Mode de fonctionnement pendant Off-peak	0 = fonction exclue 1 = ECO 2 = Automatique	0	Modifiable
P25	Offset pour sonde supérieure réservoir	-25÷25 °C	0 °C	Modifiable
P26	Offset pour sonde inférieure réservoir	-25÷25 °C	0 °C	Modifiable
P27	Offset sonde air en entrée	-25÷25 °C	0 °C	Modifiable
P28	Offset sonde dégivrage	-25÷25 °C	0 °C	Modifiable
P29	Heure d'activation cycle anti-légionellose	0÷23 heures	23 heures	Modifiable
P30	Hystérésis sonde supérieure réservoir pour fonctionnement résistance électrique	2÷20 °C	7 °C	Modifiable
P31	Temps de travail de la pompe à chaleur en mode automatique pour calcul vitesse de chauffage	10÷80 min	30 min	Modifiable
P32	Seuil sur sonde inférieure réservoir pour allumage résistance électrique en mode automatique	0÷20 °C	4 °C	Modifiable

Paramètre	Description	Plage	Défaut	Remarques
P33	Utilisation EEV	0 = non utilisée 1 = utilisée	1	Modifiable
P34	Intervalle calcul surchauffe pour EEV à contrôle automatique	20÷90s	30 s	Modifiable
P35	Point de consigne surchauffe pour EEV à contrôle automatique	-8÷15 °C	3 °C	Modifiable
P36	Point de consigne fin surchauffe pour EEV à contrôle automatique	60÷110 °C	88 °C	Modifiable
P37	Étape ouverture EEV pendant dégivrage (x10)	5÷50	15	Modifiable
P38	Étape ouverture minimum EEV à contrôle automatique (x10)	3~45	9	Modifiable
P39	Mode de contrôle EEV	0 = Automatique 1 = manuel	0	Modifiable
P40	Étape ouverture initiale EEV à contrôle automatique/point de consigne ouverture EEV à contrôle manuel (x10)	5÷50	25	Modifiable
P41	AKP1 seuil pour gain KP1	-10÷10 °C	-1 °C	Modifiable
P42	AKP2 seuil pour gain KP2	-10÷10 °C	0 °C	Modifiable
P43	AKP3 seuil pour gain KP3	-10÷10 °C	0°C	Modifiable
P44	Gain EEV KP1	-10÷10	3	Modifiable
P45	Gain EEV KP2	-10÷10	2	Modifiable
P46	Gain EEV KP3	-10÷10	1	Modifiable
P47	Température maximum air en entrée pour fonctionnement en pompe à chaleur	30÷50 °C	43°C	Modifiable
P48	Température minimum air en entrée pour fonctionnement en pompe à chaleur	-10÷10 °C	-5°C	Modifiable
P49	Seuil température de l'air en entrée pour régler la vitesse du ventilateur électronique ou AC à deux vitesses	10÷40 °C	18°C	Modifiable
P50	Température sonde inférieure réservoir pour protection antigel	0÷15 °C	12°C	Modifiable
P51	Point de consigne vitesse supérieure ventilateur évaporateur EC	60÷100 %	92%	Modifiable
P52	Point de consigne vitesse inférieure ventilateur évaporateur EC	10÷60 %	60 %	Modifiable
P53	Point de consigne vitesse de dégivrage du ventilateur de l'évaporateur EC	0÷100 %	50 %	Modifiable
P54	Temps de by-pass interrupteur et basse pression	1÷240 min	1	Modifiable

Paramètre	Description	Plage	Défaut	Remarques
P55	Réglage proportionnel température évaporateur bande 1	1÷20 °C	4 °C	Modifiable
P56	Température différentielle avec activation de la vitesse maximum	P57÷20°C	2 °C	Modifiable
P57	Température différentielle avec désactivation de la vitesse maximum	1°C÷P56	1 °C	Modifiable
P58	Usage du ventilateur de l'évaporateur avec compresseur éteint	0 = OFF 1 = ON avec contrôle manuel de la vitesse 2 = ON avec contrôle automatique de la vitesse	0	Modifiable
P59	Vitesse du ventilateur de l'évaporateur (EC) avec compresseur éteint	0÷100 %	40 %	Modifiable
P60	Différence de température 1 d'évaporation de l'air pour le calcul du setpoint	1÷25 °C	4 °C	Modifiable
P61	Différence de température 2 d'évaporation de l'air pour le calcul du setpoint	1÷25 °C	2 °C	Modifiable
P62	Différence de température 3 d'évaporation de l'air pour le calcul du setpoint	1÷25 °C	6 °C	Modifiable
P63	Différence de température 4 d'évaporation de l'air pour le calcul du setpoint	1÷25 °C	3 °C	Modifiable
P64	Différence de température 5 d'évaporation de l'air pour le calcul du setpoint	1÷25 °C	10 °C	Modifiable
P65	Différence de température 6 d'évaporation de l'air pour le calcul du setpoint	1÷25 °C	18 °C	Modifiable
P66	Réglage proportionnel température évaporateur bande 2	1÷20 °C	2 °C	Modifiable
P67	Réglage proportionnel température évaporateur bande 3	1÷20 °C	9 °C	Modifiable
P68	Réglage proportionnel température évaporateur bande 4	1÷20 °C	5 °C	Modifiable
P69	Réglage proportionnel température évaporateur bande 5	1÷20 °C	10 °C	Modifiable
P70	Réglage proportionnel température évaporateur bande 6	1÷20 °C	5 °C	Modifiable
P71	Réduction vitesse ventilateur de l'évaporateur EC pour la modalité silencieuse	0÷40 %	15 %	Modifiable
P72	Gain régulateur vitesse ventilateur EC	1÷100	5	Modifiable

(1) = NON UTILISABLES POUR CET ÉQUIPEMENT

7. REMPLACEMENTS

ATTENTION

Des réparations incorrectes peuvent mettre l'utilisateur en danger. Si votre équipement nécessite une réparation, contacter le service d'assistance technique**.**

TECHNICIEN EXPERT

R290

Toute intervention sur appareil, y compris son élimination, doit être effectuée par un personnel qualifié possédant la licence de technicien en réfrigération appropriée pour connaître et exploiter les systèmes contenant des gaz de type HC tels que le R290 (Propane).

ATTENTION

Avant toute intervention de maintenance, assurez-vous que l'appareil n'est pas et ne peut pas être accidentellement alimenté électriquement. Par conséquent, éteignez l'appareil et débranchez-le de la prise de courant.

ATTENTION

Les interventions de réparation sur des composants de sécurité compromettent le bon fonctionnement de l'appareil. Remplacez les éléments défectueux uniquement par des pièces de rechange d'origine.

7.1 REMPLACEMENT DU FUSIBLE DE LA CARTE D'ALIMENTATION

Procédez comme suit (réservé au personnel technique qualifié uniquement) :

- Débranchez l'alimentation électrique de l'appareil.
- Retirez le capot inférieur.
- Retirez le capuchon du fusible puis le fusible lui-même à l'aide d'un tournevis approprié.
- Installez un nouveau fusible retardé de **5 A 250V** certifié CEI 60127-2 / II **(T5AL250V)** , puis remettre son capuchon de protection.
- Remontez tous les plastiques et avant d'alimenter l'appareil assurez-vous qu'il est correctement installé.

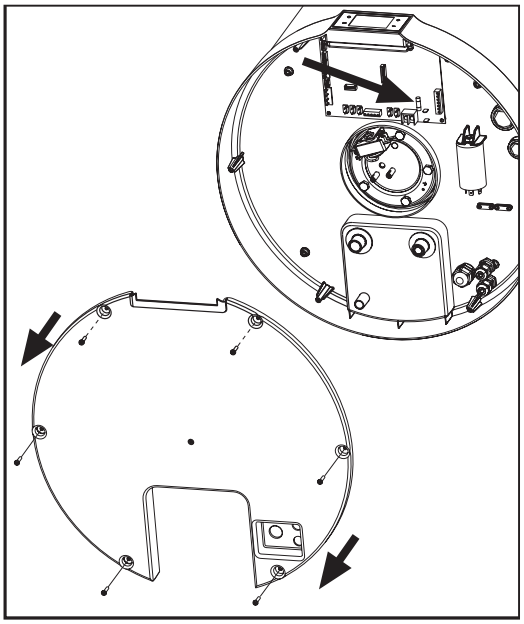


fig. 43

7.2 RÉARMEMENT DU THERMOSTAT DE SÉCURITÉ DE LA RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE

Cet appareil est équipé d'un thermostat de sécurité à réarmement manuel branché en série à la résistance électrique immergée dans l'eau qui coupe l'alimentation en cas de surchauffe à l'intérieur du réservoir.

Si nécessaire, procédez comme suit pour réinitialiser le thermostat (réservé au personnel technique qualifié) :

- Débranchez le produit de la prise de courant.
- Retirez le capot inférieur en dévissant d'abord les vis de verrouillage spécifiques (fig. 43).
- Retirez le panneau avant et réinitialisez manuellement le thermostat de sécurité déclenché (fig. 44). En cas d'intervention, la broche centrale du thermostat sort d'environ 2 mm.
- Remontez le capot

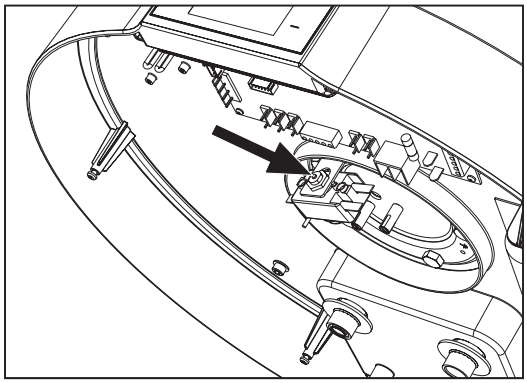


fig. 44 Réinitialisation du thermostat de sécurité

ATTENTION

L'intervention du thermostat de sécurité peut être provoquée par un défaut lié à la carte de contrôle ou par l'absence d'eau à l'intérieur du réservoir.

N.B. ! : L'intervention du thermostat exclut le fonctionnement de la résistance électrique mais pas celui de la pompe à chaleur dans les limites de fonctionnement autorisées.

ATTENTION

Dans le cas où l'opérateur n'a pas pu remédier à l'anomalie, éteignez l'appareil et contactez le service d'assistance technique en communiquant le modèle du produit acheté.

7.3 CONTRÔLE/REMPLACEMENT DE L'ANODE SACRIFICIELLE

L'intégrité des anodes Mg doit être vérifiée au moins tous les deux ans (mieux une fois par an). L'opération doit être effectuée par un personnel qualifié.

L'anode en magnésium (Mg), également appelée anode « sacrificielle », empêche les courants parasites générés à l'intérieur du chauffe-eau de déclencher des processus de corrosion de surface.
Le magnésium est en fait un métal avec une charge faible par rapport au matériau dont l'intérieur du chauffe-eau est recouvert, il attire donc d'abord les charges négatives qui se forment en chauffant l'eau, en se consommant. L'anode se « sacrifie » alors en se corrodant à la place du réservoir. Le chauffe-eau a deux anodes, une montée dans la partie inférieure du réservoir et l'autre montée dans la partie supérieure du réservoir (zone la plus sujette à la corrosion).

Avant d'effectuer la vérification, il est nécessaire :

- Fermez l'arrivée d'eau froide.
- Videz l'eau du chauffe-eau (voir paragraphe « 7.4 VIDANGE DU CHAUFFE-EAU »).
- Retirez le capot inférieur 1.
- Débranchez la carte de puissance du thermostat de sécurité de la résistance et retirez les sondes à eau NTC du tube dédié dans la bride de résistance.
- Retirez la bride en dévissant les boulons 3. Il est possible de vérifier l'état de corrosion de l'anode 4, si la corrosion affecte plus des 2/3 de la surface de l'anode, procédez au remplacement.

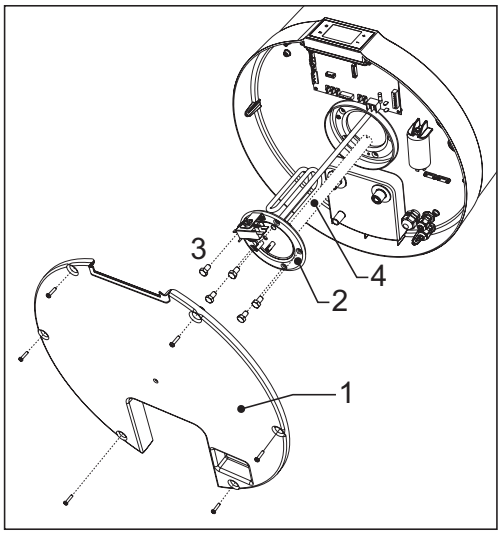


fig. 45

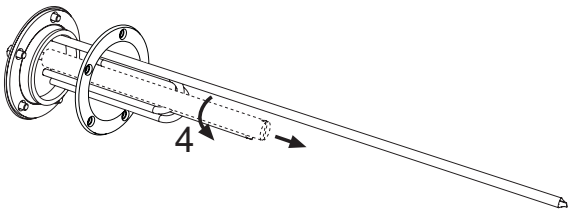


fig. 46

La bride est équipée d'un joint spécifique qui doit être remplacé en cas de vérification ou de remplacement de l'anode.

7.4 VIDANGE DU CHAUFFE-EAU

En cas de non utilisation, notamment en présence de basses températures, il est conseillé de vidanger l'eau présente à l'intérieur du chauffe-eau. Pour l'appareil en question, il suffit d'ouvrir le robinet de vidange comme indiqué par l'exemple de raccordements hydrauliques chap. « 6.7 RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES» en page 237 (voir fig. 35).

NOTA BENE ! N'oubliez pas de vider le système en cas de basses températures pour éviter les phénomènes de gel.

7.5 REMPLACEMENT DU CÂBLE D'ALIMENTATION


ATTENTION

NE PAS MODIFIER LE CÂBLE D'ALIMENTATION.
Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant ou par le service d'assistance technique ou par une personne ayant des qualifications similaires, afin d'éviter tout risque.

Le câble doit être remplacé conformément aux lois en vigueur dans le pays où le produit est utilisé.
Remplacez le câble d'alimentation endommagé par un nouveau câble ayant des caractéristiques identiques ou équivalentes à celles du câble d'origine.

8. EXIGENCES POUR LE FONCTIONNEMENT, LA MAINTENANCE ET À L'INSTALLATION D'APPAREILS UTILISANT DES RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES SELON L'ANNEXE D DE LA NORME 60335-2-40

8.1 AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX


OBLIGATION

Toutes les interventions de maintenance doivent être effectuées par un personnel qualifié conformément aux dispositions de ce manuel.


OBLIGATION

N'utilisez pas de moyens pour accélérer le processus de dégivrage ou pour le nettoyage, autres que ceux recommandés par le fabricant.


OBLIGATION

L'appareil doit être placé dans une pièce qui n'a pas de sources d'allumage en fonctionnement continu (par exemple, des flammes nues, un appareil à gaz en fonctionnement ou un radiateur électrique en fonctionnement).


OBLIGATION

Ne pas percer ni brûler.


OBLIGATION

Faites attention au fait que les fluides réfrigérants peuvent ne pas avoir d'odeur.


OBLIGATION


R290

L'appareil doit être installé, utilisé et placé dans un local ayant une superficie supérieure à 10 m² et une hauteur minimum d'au moins 2 mètres. Le volume total du local d'installation doit être supérieur à 20 m³.
L'entrée et la sortie d'air de l'appareil doivent être canalisées vers l'extérieur comme indiqué au paragraphe 6.6 en page 236.


R290

Le produit est fourni avec une charge de gaz réfrigérant de type R290 de 0,15 kg, toutes les opérations de remplissage ne peuvent être effectuées que dans l'usine du fabricant.
Aucune intervention de réparation/remplacement n'est autorisée sur les composants faisant partie du circuit frigorifique.

8.2 RISQUE D'INCENDIE



Le produit doit être installé dans une pièce équipée d'un échange d'air adéquat pour éviter les risques d'incendie en cas de fuite de gaz réfrigérant.



Si cela n'est pas possible, l'installateur doit effectuer les travaux nécessaires pour s'assurer qu'il n'y a pas de stagnation du gaz réfrigérant.



Vérifier périodiquement l'absence d'obstacles dans les ouvertures destinées à assurer l'échange d'air à l'intérieur du local d'installation.



Le produit ne doit pas être installé dans un local où il y a des flammes nues telles que des chaudières à gaz à chambre ouverte, des poêles à bois, des poêles électriques et en général toute autre source de flamme possible.



Ne pas fumer à proximité ou à l'intérieur du local d'installation.



Il est interdit de fonctionner avec des flammes nues à proximité et à l'intérieur du local d'installation.

8.3 MAINTENANCE


TECHNICIEN EXPERT


R290

Toute intervention sur appareil, y compris son élimination, doit être effectuée par un personnel qualifié possédant la licence de technicien en réfrigération appropriée pour connaître et exploiter les systèmes contenant des gaz de type HC tels que le R290 (Propane).

Lors de toute intervention de maintenance ordinaire, extraordinaire ou de panne, le fabricant recommande l'utilisation par le personnel préposé à l'entretien d'un détecteur de gaz HC approprié équipé des dispositifs de sécurité nécessaires pour éviter l'inflammation en présence d'une atmosphère potentiellement explosive.
Il est recommandé dans tous les cas d'assurer une ventilation adéquate du local d'installation avant d'effectuer toute intervention sur le produit car le gaz réfrigérant utilisé n'a pas d'odeur perceptible.

Le personnel préposé à la maintenance doit donc mettre en place toutes les procédures et précautions nécessaires pour éviter toute situation dangereuse en présence d'un gaz inflammable.

Le produit ne possède pas de valve de remplissage ou de recharge car cette opération ne peut et ne doit pas être effectuée pour quelque raison que ce soit chez l'utilisateur. En cas de fuite sur le circuit frigorifique ou s'il est partiellement ou totalement exempt de gaz réfrigérant, le préposé à la maintenance devra remplacer l'ensemble de l'appareil.

Lors des interventions de maintenance, l'opérateur doit vérifier les points suivants.

Conditions d'installation
Vérifiez que :
- Les dimensions du compartiment d'installation sont celles indiquées dans ce manuel.
- Une ventilation suffisante de la pièce est garantie.
- Les marquages et signes graphiques sur le produit sont présents et lisibles.
- Il n'y a aucun signe de dommage ou de corrosion présent sur le produit qui pourrait compromettre son fonctionnement ou provoquer une fuite de gaz réfrigérant.

En cas d'anomalie dans les conditions d'installation du produit, le personnel préposé à la maintenance est tenu d'en informer le propriétaire et de procéder à l'élimination des non-conformités constatées.

Contrôles et réparations des composants électriques
Vérifiez que :
- Il n'y a pas de conditions de danger imminentes pour l'opérateur ;
- Le circuit n'est pas alimenté.
- S'il n'est pas possible de fonctionner sans électricité, s'assurer d'en avoir informé le propriétaire afin qu'il soit au courant de la situation.
- Les condensateurs électriques ont été déchargés en toute sécurité sans produire d'étincelles.
- Il y a continuité dans le branchement à la terre.
- Les composants électriques sont remplacés uniquement par des pièces de rechange d'origine.
- Aucune coupure ni aucun joint ne sont effectués sur les câbles des composants électriques.
- Les câbles et conducteurs ne présentent aucun dommage pouvant compromettre l'intégrité du produit et la sécurité des choses et/ou des personnes.

Remarque : seules les pièces de rechange d'origine pour les composants électriques sont garanties par le fabricant comme étant sûres et testées par une tierce partie pour leur utilisation avec des gaz réfrigérants inflammables.

Recherche des fuites

- Ne pas utiliser de flammes d'aucune sorte pour détecter la fuite de gaz réfrigérant.
- Utiliser des détecteurs électriques seulement si on êtes sûr de leur efficacité et de leur sécurité dans un environnement explosif, à cet effet l'instrument doit être capable de détecter une fuite de R290 équivalant à un maximum de 25% du LFL (Lower Flammability Level).
- Alternativement, des détecteurs de fuite par pulvérisation spécifiques pour les gaz réfrigérants peuvent être utilisés, le produit utilisé doit être de type non corrosif.

Pour être utilisés en toute sécurité, les outils de détection des fuites doivent avoir un outil d'étalonnage appelé normalement « fuite étalonnée ». L'opération de vérification de la sensibilité du détecteur à l'aide de l'outil d'étalonnage doit être effectuée à distance du lieu d'installation afin d'assurer un étalonnage correct de celui-ci.

9. ÉLIMINATION





Toute intervention sur l'appareil doit être effectuée par du personnel qualifié possédant la licence de technicien en réfrigération appropriée pour connaître et faire fonctionner les systèmes contenant des gaz de type HC tels que le R290 (Propane).



Cet appareil contient 0,15 kg de gaz inflammable (Propane R290). Lire attentivement les avertissements du chapitre 8 en page 249.

En fin d'utilisation, les pompes à chaleur doivent être mises au rebut conformément à la réglementation en vigueur.



Diviser les matériaux et les éliminer dans des centres d'élimination des déchets appropriés, conformément aux lois et règlements en vigueur dans le pays d'utilisation.

Les opérations d'élimination ne doivent être effectuées que dans un centre autorisé, par du personnel qualifié et dans le plein respect des réglementations en vigueur.

Avant de mettre le produit au rebut, il est nécessaire d'éliminer en toute sécurité le gaz réfrigérant du circuit ; cette opération doit être effectuée conformément à la procédure suivante :

- Le produit ne doit pas être connecté au réseau électrique.
- Avant de commencer, s'assurer de disposer d'un système adéquat pour la récupération du gaz, avec des bouteilles adaptées à la quantité et au type de gaz à récupérer, et en utilisant les E.P.I. appropriés.
- Vider le circuit du tuyau utilisé par le fabricant pour charger le gaz réfrigérant et en même temps du tuyau d'aspiration du compresseur.
- Activer le système de récupération du gaz réfrigérant, en veillant à ne pas dépasser 80 % de remplissage et la pression maximale de fonctionnement.
- L'opération se termine lorsque le niveau de vide souhaité est atteint ; à ce stade, fermer les valves de la bombonne de récupération et enlever l'appareil.
- Le gaz retiré ne peut être réutilisé qu'après avoir été purifié et contrôlé par le fournisseur de gaz.

Étiquette d'élimination du produit

Le produit doit être identifié par une étiquette indiquant que le produit doit être éliminé, datée et signée par la personne responsable.

L'étiquette doit indiquer que le produit contient un gaz inflammable.

Récupération du gaz réfrigérant

Pour effectuer cette opération, l'appareil de récupération utilisé doit être en parfait état de fonctionnement et correctement entretenu, adapté à l'utilisation de gaz inflammables et doit disposer d'un manuel d'instructions pour une utilisation correcte.

Les tuyaux de raccordement doivent être en bon état et munis de raccords étanches.

Les bombonnes de récupération doivent être adaptées à l'utilisation et équipées d'une soupape de sécurité et d'un robinet d'arrêt, si possible refroidir les bombonnes avant d'effectuer l'opération de récupération.

Le gaz réfrigérant à récupérer doit être correctement identifié et ne doit pas être mélangé à d'autres gaz dans la même bombonne. Les bombonnes doivent ensuite être envoyées au fournisseur de gaz pour être récupérées et purifiées.

S'il s'avère nécessaire d'éliminer le compresseur ou l'huile qu'il contient, il est conseillé de chauffer d'abord électriquement le corps du compresseur pour permettre l'évaporation complète et rapide du gaz réfrigérant qui peut être resté dissous dans l'huile. L'huile doit ensuite être manipulée de manière appropriée.

Les principaux matériaux qui composent l'appareil en question sont :

- acier - magnésium - plastique - cuivre - aluminium - polyuréthane

INFORMATIONS AUX UTILISATEURS



Conformément aux directives 2011/65 / UE et 2012/19 / UE relatives à la réduction de l'utilisation de substances dangereuses dans les appareils électriques et électroniques, ainsi qu'à l'élimination des déchets.
Le symbole de la poubelle barrée figurant sur l'appareil ou sur son emballage indique que le produit en fin de vie doit être collecté séparément des autres déchets.

L'utilisateur doit donc transférer l'appareil qui a atteint la fin de sa vie dans les centres de collecte séparés appropriés pour les déchets d'appareils électriques et électroniques, ou le retourner au revendeur lors de l'achat d'un nouveau type d'appareil équivalent, à raison d'un à un.
La collecte séparée adéquate pour l'acheminement des appareils déclassés vers le recyclage vers le recyclage, le traitement et/ou l'élimination compatible avec l'environnement contribue à éviter d'éventuels effets négatifs sur l'environnement et la santé et favorise la réutilisation et/ou le recyclage des matériaux avec lesquels l'appareil est composé.
L'élimination abusive du produit par l'utilisateur entraîne l'application des sanctions administratives prévues par la législation en vigueur.

10. FICHE PRODUIT

Descriptions	u.m.	90 L	120 L
Profil de charge déclaré		M	M
Classe énergétique du chauffage de l'eau dans des conditions climatiques moyennes		A+	A+
Efficience énergétique du chauffage de l'eau en % dans des conditions climatiques moyennes	%	107	112
Consommation d'énergie annuelle en kWh en termes d'énergie finale dans des conditions climatiques moyennes	kWh	479	458
Réglages de température du thermostat du chauffe-eau	°C	53	53
Niveau de puissance acoustique Lwa à l'intérieur en dB	dB	52	52
Le chauffe-eau ne peut fonctionner que pendant les heures mortes		NON	NON
Précautions particulières à prendre lors de l'assemblage, de l'installation ou de la maintenance du chauffe-eau		Voir manuel	
Efficience énergétique du chauffage de l'eau en % dans des conditions climatiques plus froides	%	91	86
Efficience énergétique du chauffage de l'eau en % dans des conditions climatiques plus chaudes	%	114	119
Consommation d'énergie annuelle en kWh en termes d'énergie finale dans des conditions climatiques plus froides	kWh	565	596
Consommation d'énergie annuelle en kWh en termes d'énergie finale dans des conditions climatiques plus chaudes	kWh	449	430
Niveau de puissance acoustique Lwa à l'extérieur en dB	dB	50	50

11. NOTES SUR LES DISPOSITIFS RADIO ET APP

Ce produit incorpore un module radio (Wi-Fi) et est conforme à la directive RED (Radio Equipment Directive) 2014/53/EU. Nous indiquons ci-dessous les données principales de la partie radio :

- Protocole de transmission : IEEE 802.11 b/g/n
- Gamme de fréquences : 2412÷2472 MHz (13 canaux)
- Puissance maximum du transmetteur : 100 mW (20,00 dBm)
- Densité spectrale de puissance maximum : 10 dBm/MHz
- Gain maximum de l'antenne : 3,23 dBi

Les réseaux wireless peuvent être influencés par les environnements de communication wireless alentours.

Le produit pourrait ne pas arriver à se connecter à Internet ou perdre la connexion en raison de la distance par rapport au routeur Wi-Fi ou des interférences électriques de l'environnement. Attendez quelques minutes et essayez de nouveau.

Si votre fournisseur d'accès Internet enregistre l'adresse MAC des PC ou des modems à des fins d'identification, il se peut que ce produit ne puisse pas se connecter à Internet. Dans ce cas, contactez votre fournisseur de services Internet pour obtenir de l'aide.
Les paramètres du pare-feu de votre système réseau peuvent empêcher ce produit d'accéder à l'Internet. Contactez votre fournisseur de services Internet pour obtenir de l'aide. Si ce symptôme persiste, contactez un centre d'assistance ou un revendeur agréé.
Pour configurer les paramètres du routeur sans fil (AP), consultez le manuel d'utilisation du routeur.
Visitez Google Play Store ou Apple App Store et recherchez l'application de ce produit pour connaître la configuration minimale requise et la télécharger sur votre dispositif smart.
Cette application n'est pas disponible pour certaines tablettes/smartphones et, dans l'intérêt de l'amélioration continue des performances, elle est sujette à des modifications/mises à jour sans préavis, ou à l'arrêt de l'assistance en fonction des politiques du fabricant.

NOTE

NOTE

FERROLI S.pA.
Via Ritonda 78/a
37047 San Bonifacio - Verona - ITALY
www.ferroli.com

Fabbricato in Italia - Fabricado en Italia - Made in Italy
Fabricado em Itália - Fabriqué en Italie