AquaOpti 500 F/FS

code 3540004560 - rev 00 - 08/2026

IT MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE
ES MANUAL DE INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO
EN INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE MANUAL
NL INSTALLATIE-, GEBRUIKS- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING
RO MANUAL DE INSTALARE, UTILIZARE ȘI ÎNTRE INERE
PL INSTRUKCJA INSTALACJI, UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI

CONFORMITÀ AI REGOLAMENTI EUROPEI

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

- 2014/35/EU - ***LVD Directive***
- 2014/30/EU – ***EMC Directive***
- 2014/53/EU - ***RED Directive***
- (EU) No 2024/573 - ***F-Gas Regulation***
- 2009/125/EC - ***ERP Directive***
- (EU) No 812/2013 - ***Energy Labelling Commission Delegated Regulation of water heaters, hot water storage tanks and packages of water heater and solar device***
- (EU) No 814/2013 - ***ERP (Eco Design) Commission Regulation for water heaters and hot water storage tanks***
- 2017/1369/EU - ***Energy Labelling Regulation***
- 94/62/EC - ***Directive on packaging and packaging waste***
- 2012/19/EU – ***WEEE Directive***
- 2011/65/EU and (EU) 2015/863 – ***RoHS Directive***
- (EC) No 1907/2006 - ***REACH Regulation ****

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

Il Fabbricante **non risponde di danni attribuibili ad errori di comando, uso improprio, uso non appropriato oppure dovuti a riparazioni o modifiche non autorizzate.**

PRESENTAZIONE

Gentile Cliente,

grazie per aver scelto questo prodotto.
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 web (vedi ultima pagina) selezionando il prodotto acquistato.

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

CONSERVARE PER FUTURE CONSULTAZIONI.

DATI DEL FABBRICANTE
Vedi ultima pagina

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 il sito web (vedi ultima pagina)

IDENTIFICAZIONE DELL'APPARECCHIATURA

Questa apparecchiatura è una pompa di calore del tipo aria-acqua per il riscaldamento di acqua calda sanitaria disponibile nelle versioni con serbatoio da 200 litri e da 260 litri.

Versione	Descrizione configurazione
200 - 260	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: **IPX4**.

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 quelle di manutenzione.
Prima di installare l'apparecchiatura, leggere attentamente il presente manuale di istruzioni ed in particolare il capitolo relativo alla sicurezza.
All'interno del manuale vengono utilizzati i simboli per trovare con maggiore velocità le informazioni più importanti (paragrafo "DESCRIZIONE DEI SIMBOLI UTILIZZATI NEL MANUALE" a pag. 5).

SOMMARIO

CONFORMITÀ AI REGOLAMENTI EUROPEI **2**
PRESENTAZIONE **3**
GENERALITÀ **3**
AVVERTENZE GENERALI **7**
AVVERTENZE DI SICUREZZA **8**
RISCHIO DI INCENDIO **11**
AVVERTENZE PER LA MANUTENZIONE **11**
AVVERTENZE PER LO SMALTIMENTO **12**
AVVERTENZE D'USO **13**
RISCHI RESIDUI **14**
ETICHETTATURA AMBIENTALE IMBALLAGGI ITALIA **14**
DATI DI TARGA **15**
1 ISTRUZIONI D'USO **16**
1.1 Pannello comandi 16
1.2 Funzionalità cascata 18
1.3 Menù utente e installatore 18
2 INSTALLAZIONE **26**
2.1 Disposizioni generali 26
2.2 Immagazzinamento 26
2.3 Limiti di impiego 26
2.4 Limiti di funzionamento 27
2.5 Trasporto e movimentazione 28
2.6 Luogo d'installazione 30
2.7 Fissaggio a pavimento 31
2.8 Collegamenti aeraulici 32
2.9 Collegamenti idraulici 34
2.10 Collegamento dello scarico condensa 36
2.11 Integrazione con il sistema termico solare (solo per i mod 200 FS e 260 FS) 37
2.12 Collegamenti elettrici 38
3 MESSA IN SERVIZIO E MANUTENZIONE **40**
3.1 Messa in servizio 40
3.2 Manutenzione 41
3.3 Svuotamento del serbatoio 41
3.4 Risoluzione dei problemi 42
3.5 Ricerca guasti 43
4 CARATTERISTICHE E DATI TECNICI **44**
4.1 Dimensioni e attacchi 44
4.2 Vista generale 45
4.3 Tabella dati tecnici 46
4.4 Scheda prodotto 47
4.5 Schema elettrico 48
4.6 Note sui dispositivi Radio e App 49

ITALIANO

Lingua originale del Fabbricante.

DESCRIZIONE DEI SIMBOLI UTILIZZATI NEL MANUALE

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 evidenziare il divieto relativo alla descrizione indicata.
	PESO. Simbolo che identifica il peso della macchina. Se presente sull'imballo, indica il peso di ogni collo.

Simbolo	Definizione
	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.

ISTRUZIONI PER:	
UTILIZZATORE	**TECNICO ESPERTO / ASSISTENZA TECNICA DEL FABBRICANTE**

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.

GUIDA AL MANUALE

Per il corretto utilizzo dell'apparecchiatura il riferimento tecnico è il "MANUALE INSTALLAZIONE, USO 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.

Il "MANUALE INSTALLAZIONE, USO 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 dal fabbricante 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 dal fabbricante ha permesso di eliminare la maggior parte dei rischi; si raccomanda comunque di attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel presente documento.

ATTENZIONE

Il fabbricante 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.

Fornitura e conservazione del manuale

Il manuale è fornito in formato cartaceo; tuttavia è disponibile nella versione digitale scaricabile dal sito web (vedi ultima pagina) selezionando il prodotto acquistato.
Il manuale deve essere conservato per i futuri riferimenti fino allo smantellamento dello stesso.

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.
Il Fabbricante si riserva il diritto di apportare modifiche, cambiamenti o miglioramenti nel manuale o sulle macchine, in qualsiasi momento e senza preavviso.

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.

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.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

La marcatura CE certifica che l'apparecchiatura soddisfa i requisiti fondamentali delle direttive e dei regolamenti europei pertinenti in vigore.
La dichiarazione di conformità può essere richiesta al fabbricante.

GARANZIA DELL'APPARECCHIATURA

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

DESTINATARI DEL MANUALE

Esso è rivolto sia all'installatore specializzato (installatori) 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**.
UTILIZZATORE	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.**

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	**L'apparecchio deve essere installato, fatto funzionare e posto in un vano d'installazione avente una altezza minima non inferiore a 2 metri.**
R290	
R290	**Il prodotto viene fornito con una carica di gas refrigerante del tipo R290 sufficiente per il corretto funzionamento. 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.**

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 web (vedi ultima pagina**) 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

R290

In fase di progettazione e costruzione degli impianti vanno rispettate le norme e disposizioni vigenti a livello locale.

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 nelle "AVVERTENZE GENERALI" a pag. 7, "RISCHIO DI INCENDIO" a pag. 11 e "AVVERTENZE PER LA MANUTENZIONE" a pag. 11 che coprono quanto descritto nella EN 60335-2-40.

ATTENZIONE

Per le operazioni di installazione dell'apparecchiatura fare riferimento al par. "2.6 Luogo d'installazione" a pag. 30 ed al par. "2.7 Fissaggio a pavimento" a pag. 31.

ATTENZIONE

Questo prodotto è progettato per essere utilizzato a un'altitudine massima di 2000 m.

ATTENZIONE

Si deve installare una griglia di protezione idonea in corrispondenza dei collegamenti d'ingresso e uscita dell'aria, al fine di prevenire l'ingresso di corpi estranei all'interno dell'apparecchiatura.
Vedere la descrizione e le figure in "2.8 Collegamenti aeraulici" a pag. 32

ATTENZIONE

Qualsiasi riparazione, manutenzione, collegamento idraulico ed elettrico deve essere eseguito da tecnici qualificati, esclusivamente con l'impiego di ricambi originali. Il mancato rispetto delle istruzioni suddette può compromettere la sicurezza dell'apparecchiatura e solleva il fabbricante da ogni responsabilità per le conseguenze.

ATTENZIONE

L'apparecchiatura deve essere installata in conformità ai regolamenti sugli impianti elettrici vigenti nel Paese di installazione.
Fare riferimento al par. "2.12 Collegamenti elettrici" a pag. 38 ed al par. "2.12.1 Collegamenti remoti" a pag. 38.

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

Il fabbricante declina ogni responsabilità per eventuali danni provocati dalla mancata messa a terra dell'apparecchiatura oppure dovuti ad anomalie dell'alimentazione elettrica.

ATTENZIONE

Prima di qualsiasi intervento di riparazione del prodotto leggere attentamente lo schema elettrico riportato al cap. "4.5 Schema elettrico" a pag. 48 e fare riferimento anche all'interno del prodotto stesso.

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 affinché non abbiano l'afflusso d'aria di combustione dai locali abitativi.

► 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 "CONFORMITÀ AI REGOLAMENTI EUROPEI" a pagina 2.
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.

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 **il fabbricante** declina ogni responsabilità in relazione ai danni eventualmente provocati a cose o persone e ritiene decaduta ogni tipo di garanzia sulla fornitura.

► 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 2.6.

► RISCHIO DA INADEGUATA MANUTENZIONE O RIPARAZIONE

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).

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 tecnico 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.

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. 2.6 a pagina 30).
- **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 scaldacqua 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.

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. "2 Installazione" a pag. 26.

Rivolgersi al proprio installatore prima di effettuare i relativi lavori.

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.

AVVERTENZE PER LA MANUTENZIONE

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.

AVVERTENZE PER LO SMALTIMENTO

TECNICO ESPERTO

R290

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).

R290

Questa apparecchiatura contiene gas infiammabile (Propano R290). Leggere attentamente le avvertenze indicate nelle "AVVERTENZE GENERALI" a pag. 7, "RISCHIO DI INCENDIO" a pag. 11 e "AVVERTENZE PER LA MANUTENZIONE" a pag. 11 che coprono quanto descritto nella EN 60335-2-40.

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

ATTENZIONE

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 bombo-

la 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.

AVVERTENZE D'USO

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.**

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 in condizioni di sicurezza in accordo a quanto descritto nel presente manuale; in caso di dubbi contattare il Fabbricante.**
PERICOLO	**RISCHIO DI FUGHE DI GAS.**

ETICHETTATURA AMBIENTALE IMBALLAGGI ITALIA

Ai sensi del decreto legislativo 3 settembre 2020, n. 116 e della decisione 97/129/CE , il materiale che compone l'imballaggio dell'apparecchio, và gestito nel modo corretto, al fine di facilitarne la raccolta, il riutilizzo, il recupero ed il riciclaggio ove questo sia possibile. Per la corretta gestione della raccolta dell'imballaggio, il consumatore finale deve seguire la tabella riportata nella quale ci sono tutte le indicazioni necessarie.

Descrizione	Codifica materiale	Simbolo	Indicazione per la raccolta
GABBIA IN LEGNO PALLET IN LEGNO	LEGNO **FOR 50**		Raccolta DIFFERENZIATA LEGNO Verifica con tuo Comune come conferire questo imballaggio all'isola ecologica
SCATOLA IN CARTONE ANGOLARE IN CARTONE FOGLIO CARTONE	CARTONE ONDULATO **PAP 20**		Raccolta DIFFERENZIATA CARTA Verifica le disposizioni del tuo Comune
BUSTA ACCESSORI FOGLIO DI PROTEZIONE ETICHETTE	POLIETILENE **LD PE 04**		Raccolta DIFFERENZIATA PLASTICA Verifica le disposizioni del tuo Comune
POLISTIROLO	POLISTIROLO **PS 6**		Raccolta DIFFERENZIATA PLASTICA Verifica le disposizioni del tuo Comune
REGGIA NASTRO ADESIVO	POLIPROPILENE **PP 5**		Raccolta DIFFERENZIATA PLASTICA Verifica le disposizioni del tuo Comune
GRAFFE PER REGGIA	FERRO **FE 40**		Raccolta DIFFERENZIATA METALLO Verifica le disposizioni del tuo Comune

DATI DI TARGA

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

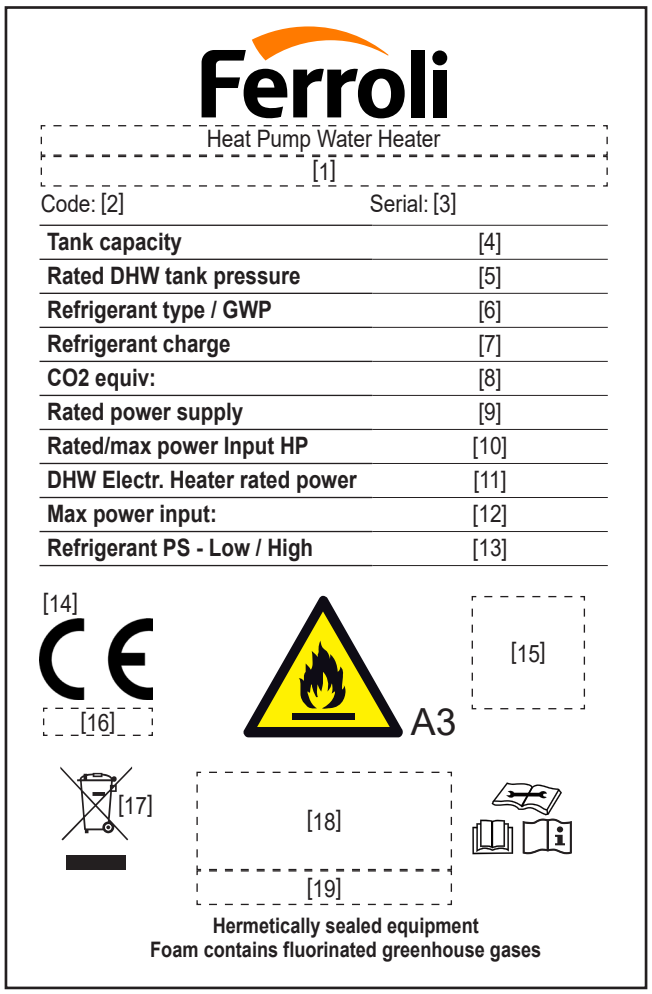


fig. 1

RIF.	DESCRIZIONE
1	Modello
2	Codice unità
3	Numero di serie
4	Capacità nominale serbatoio
5	Pressione nominale del serbatoio
6	Tipo gas refrigerante / GWP (potenziale di riscaldamento globale del refrigerante)
7	Carica di refrigerante
8	Tonnellate di CO_2 equivalente. Permette di esprimere l'effetto serra prodotto da un determinato gas refrigerante.
9	Tensione nominale - Frequenza nominale
10	Potenza nominale / massima assorbita dalla pompa di calore
11	Potenza nominale alimentazione resistenza elettrica integrativa
12	Potenza massima assorbita pompa di calore + resistenza elettrica
13	Massima pressione del circuito refrigerante (bassa / alta)
14	Identifica la conformità alle prescrizioni europee
15	QR CODE per la registrazione via APP
16	Grado di protezione IP
17	Rifiuto professionale da smaltire in appositi centri di raccolta
18	Riferimenti del Fabbricante
19	Made In

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 serie.

TARGHETTE DI IDENTIFICAZIONE DEI PRINCIPALI ELEMENTI

Le targhette di tutti i componenti non costruiti direttamente dal ***Fabbricante*** sono direttamente applicate sui componenti stessi, nei punti dove i rispettivi fabbricanti le hanno collocate in origine.

1 ISTRUZIONI D'USO

L'interfaccia utente di questo modello di scaldacqua è costituita da quattro tasti capacitivi e da un display a LED.
Non appena si alimenta lo scaldacqua tutte le icone del display vengono illuminate, dopo di che viene visualizzata la versione firmware installata sul display e sulla scheda di controllo.
Nel normale funzionamento il display visualizza lo stato del prodotto, e cioè: modalità di funzionamento impostata, eventuali funzioni ausiliarie abilitate, connettività Wi-Fi, temperatura attuale rilevata dell'acqua ed una indicazione della disponibilità di acqua calda su 3 livelli (Alta - Media - Bassa).

Sul display è inoltre presente una barra di stato colorata che indica:
- ***colore arancione***: il prodotto sta scaldando l'acqua
- ***rosso***: anomalia di funzionamento

Dopo 60 secondi dall'ultima pressione di un qualsiasi tasto la luminosità del display diminuisce, in modo da ridurre il consumo energetico dell'apparecchio; premendo uno qualunque dei tasti, la luminosità ritornerà al suo livello normale per garantire una migliore visibilità.

1.1 Pannello comandi

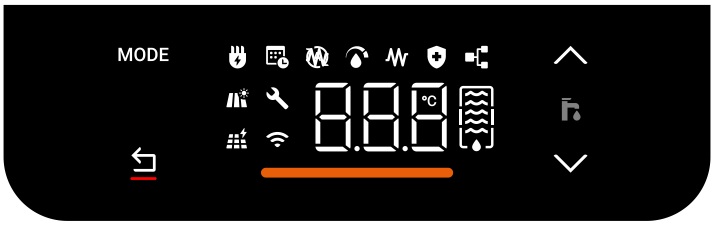


fig. 2

Tasti

Simbolo	Descrizione
MODE	Selezione modalità di funzionamento. Confermare un nuovo valore di set-point. Accedere al menù utente e ai suoi sottomenu. Confermare un nuovo valore di parametro modificato.
↩	Confermare un nuovo valore di set-point. Tornare alla schermata principale o al menù precedente. Uscire dalla schermata di modifica parametro senza salvare
∧	Incrementare il valore di set-point o il valore di un parametro. Muoversi all'interno dei menù
∨	Decrementare il valore di set-point o il valore di un parametro. Muoversi all'interno dei menù

Icone

Simbolo	Descrizione
	Funzionamento a fasce orarie (il simbolo acceso fisso indica che la funzione è abilitata. Il simbolo lampeggiante indica che la funzione è attiva ma l'unità sta lavorando temporaneamente in modalità manuale)
	Modalità AUTO (funzionamento con pompa di calore e, se necessario, della resistenza elettrica)
	Modalità BOOST (funzionamento con pompa di calore e resistenza elettrica)
	Modalità ELECTRIC (funzionamento con solo resistenza elettrica)
	Ciclo di anti-legionella
	Funzionamento a cascata (opzionale)
	Modalità Smart Grid / EVU (optional)
	Modalità Solare Termico (opzionale) Il simbolo acceso fisso indica che la funzione è abilitata, il simbolo lampeggiante indica che la funzione è attiva
	Modalità Fotovoltaico (opzionale) (il simbolo acceso fisso indica che la funzione è abilitata, il simbolo lampeggiante indica che la funzione è attiva)
	Guasto o protezione attiva Richiesta intervento tecnico o di manutenzione
	Connessione Wi-Fi (il simbolo lampeggia in assenza di connessione)
	Indicatore disponibilità acqua calda (Alta - Media - Bassa) Se il simbolo "Bassa" è lampeggiante, si ha una limitata disponibilità di acqua calda sanitaria.
8.8.8 °C	Indicazione della temperatura corrente, set-point, codici di allarme, menù
	Indicatore stato di funzionamento: *Arancione* → il prodotto sta riscaldando *Rosso* → anomalia

Controllo dell'apparecchiatura tramite app

Oltre a poter utilizzare il pannello di controllo per gestire l'unità, è possibile monitorarne il funzionamento e modificarne la programmazione attraverso App.

Questo scaldacqua dispone infatti di un modulo Wi-Fi integrato nel prodotto per poter essere connesso con un router Wi-Fi esterno (non fornito).

A seconda che si disponga di uno smartphone con sistema operativo Android® oppure iOS®, è possibile scaricare ed installare l'APP dedicata **"Ferroli FeelHome"** attraverso il seguente QR CODE.

Available on the App Store

GET IT ON Google Play

Ferroli FeelHome

Per utilizzare per la prima volta l'applicazione **"Ferroli FeelHome"** è necessaria la registrazione dell'utente: per creare un nuovo account seguire le istruzioni riportate nella APP stessa.

L'APP **"Ferroli FeelHome"** permette di gestire più prodotti; registrando il proprio account utente avrai la possibilità di controllare i tuoi dispositivi da una sola applicazione mobile.

1.1.1 Modalità di funzionamento

Lo scaldacqua può operare nelle seguenti modalità:

- OFF
- STANDBY
- ECO
- AUTO
- BOOST
- ELECTRIC

Nelle modalità ECO, AUTO e BOOST è previsto il funzionamento della pompa di calore che si accende entro 5 minuti dalla selezione della modalità o dall'ultimo spegnimento.

In caso di spegnimento entro i primi 5 minuti di funzionamento, la pompa di calore, se accesa, rimarrà comunque attiva per garantire almeno 5 minuti di funzionamento continuo.

OFF

In questa modalità la pompa di calore è completamente spenta mantenendo attiva solo la funzione antigelo.

La modalità di "OFF" viene visualizzata a display dalla scritta "OFF".

STANDBY

Questa funzionalità è visibile e selezionabile solo se una delle funzioni ausiliarie (fotovoltaico, smart grid, solare termico, cascata e antilegionella) è abilitata.

In questa modalità la pompa di calore è spenta, ma rimangono attive le funzionalità ausiliarie abilitate.

La modalità di "Standby" viene visualizzata a display dalla scritta "Stb".

ECO

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.

A questa modalità non è associata alcuna icona sul display, essendo essa la modalità di funzionamento di default.

AUTO (A)

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.

BOOST

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.

A differenza della modalità AUTO, la resistenza elettrica viene accesa immediatamente.

ELECTRIC

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.

1.1.2 Come accendere e spegnere lo scaldacqua e ed impostare le modalita' di funzionamento

Quando lo scaldacqua è correttamente alimentato può essere nello stato "ON" e, quindi, in una delle diverse modalità operative disponibili (ECO, AUTO, BOOST, ELECTRIC), oppure in quello di "STANDBY" o "OFF".

Accensione / Selezione della modalità desiderata

Con lo scaldacqua in "OFF" oppure in "STANDBY", premere ripetutamente il tasto MODE per scorrere le modalità di funzionamento fino a quando non si trova quella desiderata.

Le diverse modalità di funzionamento sono indicate dall'accensione della relativa icona; la modalità "ECO", essendo quella di default, non ha icone associate.

OFF/Spegnimento

Per spegnere lo scaldacqua, premere ripetutamente il tasto MODE fino alla comparsa sul display della scritta OFF.

In questa modalità la pompa di calore è completamente spenta e rimane attiva solo la funzione antigelo.

STANDBY

Nel caso in cui la modalità "STANDBY" sia abilitata, premere ripetutamente il tasto MODE fino alla comparsa sul display della scritta "Stb".

In questa modalità la pompa di calore è spenta, ma rimangono attive le funzionalità ausiliarie abilitate (fotovoltaico, smart grid, solare termico, cascata e antilegionella).

1.1.3 IMPOSTAZIONE DEL SET-POINT ACQUA CALDA

Quando l'unità non si trova in uno stato di OFF o STANDBY, è possibile regolare il set-point acqua calda agendo sui tasti (^) e (v).

La prima pressione farà mostrare a luce fissa il valore di temperatura attualmente impostato; le successive pressioni modificheranno tale valore che risulterà lampeggiante.

Una volta modificato il set-point, premere il tasto MODE o il tasto (↩) per tornare alla schermata principale e salvare il nuovo valore.

In ogni caso, dopo 10 secondi di inattività il display tornerà alla schermata principale e verrà salvato il valore di set-point visualizzato.

Modalità	Set-point acqua calda	
	Range	Default
ECO	38÷62°C	mod. 200 = 55 °C mod. 260 = 53 °C
AUTO	38÷62°C	mod. 200 = 55 °C mod. 260 = 53 °C
BOOST	38÷70°C*	mod. 200 = 55 °C mod. 260 = 53 °C
ELECTRIC	38÷70°C	mod. 200 = 55 °C mod. 260 = 53 °C

* Nella modalità BOOST la pompa di calore funziona fino alla temperatura di 62°C, oltre la quale funziona solo la resistenza elettrica.

1.2 Funzionalità cascata

Con il termine cascata si vuole indicare un gruppo di scaldacqua che funzionano assieme, all'interno del quale viene identificato un solo Master e più slave.

Tale funzionalità è utilizzabile solo previa installazione del kit interfaccia seriale TTL-RS485 per ciascuna unità installata in cascata.

Per maggiori dettagli su questa funzionalità, fare riferimento alle istruzioni contenute nel kit.

1.3 Menù utente e installatore

Oltre alla possibilità di cambiare il set-point, da display è possibile effettuare alcune regolazioni.

Alcuni parametri potranno essere cambiati dall'utente, altri solo dall'installatore dell'unità.

Per ridurre la possibilità che l'utente possa modificare alcuni parametri fondamentali per il corretto funzionamento dell'unità, lo scaldaacqua dispone di due distinti menù:

- ***Menù Utente:*** accessibile tramite pressione prolungata (almeno 5 secondi) del tasto MODE.
- ***Menù Installatore:*** accessibile tramite pressione contemporanea e prolungata (almeno 5 secondi) dei tasti (^) e (v) e successiva selezione della voce "Ins" mediante pressione del tasto MODE.

Nota: il menù Installatore è ad uso esclusivo di personale qualificato.

I menù a disposizione sono:

Menù	Descrizione	Utente	Installatore
rtc	Impostazione ora, giorno, data	U	I
Con	Gestione collegamento WiFi	U	I
Sch	Programmazione fasce orarie	U	I
En	Energy monitoring	U	I
phv	Parametri fotovoltaico - EVU		I
SG	Parametri Smart Grid		I
SoL	Parametri solare termico (opzionale)		I
rEC	Pompa ricircolo (opzionale)		I
CAS*	Cascata (opzionale)*		I
AL	Antilegionella		I
FAn	Parametri ventilatore		I
HI	Riscaldatore elettrico		I
UtS	Visualizzazione e inserimento parametri brand, range, model, serial number		I
Inf	Informazioni stato macchina		I

Menù: **U** = menù utente / **I** = menù installatore

* Utilizzabile solo previa installazione del kit interfaccia seriale TTL-RS485.

Tutti i parametri sono poi suddivisi in vari sottomenu, a seconda delle loro funzionalità.

1.3.1 Utilizzo dei tasti durante la navigazione nei menù

Simbolo	Azione	
	All'interno di un menù o sottomenù	Durante la modifica di un parametro
↩	Permette il ritorno al menù precedente	Permette il ritorno al menù precedente senza salvare le modifiche apportate
MODE	Permette l'ingresso al menù successivo o alla schermata di modifica del parametro selezionato	Permette il salvataggio del valore del parametro inserito e il ritorno al menù precedente.
∧ ∨	Permette di spostarsi all'interno del menù	Permette di incrementare o diminuire il valore del parametro selezionato

NOTA:

1 Quando si accede ad un menù, trascorsi 10 minuti di inattività il display tornerà a visualizzare la schermata principale.

2 Quando si sta modificando il valore di un parametro, trascorsi 3 minuti di inattività, il display uscirà dalla schermata di modifica senza salvare il valore visualizzato in precedenza.

1.3.2 Menù rtc - Impostazione ora, giorno, data

Valore	Descrizione	Valore minimo	Valore massimo	Menù
t01	Ore	00	23	U / I
t02	Minuti	00	59	U / I
t03	Giorno della settimana (1= lunedì... - 7= domenica)	1	7	U / I
t04	Giorno del mese	1	31	U / I
t05	Mese	1	12	U / I
t06	Anno	20	50	U / I

Menù: **U** = menù utente / **I** = menù installatore

Per impostare l'orologio bisogna accedere al menù rtc. Premendo il tasto (**MODE**) si entrerà nella modifica dei parametri da "t01" a "t06".
Premendo di nuovo il tasto (**MODE**) sul parametro da modificare si potrà modificarne il valore utilizzando i tasti (∧) e (∨).
Per confermare il valore inserito premere il tasto (**MODE**).
Per uscire senza salvare premere il tasto (↩).

1.3.3 Menu Con - Gestione collegamento WiFi

Il prodotto è dotato di un modulo Wi-Fi integrato per poter essere connesso con un router Wi-Fi esterno (non fornito) e quindi poter essere controllato tramite APP per smartphone.

Menù	Descrizione	Livello
Enb	abilitazione comunicazione WIFI	U/I
rSt	reset del modulo WIFI	U/I

Una volta scaricata ed installata la APP e terminata la procedura di registrazione del prodotto, attraverso il sottomenu Enb, presente nel menu Con, è possibile abilitare o disabilitare la comunicazione WiFi.

Valore	Descrizione	Menù
ON	WiFi abilitato	U / I
OFF	WiFi disabilitato	U / I

Per resettare la configurazione del modulo WIFI, sarà invece necessario accedere al sottomenu rSt. Quando apparirà la scritta YES sarà possibile procedere con la cancellazione dei dati. Per confermare, premere e tenere premuto il tasto (**MODE**) fino a quando non ricompare la scritta rSt.

1.3.4 Menù Sch - Programmazione fasce orarie

Prima di attivare la programmazione settimanale è necessario impostare l'ora, il giorno e la data dell'apparecchiatura (vedi "1.3.2 Menù rtc - Impostazione ora, giorno, data").
Una volta abilitata questa funzionalità, l'utente può modificare in qualsiasi momento la modalità di funzionamento e il valore di set-point. Tale modifica rimarrà attiva fino alla successiva fascia programmata (stand-by o funzionamento).
Per impostare la programmazione settimanale bisogna accedere al menù Sch.

Menù	Descrizione	Livello
Enb	abilitazione fasce orarie	U/I
SEt	programmazione fasce orarie	U/I
rSt*	reset ai valori di default di tutte le fasce	U/I

* Accessibile solo se l'unità è in OFF.

Accedendo al menù Enb sarà possibile abilitare o disabilitare la programmazione oraria

Parametro	Descrizione	Valore minimo	Valore massimo	Menù
Enb	Abilitazione programmazione fasce orarie	OFF	On	U / I

Dal menù rSt sarà possibile reimpostare le fasce orarie ai valori di fabbrica. Premendo il tasto **MODE** su rSt e successivamente su Yes,infatti, tutte le fascie orarie precedentemente salvate saranno perse.
Infine, dal menù SEt, si potranno impostare le singole fascie orarie. La programmazione delle fascie è suddivisa per giorni secondo i valori in tabella:

Parametro	Descrizione	Livello
d_1	Lunedì	U / I
d_2	Martedì	U / I
d_3	Mercoledì	U / I
d_4	Giovedì	U / I
d_5	Venerdì	U / I
d_6	Sabato	U / I
d_7	Domenica	U / I

Menù: **U** = menù utente / **I** = menù installatore

La programmazione settimanale consente di definire 6 fasce orarie di funzionamento distinte per ciascun giorno della settimana.

Parametro	Descrizione	Livello
d1A	Fascia oraria 1	U / I
d1b	Fascia oraria 2	U / I
d1c	Fascia oraria 3	U / I
d1d	Fascia oraria 4	U / I
d1E	Fascia oraria 5	U / I
d1F	Fascia oraria 6	U / I

Menù: **U** = menù utente / **I** = menù installatore
Per ciascuna fascia è possibile definire il modo di funzionamento (standard o silenziato), il setpoint, l'ora di inizio e fine.

Ad esempio: accedendo al menù "d1A", premendo il tasto (**MODE**) e scorrendo con i tasti (∧) e (∨) compariranno i valori da "1A1" a "1A9".

Parametro	Descrizione	Default	min	max	Unità di Misura	Note	Livello
1A1	Abilitazione fascia oraria 1	OFF	OFF	On	-	OFF = disabilitata ON = abilitata	U / I
1A2	Ora inizio fascia 1	00	00	23	ora	00:23	U / I
1A3	Minuti inizio fascia 1	00	00	45	min	00, 15, 30, 45	U / I
1A4	Ora fine fascia 1	00	00	23	ora	00:23	U / I
1A5	Minuti fine fascia 1	00	00	45	min	00, 15, 30, 45	U / I
1A6	Modo di funzionamento fascia 1	2	2	5	-	**2 - 5** 2 = ECO 3 = AUTO 4 = BOOST 5 = ELECTRIC HEATING)	U / I
1A7	Setpoint fascia 1	50	38	70	°C	38:62 / 38:70 (in funzione del modo selezionato)	U / I
1A8	Silent mode in fascia 1	OFF	OFF	On	-	OFF = disabilitata ON = abilitata	U / I
1A9	(non utilizzabile)	-	-	-	-	-	U / I

Premendo di nuovo il tasto (**MODE**) sul parametro da modificare si potrà modificarne il valore utilizzando i tasti (∧) e (∨).
Per confermare il valore inserito premere il tasto (**MODE**). Per uscire senza salvare premere il tasto (↩).

Eseguire la stessa procedura per le fascie da 2 (d1b) a 6 (d1F), quindi ripetere per i successivi giorni (d_2=Martedì, d_3=Mercoledì, d_4=Giovedì, d_5=Venerdì, d_6= Sabato, d_7=Domenica).
Una volta impostata la programmazione sarà possibile attivarla o disattivarla attraverso il menù Enb.
La programmazione può essere più facilmente impostata tramite APP.
Nota: nel tempo di intervallo tra una fascia oraria e l'altra l'apparecchiatura va in stand-by.

1.3.5 Menù En - Energy monitoring

NOTA

La funzione Energy Monitoring consente attraverso algoritmi proprietari una stima dei valori di energia termica prodotta e della relativa quota parte rinnovabile e dell'energia elettrica assorbita.
Gli algoritmi sono stati definiti mediante test di laboratorio con le unità funzionanti con configurazione parametri standard di fabbrica e in condizioni di funzionamento standard come definito dalla norma EN 16147.
Pertanto i valori visualizzati dalla funzione Energy Monitoring sono puramente indicativi e hanno lo scopo di rendere maggiormente consapevole l'utente finale dei consumi in base al diverso utilizzo (modo di funzionamento e setpoint) e non hanno alcuna finalità di contabilizzazione dell'energia termica prodotta o dell'energia elettrica consumata.

Per visualizzare i consumi elettrici, l'energia termica prodotta e l'energia rinnovabile bisogna accedere al menù En, premendo il tasto (**MODE**) e scorrendo con i tasti (∧) e (∨) compariranno i menù "E_A", "E_r", "E_t" e "rSt".

Parametro	Descrizione	Livello
E_A	Energia assorbita	U / I
E_r	Energia rinnovabile	U / I
E_t	Energia termica prodotta	U / I
rSt*	Reset contatori	U / I

Menù: **U** = menù utente / **I** = menù installatore

* Accessibile solo se l'unità è in OFF.

Per ciascun menù, ad eccezione del menù di reset, è possibile accedere ai vari sottomenu premendo il tasto (**MODE**):
Menù E_A

Parametro	Descrizione	Unità di misura	Livello
EA1 *	Energia assorbita istantanea	Wh x 10 *	U / I
EA2	Energia assorbita giornaliera	Wh	U / I
EA3 *	Energia assorbita settimanale	kWh x 10 *	U / I
EA4	Energia assorbita mensile	kWh	U / I
EA5	Energia assorbita annuale	kWh	U / I
EA6	Energia assorbita totale	kWh / 10**	U / I

Menù: **U** = menù utente / **I** = menù installatore

Menù E_t

Parametro	Descrizione	Unità di misura	Livello
Et1 *	Energia termica istantanea	Wh x 10 *	U / I
Et2	Energia termica giornaliera	Wh	U / I
Et3 *	Energia termica settimanale	kWh x 10 *	U / I
Et4	Energia termica mensile	kWh	U / I
Et5	Energia termica annuale	kWh	U / I
Et6	Energia termica totale	kWh / 10**	U / I

Menù: **U** = menù utente / **I** = menù installatore

Menù E_r

Parametro	Descrizione	Unità di misura	Livello
Er1 *	Energia rinnovabile istantanea	Wh x 10 *	U / I
Er2	Energia rinnovabile giornaliera	Wh	U / I
Er3 *	Energia rinnovabile settimanale	kWh x 10 *	U / I
Er4	Energia rinnovabile mensile	kWh	U / I
Er5	Energia rinnovabile annuale	kWh	U / I
Er6	Energia rinnovabile totale	kWh / 10**	U / I

Menù: **U** = menù utente / **I** = menù installatore

Per resettare tutti i contatori si deve accedere al sottomenu rSt. Quando apparirà la scritta YES sarà possibile procedere con la cancellazione dei dati. Per confermare, premere e tenere premuto il tasto MODE fino a quando non ricompare la scritta rSt.

Esempio di lettura

Per visualizzare il consumo istantaneo di un valore del sotto-menù E_A, è necessario selezionare il valore EA1.

La visualizzazione del valore viene effettuata in 3 schermate consecutive.

Per scorrere tra le schermate utilizzare i tasti (^) e (v).

In questo esempio la lettura viene effettuata unendo tutti i valori che si trovano nel le 3 schermate:

- Prima schermata: 0 (vedi fig. 3)
- Seconda schermata: 28 (vedi fig. 4)
- Terza schermata: 59 (vedi fig. 5)

Premere il tasto (⮌) per uscire dal menù.

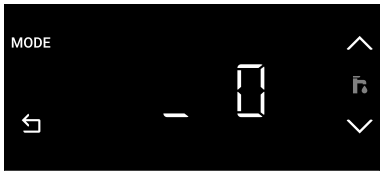


fig. 3 - prima schermata di lettura

fig. 4 - seconda schermata di lettura

fig. 5 - terza schermata di lettura

NOTA:

*** : per la lettura corretta di questo parametro il valore risultante dalle 3 schermate va diviso per 10.**

Es. 02859 / 10 = 285,9

**** : per la lettura corretta di questo parametro il valore risultante dalle 3 schermate va moltiplicato per 10.**

Es: 02859 x 10 = 28590

1.3.6 Menù phv - Funzionalità EVU - Funzionalità fotovoltaico

Se viene impostato il parametro G01 = On (smartgrid abilitata), non sono disponibili le funzionalità EVU e fotovoltaico. Per poterle abilitare impostare il parametro G01=OFF (smartgrid non abilitata).

Funzionalità EVU

(vedi anche "2.12.1 Collegamenti remoti" a pag. 38)

Questa funzione si rende indispensabile qualora si sottoscriva una tariffa elettrica agevolata per le pompe di calore. Lo scopo è quello di favorire il funzionamento quando il costo dell'energia elettrica è ridotto, ma dovendo tuttavia sottostare alle regole del fornitore energetico che potrà decidere quando interrompere l'erogazione.

Per soddisfare questa esigenza, l'elettronica dello scaldacqua è predisposta con un ingresso digitale che permette, quando aperto, di spegnere l'unità e ridurre così il carico sulla rete elettrica.

Per impostare i parametri bisogna accedere al menù phv, premendo il tasto (MODE) comparirà il valore "P01".

Parametro	Descrizione	Unità di Misura	default	min	max	Livello
P01	Abilitazione funzione EVU (OFF = disabilitata, On = abilitata)	-	OFF	OFF	On	I
P02	Modalità unità con ingresso EVU aperto (0=OFF, 1=Standby)	-	0	0	1	I

Menù: **U** = menù utente / **I** = menù installatore

NOTA: se abilitata e attiva, questa funzionalità ha la priorità sulla funzionalità FOTOVOLTAICO.

NOTA: per un sistema in CASCATA il parametro P01 va impostato solo sul MASTER.

Premendo di nuovo il tasto (MODE) sul parametro da modificare si potrà modificarne il valore utilizzando i tasti (^) e (v).

Per confermare il valore inserito premere il tasto (MODE). Premere il tasto (⮌) per uscire dal menù.

Quando la funzionalità EVU è abilitata, sul display appare il simbolo secondo la seguente logica:

Comportamento	Descrizione	Modalità attiva
acceso a luce fissa	EVU abilitato con ingresso digitale chiuso	L'unità continua a lavorare nella modalità impostata dall'utente
acceso a luce lampeggiante	EVU abilitato con ingresso digitale aperto	L'unità verrà messa in uno stato di OFF o STANDBY, a seconda di quanto configurato dall'installatore

Funzionalità fotovoltaico

(vedi anche "2.12.1 Collegamenti remoti" a pag. 38)

In questa configurazione sarà possibile sfruttare l'energia in eccesso prodotta dall'impianto fotovoltaico per produrre e stoccare acqua calda sanitaria ad una temperatura pari al valore del setpoint, più un offset.

Per impostare i parametri bisogna accedere al menù phv, premendo il tasto (MODE) sui parametri "P03" e "P04".

Parametro	Descrizione	Unità di Misura	default	min	max	Livello
P03	Abilitazione funzione fotovoltaico (OFF = disabilitata, On = abilitata)	#	OFF	OFF	On	I
P04	Offset di funzionamento in modalità fotovoltaico	°C	30	0	50	I

Menù: **U** = menù utente / **I** = menù installatore

NOTA: per un sistema in CASCATA il parametro P01 va impostato solo sul MASTER.

Premendo di nuovo il tasto (MODE) si potranno modificare i valori. Per confermare il valore inserito, premere il tasto (MODE). Per uscire senza salvare premere il tasto (↩).

Con funzionalità fotovoltaico attiva (P01 impostato su On), verranno attivati contemporaneamente la pompa di calore e la resistenza elettrica fino al raggiungimento del set-point impostato per questa modalità. Il setpoint viene definito dal parametro offset FV (parametro P02) che definisce di quanto aumentare il setpoint standard con fotovoltaico attivo.

Se ad esempio offset è pari a 20°C e il setpoint = 50°C il setpoint sarà 50+20=70°C. In ogni caso per impostazione di fabbrica il setpoint massimo è 70 °C, pertanto se offset=30°C e setpoint=50°C il setpoint fotovoltaico non sarà 50+30=80 ma 70 °C.

Quando la funzionalità FOTOVOLTAICO è abilitata, sul display appare il simbolo secondo la seguente logica:

Comportamento	Descrizione	Modalità attiva
acceso a luce fissa	FOTOVOLTAICO abilitato con ingresso digitale aperto	L'unità continua a lavorare nella modalità impostata dall'utente
acceso a luce lampeggiante	FOTOVOLTAICO abilitato con ingresso digitale chiuso	L'unità verrà messa nello stato di BOOST e il setpoint verrà innalzato di un offset (il setpoint non potrà comunque superare i 70 °C)

1.3.7 Menù SG - Funzionalità Smart Grid

(vedi anche "2.12.1 Collegamenti remoti" a pag. 38)

Lo scaldacqua è predisposto per potersi integrare con una rete elettrica intelligente (SMART GRID), gestendola in maniera efficiente. L'elettronica dell'unità, infatti, mette a disposizione due ingressi digitali per la gestione di questa funzionalità e, a seconda della loro condizione, decide come lo scaldacqua deve lavorare, distinguendo quattro possibili stati di funzionamento:

- **Stato operativo 1**: in questo stato operativo l'unità viene messa nella modalità di STAND-BY e la sua durata può essere al massimo di 2 ore consecutive per un massimo di tre volte al giorno. Se queste condizioni non saranno rispettate, l'elettronica cambierà lo stato operativo portandolo allo stato operativo 2.
- **Stato operativo 2:** in questo stato, per ottenere una massima efficienza, l'unità lavorerà in modalità ECO.
- **Stato operativo 3**: si passa a questo stato quando si ha la possibilità di usufruire di un po' di energia in eccesso. In questo stato, infatti, l'unità viene fatta lavorare in modalità BOOST innalzando il setpoint di un valore preimpostato (offeset) fino ad un massimo di 70 °C. In questa modalità lo scaldacqua raggiungerà una temperatura dell'accumulo dell'ACS pari al valore del setpoint precedentemente fissato, più un offset (definito dal parametro G02). Se ad esempio offset è pari a 20°C e il setpoint = 50°C il setpoint sarà 50+20=70°C. In ogni caso per impostazione di fabbrica il setpoint massimo è 70 °C, pertanto se offset=30°C e setpoint=50°C il setpoint non sarà 50+30=80 ma 70 °C.
- **Stato operativo 4**: quando l'energia in eccesso è molta, l'elettronica sfrutterà il momento per far lavorare lo scaldacqua in modalità BOOST con un setpoint fisso di 70 °C (setpoint max).

Per impostare i parametri bisogna accedere al menù SG, premendo il tasto (MODE) compariranno i valori "G01" e "G02".

Parametro	Descrizione	Unità di Misura	default	min	max	Livello
G01	Abilitazione funzione Smart Grid (OFF = disabilitata, On = abilitata)	-	OFF	OFF	On	I
G02	Offset setpoint per stato operativo 3	°C	10	0	40	I

Menù: **U** = menù utente / **I** = menù installatore

NOTA: per un sistema in CASCATA il parametro G01 va impostato solo sul MASTER.

Premendo di nuovo il tasto (MODE) sul parametro da modificare si potrà modificarne il valore utilizzando i tasti (∧) e (∨).

Per confermare il valore inserito premere il tasto (MODE). Per uscire senza salvare premere il tasto (↩).

Se viene impostato il parametro G01=On (smartgrid abilitata), non sono disponibili le funzionalità EVU e fotovoltaico. Per poterle abilitare impostare il parametro

G01=OFF (smartgrid non abilitata).
Per abilitare la funzione Smart Grid, selezionare il valore G01, premendo di nuovo il tasto (MODE) comparirà il valore "OFF".
Per attivare la modalità utilizzare i tasti (∧) e (∨). per portare il valore a "On".
Quando viene impostato G01=On, lo scaldacqua lavorerà solo in modalità SMART GRID.
Quando la funzionalità SMART GRID è abilitata, sul display appare il simbolo lampeggiante.

1.3.8 Menù SoL - Parametri solare termico

Per impostare i parametri bisogna accedere al menù SoL, premendo il tasto MODE compariranno i valori da "L01" a "L06".

Parametro	Descrizione	Unità di Misura	default	min	max	Livello
L01	Abilitazione funzione solare termico (OFF = disabilitata, On = abilitata)	-	OFF	OFF	On	I
L02	Temperatura massima di funzionamento PDC con funzione solare attiva	°C	40	40	90	I
L03	Tempo di ON circolatore pannello solare	min	5	1	60	I
L04	Tempo di OFF circolatore pannello solare	min	5	0	60	I
L05	Temperatura massima pannello solare per blocco circolatore	°C	200	100	200	I
L06	Offset setpoint per funzionalità solare	°C	0	0	50	I

Menù: **U** = menù utente / **I** = menù installatore

NOTA: per un sistema in CASCATA il parametro L01 va impostato solo sul MASTER.

Parametri:
L01: da questo parametro è possibile abilitare o disabilitare la funzionalità SOLARE TERMICO:
L02: se la funzionalità SOLARE TERMICO è abilitata e attiva, questo parametro rappresenta la temperatura dell'acqua del serbatoio oltre la quale la pompa di calore, se in funzione, si deve spegnere
L03: rappresenta la durata del ciclo in cui il circolatore pannello solare rimane acceso
L04: rappresenta la durata del ciclo in cui il circolatore pannello solare rimane spento
L05: se la temperatura del pannello supera tale valore la funzionalità SOLARE viene disattivata.
L06: quando la funzionalità è abilitata ed attiva, ovvero viene comandata l'apertura della valvola, questo parametro esprime di quanto il setpoint deve innalzarsi rispetto a quello impostato raggiunto il quale la valvola verrà comandata in chiusura. Nel caso la somma tra L06 e il setpoint superi i 70 °C, il setpoint verrà limitato a 70 °C.

Premendo di nuovo il tasto MODE sul parametro da modificare si potrà modificarne il valore utilizzando i tasti (∧) e (∨).
Premere quindi il tasto MODE e il tasto (↩) per uscire dal menù.

Se ad esempio offset è pari a 20°C e il setpoint = 50°C il setpoint sarà 50+20=70°C. In ogni caso per impostazione di fabbrica il setpoint massimo è 70 °C, pertanto se offset=30 °C e setpoint=50 °C il setpoint non sarà 50+30=80 ma 70°C.

1.3.9 Menù rEC - IMPOSTAZIONE POMPA DI RICIRCOLO

Parametro	Descrizione	Unità di Misura	default	min	max	Livello
r01	Abilitazione pompa di ricircolo (OFF = disabilitata, On =abilitata)	-	OFF	OFF	On	I
r02	Tempo di ON pompa di ricircolo	min	5	1	60	I
r03	Tempo di OFF pompa di ricircolo	min	20	0	60	I

Menù: **U** = menù utente / **I** = menù installatore

Parametri:
r01: da questo parametro è possibile abilitare o disabilitare la gestione della pompa di ricircolo:
r02: rappresenta la durata del ciclo in cui la pompa rimane accesa
r03: rappresenta la durata del ciclo in cui la pompa rimane spenta

1.3.10 Menù CAS - CASCATA

Questa menù serve per impostare il funzionamento in cascata.
Con il termine cascata si vuole indicare un gruppo di scaldacqua che funzionano assieme, all'interno del quale viene identificato un solo Master e più slave.
Tale funzionalità è utilizzabile solo previa installazione del kit interfaccia seriale TTL-RS485 per ciascuna unità installata in cascata.
Per maggiori dettagli su questa funzionalità, fare riferimento alle istruzioni contenute nel kit.

1.3.11 Menù AL - Anti-Legionella

Da questo menù è possibile abilitare e disabilitare la funzionalità ANTI-LEGIONELLA ed impostare i parametri per il suo corretto funzionamento.
Per limitare il rischio di diffusione di legionella, lo scaldacqua è dotato infatti di una funzionalità, chiamata ANTI-LEGIONELLA, che, se abilitata, permette di effettuare cicli automatici di disinfezione, portando la temperatura dell'acqua all'interno del serbatoio mediante un ciclo di riscaldamento dell'acqua a 62°C (valore di default modificabile), attivando la pompa di calore e la resistenza elettrica e mantenendola per un tempo di 30 minuti (valore di default modificabile), garantendo l'eliminazione degli eventuali batteri presenti.
Questa funzionalità normalmente è predisposta per attivarsi autonomamente ogni 14 giorni (valore di default modificabile) e di attivarsi dopo la mezzanotte del quattordicesimo giorno.
ATTENZIONE: la ciclicità del tempo di attesa di 14 giorni può anche non essere rispettato in quanto se, durante il normale funzionamento, la temperatura dell'acqua all'interno del serbatoio raggiunge già i 62°C per un tempo minimo di 30 minuti, il tempo di attesa viene resettato.

NOTA: Se dalla sua attivazione, la funzionalità ANTI-LEGIONELLA non riesce a soddisfare le condizioni di temperatura definite dal parametro h02 per un tempo minimo definito dal parametro h06, e trascorso il tempo definito dal parametro h05 la funzionalità verrà sospesa e l'unità tornerà a lavorare nelle normali condizioni. In quest'ultimo caso verrà visualizzato l'allarme "E80" ad indicare all'utente che il ciclo di ANTI-LEGIONELLA non è stato completato correttamente.
Il ciclo verrà eseguito nuovamente dopo il periodo definito dal parametro h04.

Parametro	Descrizione	Unità di Misura	default	min	max	Livello
h01	Abilitazione funzione antilegionella (OFF=disabiltata, On=abilitata)	-	OFF	OFF	On	I
h02	Setpoint ciclo antilegionella	°C	62	50	70	I
h03	Offset per il reset del tempo di mantenimento della temperatura di antilegionella	°C	4	0	10	I
h04	Tempo di intervallo tra due cicli di antilegionella	giorni	14	1	14	I
h05	Durata massima del ciclo di antilegionella	h	4	1	12	I
h06	Tempo di mantenimento della temperatura di antilegionella	min	30	5	120	I

Menù: **U** = menù utente / **I** = menù installatore
Parametri:
h01: da questo parametro è possibile abilitare o disabilitare la funzionalità ANTI-LEGIONELLA:
h02: quando la funzionalità è abilitata e attiva, questo parametro rappresenta la temperatura che deve raggiungere l'acqua all'interno del serbatoio per garantire l'eliminazione degli eventuali batteri presenti nella stessa
h03: quando la funzionalità è abilitata e attiva, una volta raggiunta la temperatura h02, questo parametro rappresenta il delta massimo all'interno del quale la temperatura dell'acqua deve rimanere per garantire che la funzionalità ANTI-LEGIONELLA abbia effetto.
h04: parametro che rappresenta l'intervallo di tempo, espresso in numero di giorni, tra due cicli di ANTI-LEGIONELLA
h05: parametro che rappresenta la durata massima di un ciclo ANTI-LEGIONELLA
h06: quando la funzionalità è abilitata e attiva, una volta raggiunta la temperatura h02, questo parametro rappresenta il tempo minimo in cui la temperatura dell'acqua deve rimanere per garantire che la funzionalità ANTI-LEGIONELLA abbia effetto.
Quando la funzionalità ANTI-LEGIONELLA è abilitata, sul display appare il simbolo secondo la seguente logica:

Comportamento	Descrizione	Modalità attiva
acceso a luce fissa	ANTI-LEGIONELLA abilitata ma non in esecuzione	L'unità continua a lavorare nella modalità impostata dall'utente
acceso a luce lampeggiante	Logica ANTI-LEGIONELLA in esecuzione	L'unità verrà messa nello stato di BOOST e il setpoint verrà innalzato a 62°C

1.3.12 Menu FAn - impostazione modalità silenziosa

In questa impostazione 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 impostare il parametro della velocità del ventilatore, accedere al menu "Fan", premendo il tasto (MODE).

Parametro	Descrizione	Unità di Misura	default	min	max	Livello
F01	Abilitazione funzione silent mode (OFF=disabilitata, ON=abilitata)	-	OFF	OFF	On	I
F02	Velocità ventilatore modalità silent	rpm/10	88	10	600	I

Menù: **U** = menù utente / **I** = menù installatore

Per abilitare la modalità silenziosa, selezion are il valore F01, premendo di nuovo il tasto (MODE) comparirà il valore "OFF" (significa che il ventilatore lavora in modalità standard), per attivare la modalità silenziosa utilizzare i tasti (∧) e (∨) per portare il valore a "On".

Per confermare il valore inserito premere il tasto (MODE).
Per uscire senza salvare premere il tasto (↩).
Per impostare invece la velocità del ventilatore in modalità silenziosa, selezionare il valore F02. Premendo di nuovo il tasto (MODE) comparirà il valore di default della velocità del ventilatore. Diminuendo il valore del numero di giri (rpm) diminuirà la rumorosità.

1.3.13 Menù HI - Impostazione riscaldatore elettrico

Parametro	Descrizione	Unità di Misura	default	min	max	Livello
H01	Abilitazione resistenza in ECO mode quando allarme di protezione (OFF=disabilitata, On=abilitata)	-	OFF	OFF	On	I
H02	Isteresi sonda superiore accensione resistenza elettrica (solo per modo Electric e BOOST)	°C	7	0	20	I
H03	Tempo di funzionamento in modalità AUTO per il controllo innalzamento temperatura per accensione resistenza elettrica	min	30	0	120	I
H04	Incremento minimo della temperatura acqua per non accendere la resistenza in modalità AUTO	°C	4	0	30	I

Menù: **U** = menù utente / **I** = menù installatore
Parametri:
H01: da questo parametro è possibile abilitare o disabilitare l'accensione della resistenza quando l'unità si trovi a lavorare in modalità ECO ed il compressore non può accendersi per un intervento di una sua protezione (ad esempio temperatura aria al di fuori dei limiti operativi):
H02: Differenza tra il setpoint impostato e la temperatura di accensione della resistenza
H03 – H04: Questi parametri vengono utilizzati quando l'unità si trova a lavorare in modalità AUTO e si vuole che la resistenza

venga accesa quando la temperatura dell'acqua non sale di un incremento minimo (H04) trascorso un determinato tempo di funzionamento della pompa di calore (H03).

NOTA: una volta accesa, la resistenza si spegnerà solo quando la temperatura dell'acqua raggiungerà il setpoint

1.3.14 Menù UtS – visualizzazione brand, range, modello, serial number

Da questo menù sarà possibile visualizzare i valori identificativi dell'unità, quali:

Parametro	Descrizione	Parametri
U_0 (1)	Brand	1, ...
U_1 (1)	Range	2
U_2 (1)	Modello	1, ...
U_3	Serial Number	Fare riferimento a quanto descritto successivamente

NOTA: Per l'interpretazione di questi valori contattare l'assistenza tecnica.

Visualizzazione Serial Number "parametro U_3"

Accedendo al menù U_3 si avrà la possibilità visualizzare il valore relativo al serial number.

La visualizzazione del serial number è divisa in coppie di due caratteri ed è composta da massimo 8 coppie.

La visualizzazione sul display è così composta:

- il numero a destra del puntino rappresenta il numero della coppia di caratteri visualizzati (1 = prima coppia di caratteri, 2 = seconda coppia di caratteri … 8 = ottava coppia di caratteri)
- i due caratteri a sinistra del puntino sono i caratteri del seriale relativi alla coppia selezionata.

Premendo i tasti (^) e (v) è possibile visualizzare le varie coppie di caratteri.

Esempio di visualizzazione del serial number "G000083277"

In questo esempio la visualizzazione viene effettuata unendo tutti i valori che si trovano nelle 5 schermate:

- Prima schermata: G0 (vedi fig. 6)
- Seconda schermata: 00 (vedi fig. 7)
- Terza schermata: 08 (vedi fig. 8)
- Quarta schermata: 32 (vedi fig. 9)
- Quinta schermata: 77 (vedi fig. 10)

Premere il tasto (⮌) per uscire dal menù.

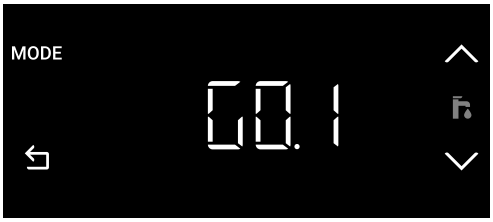


fig. 6 - prima schermata

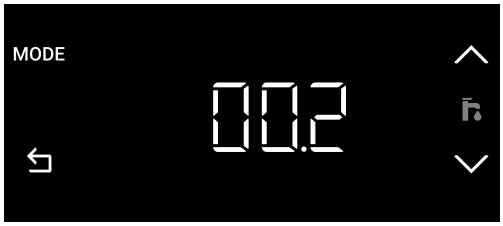


fig. 7 - seconda schermata

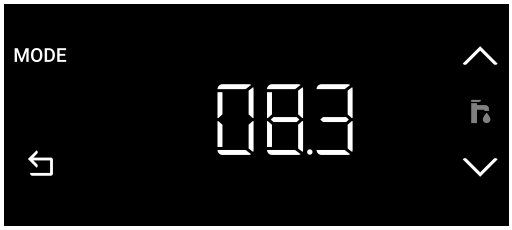


fig. 8 - terza schermata

fig. 9 - quarta schermata

fig. 10 - quinta schermata

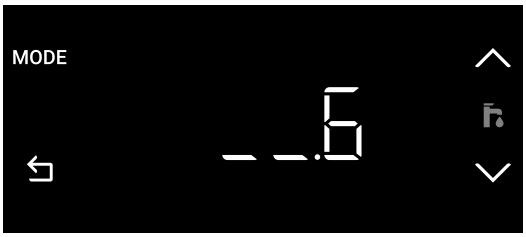


fig. 11 - sesta schermata

NOTA

Il carattere "_" (carattere terminatore) indica la fine del seriale.

1.3.15 Menù Inf - Informazioni stato macchina

Per visualizzare le informazioni generali bisogna accedere dal menù Inf, premendo il tasto (MODE) e scorrendo con i tasti (∧) e (∨) compariranno i valori "I01" a "I16".

Parametro	Descrizione	Note	Livello
i01	Modo operativo attualmente attivo	0-6 0 = OFF 1 = STANDBY 2 = ECO 3 = AUTO 4 = BOOST 5 = ELECTRIC 6 = FAN	I
i02	Set point acqua reale	°C	I
i03	Temperatura aria esterna	°C	I
i04	Temperatura acqua inferiore	°C	I
i05	Temperatura acqua superiore	°C	I
i06	Temperatura ingresso evaporatore	°C	I
i07	Temperatura uscita evaporatore	°C	I
i08	Temperatura sonda solare PT1000	°C	I
i09	Resistenza sonda solare PT1000	Ohm	I
i10	Versione FW WIFI	°C	I
i11	Versione della release del FW WIFI	°C	I
i12	Versione FW Mainboard	passi	I
i13	Versione della release del FW	rpm / 10	I
i14	Versione dei valori di default	-	I
i15	Versione FW Display	-	I
i16	Versione della release del FW Display	-	I

Menù: **U** = menù utente / **I** = menù installatore

* : il valore visualizzato tiene conto anche di eventuali offset legati all'attivazione delle funzioni ausiliarie (fotovoltaico, smartgrid, solare termico, antilegionella).

Premere il tasto (⮌) per uscire dal menù.

1.3.16 ALTRE FUNZIONALITÀ

Funzione sbrinamento

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.

Protezione antigelo

Questa protezione evita che la temperatura dell'acqua all'interno del serbatoio raggiunga valori prossimi allo zero.

Con l'apparecchiatura in modalità off o standby, quando la temperatura dell'acqua all'interno del serbatoio è inferiore o uguale a 5°C, si attiva la funzione antigelo che accende la pompa di calore e/o la resistenza elettrica fino al raggiungimento di 12°C.

2 INSTALLAZIONE

2.1 Disposizioni generali

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

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 "AVVERTENZE GENERALI" a pag. 7, "RISCHIO DI INCENDIO" a pag. 11 e "AVVERTENZE PER LA MANUTENZIONE" a pag. 11.

2.2 Immagazzinamento

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.

2.2.1 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

2.3 Limiti di impiego

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

Questo prodotto non è stato progettato per l'utilizzo in applicazioni che richiedono un grado superiore a IPX4 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.

2.4 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 "2 Installazione" a pag. 26).

2.4.1 Campo di temperatura

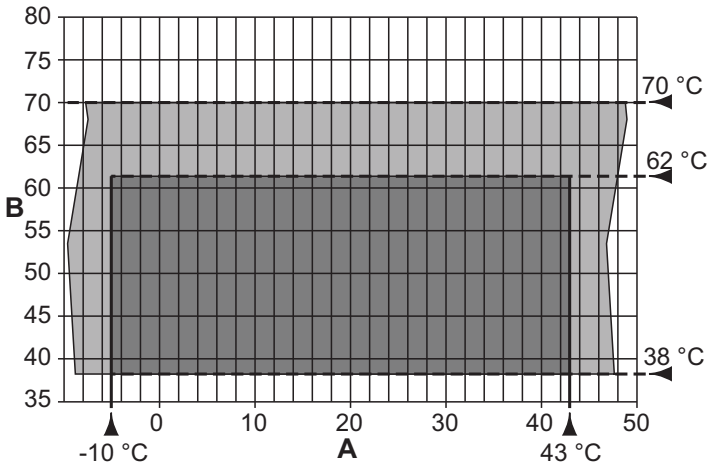


fig. 12 - Grafico

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

2.4.2 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.)
-10 °C / +43 °C

2.4.3 Caratteristiche fisiche dell'acqua

L'indice di Langelier dell'acqua, misurato alla temperatura di esercizio, deve essere compreso fra 0 e +0,4
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.

2.5 Trasporto e movimentazione

ATTENZIONE

È OPPORTUNO CHE L'APPARECCHIO VENGA MOVIMENTATO ED IMMAGAZZINATO IN POSIZIONE VERTICALE.
È consentito il trasporto orizzontale solo per brevi tratti e solo coricato sul lato posteriore indicato.
In questo caso attendere almeno 3 ore prima di avviare l'apparecchio già correttamente riposizionato in verticale; ciò allo scopo di assicurare un'adeguata disposizione dell'olio presente all'interno del circuito frigorifero ed evitare danneggiamenti al compressore.

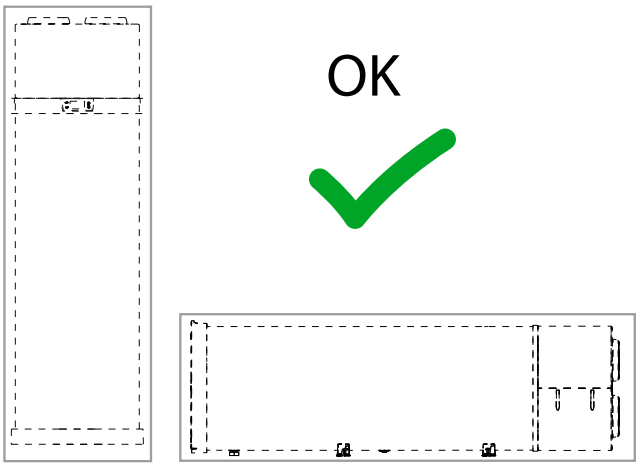


fig. 13

Posizione consentita per la movimentazione

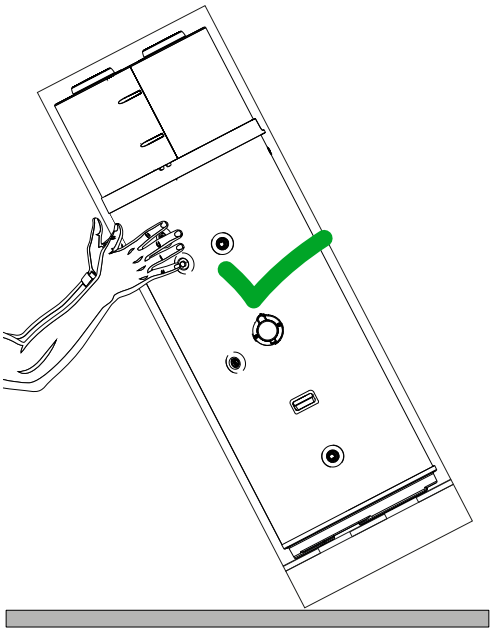


fig. 14

ATTENZIONE

Durante le fasi di movimentazione e installazione del prodotto, la parte superiore non deve subire alcun tipo di sollecitazione, dato che non è sostenuta da alcuna struttura.
È assolutamente consigliato l'utilizzo delle maniglie per effettuare lo spostamento del prodotto imballato

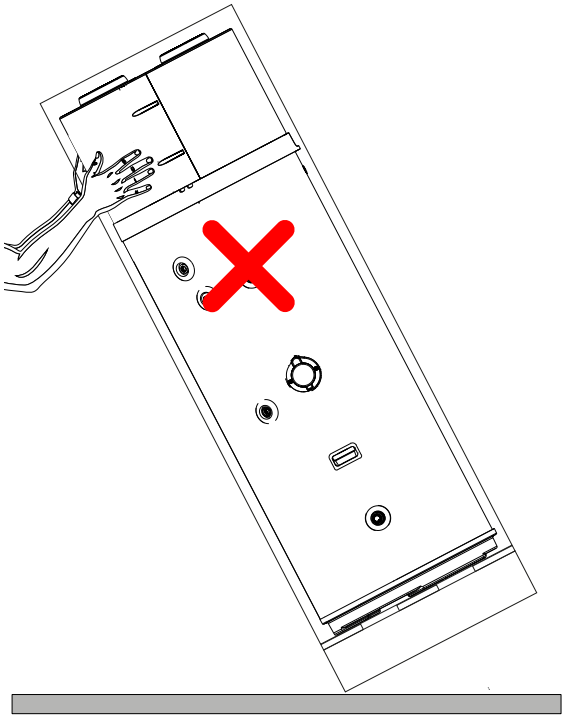
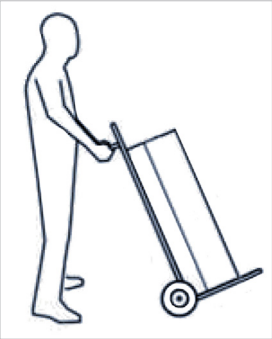


fig. 15

2.5.1 Movimentazione dell'unità imballata

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. 16

2.5.2 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.

Oltre alle unità all'interno degli imballi, verificare che siano presenti i seguenti componenti:

- *Manuale di installazione, Uso, e Manutenzione*
- *3 x staffe di fissaggio e relative viti.*
- *1 x termostato di sicurezza (solo per modelli FS)*
- *3 x giunti dielettrici*

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.

È possibile movimentare l'apparecchio appoggiandosi sulla parte inferiore dell'involucro (fig. 17).

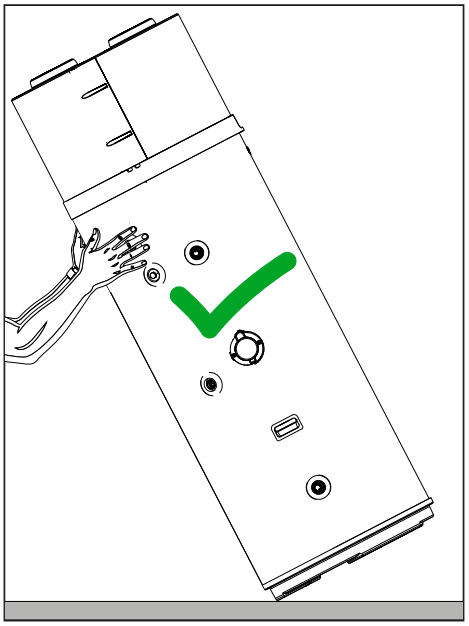


fig. 17

È assolutamente vietato movimentare l'apparecchio appoggiandosi sulla parte superiore dell'involucro (fig. 18).

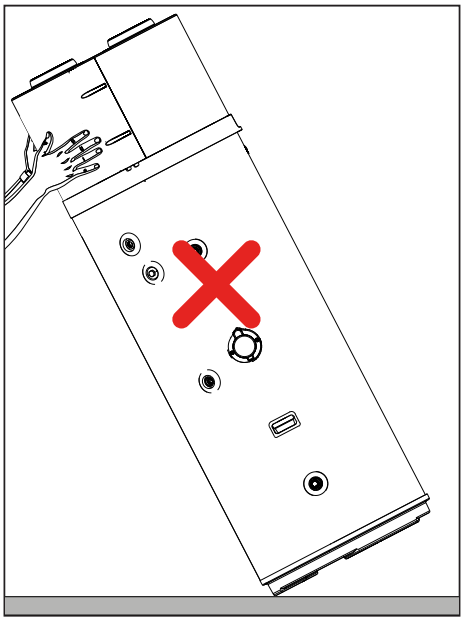


fig. 18

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 "2.2 Immagazzinamento" a pag. 26.

2.6 Luogo d'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'apparecchiatura deve essere installata e messa in funzione da un tecnico qualificato in base alla legislazione e ai regolamenti su salute e sicurezza vigenti a livello locale.
Un'installazione errata può provocare danni alle cose e lesioni alle persone e agli animali; il fabbricante declina ogni responsabilità per le conseguenze.

Installazione in Ambiente Bagno

È assolutamente vietata l'installazione dell'unità all'interno del volume V0 e V1.
Si raccomanda l'installazione nel volume V3 ed eventualmente, se il locale non è sufficientemente spazioso, è consentita l'installazione nel volumeV2.

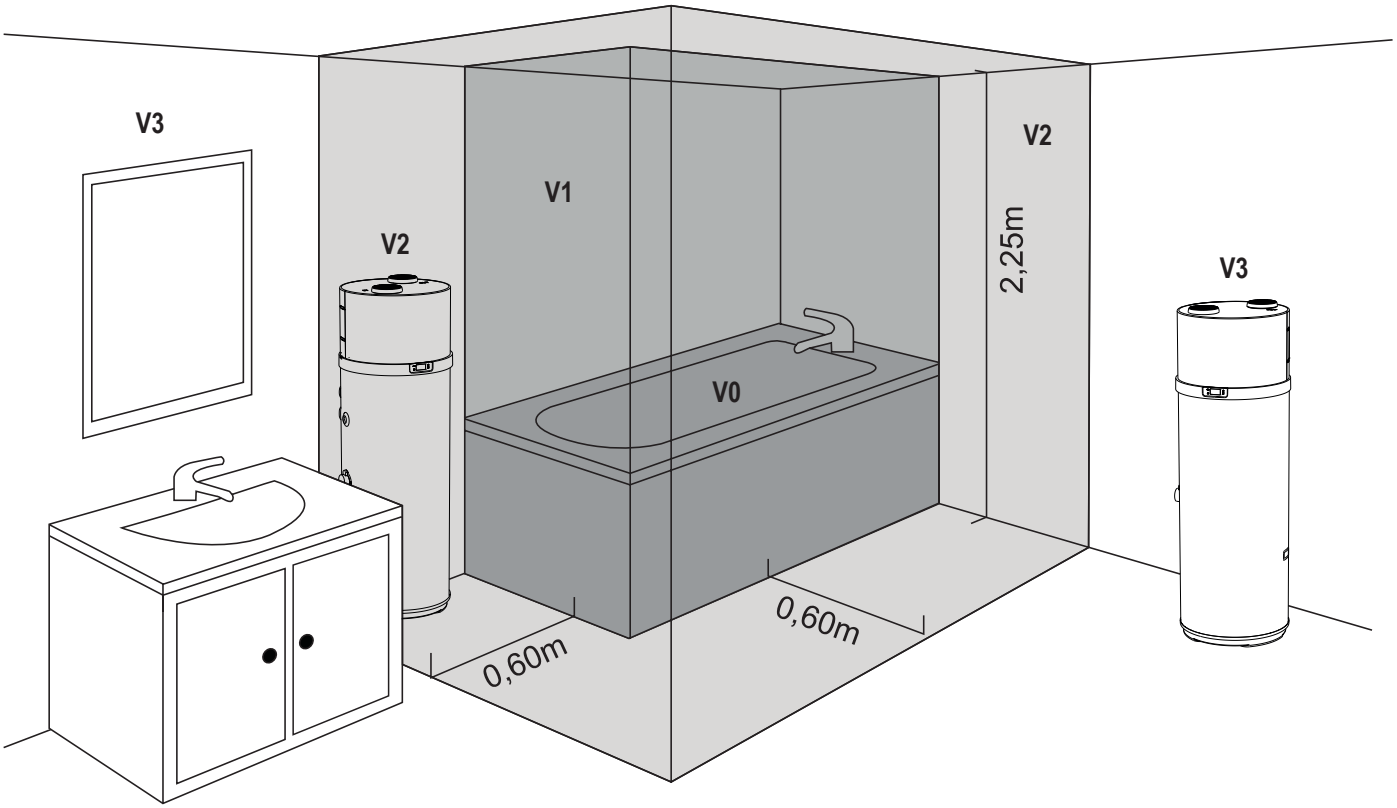


fig. 19

Spazi minimi di installazione

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. 20.

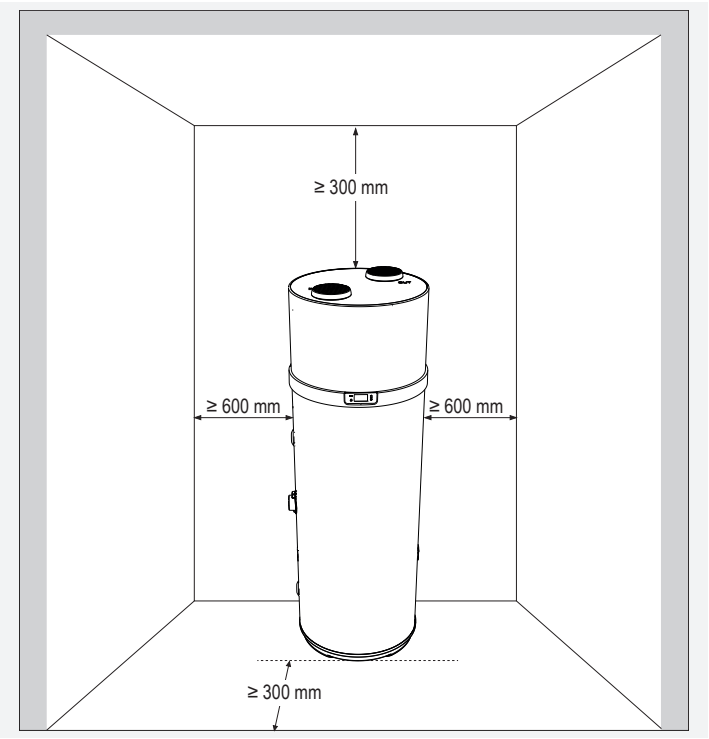


fig. 20 - Spazi minimi

ATTENZIONE

Se il prodotto viene installato non completamente canalizzato, la cubatura del locale deve essere di almeno 30 m³.

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 serbatoio 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.

2.7 Fissaggio a pavimento

Per fissare il prodotto al pavimento, applicare le staffe fornite come mostrato nella fig. 21.

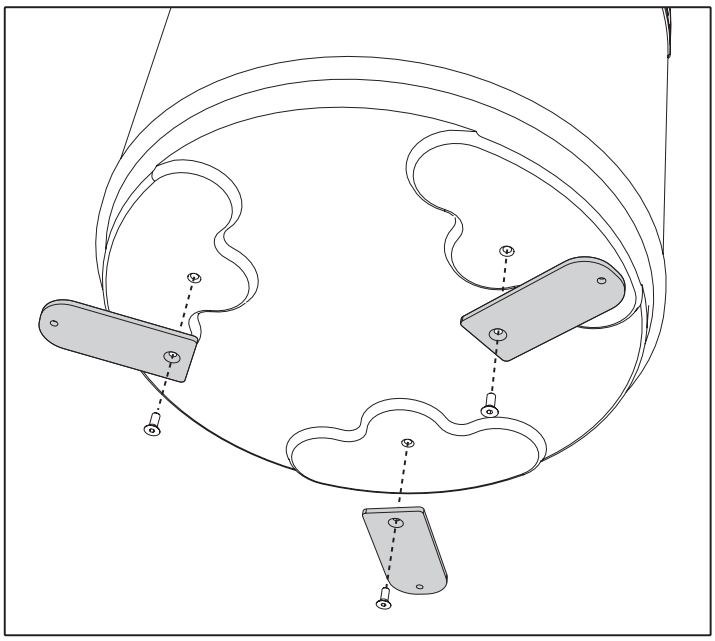


fig. 21- Fissaggio delle staffe

Quindi, assicurare l'unità al pavimento con l'aiuto di tasselli adatti, che non sono forniti, come mostrato nella fig. 22.

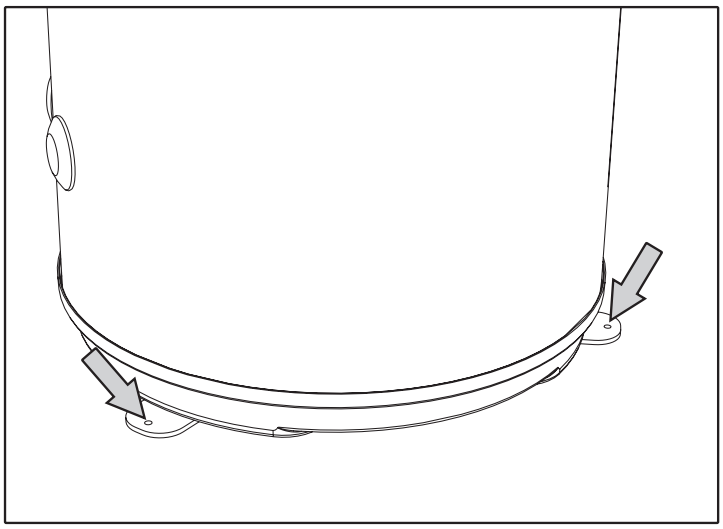


fig. 22- Fissaggio al pavimento

Installare l'apparecchio su di un pavimento che sia in grado di sostenere il peso del prodotto completamente riempito d'acqua.

2.8 Collegamenti aeraulici

ATTENZIONE

In molte immagini di questo documento la posizione dei canali d'aria sono schematizzati in alto e basso, in realtà ai fini di una corretta installazione consigliamo di posizionare i canali affiancati tra di loro.

La pompa di calore necessita, oltre agli spazi indicati nel paragrafo "Spazi minimi di installazione" a pag. 31, di un'adeguata ventilazione d'aria.
Sono ammesse solo le seguenti tipologie di installazione:

- Non canalizzato ("fig. 23" a pag. 32).
- IN non canalizzato e OUT canalizzato
- IN canalizzato e OUT non canalizzato
- IN e OUT canalizzati ("fig. 25" a pag. 32 e "fig. 26" a pag. 33)

ATTENZIONE

Se il prodotto viene installato non completamente canalizzato, la cubatura del locale deve essere di almeno 30 m^3, con adeguato ricambio d'aria.

ATTENZIONE

Se si intende installare il prodotto senza canalizzazioni, le griglie NON DEVONO ESSERE RIMOSSE.

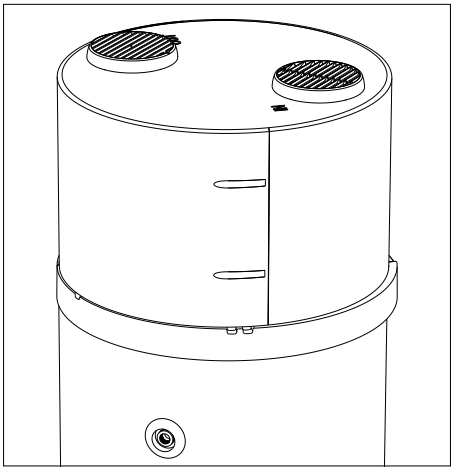


fig. 23

Se si intende installare il prodotto con le canalizzazioni, **LE GRIGLIE DEVONO ESSERE RIMOSSE**.

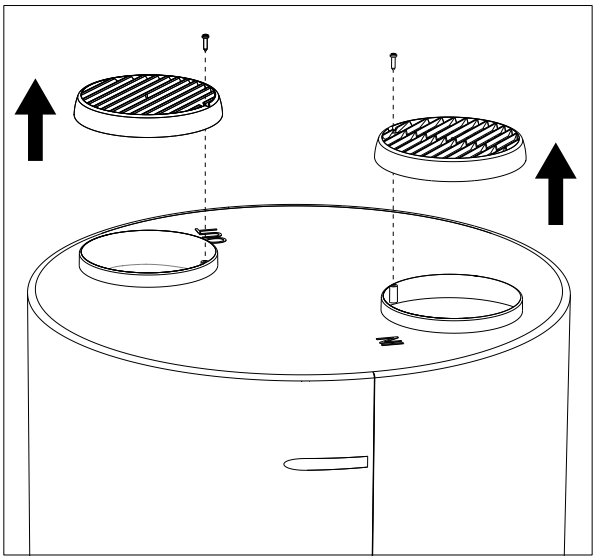


fig. 24

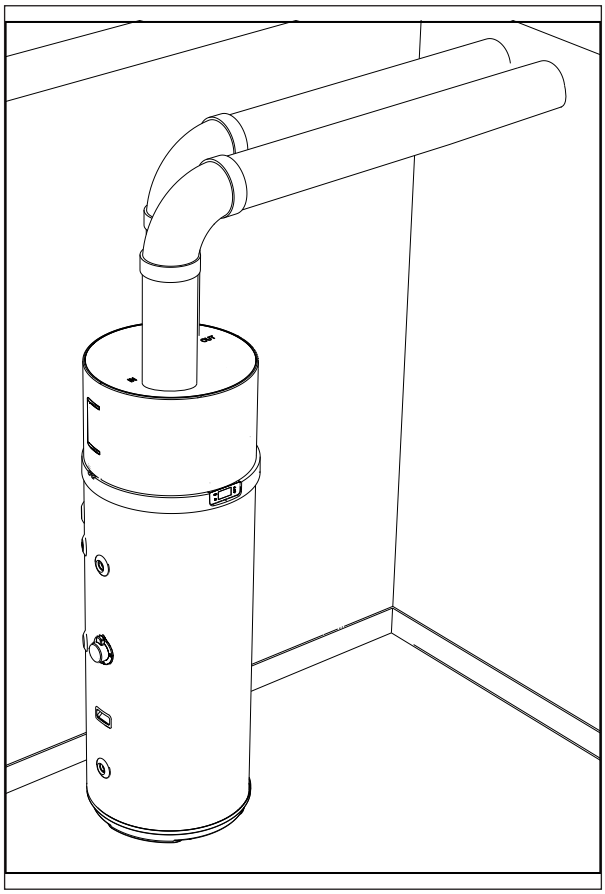


fig. 25

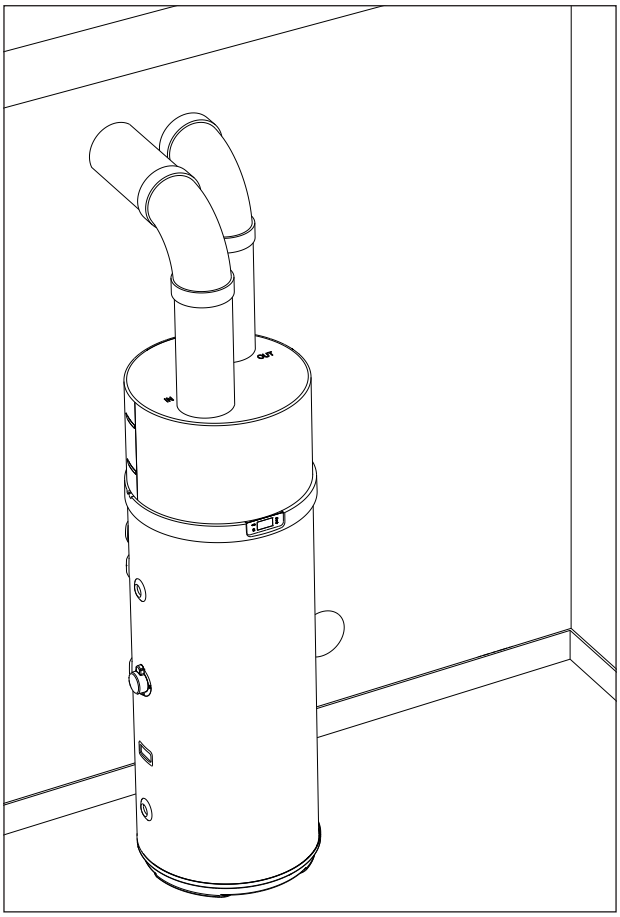


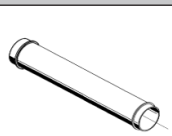
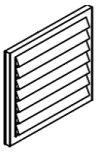
fig. 26

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.

PER CANALIZZAZIONI CON LUNGHEZZA EQUIVALENTE TOTALE DELLE TUBAZIONI SUPERIORE A 12 M, CONTATTARE IL SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA.

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

Dati	Tubo diritto liscio	Curva costante a 90°	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 affinché non abbiano l'afflusso d'aria di combustione dai locali abitativi.**

2.8.1 Collegamenti aeraulici vietati

Scaldacqua che preleva l'aria da un locale riscaldato.

- Allacciamento alla VMC.
- Allacciamento sul sottotetto.
- Allacciamento sull'aria esterna in aspirazione e espulsione dell'aria fresca all'interno.
- Allacciamento a un pozzo canadese.
- Scaldacqua installato in locale contenente caldaia a tiraggio naturale e canalizzato all'esterno per il solo rilascio dell'aria
- Allacciamento aeraulico dell'apparecchio a un asciugabiancheria.
- Installazione nei locali polverosi.
- Prelievo d'aria contenente solventi o materiali esplosivi.
- Allacciamento alle cappe che evacuano fumi di cottura sottoposto a gelo.
- Oggetti posti al di sopra dello scaldacqua.

2.9 Collegamenti idraulici

Giunti dielettrici

Nei collegamenti idraulici di ingresso dell'acqua fredda, di uscita dell'acqua calda e nell'attacco del ricircolo è obbligatorio installare i giunti dielettrici (A - fig. 27) forniti a corredo con il prodotto.

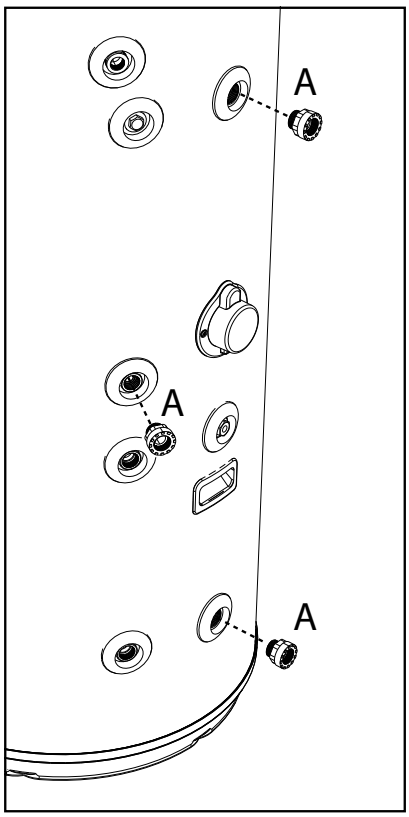


fig. 27

Gruppo di sicurezza conforme alla norma europea EN 1487

Alcuni Paesi potrebbero richiedere l'utilizzo di dispositivi idraulici di sicurezza specifici (vedi "fig. 28" a pag. 34) per i Paesi della Comunità Europea), in linea con i requisiti di legge locali. È compito dell'installatore qualificato, incaricato dell'installazione del prodotto, valutare la corretta idoneità del dispositivo di sicurezza da utilizzare.

Questi accessori sono:

- Gruppo di sicurezza idraulico 1/2" per installazione verticale (prodotti con tubi di entrata con diametro 1/2")
- Sifone 1"

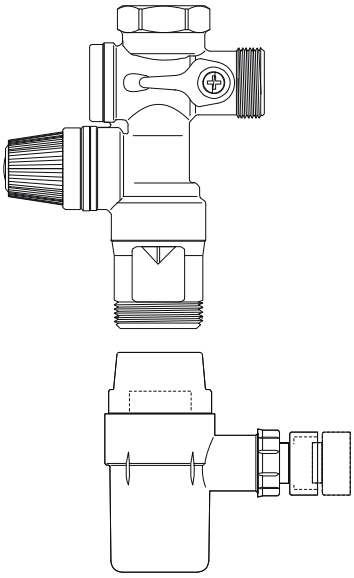


fig. 28

È vietato interporre qualunque dispositivo di intercettazione (valvole, rubinetti, etc.) tra il dispositivo di sicurezza e lo scaldacqua stesso. L'uscita di scarico del dispositivo deve essere collegata ad una tubazione di scarico con un diametro almeno uguale a quella di collegamento dell'apparecchio (1/2"), tramite un sifone che permetta una distanza d'aria di minimo 20 mm con possibilità di controllo visivo.

Collegare tramite flessibile, al tubo dell'acqua fredda di rete, l'ingresso del gruppo di sicurezza, se necessario utilizzando un rubinetto di intercettazione. Prevedere inoltre, in caso di apertura del rubinetto di svuotamento un tubo di scarico acqua applicato all'uscita.

Nell'avvitare il gruppo di sicurezza non forzarlo a fine corsa e non manomettere lo stesso.

Nel caso esistesse una pressione di rete vicina ai valori di taratura della valvola, è necessario applicare un riduttore di pressione il più lontano possibile dall'apparecchio. Nell'eventualità che si decida per l'installazione dei gruppi miscelatori (rubinetteria o doccia), provvedere a spurgare le tubazioni da eventuali impurità che potrebbero danneggiarli.

ATTENZIONE! È consigliabile effettuare un lavaggio accurato delle tubazioni dell'impianto per rimuovere eventuali residui di filettature, saldature o sporcizia che possa compromettere il corretto funzionamento dell'apparecchio.

Collegare la linea di alimentazione dell'acqua e la linea di uscita ai punti di collegamento appropriati (fig. 29).
La tabella sotto riporta le caratteristiche dei punti di collegamento.

Rif.	Funzione	Model 200 l / 260 l
1	Entrata dell'acqua fredda	1"G
2 *	Uscita del serpentino solare	3/4"G
3 *	Entrata del serpentino solare	3/4"G
4	Ricircolo	3/4"G
5	Uscita dell'acqua calda	1"G
6	Scarico della condensa	1/2"G
A *	Pozzetto per sonda solare e bulbo del termostato di sicurezza	1/2"G
B	Anodo in magnesio	-

*: solo per i mod 200 FS e 260 FS .

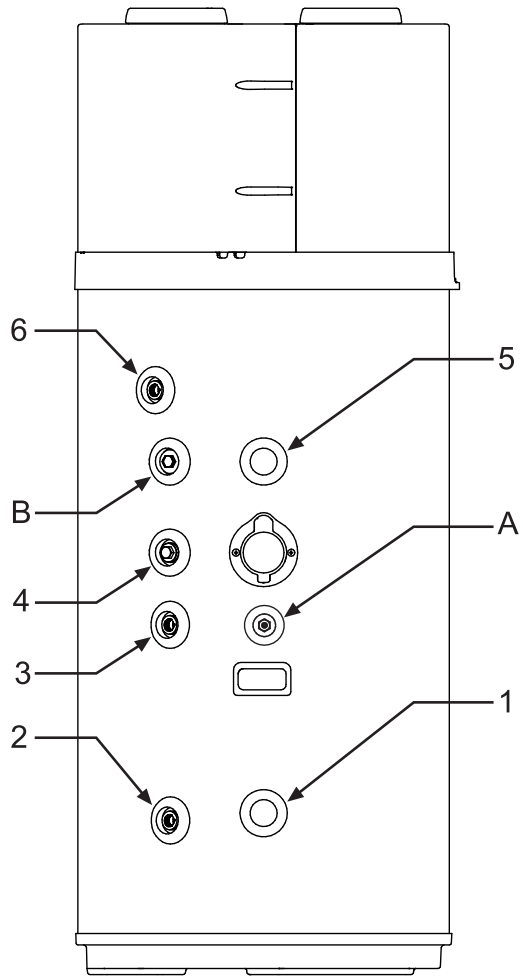


fig. 29

ATTENZIONE

Per il corretto funzionamento dell'apparecchiatura la pressione dell'acqua in entrata deve essere:
- **massimo 0,6 MPa (6 bar)**
- **minimo 0,15 MPa (1,5 bar)**

ATTENZIONE

È richiesto l'uso di un riduttore di pressione (non fornito) se la pressione dell'acqua in entrata è maggiore di 0,6 MPa (6 bar), e questo deve essere allacciato alla rete idrica.

ATTENZIONE

PER I PAESI TENUTI AL RISPETTO DELLA NORMATIVA EN 1487:
L'installazione del gruppo di sicurezza da 8bar conforme alla norma EN 1487, del vaso di espansione sanitario e dei giunti dielettrici (forniti in dotazione) è obbligatoria e deve essere eseguita nel rispetto delle normative vigenti e delle presenti istruzioni.
La mancata installazione di uno o più di tali componenti comporta la decadenza della garanzia convenzionale del prodotto e solleva il costruttore da ogni responsabilità per eventuali danni o malfunzionamenti conseguenti.

ATTENZIONE

PER I PAESI NON TENUTI AL RISPETTO DELLA NORMATIVA EN 1487:
L'installazione dela valvola di sicurezza da 8bar, del vaso di espansione sanitario e dei giunti dielettrici (forniti in dotazione) è obbligatoria e deve essere eseguita nel rispetto delle normative vigenti e delle presenti istruzioni.
La mancata installazione di uno o più di tali componenti comporta la decadenza della garanzia convenzionale del prodotto e solleva il costruttore da ogni responsabilità per eventuali danni o malfunzionamenti conseguenti.

2.9.1 Collegamenti idraulici standard

Le figure seguenti (fig. 30 - fig. 31 - fig. 32) illustrano 3 esempi di collegamento idraulico.

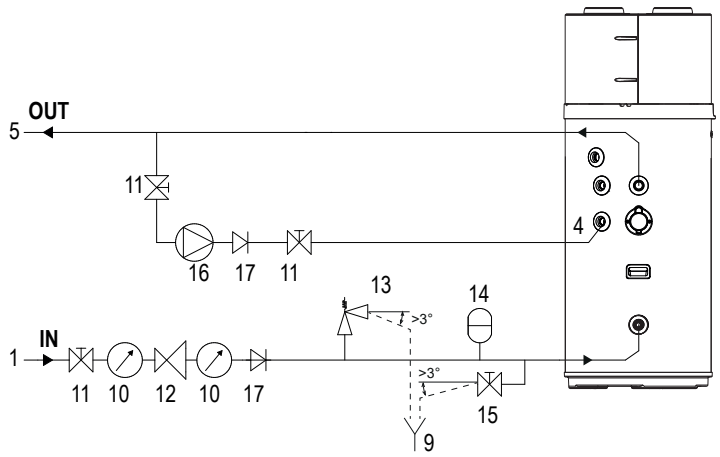


fig. 30 - Esempio impianto idrico SENZA valvola miscelatrice termostatica

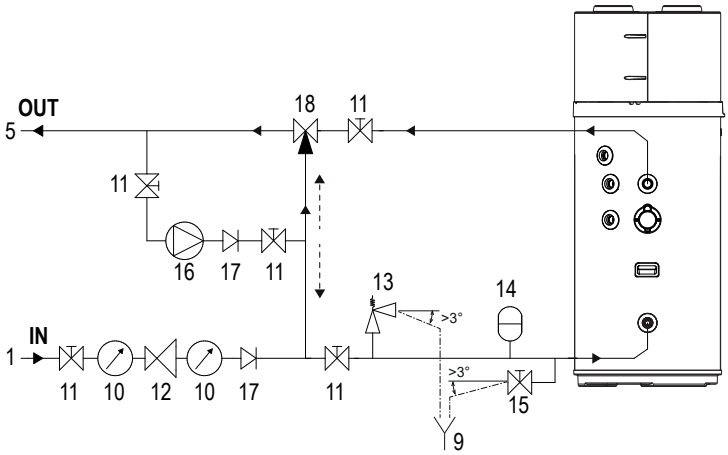


fig. 31 - Esempio impianto idrico CON valvola miscelatrice termostatica (ricircolo su connessione ingresso acqua fredda unità)

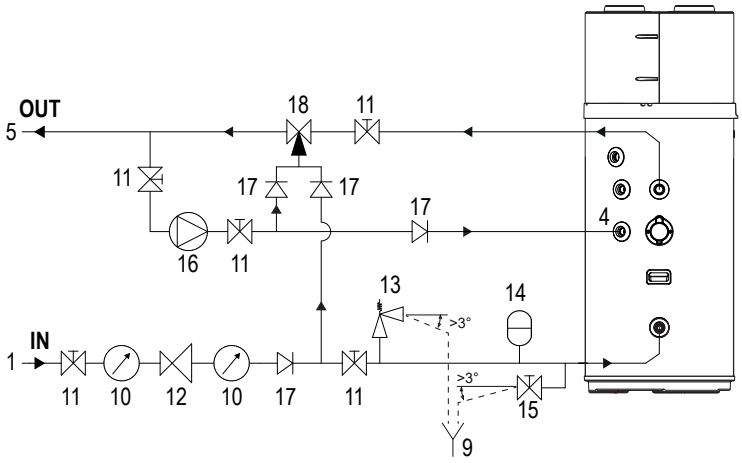


fig. 32 - Esempio impianto idrico CON valvola miscelatrice termostatica (ricircolo su connessione ricircolo acqua unità)

Legenda (fig. 30 - fig. 31 - fig. 32)

1	Tubo di entrata
4	Entrata dell'acqua di ricircolo
5	Tubo di uscita dell'acqua calda
9	Estremità ispezionabile del tubo di scarico
10	Manometro
11	Valvola di intercettazione
12	Regolatore di pressione
13	Valvola di sicurezza
14	Vaso di espansione
15	Rubinetto di scarico
16	Pompa di ricircolo
17	Valvola di non ritorno
18	Valvola miscelatrice termostatica
- - -	quando funziona la pompa di ricircolo

2.10 Collegamento dello scarico condensa

La condensa che si forma durante il funzionamento della pompa di calore scorre attraverso uno speciale tubo di scarico (1/2"G) che passa all'interno dell'involucro isolante ed esce sul fianco dell'apparecchiatura.

Esso deve essere collegato, attraverso un pozzetto di intercettazione, a un condotto, in modo tale che la condensa possa scorrere in maniera regolare (fig. 33).

Esempi di collegamento di scarico della condensa attraverso un pozzetto di intercettazione

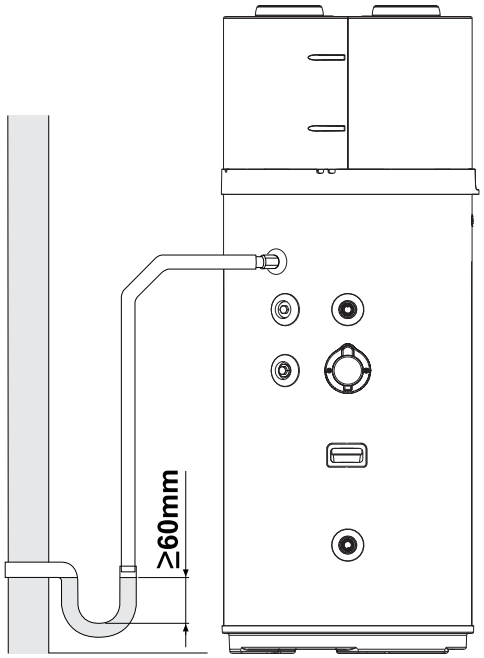


fig. 33 - Esempio di collegamento scarico condensa con sifone

2.11 Integrazione con il sistema termico solare (solo per i mod 200 FS e 260 FS)

La figura che segue mostra in che modo collegare l'apparecchiatura a un sistema termico solare.

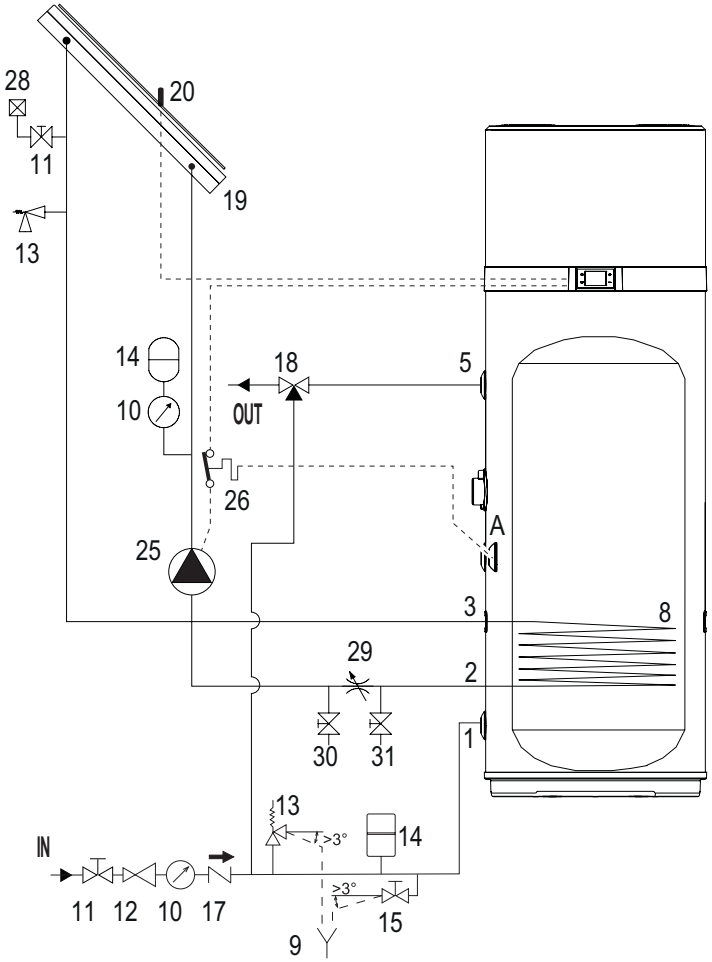


fig. 34

Legenda

1	Entrata dell'acqua fredda
2	Uscita del serpentino solare
3	Entrata del serpentino solare
5	Uscita dell'acqua calda
8	Serpentino solare termico
9	Estremità ispezionabile del tubo di scarico
10	Manometro
11	Valvola di intercettazione
12	Regolatore di pressione
13	Valvola di sicurezza
14	Vaso di espansione
15	Rubinetto di scarico
17	Valvola di non ritorno
18	Valvola miscelatrice termostatica
19	Pannello solare termico
20	Sonda del pannello solare (PT1000 non fornita*)
25	Pompa solare PS (tipo ON/OFF 230Vac-50Hz)
26	Termostato di sicurezza (fornito) per pompa solare
28	Valvola di sfiato aria
29	Regolatore di flusso
30	Rubinetto di carico impianto
31	Rubinetto di scarico impianto
A	Pozzetto per termostato di sicurezza

* Consigliamo l'utilizzo della sonda del collettore solare PT1000 (disponibile nell'elenco accessori del fabbricante)

— — Collegamenti seriale gestione cascata

—·—·— Collegamenti elettrici

2.12 Collegamenti elettrici

Il prodotto è dotato di cavo di alacciamento alla rete elettrica di tipo tripolare sprovvisto di spina

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 magnetotermico differenziale.
Il tipo di magnetotermico 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.

2.12.1 Collegamenti remoti

Abilitazione fotovoltaico

Verificare che siano impostati i seguenti valori

- P03=On (vedi "1.3.6 Menù phv - Funzionalità EVU - Funzionalità fotovoltaico" a pag. 21)
- P04=offset (da impostare, vedi "1.3.6 Menù phv - Funzionalità EVU - Funzionalità fotovoltaico" a pag. 21)
- G01=OFF (vedi "1.3.7 Menù SG - Funzionalità Smart Grid" a pag. 22)

DIG2	PV
Aperto	Normale funzionamento
Chiuso	Funzionamento in modalità BOOST con Setpoint + Offset

Abilitazione blocco EVU

Verificare che siano impostati i seguenti valori

- P01=On (vedi "1.3.6 Menù phv - Funzionalità EVU - Funzionalità fotovoltaico" a pag. 21)
- P02=modalità con ingresso DIG1 aperto (vedi "1.3.6 Menù phv - Funzionalità EVU - Funzionalità fotovoltaico" a pag. 21)
- G01=OFF (vedi "1.3.7 Menù SG - Funzionalità Smart Grid" a pag. 22)

In questa configurazione lo scaldacqua è sottoposto ad un blocco EVU dal proprio fornitore di energia elettrica.

DIG1	EVU
Aperto	Normale funzionamento
Chiuso	Unità in Off / Standby (in funzione del parametro P02)

Abilitazione SMART GRID

Verificare che siano impostati i seguenti valori

- G01=On (vedi "1.3.7 Menù SG - Funzionalità Smart Grid" a pag. 22
- **G02=**offset stato operativo 3 (da impostare, vedi "1.3.7 Menù SG - Funzionalità Smart Grid" a pag. 22)

Quando viene impostato G01=On, lo scaldacqua lavorerà in modalità SMART GRID secondo i 4 possibili stati operativi:

DIG1	DIG2	Stato operativo	
Aperto	Chiuso	1	OFF unità
Aperto	Aperto	2	Funzionamento in modalità ECO
Chiuso	Aperto	3	Funzionamento in modalità BOOST con Setpoint + Offset
Chiuso	Chiuso	4	Funzionamento in modalità BOOST con Setpoint max

Modalità di connessione remota

Per il collegamento agli ingressi digitali, l'apparecchiatura è dotata di un cavo a 6 conduttori supplementare (DIG1=cavo bianco/marrone, DIG2=cavo verde/giallo, DIG3= cavo grigio/rosa) già collegato alla scheda main-board (ubicata all'interno del dispositivo).
I collegamenti a distanza con possibili sistemi energetici rientrano sotto la responsabilità dell'installatore qualificato (scatole di collegamento, terminali e cavi di collegamento).
Le figure sotto forniscono un esempio di collegamento a distanza (fig. 35 e fig. 36), che non deve essere più lungo di 3 m.

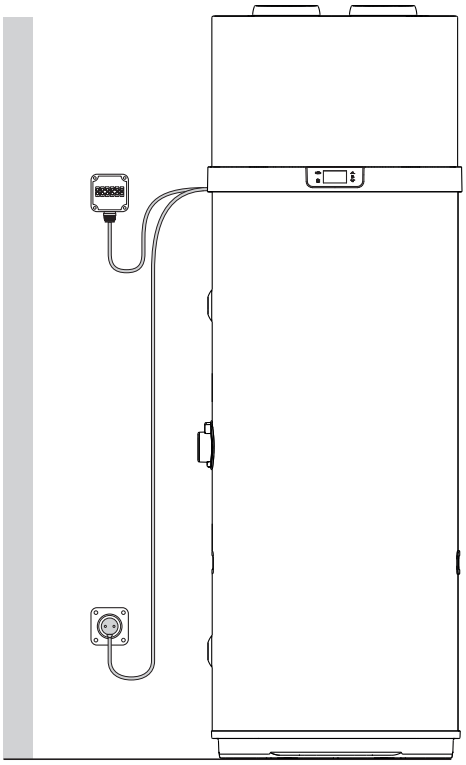


fig. 35- Esempio di collegamento a distanza

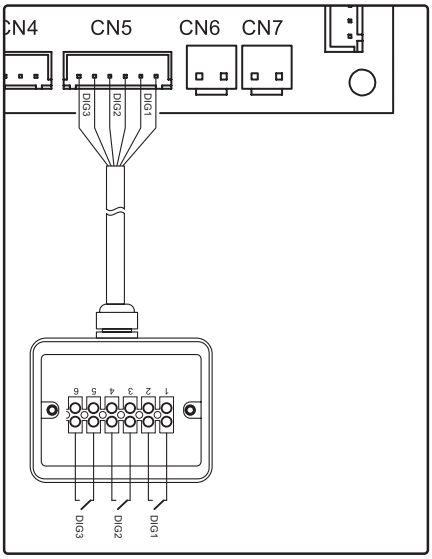


fig. 36

Per collegare il cavo di connessione remota è necessario togliere i pannelli superiori. Seguire la sequenza riportata di seguito.

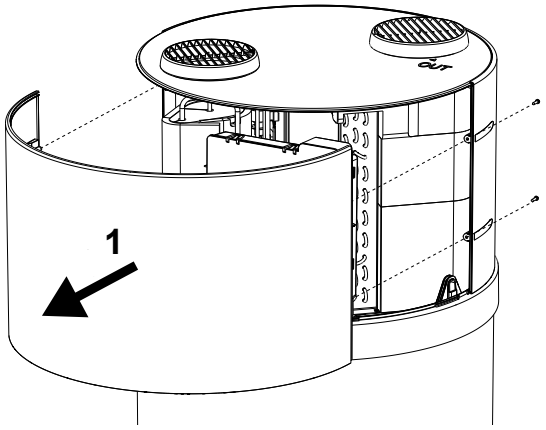


fig. 37

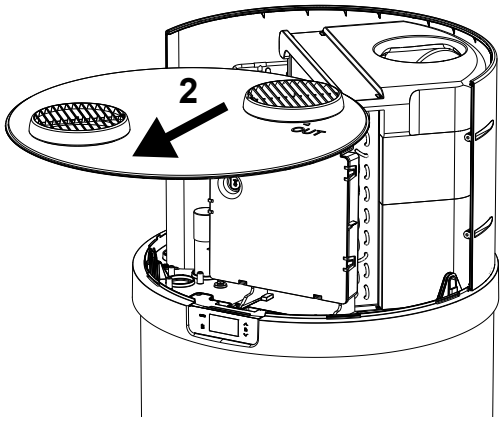


fig. 38

Prima di rimuovere il pannello posteriore, ruotarlo in senso antiorario sganciandolo dalla base. Solo successivamente sollevare il pannello. In fase di rimontaggio sincerarsi di aggianciare il pannello con rotazione oraria fino a battuta.

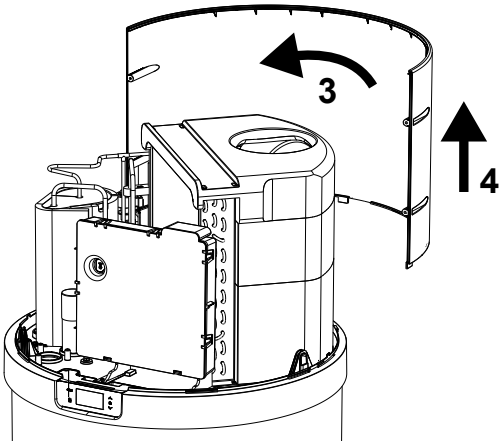


fig. 39

Asportare, utilizzando uno strumento tagliente, la plastica indicata in “fig. 40”.
Togliere eventuali bave che possono rovinare il cavo.

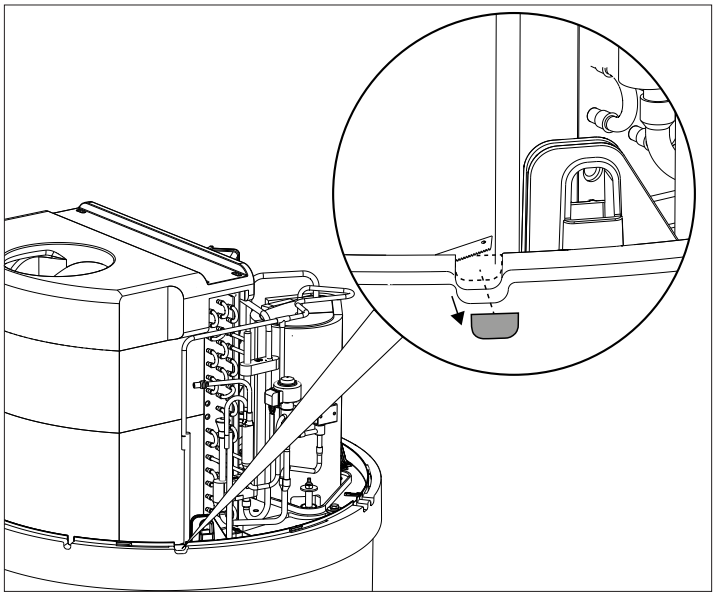


fig. 40

Fissare il cavo al pressacavo come indicato in “fig. 41”

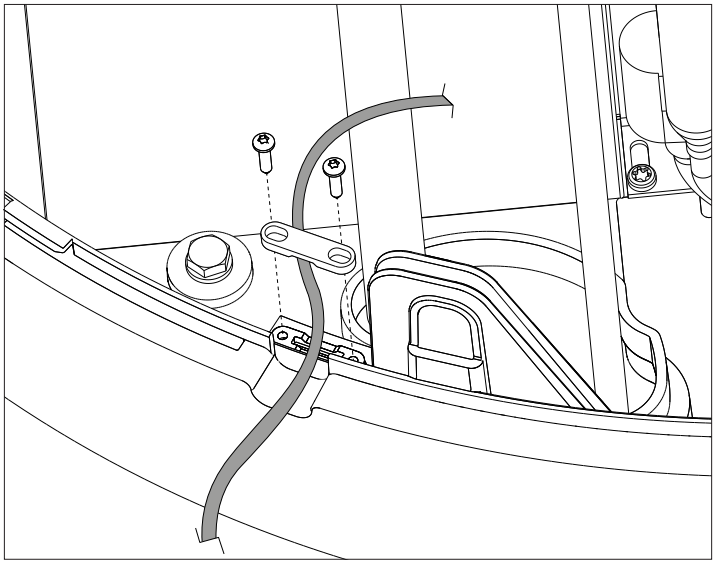


fig. 41

3 MESSA IN SERVIZIO E MANUTENZIONE

3.1 Messa in servizio

Per la messa in servizio procedere con le seguenti operazioni.

3.1.1 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.**

3.1.2 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.
- Collegare l’apparecchio all’alimentazione elettrica.
- Una volta alimentato, l’apparecchio è in OFF.
- Per accendere l’unità fare riferimento al paragrafo “Accensione / Selezione della modalità desiderata” a pag. 17

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

Interrogazione, modifica parametri di funzionamento

Questa apparecchiatura dispone di menù distinti, per la consultazione e la modifica dei parametri di funzionamento.

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 dal Fabbricante nel periodo di garanzia convenzionale per problematiche di prodotto riconducibili ad errate impostazioni dei parametri protetti da password, non saranno coperti dalla garanzia convenzionale.

3.2 Manutenzione

3.2.1 MANUTENZIONE A CARICO DELL'UTENTE

ATTENZIONE

Prima di eseguire la pulizia, è importante assicurarsi che la macchina sia spenta e che sia scollegata dall'alimentazione elettrica.

PERICOLO

Non scollegare elettricamente l'apparecchio tirando il cavo di alimentazione.

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.

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 scaldacqua come indicato nella sezione "**Spegnimento**" al paragrafo "OFF/Spegnimento" a pag. 18 e scollegarlo dall'alimentazione elettrica.
- Contattare il Servizio di Assistenza Tecnica.

3.2.2 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).

PER QUALSIASI INTERVENTO SULL'APPARECCHIATURA, CONTATTARE IL SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA.

Per il centro di assistenza consultare il sito web (vedi ultima pagina)

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**.

RIPARAZIONI DI GUASTI / SOSTITUZIONI / MANUTENZIONE

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

ATTENZIONE

***Il Fabbricante* 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.

3.3 Svuotamento del serbatoio

In caso di inutilizzo, soprattutto in presenza di basse temperature, è opportuno scaricare l'acqua presente all'interno del serbatoio. Per l'apparecchiatura in oggetto e sufficiente aprire il rubinetto di scarico come da esempio collegamenti idraulici cap. "2.9 Collegamenti idraulici" a pag. 34.

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

3.4 Risoluzione dei problemi

3.4.1 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.
L'anomalia riscontrata viene visualizzata a display tramite un codice di errore e l'accensione della barra di stato di colore rosso.
Nel caso si accenda anche l'icona (🔧) è necessario l'intervento di un tecnico.

Guasto/Protezione	Codice di errore
Guasto sonda inferiore serbatoio	E01
Guasto sonda superiore serbatoio	E02
Guasto di entrambe le sonde serbatoio	E03
Guasto sonda aria in ingresso	E04
Guasto sonda entrata evaporatore	E05
Guasto sonda uscita evaporatore	E06
Temperatura dell'aria non adatta al funzionamento della pompa di calore.	E07 *
Guasto sonda collettore solare	E08
Mancanza comunicazione con il display	E50
Allarme cascata, visualizzato solo su Master (Mancanza comunicazione con uno degli Slave)	E51
Allarme cascata, visualizzato solo su Slave (Mancanza comunicazione con Master)	E52
Mancanza comunicazione con il modulo Wi-Fi	E53
Ciclo antilegionella non completato	E80
Errore EEPROM	E81÷86
Malfunzionamento anodo elettronico	E90÷91
Allarme cascata, visualizzato solo su Master (presenza di un allarme su uno degli Slave)	E92
Malfunzionamento del ventilatore	E97

NOTA
* Con allarme attivo, e unità in modo ECO, il riscaldamento dell'acqua, in base al valore impostato del parametro H01:
- avviene solo con resistenza elettrica (H01 = On)
- è inattivo (H01 = OFF)

TECNICO ESPERTO / ASSISTENZA TECNICA DEL FABBRICANTE

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

3.5 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 l'apparecchio sia correttamente collegato all'alimentazione elettrica. • Controllare che sia stata eseguita la procedura di accensione dal pannello di controllo (rif. par. 1.1.1 a pagina 17). • Togliere l'alimentazione elettrica all'apparecchio e attendere alcuni minuti; dopodiché, dare nuovamente l'alimentazione elettrica. ***Se l'inconveniente persiste***: contattare un tecnico qualificato o il servizio di assistenza tecnica.
Non è possibile scaldare l'acqua tramite la pompa di calore in modalità ECO o AUTO	**UTILIZZATORE**	• Spegnere l'apparecchiatura (rif. par. "OFF/Spegnimento" a pag. 18) e riaccendere dopo alcune ore. ***Se l'inconveniente persiste***: contattare un tecnico qualificato o il servizio di assistenza tecnica.
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 AUTO	**TECNICO ESPERTO / ASSISTENZA TECNICA DEL FABBRICANTE**	• Contattare il Servizio di Assistenza Tecnica
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.

4 CARATTERISTICHE E DATI TECNICI

4.1 Dimensioni e attacchi

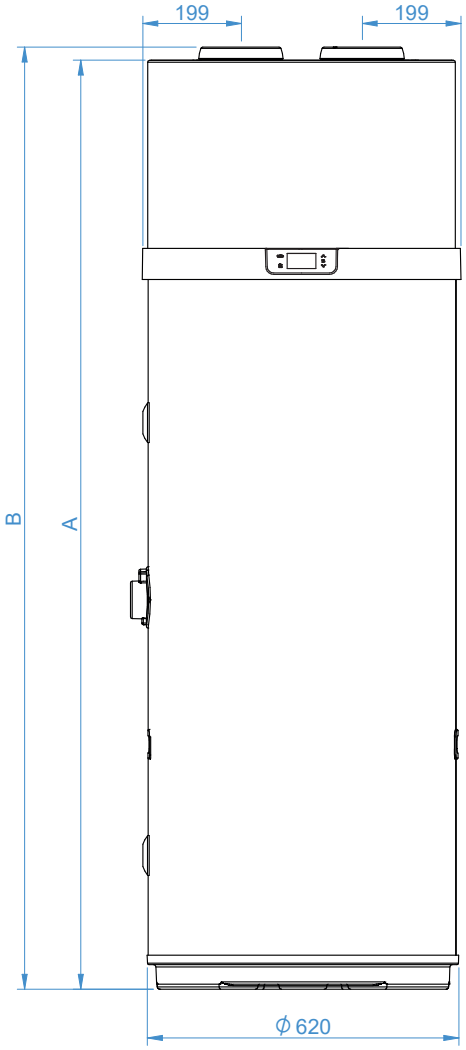


fig. 42

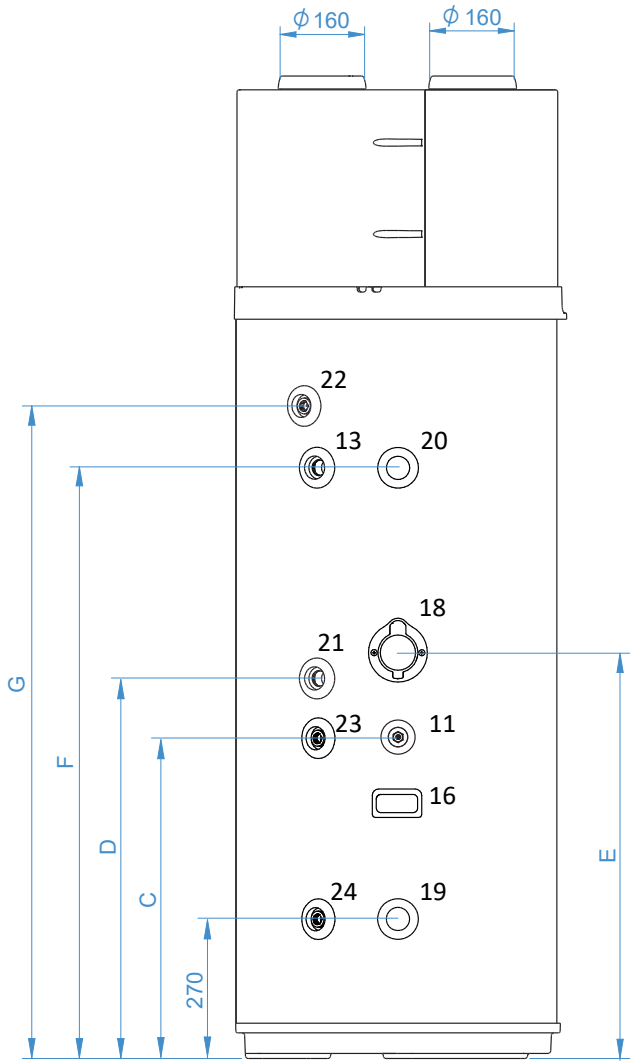


fig. 43

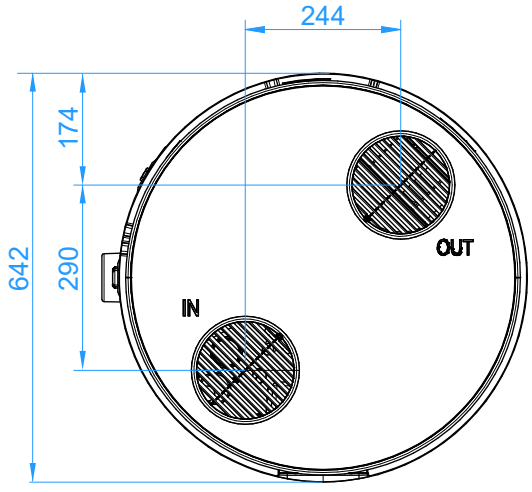


fig. 44

Dimensioni dei vari modelli

Modello	A	B	C (FS)	D	E	F	G
Modello 200	1587	1613	600	704	704	856	976
Modello 260	1872	1898	600	734	784	1142	1261

4.2 Vista generale

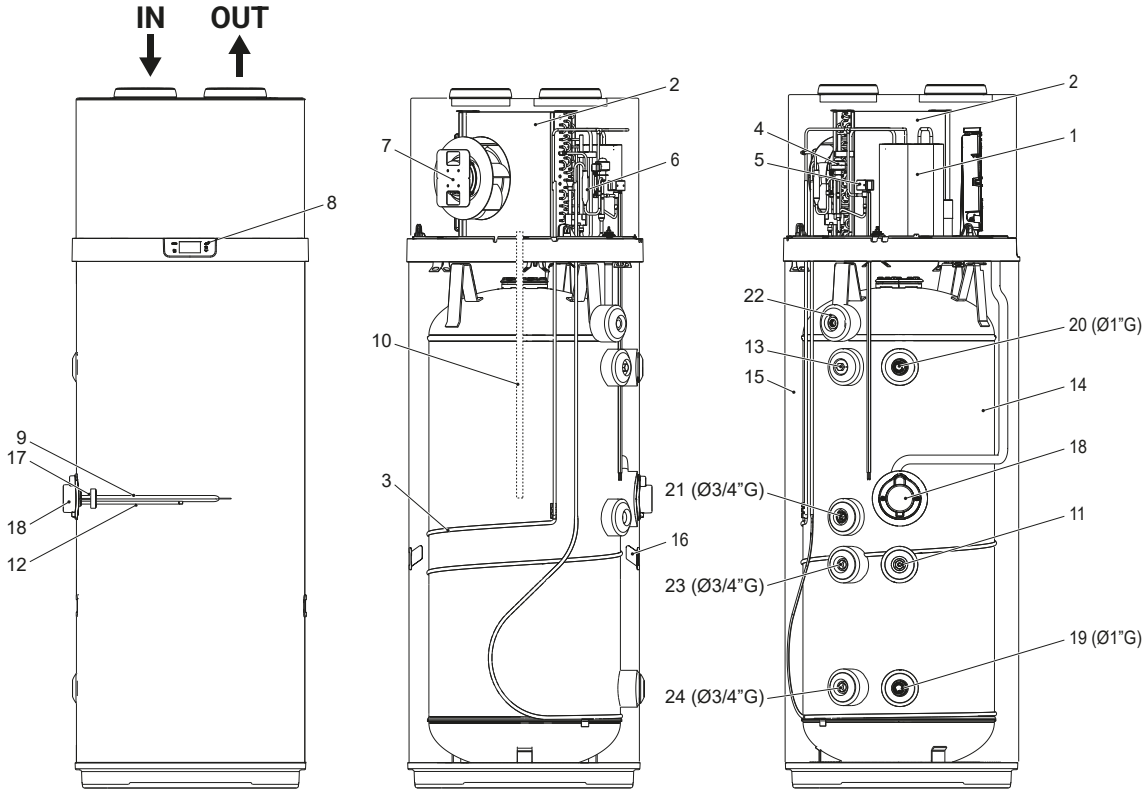


fig. 45

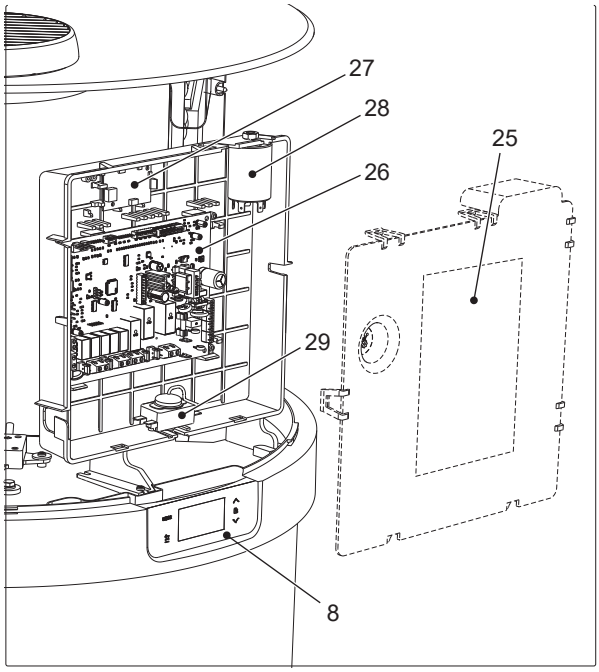


fig. 46

RIF. DESCRIZIONE

1 Compressore rotativo
2 Evaporatore (batteria alettata)
3 Condensatore
4 Valvola di laminazione elettronica
5 Valvola di by-pass hot gas
6 Filtro
7 Ventilatore
8 Interfaccia utente (WiFi integrato)
9 Resistenza elettrica
10 Pozzetto sonde temperatura serbatoio acqua
11 Pozzetto per posizionamento sonde per impianto solare - Ø int =6mm, L=90mm
Solo per modelli FS
12 Pozzetto per bulbo del termostato di sicurezza
13 Anodo di magnesio
14 Serbatoio di acciaio smaltato
15 Isolante di poliuretano
16 Maniglie per il trasporto
17 Anodo elettronico
18 Scomparto per accesso alla resistenza elettrica, al bulbo del termostato di sicurezza e all'anodo elettronico
19 Collegamento di entrata dell'acqua fredda
20 Collegamento di uscita dell'acqua calda
21 Predisposizione per il ricircolo
22 Scarico della condensa
23 Predisposizione per l'entrata del serpentino solare
Solo per i modelli FS
24 Predisposizione per l'uscita del serpentino solare
Solo per i modelli FS
25 Schema elettrico
26 Scheda elettronica
27 Scheda anodo elettronico
28 Filtro di rete
29 Termostato di sicurezza

4.3 Tabella dati tecnici

Identificativo del modello					
[A]	M00000020A	AquaOpti 500 F 200	[D]	M00000050A	AquaOpti 500 FS 260
[B]	M00000030A	AquaOpti 500 F 260			
[C]	M00000040A	AquaOpti 500 FS 200			

Identificativo del modello			[A]	[B]	[C]	[D]
Profilo di carico (profilo di prelievo dichiarato)			L	XL	L	XL
Descrizione	Símbolo	Unità	Valore	Valore	Valore	Valore
Dati generali						
Alimentazione	-	-	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz
Volume di accumulo dell'acqua	Vn	[l]	192	252	189	249
Pressione massima dell'acqua in ingresso	-	[MPa]	0,6	0,6	0,6	0,6
Peso a vuoto	-	[kg]	80	91	89	100
Peso in esercizio	-	[kg]	272	343	278	349
Temperatura massima dell'acqua calda con pompa di calore	-	°C	62	62	62	62
Temperatura massima dell'acqua calda con riscaldatore elettrico supplementare	-	°C	70	70	70	70
Accumulo						
Materiale			Acciao smaltato			
Protezione catodica			Magnesio + elettronica			
Tipo di isolamento			Poliuretano			
Spessore dell'isolamento	-	[mm]	50	50	50	50
Perdita di calore (secondo la norma EN 12897:2016)	-	[W]	60	70	60	70
Dispersione termica (secondo la norma EN 12897:2016)	-	[kWh/24]	1,44	1,68	1,44	1,68
Classe di isolamento (ai sensi del Regolamento Europeo 812/2013)	-	-	B	C	B	C
Pompa di calore						
Potenza assorbita media	-	[W]	430	430	430	430
Potenza assorbita massima	-	[W]	530	530	530	530
Corrente massima assorbita	-	[A]	2,4	2,4	2,4	2,4
Riscaldatore elettrico						
Alimentazione	-	[V-Hz-Ph]	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz
Potenza assorbita	-	[W]	1500	1500	1500	1500
Corrente assorbita	-	[A]	6,5	6,5	6,5	6,5
Pompa di calore + riscaldatore elettrico						
Potenza massima assorbita	-	[W]	2030	2030	2030	2030
Corrente massima assorbita	-	[A]	8,9	8,9	8,9	8,9
Circuito aria						
Tipo di ventilatore			Centrifugo			
Portata d'aria	-	[m³/h]	250	290	250	290
Pressione statica massima consentita	-	[Pa]	84	109	84	109
Diametro del condotto	-	[mm]	160	160	160	160
Circuito refrigerante						
Tipo di compressore			Rotativo			
Tipo di refrigerante			R290			
Carica di refrigerante	-	[g]	150	150	150	150
Tipo di evaporatore			Batteria alettata			
Circuito refrigerante			Tubo in alluminio			
Serpentino solare						
Materiale	-	-	/	/	Acciaio smaltato	Acciaio smaltato
Superficie di scambio	-	[m2]			1	1
Pressione massima di esercizio	-	[MPa]			1	1
Dati secondo la normativa EN 16147 (unità in modalità ECO)						
Coefficiente di efficienza energetica (condizioni climatiche medie) [1]	COP ACS	-	3,69	3,72	3,69	3,72
Volume massimo di acqua miscelata a 40°C	V40	[l]	258	331	258	331
Temperatura di riferimento dell'acqua calda	0wh	°C	53	52	53	52
Potenza termica nominale	Prated	[kW]	1,182	1,165	1,182	1,165
Tempo di riscaldamento	th	[h/min]	07:37:00	09:55:00	07:37:00	09:55:00
Consumo energetico annuo (condizioni climatiche medie) [1] - [6]	AEC	[kWh]	656	1089	656	1089
Potenza assorbita in modalità stand-by	Pes	[W]	31	30	31	30
Coefficiente di efficienca energetica (condizioni climatiche più calde) [3]	COP ACS	-	4,10	4,01	4,10	4,01
Coefficiente di efficienca energetica (condizioni climatiche più fredde) [2]	COP ACS	-	2,80	2,78	2,80	2,78

Tutti i dati sono stati ottenuti con condotti dell'aria di Ø 160 mm.
[1] Dati conformi alla norma EN 16147: 2017+A1 per condizioni climatiche MEDIE (unità in modalità ECO; acqua in ingresso = 10 °C; temperatura dell'aria in ingresso = 7 °C DB / 6 °C WB)
[2]: Dati conformi alla norma EN 16147: 2017+A1 per climi più FREDDI (unità in modalità ECO; acqua in ingresso = 10 °C; temperatura dell'aria in ingresso = 2 °C DB / 1 °C WB)
[3]: Dati conformi alla norma EN 16147: 2017+A1 per climi più CALDI (unità in modalità ECO; acqua in ingresso = 10 °C; temperatura dell'aria in ingresso = 14 °C DB / 13 °C WB)
[4] Dati conformi al Regolamento Europeo 812/2013
[5]: Dati conformi alla norma EN 12102-2: 2019, modalità ECO con temperatura dell'aria in ingresso = 7 °C DB / 6 °C WB
[6]: Consumo energetico basato sui risultati dei test standard. Il consumo energetico effettivo dipenderà da come viene utilizzata l'apparecchiatura e dalla sua collocazione.

4.4 Scheda prodotto

Identificativo del modello					
[A]	M00000020A	AquaOpti 500 F 200	[D]	M00000050A	AquaOpti 500 FS 260
[B]	M00000030A	AquaOpti 500 F 260			
[C]	M00000040A	AquaOpti 500 FS 200			

Marchio			FERROLI			
Identificativo del modello			[A]	[B]	[C]	[D]
Profilo di carico (profilo di prelievo dichiarato)			L	XL	L	XL
Descrizione	**Símbolo**	**Unità**	**Valore**	**Valore**	**Valore**	**Valore**
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua (condizioni climatiche medie) [1] - [4]	-	-	A+	A+	A+	A+
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua (condizioni climatiche medie) [1]	η_{wh}	[%]	156	154	156	154
Consumo annuo di energia elettrica (condizioni climatiche medie) [1] - [6]	AEC	[kWh]	656	1089	656	1089
Impostazione di temperatura del termostato	-	°C	55	53	55	53
Livello di potenza sonora all'interno [dB(A)] [5]	LWA	[dB(A)]	50	51	50	51
Lo scaldacqua è in grado di funzionare solo durante le ore morte	-	-	NO	NO	NO	NO
Precauzioni specifiche	Consultare il manuale per eventuali precauzioni specifiche da adottare durante l'assemblaggio, l'installazione o la manutenzione del generatore di calore per il riscaldamento d'ambiente.					
Informazioni aggiuntive						
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua (condizioni climatiche più fredde) [2]	η_{wh}	[%]	117	114	117	114
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua (condizioni climatiche più calde) [3]	η_{wh}	[%]	173	165	173	165
Consumo annuo di energia elettrica (condizioni climatiche più fredde) [2] - [6]	AEC	[kWh]	877	1470	877	1470
Consumo annuo di energia elettrica (condizioni climatiche più calde) [3] - [6]	AEC	[kWh]	593	1014	593	1014
Livello di potenza sonora all'esterno [dB(A)] [5]	LWA	[dB(A)]	45	47	45	47
Contatto per ottenere ulteriori informazioni	**Ferroli S.p.A. Via Ritonda 78/A 37047 San Bonifacio (VR) Italia**					

Tutti i dati sono stati ottenuti con condotti dell'aria di Ø 160 mm.
[1] Dati conformi alla norma EN 16147: 2017+A1 per condizioni climatiche MEDIE (unità in modalità ECO; acqua in ingresso = 10 °C; temperatura dell'aria in ingresso = 7 °C DB / 6 °C WB)
[2]: Dati conformi alla norma EN 16147: 2017+A1 per climi più FREDDI (unità in modalità ECO; acqua in ingresso = 10 °C; temperatura dell'aria in ingresso = 2 °C DB / 1 °C WB)
[3]: Dati conformi alla norma EN 16147: 2017+A1 per climi più CALDI (unità in modalità ECO; acqua in ingresso = 10 °C; temperatura dell'aria in ingresso = 14 °C DB / 13 °C WB)
[4] Dati conformi al Regolamento Europeo 812/2013
[5]: Dati conformi alla norma EN 12102-2: 2019, modalità ECO con temperatura dell'aria in ingresso = 7 °C DB / 6 °C WB
[6]: Consumo energetico basato sui risultati dei test standard. Il consumo energetico effettivo dipenderà da come viene utilizzata l'apparecchiatura e dalla sua collocazione.

4.5 Schema elettrico

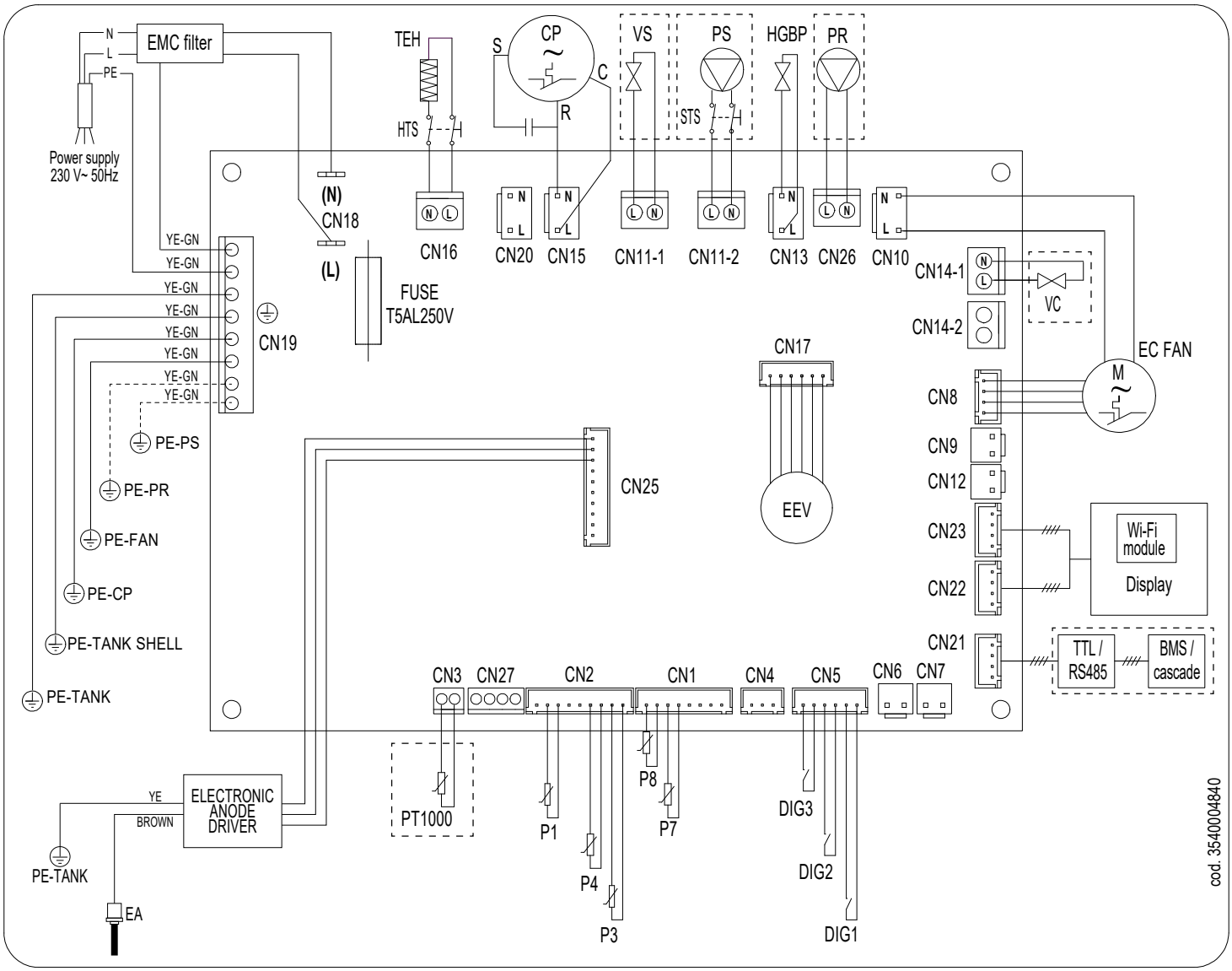


fig. 47 - Schema elettrico dell'apparecchiatura

Descrizione connessioni disponibili sulla scheda di potenza

RIF.	DESCRIZIONE
BMS / cascade	Sistema di supervisione / collaudo / cascata
CN1	Sonde NTC acqua
CN2	Sonde NTC entrata e uscita evaporatore, aria
CN3	Sonda pannello solare termico
CN4	Non utilizzabile
CN5	Ingressi digitali
CN6	Non utilizzabile
CN7	Non utilizzabile
CN8	Regolazione velocità del ventilatore
CN9	Non utilizzabile
CN10	Alimentazione elettrica del ventilatore
CN11-1	Valvola solenoide solare termico per sistemi in cascata (normalmente chiusa)
CN11-2	Pompa solare (tipo ON/OFF)
CN12	Non utilizzabile
CN13	Alimentazione elettrica della valvola di sbrinamento gas-caldo
CN14-1	Alimentazione elettrica della valvola cascata
CN14-2	Non utilizzabile
CN15	Alimentazione elettrica del compressore
CN16	Alimentazione elettrica della resistenza elettrica serbatoio
CN17	Valvola di espansione elettronica
CN18	Alimentazione a 230 Vac
CN19	Collegamenti a terra
CN20	Non utilizzabile
CN21	Collegamento per supervisione

RIF.	DESCRIZIONE
CN22	Collegamento della scheda Wi-Fi
CN23	Collegamento dell'interfaccia utente
CN25	Collegamento a scheda anodo elettronico
CN26	Pompa ricircolo ACS
CN27	Non utilizzabile
CP	Compressore
DIG1-DIG2-DIG3	Ingresso digitale multifunzione
Display	Interfaccia utente
EC FAN	Ventilatore EC
EMC filter	Filtro anti disturbi elettromagnetici
FUSE	Fusibile
HGBP	Valvola hot gas bypass
HTS	Termostato di sicurezza resistenza elettrica
P1	Sonda di temperatura NTC ingresso aria esterna
P3	Sonda di temperatura NTC entrata refrigerante evaporatore
P4	Sonda di temperatura NTC uscita refrigerante evaporatore
P7	Sonda di temperatura NTC acqua serbatoio (superiore)
P8	Sonda di temperatura NTC acqua serbatoio (inferiore)
TEH	Resistenza elettrica serbatoio
TTL / RS485	Interfaccia seriale TTL / RS485
Wi-Fi module	Modulo Wi-Fi
EA	Anodo elettronico

4.6 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.

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 tramite la propria rete di assistenza tecnica autorizzata alle condizioni riportate di seguito.

Oggetto della Garanzia e durata

L'oggetto della presente garanzia convenzionale consiste nel ripristino della conformità del bene senza spese per l'utente finale, alle condizioni qui di seguito specificate. L'Azienda produttrice garantisce dai difetti di fabbricazione e di funzionamento gli apparecchi venduti per un periodo di **24 mesi** dalla data di acquisto purché avvenuta entro 3 anni dalla data di fabbricazione del prodotto e documentata attraverso regolare documento di acquisto. La iniziale messa in servizio del prodotto deve essere effettuata a cura della società installatrice o di altra ditta in possesso dei previsti requisiti di legge.

La società installatrice, alla conclusione delle operazioni di installazione, deve provvedere alla compilazione del modulo **Check List** allegata al prodotto e inoltrarlo al centro Assistenza autorizzato, contestualmente alla richiesta di verifica iniziale del prodotto **entro 10 giorni** dalla messa in servizio.

Senza questo documento non sarà possibile effettuare la verifica iniziale del prodotto e convalidare la Garanzia Convenzionale.

Trascorsi 10 giorni dalla messa in servizio la presente Garanzia Convenzionale non sarà più attivabile.

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 Assistenza di zona, autorizzato Ferroli S.p.A.
I nominativi dei Centri Assistenza autorizzati sui prodotti Pompe di calore o Sistemi ibridi, sono reperibili attraverso:

- attraverso il sito internet dell'azienda costruttrice www.ferroli.com;
- attraverso il numero verde 800-59-60-40.

I Centri Assistenza e/o l'Azienda produttrice potranno richiedere di visionare il documento fiscale di acquisto e/o il modulo / ricevuta di avvenuta convalida della Garanzia Convenzionale timbrato e firmato da un Centro Assistenza Autorizzato; conservare 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, a qualsiasi titolo dovuti, 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 decade nel caso di:

- Assenza del documento fiscale d'acquisto e/o del modulo/ricevuta di avvenuta convalida della Garanzia Convenzionale timbrato e firmato dal Centro Assistenza Autorizzato;
- 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, mancanza della dichiarazione di conformità;
- Interventi tecnici sulle 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. Sono escluse inoltre le eventuali attività o operazioni per accedere in sicurezza al prodotto secondo quanto prescritto della normativa vigente in materia di sicurezza (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 da Ferroli Spa. 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 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 S.p.A. - Via Ritonda 78/a - 37047 San Bonifacio (Verona) Italy - tel. +39.045.6139411 - fax. +39.045.6100933 - www.ferroli.com

Certificato di Garanzia Certificato di Garanzia Certificato di Garanzia Certificato di Garanzia

CONFORMIDAD CON LOS REGLAMENTOS EUROPEOS

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

- 2014/35/UE - ***Directiva LVD***
- 2014/30/UE – ***Directiva EMC***
- 2014/53/UE - ***Directiva RED***
- (UE) n.º 2024/573 - ***Reglamento sobre gases fluorados***
- 2009/125/CE - ***Directiva ERP***
- (UE) n.º 812/2013 - ***Reglamento Delegado de la Comisión sobre el etiquetado energético de los calentadores de agua, los depósitos de agua caliente y los equipos combinados de calentador de agua y dispositivo solar***
- (UE) n.º 814/2013 - ***Reglamento de la Comisión relativo a los requisitos de diseño ecológico para calentadores de agua y depósitos de agua caliente***
- 2017/1369/UE - ***Reglamento sobre el etiquetado energético***
- 94/62/CE - ***Directiva relativa a los envases y residuos de envases***
- 2012/19/UE – ***Directiva RAEE***
- 2011/65/UE y (UE) 2015/863 – ***Directiva RoHS***
- (CE) n.º 1907/2006 - ***Reglamento REACH****

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.

ATENCIÓN

El fabricante **no se hace responsable de daños atribuibles a errores de mando, uso inadecuado, uso no apropiado o debidos a reparaciones o modificaciones no autorizadas.**

PRESENTACIÓN

Estimado Cliente:

Gracias por haber elegido este producto.
Nuestra empresa, desde siempre atenta a la problemática medioambiental, utiliza para la fabricación de sus productos tecnologías y materiales de bajo impacto medioambiental, 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 en un lugar seguro.
En caso de cambio de propietario del aparato, hay que entregarlo al siguiente usuario/propietario.

Si este manual se pierde o deteriora, es posible descargar otra copia en el sitio web (véase última página), seleccionando el producto comprado.

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

CONSERVAR PARA FUTURAS CONSULTAS.

DATOS DEL FABRICANTE
Véase última página

DATOS DE LA ASISTENCIA TÉCNICA

Para cualquier solicitud de intervención de ASISTENCIA TÉCNICA en la máquina, véanse los siguientes contactos.

Para el centro de asistencia, consultar el sitio web (véase última página)

IDENTIFICACIÓN DEL APARATO

Este aparato es una bomba de calor de tipo aire-agua para el calentamiento de agua sanitaria, disponible con depósito de 200 y de 260 l.

Versión	Descripción de la configuración
200 - 260	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: **IPX4**.

INFORMACIÓN GENERAL

Este manual de instrucciones de uso, instalación y mantenimiento debe considerarse parte integrante de la bomba de calor (en adelante, llamada “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 se debe conservar con el aparato para posibles consultas durante toda la vida útil de este y debe estar siempre a disposición del personal encargado de la instalación y el mantenimiento.
En caso de venta o cambio de propiedad, el manual debe acompañar el aparato a su nuevo destino.

Solo para el TÉCNICO EXPERTO/SERVICIO DE 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 también las modalidades de mantenimiento.
Antes de instalar el aparato, leer atentamente el presente manual de instrucciones, especialmente el capítulo relativo a la seguridad.
En el manual se utilizan símbolos, que permiten identificar con mayor facilidad la información más importante (apartado “DESCRIPCIÓN DE LOS SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL MANUAL” en la pág. 54).

ÍNDICE

CONFORMIDAD CON LOS REGLAMENTOS EUROPEOS **51**
PRESENTACIÓN **52**
INFORMACIÓN GENERAL **52**
ADVERTENCIAS GENERALES **56**
ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD **57**
RIESGO DE INCENDIO **60**
ADVERTENCIAS PARA EL MANTENIMIENTO **60**
ADVERTENCIAS PARA LA ELIMINACIÓN **61**
ADVERTENCIAS DE USO **62**
RIESGOS RESIDUALES **62**
DATOS NOMINALES **63**
1 INSTRUCCIONES DE USO **64**
1.1 Panel de mando 64
1.2 Función cascada 66
1.3 Menú de usuario e instalador 66
2 INSTALACIÓN **74**
2.1 Disposiciones generales 74
2.2 Almacenamiento 74
2.3 Límites de empleo 74
2.4 Límites de funcionamiento 75
2.5 Transporte y manipulación 76
2.6 Lugar de instalación 78
2.7 Fijación al suelo 79
2.8 Conexiones aeráulicas 80
2.9 Conexiones del agua 82
2.10 Conexión del drenaje de condensados 84
2.11 Integración con el sistema térmico solar (solo para los mods. 200 FS y 260 FS) 85
2.12 Conexión hidráulica del desagüe de la parte inferior 86
2.13 Conexiones eléctricas 86
3 PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO **89**
3.1 Puesta en servicio 89
3.2 Mantenimiento 89
3.3 Vaciado del depósito 90
3.4 Solución de problemas 91
3.5 Localización de fallos 92
4 CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS **93**
4.1 Dimensiones y conexiones 93
4.2 Vista general 94
4.3 Tabla de datos técnicos 95
4.4 Ficha del aparato 96
4.5 Esquema eléctrico 97
4.6 Notas sobre los dispositivos de radio y las aplicaciones 98

ITALIANO

Idioma original del fabricante.

DESCRIPCIÓN DE LOS SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL MANUAL

Los símbolos que aparecen en la siguiente tabla pueden ser utilizados, en su totalidad o en parte, en este manual, acompañados de la correspondiente descripción. Algunos de estos pueden estar colocados en el aparato o en su embalaje.

Símbolo	Definición
SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL MANUAL	
ATENCIÓN PELIGRO	**PELIGRO DE TENSIÓN.** Cualquier intervención que implique la retirada de cubiertas o paneles en los que figure dicho símbolo debe ser realizada exclusivamente por técnicos cualificados.
ATENCIÓN	**PELIGRO GENÉRICO.** Símbolo utilizado para identificar advertencias importantes para la seguridad del operador o del aparato.
R290	**GAS REFRIGERANTE R290** El aparato está equipado con gas refrigerante R290; ***cuando aparezca este símbolo, atenerse escrupulosamente a las correspondientes advertencias***.
OBLIGACIÓN	**OBLIGACIÓN GENÉRICA.** Símbolo utilizado para identificar información de especial importancia.
OBLIGACIÓN	**OBLIGACIÓN.** Símbolo utilizado para identificar la obligación específica de conexión a tierra.
OBLIGACIÓN	**OBLIGACIÓN.** Símbolo utilizado para indicar la obligación de consultar este manual de instrucciones antes de realizar cualquier tipo de intervención en el aparato.
PROHIBICIÓN	**PROHIBICIÓN GENÉRICA.** Símbolo utilizado para resaltar una prohibición, desrita en el correspondiente texto al lado.
	PESO. Símbolo que indica el peso de la máquina. Si está en el embalaje, indica el peso de cada bulto.

Símbolo	Definición
	RECICLAJE/ELIMINACIÓN. Símbolo que identifica la recuperación y el reciclaje de materiales.
	RESIDUO PROFESIONAL Indica que este producto no debe desecharse como residuo doméstico, sino que debe entregarse a un 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 indica la limpieza manual.
	NÚMERO MÍNIMO DE OPERADORES ASIGNADOS Operaciones que deben ser realizadas por al menos dos personas.

INSTRUCCIONES PARA:	
USUARIO	**TÉCNICO EXPERTO/SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA DEL FABRICANTE**

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

La ropa de quienes trabajan o realizan tareas de mantenimiento debe cumplir con los requisitos esenciales de seguridad establecidos por la legislación vigente en el país en el que se instale el aparato.

Señal	Definición
	OBLIGATORIO USAR GUANTES DE PROTECCIÓN O AISLANTES Utilizar ropa adecuada para proteger los miembros superiores.
	OBLIGATORIO USAR PROTECCIÓN OCULAR. Utilizar equipos adecuados para proteger la vista.
	OBLIGATORIO USAR ROPA DE PROTECCIÓN SIN PARTES SUELTAS Utilizar ropa sin partes sueltas para evitar el riesgo de que estas puedan engancharse en componentes de la máquina.
	OBLIGATORIO USAR CALZADO DE SEGURIDAD Utilizar calzado adecuado para proteger los miembros inferiores.

GUÍA DEL MANUAL

Para utilizar correctamente el aparato, véase el "MANUAL DE INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO" suministrado con el mismo.

Con el fin de que el manual de instrucciones se ajuste al aparato descrito en él, se ha redactado de conformidad con las directivas vigentes en la fecha de publicación del documento:

- IEC/IEEE 82079-1:2019 - *Preparación de instrucciones de uso. Estructura, contenido y presentación. Principios generales y requisitos detallados.*
- ISO 7000:2019 - *Símbolos gráficos para uso sobre equipos específicos — Símbolos registrados.*
- UNI EN ISO 7010:2021 - *Símbolos gráficos. Colores y señales de seguridad. Señales de seguridad registradas.*

Además, la redacción y la estructura del manual de instrucciones se ajustan a los principios establecidos en las normas técnicas aplicables al producto.

El "MANUAL DE INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO" define la finalidad para la que se ha fabricado el aparato y contiene toda la información necesaria para garantizar su instalación y uso seguros y correctos.

La información técnica adicional que no figure en este manual forma parte integrante del expediente técnico elaborado por el fabricante, disponible en su sede.

El cumplimiento constante de las normas recogidas en él garantiza la seguridad de las personas y del aparato, la economía de funcionamiento y una mayor vida útil.

El minucioso análisis realizado por el fabricante ha permitido eliminar la mayor parte de los riesgos; no obstante, se recomienda seguir escrupulosamente las instrucciones que figuran en este documento.

El fabricante no se hace responsable de daños materiales o personales causados por accidentes derivados del incumplimiento de las instrucciones y advertencias recogidas en este manual de uso.

Entrega y conservación del manual

El manual se entrega en formato impreso; no obstante, está disponible en versión digital, que puede descargarse en el sitio web (véase última página), seleccionando el producto comprado.

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

Actualizaciones

Este manual refleja la tecnología en el momento de la compra del aparato y contiene la información y las especificaciones vigentes en la fecha de la edición.

El fabricante se reserva el derecho de aportar modificaciones, cambios o mejoras en el manual o en las máquinas, en cualquier momento y sin previo aviso.

Derechos de autor

Todos los derechos 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.

Idioma de redacción

El manual se ha redactado en italiano (IT), idioma original del fabricante.

Las posibles traducciones a otros idiomas deben realizarse a partir de las instrucciones originales.

El fabricante se considera responsable de la información contenida en las instrucciones originales; las traducciones a otros idiomas no pueden verificarse en su totalidad, por lo que, si se detecta alguna discrepancia, es necesario atenerse al texto en el idioma original o ponerse en contacto con nuestro Departamento de Documentación Técnica.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

El marcado CE certifica que el aparato cumple con los requisitos esenciales de las directivas y reglamentos europeos aplicables actualmente en vigor.
La declaración de conformidad puede solicitarse al fabricante.

GARANTÍA DEL APARATO

Consultar el certificado adjunto (si lo hay, en función del país donde se vaya a utilizar).

DESTINATARIOS DEL MANUAL

El manual está dirigido al instalador especializado (instaladores) y al usuario final.
Para diferenciar el contenido del manual en función de las características del destinatario (usuario y técnico experto), las instrucciones se dividen de la siguiente manera:

DESTINATARIO DE LAS INSTRUCCIONES	
USUARIO	Persona que utiliza el aparato en condiciones normales. Este símbolo (cuando aparezca) indica que la información y las instrucciones **están destinadas a él**.
USUARIO	¡ATENCIÓN! Este símbolo (cuando aparezca) indica que la información y las instrucciones **no están destinadas a él**. Para cualquier tipo de intervención, el usuario debe ponerse en contacto con el **TÉCNICO EXPERTO/SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA DEL FABRICANTE**.
TÉCNICO EXPERTO / SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA DEL FABRICANTE	Responsable de las operaciones de instalación y mantenimiento. El técnico tiene acceso a toda la información contenida en este manual. **Todas las operaciones en el aparato, incluida su eliminación, deben ser realizadas por personal autorizado, provisto de carné de frigorista y que acredite el conocimiento y la capacidad de gestión de sistemas que contengan hidrocarburos, como el R290 (propano).**
ATENCIÓN	**En caso de dudas sobre la correcta interpretación de las instrucciones de este manual, ponerse en contacto con el SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA del fabricante para obtener las aclaraciones necesarias.**

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 desescarche 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	**El aparato se debe instalar, hacer funcionar y colocar en un local con una altura mínima no inferior a 2 metros.**
R290	**El producto se suministra con una carga de gas refrigerante R290 suficiente para su correcto funcionamiento. Las operaciones de recarga solo pueden realizarse en la planta de producción del fabricante. No está permitida ninguna intervención de reparación/sustitución de los componentes que forman parte integrante del circuito de refrigeración.**
R290	

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

ATENCIÓN

OBLIGACIÓN

Leer atentamente estas instrucciones antes de instalar y utilizar el aparato.

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

El manual se entrega en formato impreso; no obstante, está disponible en versión digital, que puede descargarse en el sitio web (véase última página)**, seleccionando el producto comprado.**

ATENCIÓN

R290

Todas las operaciones en el aparato, incluida su eliminación, deben ser realizadas por personal autorizado, provisto de carné de frigorista y que acredite el conocimiento y la capacidad de gestión de sistemas que contengan hidrocarburos, 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 solo 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

R290

Durante el diseño y la realización de los sistemas, se deben respetar las normas y disposiciones locales vigentes.

ATENCIÓN

Antes de realizar cualquier tipo de intervención en el aparato, el personal encargado del mantenimiento debe consultar lo indicado en los siguientes capítulos de este manual y, en particular, lo indicado en “ADVERTENCIAS GENERALES” en la pág. 56, “RIESGO DE INCENDIO” en la pág. 60 y “ADVERTENCIAS PARA EL MANTENIMIENTO” en la pág. 60 , que abarcan lo descrito en la norma EN 60335-2-40.

ATENCIÓN

Para las operaciones de instalación del aparato, véase el apdo. “2.6 Lugar de instalación” en la pág. 78 y el apdo. “2.7 Fijación al suelo” en la pág. 79.

ATENCIÓN

Este producto está diseñado para utilizarse a una altitud máxima de 2000 m.

ATENCIÓN

Se debe instalar una rejilla de protección adecuada en las conexiones de entrada y salida de aire, para evitar que entren cuerpos extraños en el aparato. Véanse la descripción y las figuras en “2.8 Conexiones aeráulicas” en la pág. 80

ATENCIÓN

Cualquier reparación, mantenimiento o conexión hidráulica y eléctrica debe ser realizada por técnicos cualificados, utilizando exclusivamente recambios originales. El incumplimiento de las instrucciones anteriores puede comprometer la seguridad del aparato y exime al fabricante de toda responsabilidad por las consecuencias.

ATENCIÓN

El aparato debe instalarse de conformidad con la normativa vigente en materia de instalaciones eléctricas en el país en el que se instale.
Véase el apdo. “2.13 Conexiones eléctricas” en la pág. 86 y el apdo. “2.13.1 Conexiones remotas” en la pág. 87.

ATENCIÓN

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

ATENCIÓN

No utilizar alargadores ni adaptadores.

ATENCIÓN

Para la conexión de red y los dispositivos de seguridad, atenerse a 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 deben integrarse en el cableado fijo de conformidad con la normativa sobre cableados.

ATENCIÓN

El fabricante declina toda responsabilidad por los posibles daños provocados por la falta de conexión a tierra del aparato o por anomalías en el suministro eléctrico.

ATENCIÓN

Antes de realizar cualquier intervención de reparación del producto, consultar atentamente el esquema eléctrico del capítulo “4.5 Esquema eléctrico” en la pág. 97 y examinar también el interior del producto.

ATENCIÓN

El funcionamiento simultáneo de un hogar de 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 solo los hogares con cámara estanca (homologados) con entrada separada del aire de combustión.
Mantener cerradas herméticamente las puertas de los locales de la caldera para que no entre aire de combustión desde las habitaciones de la vivienda.

► USO PREVISTO POR EL FABRICANTE

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

El aparato descrito en este manual ha sido diseñado para uso doméstico, de conformidad con los requisitos establecidos en las normativas de referencia indicadas en el apartado “CONFORMIDAD CON LOS REGLAMENTOS EUROPEOS” a pagina 51.
Además, para cumplir con las características de diseño y seguridad:

- el aparato debe utilizarse de acuerdo con las instrucciones y los límites de uso indicados en este manual;
- deben seguirse los procedimientos indicados en este manual de uso;
- debe realizarse periódicamente el mantenimiento ordinario, según los intervalos y las modalidades indicados;
- debe realizarse de inmediato el mantenimiento extraordinario en caso de necesidad.

Teniendo en cuenta las características de diseño, no es posible utilizar el aparato para otros fines, ni el fabricante puede prever otros modos de uso.

PROHIBICIÓN

Prohibido utilizar el aparato con fines distintos del especificado. Todo otro uso ha de considerarse impropio y no admitido.

Cualquier otro uso distinto al previsto deberá ser previamente autorizado por escrito por el fabricante.
En ausencia de esta autorización escrita, el uso debe considerarse “**uso indebido**”; por lo tanto, **el fabricante** declina cualquier responsabilidad en relación con los daños que se provoquen a cosas o personas y considera sin validez cualquier tipo de garantía.

► USO PREVISTO DEL APARATO

El aparato está destinado para ser utilizado en ambiente doméstico dentro de los límites de las condiciones ambientales permitidas, indicadas en el capítulo 2.6.

► RIESGO POR MANTENIMIENTO O REPARACIÓN INADECUADOS

TÉCNICO EXPERTO

R290

Todas las operaciones en el aparato, incluida su eliminación, deben ser realizadas por personal autorizado, provisto de carné de frigorista y que acredite el conocimiento y la capacidad de gestión de sistemas que contengan hidrocarburos, como el R290 (propano).

PROHIBICIÓN

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

- Pedir a un técnico cualificado que repare de inmediato los fallos y los daños.
- Respetar los intervalos de mantenimiento recomendados.

► PELIGRO DEBIDO A UN USO INCORRECTO

Si se ejecuta un mando incorrecto, se puede poner en peligro tanto a uno mismo como a otras personas y causar daños materiales.

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

► PELIGRO DE MUERTE POR FUGA DE REFRIGERANTE

R290

¡ATENCIÓN! Refrigerante inflamable (R290).

TÉCNICO EXPERTO

R290

Todas las operaciones en el aparato, incluida su eliminación, deben ser realizadas por personal autorizado, provisto de carné de frigorista y que acredite el conocimiento y la capacidad de gestión de sistemas que contengan hidrocarburos, como el R290 (propano).

OBLIGACIÓN

R290

Durante el diseño y la realización de los sistemas, se deben respetar las normas y disposiciones locales vigentes.

En caso de fuga de refrigerante, existe riesgo de explosión.

- Ventilar el lugar de instalación.
- **No usar llamas abiertas** (por ejemplo, mecheros, cerillas).
- **No fumar**.
- **No utilizar componentes ni dispositivos** que puedan generar chispas (por ejemplo, no encender las luces con los interruptores, no conectar aparatos eléctricos, etc.).
- Abandonar el edificio de inmediato, impedir el acceso a terceros y ponerse en contacto con el personal de emergencias.

► PELIGRO DE MUERTE DEBIDO A MODIFICACIONES EN EL PRODUCTO O EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN

- **No instalar el aparato** en condiciones distintas a las descritas en este manual (véase el cap. 2.6 en la página 78).
- **No quitar, manipular, eludir ni bloquear** nunca los dispositivos de seguridad.
- **No quitar ni destruir** ningún precinto aplicado a los componentes.
- **No realizar** modificaciones:
  - al producto
  - a la red de agua y eléctrica
  - a las tuberías de desagüe.

► PELIGRO DE QUEMADURAS POR ALTAS TEMPERATURAS

Los tubos que sobresalen y los racores hidráulicos se calientan mucho durante el funcionamiento.

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

El agua caliente sanitaria calentada a temperaturas superiores a 50 °C puede causar quemaduras durante su uso (ducha, lavabo, etc.).

Para los niños y las personas mayores, incluso las temperaturas más bajas pueden ser peligrosas.

Se recomienda instalar siempre una válvula mezcladora en la conexión de salida del calentador de agua y seleccionar una temperatura de funcionamiento que no sea demasiado alta.

► EVITAR EL RIESGO DE LESIONES Y DAÑOS AL MEDIOAMBIENTE A CAUSA DE UNA FUGA ACCIDENTAL DE REFRIGERANTE

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

- **no tocar** ninguna parte del producto;
- **no inspirar** los vapores ni los gases.

Acudir de inmediato a un médico en caso de entrar en contacto con el refrigerante.
El refrigerante no debe liberarse en la atmósfera.
Antes de desechar el aparato, el refrigerante que contiene debe trasvasarse a un recipiente adecuado para su reciclaje o eliminación, de conformidad con la normativa vigente.

Todas las operaciones en el aparato, incluida su eliminación, deben ser realizadas por personal autorizado, provisto de carné de frigorista y que acredite el conocimiento y la capacidad de gestión de sistemas que contengan hidrocarburos, como el R290 (propano).

► PELIGROS POR MODIFICACIONES EN EL LOCAL DE INSTALACIÓN

- Antes de instalar el aparato, es obligatorio comprobar si el local de instalación cumple con los requisitos mínimos.

Algunos trabajos de acondicionamiento y reforma del local de instalación pueden afectar al correcto funcionamiento del producto.

- Antes de realizar cualquier obra de reforma en el local de instalación, comprobar que se sigan cumpliendo los requisitos mínimos indicados en el cap. “2 Instalación” en la pág. 74.

Consultar a su instalador antes de llevar a cabo los trabajos correspondientes.

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.

Comprobar 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.

ADVERTENCIAS PARA EL MANTENIMIENTO

Todas las operaciones en el aparato, incluida su eliminación, deben ser realizadas por personal autorizado, provisto de carné de frigorista y que acredite el conocimiento y la capacidad de gestión de sistemas que contengan hidrocarburos, como el R290 (propano).

Durante todas las operaciones de mantenimiento ordinario, extraordinario o por fallos, 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

Comprobar 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

Comprobar 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: solo 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.

ADVERTENCIAS PARA LA ELIMINACIÓN

Todas las operaciones en el aparato deben ser realizadas por personal autorizado, provisto de carné de frigorista y que acredite el conocimiento y la capacidad de gestión de sistemas que contengan hidrocarburos, como el R290 (propano).

Este aparato contiene gas inflamable (propano R290). Leer atentamente las advertencias indicadas en "ADVERTENCIAS GENERALES" en la pág. 56, "RIESGO DE INCENDIO" en la pág. 60 y "ADVERTENCIAS PARA EL MANTENIMIENTO" en la pág. 60 , que abarcan lo descrito en la norma EN 60335-2-40.

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

Separar los materiales y entregarlos a un centro de recogida específico habilitado para la gestión de residuos de conformidad con la legislación y las disposiciones vigentes en el país de uso.

Las operaciones de eliminación deben realizarse únicamente en un centro autorizado, por parte de personal cualificado y respetando plenamente la normativa vigente.

Antes de eliminar el producto, es necesario extraer de forma segura el gas refrigerante del circuito; esta operación debe realizarse de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- El producto no debe conectarse a la red eléctrica.
- Antes de empezar, asegurarse de disponer de un sistema de recuperación de gas adecuado, dotado de bombonas apropiadas para la cantidad y el tipo de gas que se va a recuperar, y asegurarse de usar equipos de protección individual adecuados.
- Vaciar el circuito por el tubo utilizado por el fabricante para cargar el gas refrigerante y, al mismo tiempo, por el tubo de aspiración del compresor.
- Activar el sistema de recuperación de gas refrigerante, procurando no superar el 80 % ni en el llenado ni en la presión máxima de funcionamiento.
- La operación termina cuando se alcanza el nivel de vacío deseado; en ese momento, cerrar las válvulas de la bombona de recuperación y quitar el aparato.
- El gas extraído solo puede reutilizarse tras haber sido purificado y comprobado por su proveedor.

Etiqueta para la eliminación del producto
El producto debe identificarse con una etiqueta en la que se indique que debe ser desguazado y lleve la fecha y la firma del responsable.
En la etiqueta debe indicarse que el producto contiene un gas inflamable.

Recuperación del gas refrigerante
Para llevar a cabo esta operación, el aparato de recuperación utilizado debe estar en pleno funcionamiento y correctamente mantenido, ser apto para su uso con gases inflamables y estar provisto de un manual de instrucciones para su uso correcto.
Los tubos de conexión deben estar en buen estado y contar con conexiones que no presenten fugas.
Las bombonas de recuperación deben ser adecuadas para el uso y estar dotadas de 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 recuperado debe identificarse correctamente y no mezclarse con otros gases diferentes dentro de la misma bombona; las bombonas deben enviarse posteriormente al proveedor del gas, que se encargará de su recuperación y purificación.
En caso de que sea necesario desechar el compresor o el aceite que contiene, primero es oportuno calentar eléctricamente el cuerpo del compresor para permitir la evaporación completa y rápida del gas refrigerante que pudiera haber quedado disuelto en el aceite. Luego, el aceite deberá gestionarse de manera adecuada.

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 producto por parte del usuario conlleva la aplicación de las sanciones administrativas establecidas por la normativa vigente.

ADVERTENCIAS DE USO

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	**Comprobar que no haya herramientas ni utensilios de ningún tipo en el aparato. Si los hay, quitarlos.**

RIESGOS RESIDUALES

El aparato se ha diseñado para garantizar los requisitos esenciales de seguridad tanto para el operador como 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, siguen existiendo riesgos frente a 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 recomienda tomar las siguientes medidas de seguridad: • **no realizar intervenciones de mantenimiento sin haber desconectado previamente el aparato de la red eléctrica**; • **realizar las intervenciones solo en condiciones de seguridad, tal y como se describe en este manual; en caso de duda, contactar con el fabricante.**
PELIGRO	**RIESGO DE FUGAS DE GAS.**

DATOS NOMINALES

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

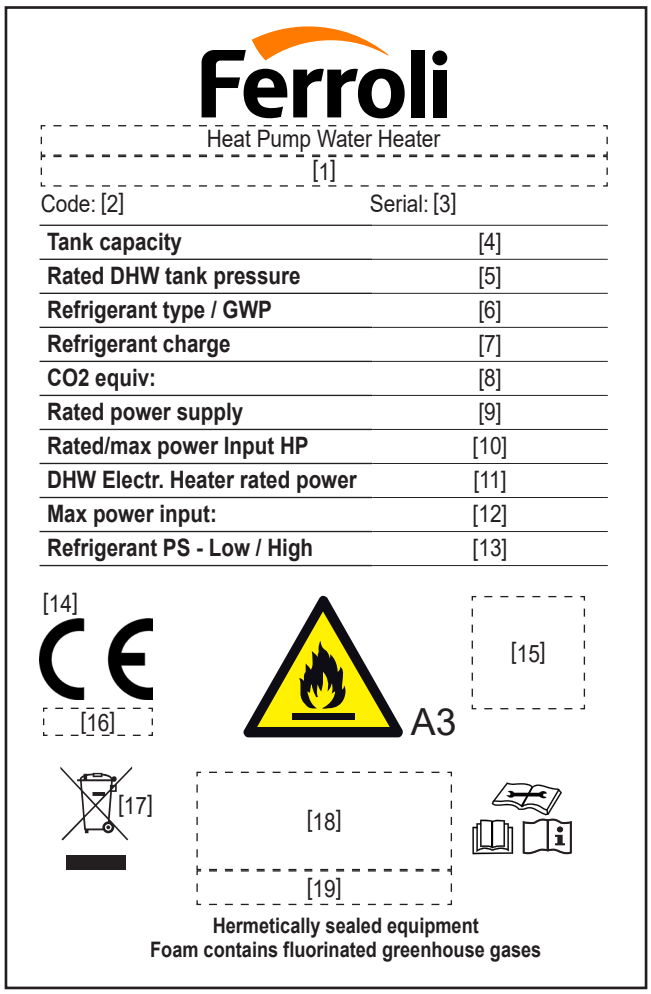


fig. 1

REF.	DESCRIPCIÓN
1	Modelo
2	Código de producto
3	Número de serie
4	Capacidad nominal del depósito
5	Presión nominal del depósito
6	Tipo de gas refrigerante/GWP (potencial de calentamiento global del refrigerante)
7	Carga de refrigerante
8	Toneladas de CO_2 equivalente. Permite expresar el efecto invernadero producido por un determinado gas refrigerante.
9	Tensión nominal - Frecuencia nominal
10	Potencia nominal/potencia máxima absorbida por la bomba de calor
11	Potencia nominal de alimentación de la resistencia eléctrica integrativa
12	Potencia máxima absorbida por la bomba de calor + resistencia eléctrica
13	Presión máxima del circuito de refrigeración (baja/alta)
14	Identifica el cumplimiento de la normativa europea
15	CÓDIGO QR para registrarse a través de la app
16	Grado de protección IP
17	Residuo profesional que debe entregarse a los correspondientes centros de recogida
18	Datos del fabricante
19	Fabricado en

ATENCIÓN

No alterar de ningún modo la placa de datos.

En caso de solicitar información o asistencia técnica, es necesario indicar, además del modelo y el tipo de máquina, su número de serie.

PLACAS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES ELEMENTOS

Las placas de todos los componentes que no han sido fabricados directamente por el ***fabricante*** están colocadas directamente en dichos componentes, tal como las aplicaron sus respectivos fabricantes originalmente.

1 INSTRUCCIONES DE USO

La interfaz de usuario de este modelo de calentador de agua consta de cuatro teclas capacitivas y una pantalla de ledes.
En cuanto se enciende el calentador de agua, se iluminan todos los iconos de la pantalla; a continuación, se muestra la versión del firmware instalada tanto en la pantalla como en la tarjeta de control.
Durante el funcionamiento normal, la pantalla muestra el estado del producto, es decir: el modo de funcionamiento seleccionado, las funciones auxiliares activadas (si las hay), la conectividad wifi, la temperatura actual del agua detectada y una indicación de la disponibilidad de agua caliente en 3 niveles (Alta - Media - Baja).

En la pantalla también aparece una barra de estado de colores que indica:
- ***naranja***: el producto está calentando el agua
- ***rojo***: fallo de funcionamiento

Transcurridos 60 segundos desde la última pulsación de cualquier tecla, el brillo de la pantalla disminuye para reducir el consumo de energía del aparato; al pulsar cualquier tecla, el brillo volverá a su nivel normal para garantizar una mejor visibilidad.

1.1 Panel de mando

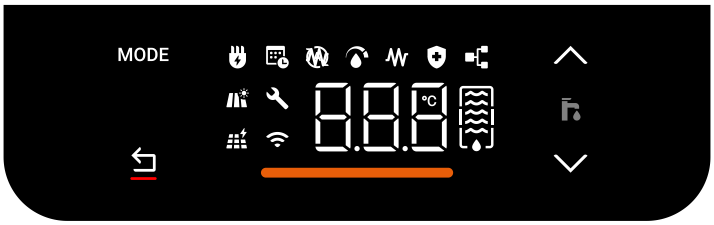


fig. 2

Teclas

Símbolo	Descripción
MODE	Selección del modo de funcionamiento. Confirmar un nuevo valor de consigna. Acceder al menú de usuario y a sus submenús. Confirmar un nuevo valor de parámetro modificado.
↩	Confirmar un nuevo valor de consigna. Volver a la pantalla principal o al menú anterior. Salir de la pantalla de modificación de parámetros sin guardar
∧	Aumentar el valor de consigna o el valor de un parámetro. Navegar por los menús
∨	Disminuir el valor de consigna o el valor de un parámetro. Navegar por los menús

Iconos

Símbolo	Descripción
	Funcionamiento por franjas horarias (el símbolo encendido de forma fija indica que la función está habilitada. El símbolo parpadeante indica que la función está activa, pero la unidad está funcionando temporalmente en modo manual)
	Modo AUTO (funcionamiento con bomba de calor y, si es necesario, con resistencia eléctrica)
	Modo BOOST (funcionamiento con bomba de calor y resistencia eléctrica)
	Modo ELECTRIC (funcionamiento solo con resistencia eléctrica)
	Ciclo antilegionela
	Funcionamiento en cascada (opcional)
	Modo Smart Grid/EVU (opcional)
	Modo Solar térmico (opcional) El símbolo encendido fijo indica que la función está habilitada; el símbolo parpadeante indica que la función está activada
	Modo Fotovoltaico (opcional) (el símbolo encendido fijo indica que la función está habilitada; el símbolo parpadeante indica que la función está activada)
	Fallo o protección activa Solicitud de intervención técnica o de mantenimiento
	Conexión wifi (el símbolo parpadea si no hay conexión)
	Indicador de disponibilidad de agua caliente (Alta - Media - Baja) Si el símbolo “Baja” parpadea, significa que la disponibilidad de agua caliente sanitaria es limitada.
	Indicación de la temperatura actual, valor de consigna, códigos de alarma, menús
	Indicador del estado de funcionamiento: *Naranja* → el producto se está calentando *Rojo* → fallo

Control del aparato mediante aplicación

Además de poder utilizar el panel de control para gestionar la unidad, es posible supervisar su funcionamiento y modificar su programación mediante una aplicación.

De hecho, este calentador de agua cuenta con un módulo wifi integrado que permite conectarse a un rúter wifi externo (no incluido).

En función del sistema operativo del móvil, Android® o iOS®, hay que descargar e instalar la app **"Ferroli FeelHome"** utilizando los siguientes enlaces.

Available on the App Store

GET IT ON Google Play

Ferroli FeelHome

Para utilizar por primera vez la aplicación **"Ferroli FeelHome"**, es necesario que el usuario se registre: para crear una nueva cuenta, seguir las instrucciones que aparecen en la misma aplicación.

La aplicación **"Ferroli FeelHome"** permite gestionar varios productos; al crear una cuenta de usuario, es posible controlar los dispositivos desde una única aplicación móvil.

1.1.1 Modos de funcionamiento

El calentador de agua puede funcionar en los siguientes modos:

- OFF
- STANDBY
- ECO
- AUTO
- BOOST
- ELECTRIC

En los modos ECO, AUTO y BOOST, se prevé el funcionamiento de la bomba de calor, que se pone en marcha en un plazo de 5 minutos desde que se selecciona el modo o desde el último apagado.

En caso de apagado en los primeros 5 minutos de funcionamiento, la bomba de calor, si está encendida, seguirá en marcha para garantizar al menos 5 minutos de funcionamiento continuo.

OFF

En este modo, la bomba de calor está completamente apagada y solo se mantiene activada la función antihielo.

El modo "OFF" se muestra en la pantalla con la indicación "OFF".

STANDBY

Esta función solo es visible y se puede seleccionar si se ha habilitado alguna de las funciones auxiliares (fotovoltaica, smart grid, solar térmico, cascada y antilegionela).

En este modo, la bomba de calor está apagada, pero permanecen activadas las funciones auxiliares habilitadas.

El modo "Standby" se muestra en la pantalla con la indicación "Stb".

ECO

En este modo, solo se utiliza la bomba de calor, dentro de los límites de funcionamiento del aparato, para garantizar el máximo ahorro energético posible.

A este modo no le corresponde ningún icono en la pantalla, ya que es el modo de funcionamiento predeterminado.

AUTO (A)

En este modo, 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.

BOOST

En este modo, se utilizan la bomba de calor y la resistencia eléctrica, dentro de los límites de funcionamiento del aparato, para garantizar un calentamiento más rápido.

A diferencia del modo AUTO, la resistencia eléctrica se enciende de inmediato.

ELECTRIC

En este modo, solo se utiliza la resistencia eléctrica dentro de los límites de funcionamiento del aparato. Es útil en caso de baja temperatura del aire de entrada.

1.1.2 Cómo encender y apagar el calentador de agua y configurar los modos de funcionamiento

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, AUTO, BOOST, ELECTRIC) o en "STANDBY" u "OFF".

Encendido/Selección del modo deseado

Con el calentador de agua en "OFF" o en "STANDBY", pulsar repetidamente la tecla MODE para desplazarse por los modos de funcionamiento hasta encontrar el deseado.

Los distintos modos de funcionamiento se indican mediante la activación del icono correspondiente; el modo "ECO", al ser el predeterminado, no tiene ningún icono asociado.

OFF/Apagado

Para apagar el calentador de agua, pulsa repetidamente la tecla MODE hasta que aparezca la palabra "OFF" en la pantalla.

En este modo, la bomba de calor está completamente apagada y solo se mantiene activada la función antihielo.

STANDBY

Si el modo “STANDBY” está habilitado, pulsar repetidamente la tecla MODE hasta que en la pantalla aparezca la indicación “Stb”.

En este modo, la bomba de calor está apagada, pero permanecen activadas las funciones auxiliares habilitadas (fotovoltaica, smart grid, energía solar térmica, cascada y antilegionela).

1.1.3 AJUSTE DE LA TEMPERATURA DE CONSIGNA DEL AGUA CALIENTE

Cuando el aparato no se encuentra en estado OFF o STANDBY, es posible ajustar la temperatura de consigna del agua caliente mediante las teclas (^) y (v).

Cuando se pulsa por primera vez, se mostrará la temperatura actualmente seleccionada con una luz fija; pulsándola de nuevo varias veces, se modificará dicho valor, que aparecerá parpadeando.

Una vez modificada la temperatura de consigna, pulsar la tecla MODE o la tecla (⮌) para volver a la pantalla principal y guardar el nuevo valor.

En cualquier caso, tras 10 segundos de inactividad, la pantalla volverá a la pantalla principal y se guardará el valor de consigna mostrado.

Modos	Temperatura de consigna del agua caliente	
	Rango	Predeterminado
ECO	38 ÷ 62 °C	mod. 200 = 55 °C mod. 260 = 53 °C
AUTO	38 ÷ 62 °C	mod. 200 = 55 °C mod. 260 = 53 °C
BOOST	38 ÷ 70 °C*	mod. 200 = 55 °C mod. 260 = 53 °C
ELECTRIC	38 ÷ 70 °C	mod. 200 = 55 °C mod. 260 = 53 °C

* En el modo BOOST, la bomba de calor funciona hasta una temperatura de 62 °C; por encima de esa temperatura, solo funciona la resistencia eléctrica.

1.2 Función cascada

Con el término cascada se indica un grupo de calentadores de agua que funcionan conjuntamente, dentro del cual hay un solo master y varios slaves.

Esta función solo se puede utilizar tras instalar el kit de interfaz serial TTL-RS485 en cada una de las unidades conectadas en cascada.

Para más información sobre esta función, véanse las instrucciones incluidas en el kit.

1.3 Menú de usuario e instalador

Además de poder cambiar el valor de consigna, desde la pantalla se pueden realizar algunos ajustes.

Algunos parámetros pueden ser modificados por el usuario, mientras que otros solo pueden ser modificados por el instalador de la unidad.

Para reducir la posibilidad de que el usuario pueda modificar algunos parámetros fundamentales para el correcto funcionamiento del aparato, el calentador de agua dispone de dos menús distintos:

- ***Menú Usuario:*** para acceder a este menú, hay que pulsar de forma prolongada (al menos 5 segundos) la tecla MODE.
- ***Menú Instalador:*** para acceder a este menú, hay que pulsar simultáneamente y de forma prolongada (al menos 5 segundos) las teclas (^) y (v) y, luego, seleccionar la opción “Ins” mediante la tecla MODE.

Nota: el menú Instalador está destinado exclusivamente a personal cualificado.

Los menús disponibles son:

Menú	Descripción	Usuario	Instalador
rtc	Configuración de la hora, día y fecha	U	I
Con	Gestión de la conexión wifi	U	I
Sch	Programación de las franjas horarias	U	I
En	Monitorización de la energía	U	I
phv	Parámetros fotovoltaico - EVU		I
SG	Parámetros Smart Grid		I
SoL	Parámetros solar térmico (opcional)		I
rEC	Bomba de recirculación (opcional)		I
CAS*	Cascada (opcional)*		I
AL	Antilegionela		I
FAn	Parámetros del ventilador		I
HI	Calentador eléctrico		I
UtS	Visualización e introducción de los parámetros marca, rango, modelo y número de serie		I
Inf	Información sobre el estado de la máquina		I

Menú: **U** = menú Usuario / **I** = menú Instalador

* Solo se puede utilizar tras la instalación del kit de interfaz serial TTL-RS485.

Luego, todos los parámetros se dividen en varios submenús, según sus funciones.

1.3.1 Uso de las teclas durante la navegación por los menús

Símbolo	Acción	
	Dentro de un menú o submenú	Al modificar un parámetro
↩	Permite volver al menú anterior	Permite volver al menú anterior sin guardar los cambios realizados
MODE	Permite acceder al siguiente menú o a la pantalla de modificación del parámetro seleccionado	Permite guardar el valor del parámetro introducido y volver al menú anterior.
∧ ∨	Permite desplazarse por el menú	Permite aumentar o reducir el valor del parámetro seleccionado

NOTA:

1 Al acceder a un menú, si transcurren 10 minutos de inactividad, se vuelve a mostrar la pantalla principal.

2 Cuando se está modificando el valor de un parámetro, si transcurren 3 minutos de inactividad, se saldrá de la pantalla de modificación sin guardar el valor que se mostraba anteriormente.

1.3.2 Menú rtc: configuración de la hora, día y fecha

Valor	Descripción	Valor mínimo	Valor máximo	Menú
t01	Horas	00	23	U/I
t02	Minutos	00	59	U/I
t03	Día de la semana (1 = lunes... - 7 = domingo)	1	7	U/I
t04	Día del mes	1	31	U/I
t05	Mes	1	12	U/I
t06	Año	20	50	U/I

Menú: **U** = menú Usuario / **I** = menú Instalador

Para configurar el reloj, hay que acceder al menú rtc. Al pulsar la tecla (**MODE**), se entra en la página de modificación de los parámetros de "t01" a "t06".

Al pulsar de nuevo la tecla (**MODE**) sobre el parámetro que se desea modificar, se podrá cambiar su valor utilizando las teclas (∧) y (∨).

Para confirmar el valor introducido, pulsar la tecla (**MODE**).

Para salir sin guardar, pulsar la tecla (↩).

1.3.3 Menú Con - Gestión de la conexión wifi

El producto dispone de un módulo wifi integrado que se puede conectar a un rúter wifi externo (no suministrado) para controlarlo con una aplicación desde un teléfono móvil.

Menú	Descripción	Nivel
Enb	habilitación de la conexión wifi	U/I
rSt	restablecimiento del módulo wifi	U/I

Una vez descargada e instalada la aplicación y finalizado el proceso de registro del producto, mediante el submenú Enb, presente en el menú Con, es posible habilitar o deshabilitar la comunicación wifi.

Valor	Descripción	Menú
ON	Wifi habilitada	U/I
OFF	Wifi deshabilitada	U/I

Para restablecer la configuración del módulo wifi, es necesario acceder al submenú rSt. Cuando aparezca la palabra YES, será posible borrar los datos. Para confirmar, pulsar y mantener pulsada la tecla (**MODE**) hasta que vuelva a aparecer rSt.

1.3.4 Menú Sch - Programación de las franjas horarias

Antes de activar la programación semanal, es necesario ajustar la hora, el día y la fecha del aparato (véase "1.3.2 Menú rtc: configuración de la hora, día y fecha").

Una vez habilitada esta función, el usuario puede modificar en cualquier momento el modo de funcionamiento y el valor de consigna. Esta modificación permanecerá activa hasta la siguiente franja horaria programada (espera o funcionamiento)

Para configurar la programación semanal, hay que acceder al menú Sch.

Menú	Descripción	Nivel
Enb	habilitación de las franjas horarias	U/I
SEt	programación de las franjas horarias	U/I
rSt*	restablecimiento de los valores predeterminados de todas las franjas	U/I

* Accesible solo si la unidad está en OFF.

Al acceder al menú Enb, será posible habilitar o deshabilitar la programación horaria

Parámetro	Descripción	Valor mínimo	Valor máximo	Menú
Enb	Habilitación de la programación de las franjas horarias	OFF	On	U/I

Desde el menú rSt es posible restablecer los valores de fábrica de las franjas horarias. Al pulsar la tecla **MODE** en rSt y, a continuación, en Yes, se perderán todas las franjas horarias guardadas anteriormente.

Por último, desde el menú SEt se podrá configurar cada franja horaria.

La programación de las franjas se divide por días según los valores de la siguiente tabla:

Parámetro	Descripción	Nivel
d_1	Lunes	U/I
d_2	Martes	U/I
d_3	Miércoles	U/I
d_4	Jueves	U/I
d_5	Viernes	U/I
d_6	Sábado	U/I
d_7	Domingo	U/I

Menú: **U** = menú Usuario / **I** = menú Instalador

La programación semanal permite definir 6 franjas horarias de funcionamiento distintas para cada día de la semana.

Parámetro	Descripción	Nivel
d1A	Franja horaria 1	U/I
d1b	Franja horaria 2	U/I
d1c	Franja horaria 3	U/I
d1d	Franja horaria 4	U/I
d1E	Franja horaria 5	U/I
d1F	Franja horaria 6	U/I

Menú: **U** = menú Usuario / **I** = menú Instalador

Para cada franja horaria es posible definir el modo de funcionamiento (estándar o silencioso), el valor de consigna y la hora de inicio y fin.

Por ejemplo: al acceder al menú "d1A", pulsando la tecla (**MODE**) y desplazándose con las teclas (∧) y (∨), aparecerán los valores de "1A1" a "1A9".

Parámetro	Descripción	Predeterminado	mín	máx.	Unidad de medida	Notas	Nivel
1A1	Habilitación de la franja horaria 1	OFF	OFF	On	-	OFF = deshabilitada ON = habilitada	U/I
1A2	Hora de inicio de la franja 1	00	00	23	hora	00:23	U/I
1A3	Minutos de inicio de la franja 1	00	00	45	mín	00, 15, 30, 45	U/I
1A4	Hora de fin de la franja 1	00	00	23	hora	00:23	U/I
1A5	Minutos de fin de la franja 1	00	00	45	mín	00, 15, 30, 45	U/I
1A6	Modo de funcionamiento de la franja 1	2	2	5	-	**2 - 5** 2 = ECO 3 = AUTO 4 = BOOST 5 = ELECTRIC HEATING)	U/I
1A7	Valor de consigna de la franja 1	50	38	70	°C	38:62 / 38:70 (en función del modo seleccionado)	U/I
1A8	Modo Silencioso en la franja 1	OFF	OFF	On	-	OFF = deshabilitada ON = habilitada	U/I
1A9	(no utilizable)	-	-	-	-	-	U/I

Al pulsar de nuevo la tecla (**MODE**) sobre el parámetro que se desea modificar, se podrá cambiar su valor utilizando las teclas (∧) y (∨).

Para confirmar el valor introducido, pulsar la tecla (**MODE**). Para salir sin guardar, pulsar la tecla (↩).

Seguir el mismo procedimiento para las franjas de 2 (d1b) al 6 (d1F) y, a continuación, repetirlo para los días siguientes (d_2 = martes, d_3 = miércoles, d_4 = jueves, d_5 = viernes, d_6 = sábado y d_7 = domingo).

Una vez configurada la programación, será posible activarla o desactivarla desde el menú Enb.

La programación se puede configurar más fácilmente a través de la aplicación.

Nota: durante el intervalo entre una franja horaria y la siguiente, el aparato pasa al modo stand-by.

1.3.5 Menú En - Monitorización de la energía

NOTA

La función Monitorización de la energía permite, mediante algoritmos propietarios, estimar los valores de la energía térmica producida y de la correspondiente parte de energía renovable, así como de la energía eléctrica absorbida.
Los algoritmos se han definido mediante ensayos de laboratorio con las unidades funcionando con los parámetros estándares de fábrica y en condiciones de funcionamiento estándar, tal y como se define en la norma EN 16147.
Por lo tanto, los valores mostrados por la función Monitorización de la energía son meramente orientativos y su objetivo es hacer que el usuario final sea más consciente de los consumos en función de los distintos usos (modos de funcionamiento y valor de consigna), y en ningún caso su finalidad es contabilizar la energía térmica producida ni la energía eléctrica consumida.

Para visualizar el consumo eléctrico, la energía térmica producida y la energía renovable, hay que acceder al menú En; pulsando la tecla (**MODE**) y desplazándose con las teclas (∧) y (∨), aparecerán los menús "E_A", "E_r", "E_t" y "rSt"

Parámetro	Descripción	Nivel
E_A	Energía absorbida	U/I
E_r	Energía renovable	U/I
E_t	Energía térmica producida	U/I
rSt*	Restablecimiento de los contadores	U/I

Menú: **U** = menú Usuario / **I** = menú Instalador

* Accesible solo si la unidad está en OFF.

En cada menú, salvo en el menú de restablecimiento, es posible acceder a los distintos submenús pulsando la tecla (**MODE**):

Menú E_A

Parámetro	Descripción	Unidad de medida	Nivel
EA1*	Energía absorbida instantánea	Wh × 10*	U/I
EA2	Energía absorbida diaria	Wh	U/I
EA3*	Energía absorbida semanalmente	kWh × 10*	U/I
EA4	Energía absorbida mensualmente	kWh	U/I
EA5	Energía absorbida anualmente	kWh	U/I
EA6	Energía absorbida total	kWh / 10**	U/I

Menú: **U** = menú Usuario / **I** = menú Instalador

Menú E_t

Parámetro	Descripción	Unidad de medida	Nivel
Et1*	Energía térmica instantánea	Wh × 10*	U/I
Et2	Energía térmica diaria	Wh	U/I
Et3*	Energía térmica semanal	kWh × 10*	U/I
Et4	Energía térmica mensual	kWh	U/I
Et5	Energía térmica anual	kWh	U/I
Et6	Energía térmica total	kWh / 10**	U/I

Menú: **U** = menú Usuario / **I** = menú Instalador

Menú E_r

Parámetro	Descripción	Unidad de medida	Nivel
Er1*	Energía renovable instantánea	Wh × 10*	U/I
Er2	Energía renovable diaria	Wh	U/I
Er3*	Energía renovable semanal	kWh × 10*	U/I
Er4	Energía renovable mensual	kWh	U/I
Er5	Energía renovable anual	kWh	U/I
Er6	Energía renovable total	kWh / 10**	U/I

Menú: **U** = menú Usuario / **I** = menú Instalador

Para restablecer todos los contadores, hay que acceder al submenú rSt. Cuando aparezca la palabra YES, será posible borrar los datos. Para confirmar, pulsar y mantener pulsada la tecla MODE hasta que vuelva a aparecer rSt.

Ejemplo de lectura

Para visualizar el consumo instantáneo de un valor del submenú E_A, es necesario seleccionar el valor EA1.

La visualización del valor se realiza en 3 pantallas consecutivas.

Para desplazarse por las pantallas, utilizar las teclas (^) y (v).

En este ejemplo, la lectura se realiza uniendo todos los valores que aparecen en las 3 pantallas:

- Primera pantalla: 0 (véase fig. 3)
- Segunda pantalla: 28 (véase fig. 4)
- Tercera pantalla: 59 (véase fig. 5)

Pulsar la tecla (↩) para salir del menú.

fig. 3 - primera pantalla de lectura

fig. 4 - segunda pantalla de lectura

fig. 5 - tercera pantalla de lectura

NOTA:

*** : para interpretar correctamente este parámetro, hay que dividir por 10 el valor resultante de las 3 pantallas.**

Ej.: 02859 / 10 = 285,9

**** : para interpretar correctamente este parámetro, hay que multiplicar por 10 el valor resultante de las 3 pantallas.**

Ej.: 02859 x 10 = 28590

1.3.6 Menú phv - Función EVU - Función fotovoltaica

Si se configura el parámetro G01 = On (smart grid habilitada), las funciones EVU y fotovoltaica no estarán disponibles. Para habilitarlas, hay que configurar el parámetro G01 = OFF (smart grid no habilitada).

Función EVU

(véase también "2.13.1 Conexiones remotas" en la pág. 87)

Esta función es imprescindible si se contrata una tarifa eléctrica con bono social para bombas de calor. El objetivo es facilitar el funcionamiento cuando el coste de la electricidad es bajo, pero sujetos a las normas de la compañía eléctrica, que podrá decidir cuándo interrumpir el suministro.

Para satisfacer esta necesidad, la electrónica del calentador de agua cuenta con una entrada digital que, cuando está abierta, permite apagar el aparato y, así, reducir la carga en la red eléctrica.

Para configurar los parámetros, hay que acceder al menú phv; al pulsar la tecla (MODE), aparecerá el valor "P01".

Parámetro	Descripción	Unidad de medida	predeterminado	mín	máx.	Nivel
P01	Habilitación de la función EVU (OFF = deshabilitada, On = habilitada)	-	OFF	OFF	On	I
P02	Modo de la unidad con entrada EVU abierta (0 = OFF, 1 =Standby)	-	0	0	1	I

Menú: **U** = menú Usuario / **I** = menú Instalador

NOTA: si está habilitada y activa, esta función tiene prioridad sobre la función FOTOVOLTAICA.

NOTA: en un sistema en CASCADA, el parámetro P01 debe configurarse solo en MASTER.

Al pulsar de nuevo la tecla (MODE) sobre el parámetro que se desea modificar, se podrá cambiar su valor utilizando las teclas (^) y (v).

Para confirmar el valor introducido, pulsar la tecla (MODE). Pulsar la tecla (↩) para salir del menú.

Cuando la función EVU está habilitada, en la pantalla aparece el símbolo según la siguiente lógica:

Comportamiento	Descripción	Modo activo
encendido con luz fija	EVU habilitado con entrada digital cerrada	La unidad sigue funcionando en el modo configurado por el usuario
encendido con luz intermitente	EVU habilitado con entrada digital abierta	La unidad pasará al estado OFF o STANDBY, según lo que haya configurado el instalador

Función fotovoltaica

(véase también "2.13.1 Conexiones remotas" en la pág. 87)

En esta configuración, será posible aprovechar el exceso de energía generada por la instalación fotovoltaica para producir y almacenar agua caliente sanitaria a una temperatura igual al valor de consigna, más un offset.

Para configurar los parámetros, hay que acceder al menú phv pulsando la tecla (MODE) en los parámetros "P03" y "P04".

Parámetro	Descripción	Unidad de medida	predeterminado	mín	máx.	Nivel
P03	Habilitación de la función fotovoltaica (OFF = deshabilitada, ON = habilitada)	#	OFF	OFF	On	I
P04	Offset de funcionamiento en modo fotovoltaico	°C	30	0	50	I

Menú: **U** = menú Usuario / **I** = menú Instalador

NOTA: en un sistema en CASCADA, el parámetro P01 debe configurarse solo en MASTER.

Al pulsar de nuevo la tecla (MODE), se podrán modificar los valores. Para confirmar el valor introducido, pulsar la tecla (MODE). Para salir sin guardar, pulsar la tecla (↩).

Con la función fotovoltaica activada (P01 en On), se activarán simultáneamente la bomba de calor y la resistencia eléctrica hasta alcanzar el valor de consigna configurado para este modo. El valor de consigna está determinado por el parámetro offset FV (parámetro P02), que establece en qué medida se debe aumentar el valor de consigna estándar cuando el modo fotovoltaico está activado.

Si, por ejemplo, el offset es de 20 °C y el valor de consigna = 50 °C, el valor de consigna será 50 + 20 = 70 °C. En cualquier caso, por defecto de fábrica, el valor de consigna máximo es de 70 °C; por lo tanto, si el offset = 30 °C y el valor de consigna = 50 °C, el valor de consigna fotovoltaica no será 50 + 30 = 80, sino 70 °C.

Cuando la función FOTOVOLTAICA está habilitada, en la pantalla aparece el símbolo según la siguiente lógica:

Comportamiento	Descripción	Modo activo
encendido con luz fija	FOTOVOLTAICA habilitada con entrada digital abierta	La unidad sigue funcionando en el modo configurado por el usuario
encendido con luz intermitente	FOTOVOLTAICA habilitada con entrada digital cerrada	La unidad pasará al estado BOOST y el valor de consigna se incrementará en un offset (aunque el valor de consigna no podrá ser superior a 70 °C)

1.3.7 Menú SG - Función Smart Grid

(véase también "2.13.1 Conexiones remotas" en la pág. 87)

El calentador de agua está preparado para integrarse en una red eléctrica inteligente (SMART GRID) y gestionarla de forma eficiente. De hecho, la electrónica de la unidad proporciona dos entradas digitales para gestionar esta función y, en función de su estado, determina cómo debe funcionar el calentador de agua, distinguiendo cuatro posibles estados de funcionamiento:

- **Estado operativo 1**: en este estado operativo, la unidad pasa al modo STAND-BY y su duración puede ser de un máximo de 2 horas consecutivas por un máximo de tres veces al día. Si no se cumplen estas condiciones, la electrónica cambiará al estado operativo 2.
- **Estado operativo 2:** en este estado, para lograr la máxima eficiencia, la unidad funcionará en modo ECO.
- **Estado operativo 3**: se pasa a este estado cuando es posible aprovechar un poco de energía en exceso. De hecho, en este estado, se hace funcionar la unidad en modo BOOST, aumentando el valor de consigna en un valor preestablecido (offset) hasta un máximo de 70 °C. En este modo, el calentador de agua alcanzará una temperatura en el acumulador de agua caliente sanitaria igual al valor del valor de consigna establecido anteriormente, más un offset (definido por el parámetro G02). Si, por ejemplo, el offset es de 20 °C y el valor de consigna = 50 °C, el valor de consigna será 50 + 20 = 70 °C. En cualquier caso, por defecto de fábrica, el valor de consigna máximo es de 70 °C; por lo tanto, si el offset = 30 °C y el valor de consigna = 50 °C, el valor de consigna no será 50 + 30 = 80, sino 70 °C.
- **Estado operativo 4**: cuando hay mucha energía en exceso, la electrónica aprovechará el momento para hacer funcionar el calentador de agua en modo BOOST con un valor de consigna fijo de 70 °C (valor de consigna máximo).

Para configurar los parámetros, hay que acceder al menú SG; al pulsar la tecla (MODE), aparecerán los valores "G01" y "G02".

Parámetro	Descripción	Unidad de medida	predeterminado	mín	máx.	Nivel
G01	Habilitación de la función Smart Grid (OFF = deshabilitada, On = habilitada)	-	OFF	OFF	On	I
G02	Offset del valor de consigna para el estado operativo 3	°C	10	0	40	I

Menú: **U** = menú Usuario / **I** = menú Instalador

NOTA: en un sistema en CASCADA, el parámetro G01 debe configurarse solo en MASTER.

Al pulsar de nuevo la tecla (MODE) sobre el parámetro que se desea modificar, se podrá cambiar su valor utilizando las teclas (∧) y (∨).

Para confirmar el valor introducido, pulsar la tecla (MODE). Para salir sin guardar, pulsar la tecla (↩).

Si se configura el parámetro G01 = On (smart grid habilitada), las funciones EVU y fotovoltaica no estarán disponibles. Para habilitarlas, hay que configurar el parámetro G01 = OFF (smart grid no habilitada).

Para habilitar la función Smart Grid, seleccionar el valor G01; al pulsar de nuevo la tecla (**MODE**), aparecerá el valor "OFF".
Para activar el modo, utiliza las teclas (∧) y (∨). para poner el valor en "On".
Cuando se configura G01=On, el calentador de agua funcionará únicamente en modo SMART GRID.
Cuando la función SMART GRID está habilitada, en la pantalla aparece el símbolo parpadeando.

1.3.8 Menú Sol - Parámetros solar térmico

Para configurar los parámetros, hay que acceder al menú SoL; al pulsar la tecla **MODE**, aparecerán los valores "L01" y "L06".

Parámetro	Descripción	Unidad de medida	predeterminado	mín	máx.	Nivel
L01	Habilitación de la función solar térmico (OFF = deshabilitada, On = habilitada)	-	OFF	OFF	On	I
L02	Temperatura máxima de funcionamiento BDC con la función solar activada	°C	40	40	90	I
L03	Tiempo de encendido de la bomba de la instalación solar	mín	5	1	60	I
L04	Tiempo de apagado de la bomba de la instalación solar	mín	5	0	60	I
L05	Temperatura máxima del panel solar para bloquear la bomba	°C	200	100	200	I
L06	Offset del valor de consigna para la función solar	°C	0	0	50	I

Menú: **U** = menú Usuario / **I** = menú Instalador

NOTA: en un sistema en CASCADA, el parámetro L01 debe configurarse solo en MASTER.
Parámetros:
L01: mediante este parámetro es posible habilitar o deshabilitar la función SOLAR TÉRMICO:
L02: si la función SOLAR TÉRMICO está habilitada y activa, este parámetro representa la temperatura del agua del depósito por encima de la cual la bomba de calor, si está en funcionamiento, debe apagarse
L03: indica la duración del ciclo durante el cual la bomba de la instalación solar permanece encendida
L04: indica la duración del ciclo durante el cual la bomba de la instalación solar permanece apagada
L05: si la temperatura del panel solar supera este valor, la función SOLAR se desactiva.
L06: cuando la función está habilitada y activa, es decir, cuando se manda la apertura de la válvula, este parámetro indica lo que debe aumentar el valor de consigna con respecto al establecido para que, una vez alcanzado, la válvula se cierre. En caso de que la suma de L06 y el valor de consigna supere los 70 °C, el valor de consigna se limitará a 70 °C.

Al pulsar de nuevo la tecla **MODE** sobre el parámetro que se desea modificar, se podrá cambiar su valor utilizando las teclas (∧) y (∨).
Luego, pulsar la tecla **MODE** y la tecla (↩) para salir del menú.

Si, por ejemplo, el offset es de 20 °C y el valor de consigna = 50 °C, el valor de consigna será 50 + 20 = 70 °C. En cualquier caso, por defecto de fábrica, el valor de consigna máximo es de 70 °C; por lo tanto, si el offset = 30 °C y el valor de consigna = 50 °C, el valor de consigna no será 50 + 30 = 80, sino 70 °C.

1.3.9 Menú rEC - CONFIGURACIÓN DE LA BOMBA DE RECIRCULACIÓN

Parámetro	Descripción	Unidad de medida	predeterminado	mín	máx.	Nivel
r01	Habilitación de la bomba de recirculación (OFF = deshabilitada, On = habilitada)	-	OFF	OFF	On	I
r02	Tiempo de encendido de la bomba de recirculación	mín	5	1	60	I
r03	Tiempo de apagado de la bomba de recirculación	mín	20	0	60	I

Menú: **U** = menú Usuario / **I** = menú Instalador
Parámetros:
r01: mediante este parámetro es posible habilitar o deshabilitar el control de la bomba de recirculación:
r02: indica la duración del ciclo en el que la bomba permanece encendida
r03: indica la duración del ciclo en el que la bomba permanece apagada

1.3.10 Menú CAS - CASCADA

Este menú sirve para configurar el funcionamiento en cascada.
Con el término cascada se indica un grupo de calentadores de agua que funcionan conjuntamente, dentro del cual hay un solo master y varios slaves.
Esta función solo se puede utilizar tras instalar el kit de interfaz serial TTL-RS485 en cada una de las unidades conectadas en cascada.
Para más información sobre esta función, véanse las instrucciones incluidas en el kit.

1.3.11 Menú AL - Antilegionela

Desde este menú es posible habilitar y deshabilitar la función ANTILEGIONELA y configurar los parámetros para su correcto funcionamiento.
Para reducir el riesgo de propagación de la legionela, el calentador de agua cuenta con una función, denominada ANTILEGIONELA, que, si está habilitada, permite realizar ciclos automáticos de desinfección, elevando la temperatura del agua dentro del depósito mediante un ciclo de calentamiento, hasta los 62 °C (valor predeterminado modificable); para ello, se activa la bomba de calor y la resistencia eléctrica, que se mantienen funcionando durante 30 minutos (valor predeterminado modificable) para garantizar la eliminación de las bacterias que puedan estar presentes.
Normalmente, esta función está configurada para activarse de forma automática cada 14 días (valor predeterminado modificable) y para activarse después de la medianoche del decimocuarto día.

ATENCIÓN: es posible que no se respete el ciclo de espera de 14 días, ya que si, durante el funcionamiento normal, la temperatura del agua dentro del depósito alcanza los 62 °C durante un tiempo mínimo de 30 minutos, el tiempo de espera se reinicia.
NOTA: Si, tras su activación, la función ANTILEGIONELA no logra cumplir las condiciones de temperatura definidas por el parámetro h02 durante el tiempo mínimo establecido por el parámetro h06, una vez transcurrido el tiempo definido por el parámetro h05, la función se suspenderá y la unidad volverá a funcionar en condiciones normales. En este último caso, aparecerá la alarma "E80" para indicar al usuario que el ciclo ANTILEGIONELA no se ha completado correctamente.
El ciclo se volverá a ejecutar después del periodo definido por el parámetro h04.

Parámetro	**Descripción**	Unidad de medida	predeterminado	mín	máx.	Nivel
h01	Habilitación de la función antilegionela (OFF = deshabilitada, ON = habilitada)	-	OFF	OFF	On	I
h02	Valor de consigna del ciclo antilegionela	°C	62	50	70	I
h03	Offset para restablecer del tiempo de mantenimiento de la temperatura antilegionela	°C	4	0	10	I
h04	Intervalo de tiempo entre dos ciclos antilegionela	días	14	1	14	I
h05	Duración máxima del ciclo antilegionela	h	4	1	12	I
h06	Tiempo de mantenimiento de la temperatura antilegionela	mín	30	5	120	I

Menú: **U** = menú Usuario / **I** = menú Instalador
Parámetros:
h01: mediante este parámetro es posible habilitar o deshabilitar la función ANTILEGIONELA:
h02: cuando la función está habilitada y activa, este parámetro representa la temperatura que debe alcanzar el agua dentro del depósito para garantizar la eliminación de las bacterias que pueda haber en ella
h03: cuando la función está habilitada y activa, una vez alcanzada la temperatura h02, este parámetro representa el delta máximo dentro del cual debe mantenerse la temperatura del agua para garantizar que la función ANTILEGIONELA surta efecto.
h04: parámetro que indica el intervalo de tiempo, expresado en número de días, entre dos ciclos ANTILEGIONELA
h05: parámetro que indica la duración máxima de un ciclo ANTILEGIONELA
h06: cuando la función está habilitada y activa, una vez alcanzada la temperatura h02, este parámetro representa el tiempo mínimo durante el cual la temperatura del agua debe mantenerse para garantizar que la función ANTILEGIONELA surta efecto.
Cuando la función ANTILEGIONELA está habilitada, en la pantalla aparece el símbolo según la siguiente lógica:

Comportamiento	Descripción	Modo activo
encendido con luz fija	ANTILEGIONELA habilitada, pero no funcionando	La unidad sigue funcionando en el modo configurado por el usuario
encendido con luz intermitente	Lógica ANTILEGIONELA en ejecución	La unidad pasará al modo BOOST y el valor de consigna se elevará a 62 °C

1.3.12 Menú FAn - Configuración del modo silencioso

En esta configuración es posible activar el "modo silencioso" (por ejemplo, durante la noche), que permite reducir el ruido del aparato; en este modo, el rendimiento en términos de velocidad de calentamiento del agua puede ser menor.
Para configurar el parámetro de velocidad del ventilador, acceder al menú "Fan" pulsando la tecla (MODE).

Parámetro	Descripción	Unidad de medida	predeterminado	mín	máx.	Nivel
F01	Habilitación del modo silencioso (OFF = deshabilitada, ON = habilitada)	-	OFF	OFF	On	I
F02	Velocidad del ventilador en modo silencioso	rpm/10	88	10	600	I

Menú: **U** = menú Usuario / **I** = menú Instalador
Para activar el modo silencioso, selecciona el valor F01; al pulsar de nuevo la tecla (MODE), aparecerá el valor "OFF" (lo que significa que el ventilador funciona en modo estándar); para activar el modo silencioso, utiliza las teclas (∧) y (∨) para poner el valor en "On".
Para confirmar el valor introducido, pulsar la tecla (MODE).
Para salir sin guardar, pulsar la tecla (↩).
Para configurar la velocidad del ventilador en modo silencioso, seleccionar el valor F02. Al pulsar de nuevo la tecla (MODE), aparecerá el valor predeterminado de la velocidad del ventilador. Si se reduce el número de revoluciones (rpm), disminuirá el ruido.

1.3.13 Menú HI - Configuración del calentador eléctrico

Parámetro	Descripción	Unidad de medida	predeterminado	mín	máx.	Nivel
H01	Habilitación de la resistencia en modo ECO cuando se activa la alarma de protección (OFF = deshabilitada, On = habilitada)	-	OFF	OFF	On	I
H02	Histéresis de la sonda superior de encendido de la resistencia eléctrica (solo en los modos Electric y BOOST)	°C	7	0	20	I
H03	Tiempo de funcionamiento en modo AUTO para el control del aumento de temperatura para el encendido de la resistencia eléctrica	mín	30	0	120	I
H04	Aumento mínimo de la temperatura del agua para que no se active la resistencia en modo AUTO	°C	4	0	30	I

Menú: **U** = menú Usuario / **I** = menú Instalador
Parámetros:
H01: mediante este parámetro es posible habilitar o deshabilitar el encendido de la resistencia cuando la unidad está funcionando en modo ECO y el compresor no puede encenderse debido a la intervención de uno de sus dispositivos de protección (por ejemplo, temperatura del aire fuera de los límites operativos):
H02: Diferencia entre el valor de consigna establecido y la temperatura de encendido de la resistencia
H03 – H04: Estos parámetros se utilizan cuando la unidad funciona en modo AUTO y se desea que la resistencia se encienda

cuando la temperatura del agua no aumenta en un valor mínimo (H04) tras un determinado tiempo de funcionamiento de la bomba de calor (H03).

NOTA: una vez encendida, la resistencia solo se apagará cuando la temperatura del agua alcance el valor de consigna

1.3.14 Menú UtS – Visualización de marca, rango, modelo y número de serie

Desde este menú se podrán visualizar los datos identificativos de la unidad, como:

Parámetro	Descripción	Parámetros
U_0 (1)	Marca	1, ...
U_1 (1)	Rango	2
U_2 (1)	Modelo	1, ...
U_3	Número de serie	Véase lo que se describe a continuación

NOTA: Para interpretar estos valores, contactar con el Servicio de Asistencia Técnica.

Visualización del número de serie "parámetro U_3"

Al acceder al menú U_3, podrá visualizar el valor correspondiente al número de serie.

El número de serie se visualiza dividido en pares de dos caracteres, pudiendo haber 8 pares como máximo.

La visualización en la pantalla es la siguiente:

- el número a la derecha del punto indica el número del par de caracteres mostrados (1 = primer par de caracteres, 2 = segundo par de caracteres... 8 = octavo par de caracteres)
- los dos caracteres a la izquierda del punto son los caracteres del número de serie correspondientes al par seleccionado.

Al pulsar las teclas (^) y (v), se pueden visualizar los distintos pares de caracteres.

Ejemplo de visualización del número de serie "G000083277"

En este ejemplo, la visualización se realiza combinando todos los valores que aparecen en las 5 pantallas:

- Primera pantalla: G0 (véase fig. 6)
- Segunda pantalla: 00 (véase fig. 7)
- Tercera pantalla: 08 (véase fig. 8)
- Cuarta pantalla: 32 (véase fig. 9)
- Quinta pantalla: 77 (véase fig. 10)

Pulsar la tecla (↩) para salir del menú.

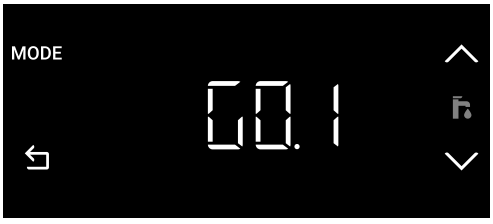


fig. 6 - primera pantalla

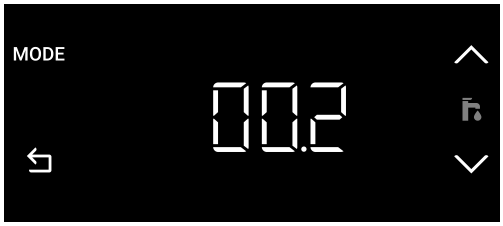


fig. 7 - segunda pantalla

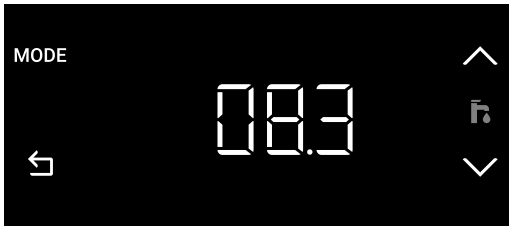


fig. 8 - tercera pantalla

fig. 9 - cuarta pantalla

fig. 10 - quinta pantalla

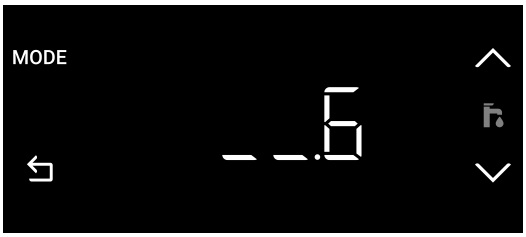


fig. 11 - sexta pantalla

NOTA

El carácter "_" (carácter de fin) indica el final del número de serie.

1.3.15 Menú Inf - Información sobre el estado de la máquina

Para visualizar la información general, hay que acceder al menú Inf; pulsando la tecla (MODE) y desplazándose con las teclas (∧) y (∨), aparecerán los valores de "I01" a "I16".

Parámetro	Descripción	Notas	Nivel
i01	Modo de funcionamiento actualmente activo	0-6 0 = OFF 1 = STANDBY 2 = ECO 3 = AUTO 4 = BOOST 5 = ELECTRIC 6 = FAN	I
i02	Temperatura de consigna del agua real	°C	I
i03	Temperatura del aire exterior	°C	I
i04	Temperatura del agua inferior	°C	I
i05	Temperatura del agua superior	°C	I
i06	Temperatura de entrada del evaporador	°C	I
i07	Temperatura de salida del evaporador	°C	I
i08	Temperatura de la sonda solar PT1000	°C	I
i09	Resistencia de la sonda solar PT1000	Ohm	I
i10	Versión firmware del wifi	°C	I
i11	Versión inicial del firmware de la wifi	°C	I
i12	Versión del firmware de la placa base	pasos	I
i13	Versión inicial del firmware	rpm / 10	I
i14	Versión de los valores predeterminados	-	I
i15	Versión de firmware de la pantalla	-	I
i16	Versión inicial del firmware de la pantalla	-	I

Menú: **U** = menú Usuario / **I** = menú Instalador

* : el valor mostrado también tiene en cuenta los posibles offsets relacionados con la activación de las funciones auxiliares (fotovoltaica, smart grid, solar térmico, antilegionela).

Pulsar la tecla (⮌) para salir del menú.

1.3.16 OTRAS FUNCIONES

Función desescarche

Este aparato dispone de una función de desescarche 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.

Protección antihielo

Esta protección evita que la temperatura del agua dentro del depósito alcance valores próximos a cero.

Cuando el aparato está apagado o en modo de espera, si la temperatura del agua dentro del depósito es inferior o igual a 5 °C, se activa la función antihielo, que pone en marcha la bomba de calor o la resistencia eléctrica hasta alcanzar los 12 °C.

2 INSTALACIÓN

2.1 Disposiciones generales

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

Todas las operaciones en el aparato, incluida su eliminación, deben ser realizadas por personal autorizado, provisto de carné de frigorista y que acredite el conocimiento y la capacidad de gestión de sistemas que contengan hidrocarburos, como el R290 (propano).

Atenerse a las advertencias indicadas en los capítulos "ADVERTENCIAS GENERALES" en la pág. 56, "RIESGO DE INCENDIO" en la pág. 60 y "ADVERTENCIAS PARA EL MANTENIMIENTO" en la pág. 60.

2.2 Almacenamiento

Para el almacenamiento de aparatos que contengan gas refrigerante inflamable, consultar las normativas locales vigente.

No dejar NUNCA el aparato al aire libre; Disposiciones generales y sería poco fiable y peligroso tanto para el operador como para el usuario.

2.2.1 Condiciones ambientales de almacenamiento

El aparato debe almacenarse en un lugar seco, protegido del polvo y de cualquier otro elemento que pueda dañarlo.

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

2.3 Límites de empleo

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

ATENCIÓN

PROHIBICIÓN

El producto ampoco ha sido diseñado para usarse en aplicaciones que requieran un grado de protección superior a IPX4 o que exijan características de seguridad (tolerancia a fallos, a prueba de fallos), como pueden ser instalaciones 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 materiales o al medioambiente. Si un fallo o una avería del aparato puede causar daños materiales, a personas o a animales, es necesario implementar un sistema independiente de vigilancia del funcionamiento, dotado de alarma, para evitar dichos daños.

2.4 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 lo debe conectar a la red de agua sanitaria y a la red de alimentación eléctrica (ver el capítulo “2 Instalación” en la pág. 74).

2.4.1 Campo de temperatura

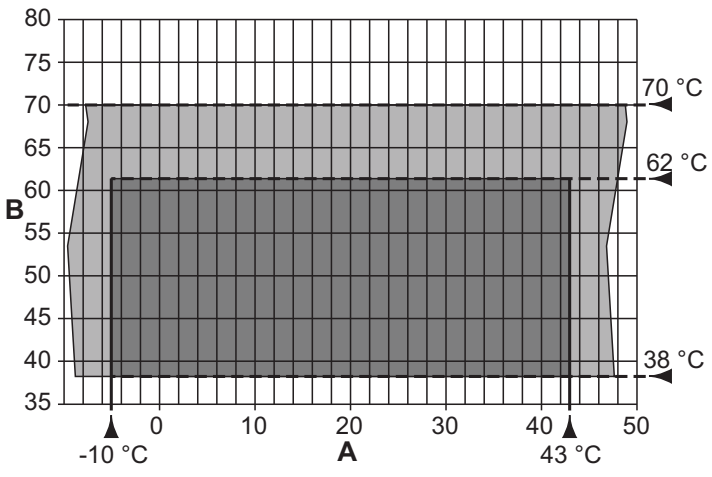


fig. 12 - Gráfico

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

2.4.2 Condiciones ambientales para el funcionamiento

PROHIBICIÓN

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

ATENCIÓN

El correcto funcionamiento general del aparato queda garantizado siempre que se respeten las condiciones ambientales indicadas.

ATENCIÓN

El aparato no ha sido diseñado para instalarse en exteriores, sino para utilizarse en un entorno “cerrado”, no esté expuesto a la intemperie, con una temperatura ambiente comprendida entre +4 °C y +43 °C.

Para que el aparato funcione correctamente, es necesario que su colocación cumpla los siguientes requisitos:

- alejado de fuentes de calor,
- alejado de la luz directa del sol,
- alejado de sistemas de aire acondicionado,
- ambiente no polvoriento.

Las condiciones ambientales de funcionamiento se indican en la tabla siguiente.

Temperatura ambiente del aire exterior (mín./máx.)
-10 °C / +43 °C

2.4.3 Características físicas del agua

El índice de Langelier del agua, medido a la temperatura de funcionamiento, debe estar comprendido entre 0 y +0,4

El aparato no debe utilizarse con agua de dureza inferior a 12°F ni tampoco superior a 25°F; se recomienda utilizar un ablandador adecuadamente calibrado y monitorizado; en este caso la dureza residual no debe ser inferior a 15°F.

2.5 Transporte y manipulación

ATENCIÓN

ES RECOMENDABLE QUE EL APARATO SE TRANSPORTE Y SE ALMACENE EN POSICIÓN VERTICAL.
El transporte horizontal solo está permitido en tramos cortos y únicamente tumbado sobre el lado trasero indicado.
En este caso, espera al menos 3 horas antes de poner en marcha el aparato, una vez que se haya colocado correctamente en posición vertical; esto es necesario para garantizar una distribución adecuada del aceite presente en el circuito frigorífico y evitar daños en el compresor.

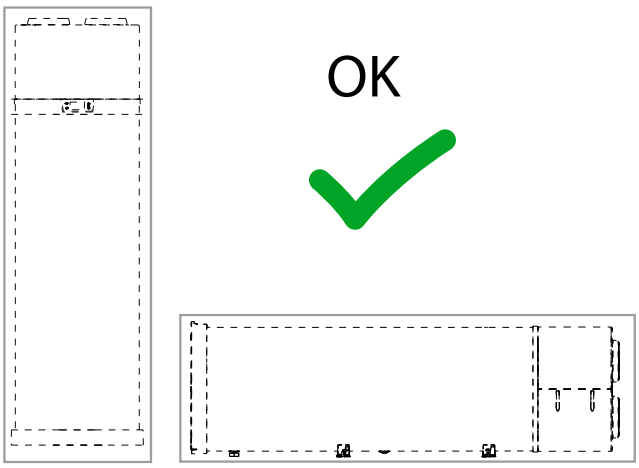


fig. 13

Posición permitida para la manipulación

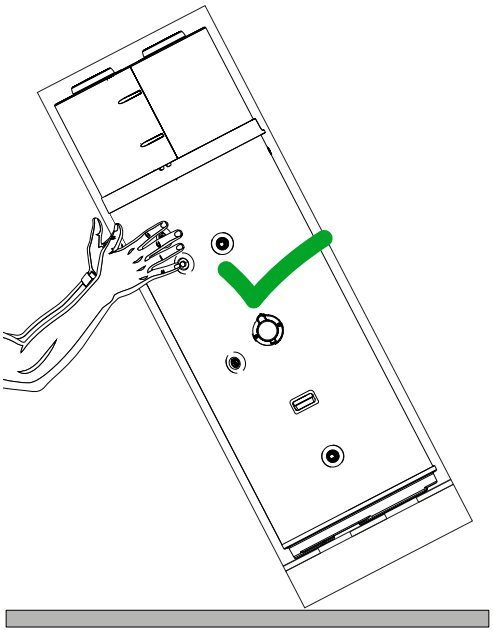


fig. 14

ATENCIÓN

Durante las fases de manipulación e instalación del producto, la parte superior no debe sufrir ningún tipo de esfuerzo, ya que no se apoya en ninguna estructura.
Se recomienda encarecidamente utilizar las asas para mover el producto embalado

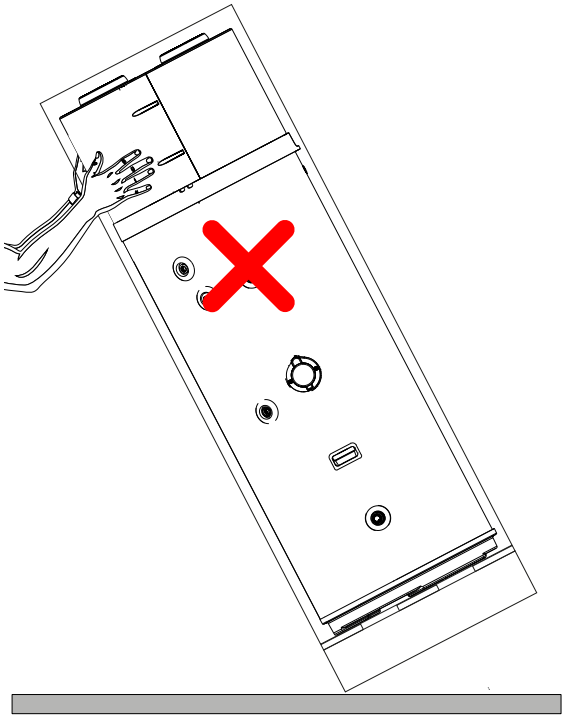
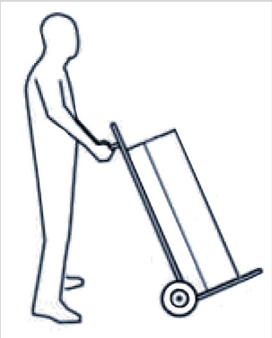


fig. 15

2.5.1 Manipulación de la unidad embalada

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 transpalet de una capacidad mínima de 250 kg.



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

fig. 16

2.5.2 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.

Además de las unidades que se encuentran dentro de los embalajes, hay que comprobar que estén presentes los siguientes componentes:

- *Manual de instalación, uso y mantenimiento*
- *3 soportes de fijación y sus respectivos tornillos.*
- *1 termostato de seguridad (solo para los modelos FS)*
- *3 juntas dieléctricas*

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 eliminarse de acuerdo con la legislación vigente en el país de uso.

El aparato se puede mover sosteniéndolo por la parte inferior del revestimiento (fig. 17).

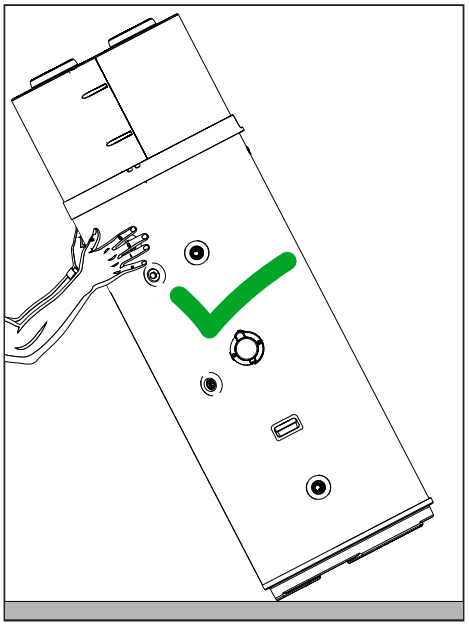


fig. 17

Está absolutamente prohibido mover el aparato sosteniéndolo por la parte superior del revestimiento (fig. 18).

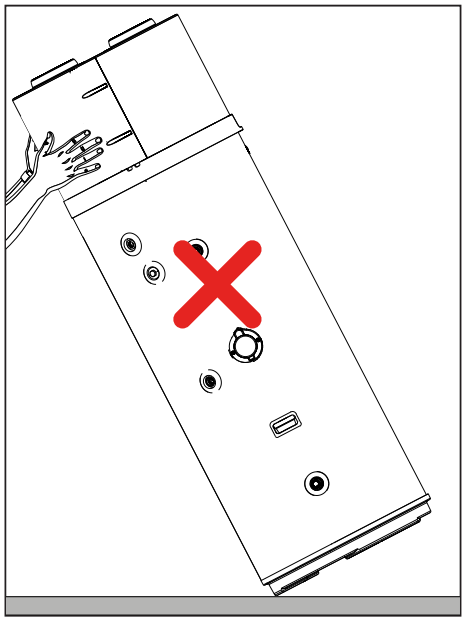


fig. 18

Durante todo el período en que el aparato permanezca inactivo hasta la puesta en funcionamiento, se recomienda guardarlo en un lugar protegido de los agentes atmosféricos y con las condiciones ambientales indicadas en el apartado “2.2 Almacenamiento” en la pág. 74.

2.6 Lugar de instalación

Un funcionamiento correcto influye en la vida útil del aparato y de sus componentes, pero, sobre todo, influye en la rentabilidad del sistema. Se recomienda seguir atentamente las siguientes instrucciones; nuestro Servicio de Asistencia Técnica está a su disposición para cualquier aclaración al respecto.

OBLIGACIÓN

R290

Durante el diseño y la realización de los sistemas, se deben respetar las normas y disposiciones locales vigentes.
El aparato debe ser instalado y puesto en funcionamiento por un técnico cualificado, de conformidad con la legislación y la normativa vigente en materia de salud y seguridad a nivel local.
Una instalación incorrecta puede provocar daños materiales y lesiones a personas y animales; el fabricante declina toda responsabilidad por las consecuencias.

Instalación en el cuarto de baño

Está absolutamente prohibido instalar la unidad dentro de los volúmenes V0 y V1.
Se recomienda instalarla en el volumen V3 y, si el local no es lo suficientemente espacioso, se permite la instalación en el volumen V2.

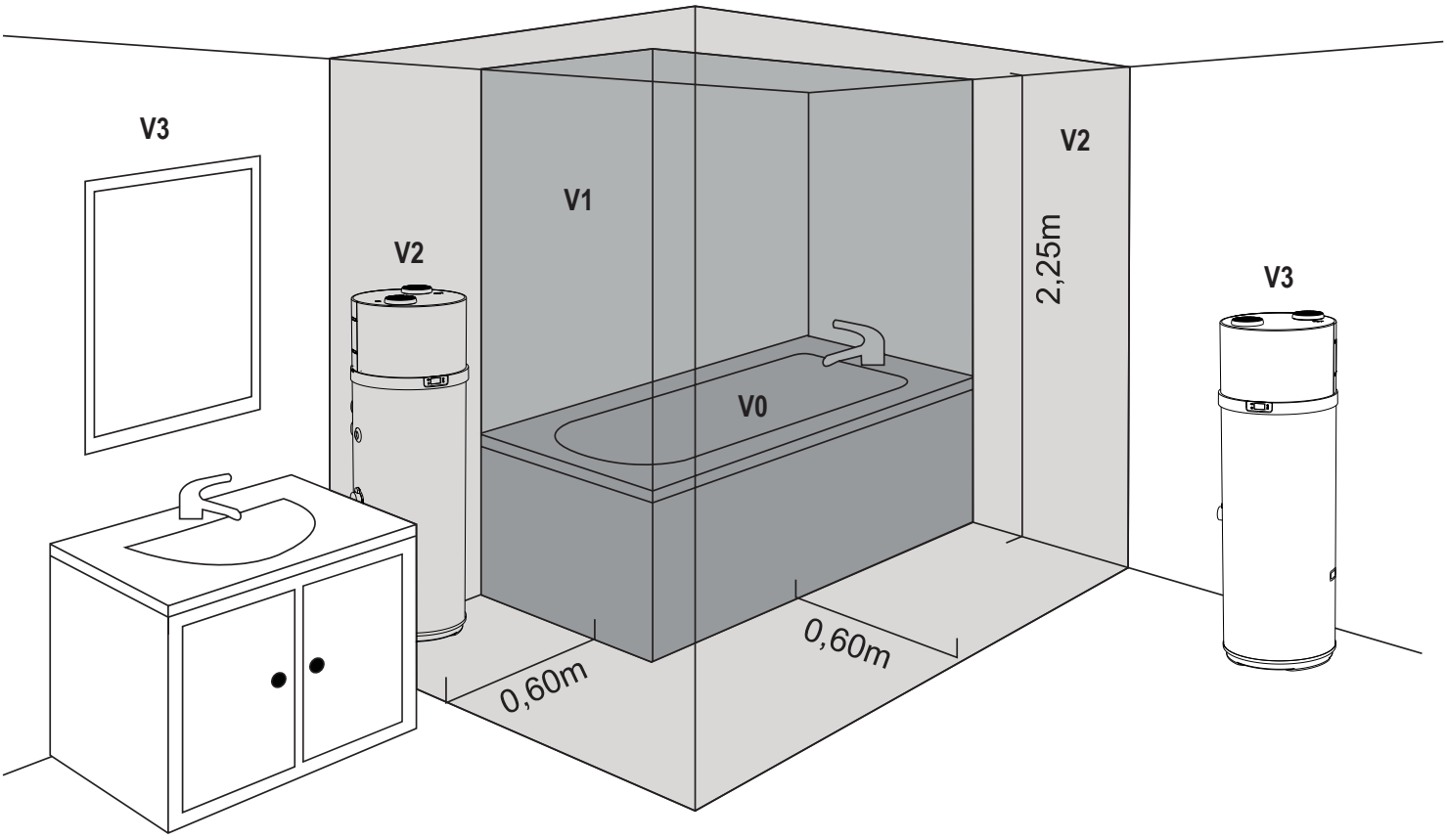


fig. 19

Espacios mínimos de instalación

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. 20.

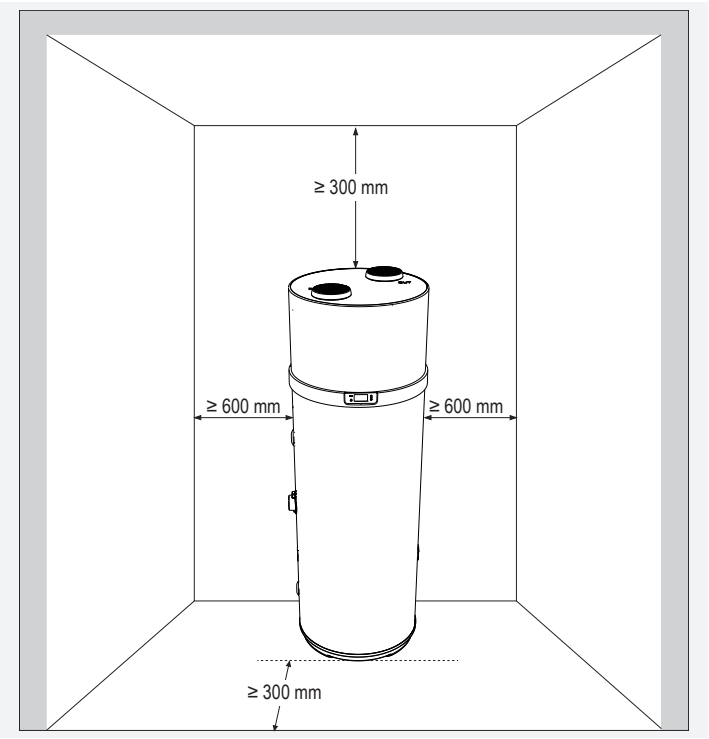


fig. 20 - Espacios mínimos

ATENCIÓN

Si el producto se instala sin estar completamente canalizado, el volumen de la estancia debe ser de al menos 30 m³.

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 depósito, 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 de las heladas y seco.

2.7 Fijación al suelo

Para fijar el producto al suelo, aplicar los soportes suministrados como se muestra en la fig. 21.

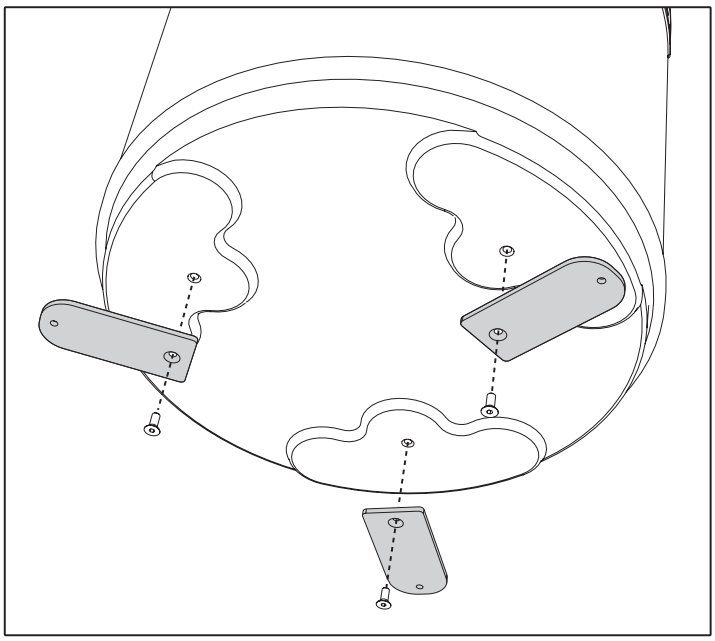


fig. 21- Fijación de los soportes

A continuación, fijar la unidad al suelo con tacos adecuados, no incluidos en el suministro, como se muestra en fig. 22.

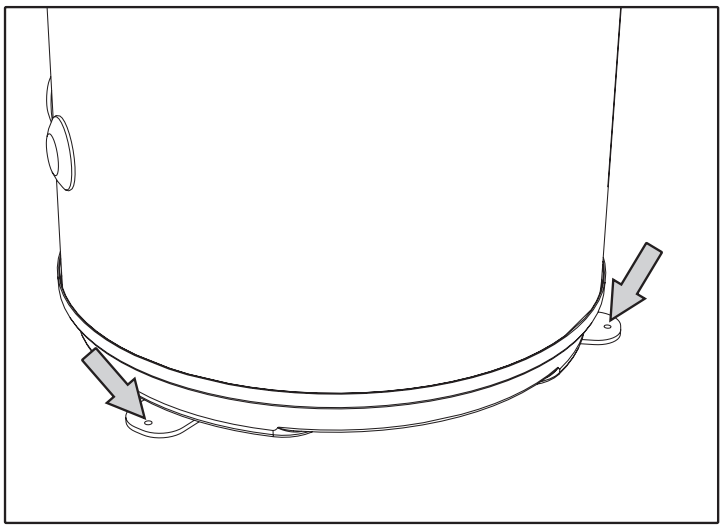


fig. 22- Fijación al suelo

Instalar el aparato sobre un suelo que pueda soportar el peso del producto cuando esté completamente lleno de agua.

2.8 Conexiones aeráulicas

ATENCIÓN

En muchas de las imágenes de este documento, la posición de los conductos de aire se muestra esquematizada en la parte superior e inferior; sin embargo, para garantizar una correcta instalación , recomendamos colocar los conductos uno al lado del otro.

Además de los espacios indicados en el apartado “Espacios mínimos de instalación” en la pág. 79, la bomba de calor requiere una ventilación adecuada.
Solo se admiten los siguientes tipos de instalación:

- Sin canalizar (“fig. 23” en la pág. 80).
- ENTRADA no canalizada y SALIDA canalizada
- ENTRADA canalizada y SALIDA no canalizada
- ENTRADA y SALIDA canalizadas (“fig. 25” en la pág. 80 y “fig. 26” en la pág. 81)

ATENCIÓN

Si el producto se instala sin estar completamente canalizado, el volumen de la estancia debe ser de al menos 30 m^3, con una renovación de aire adecuada.

ATENCIÓN

Si se desea instalar el producto sin canalizaciones, las rejillas NO DEBEN QUITARSE.

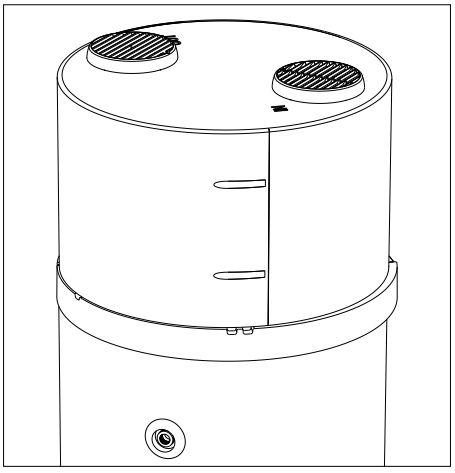


fig. 23

Si se desea instalar el producto con canalizaciones, **LAS REJILLAS DEBEN QUITARSE**.

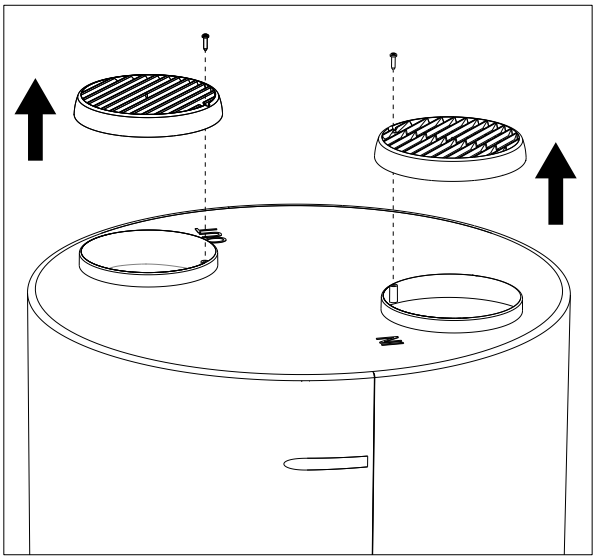


fig. 24

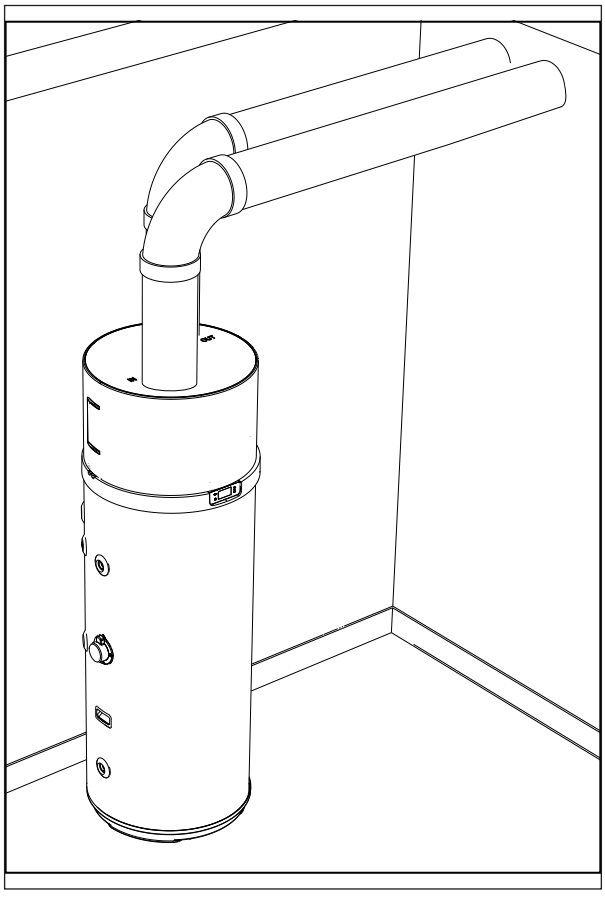


fig. 25

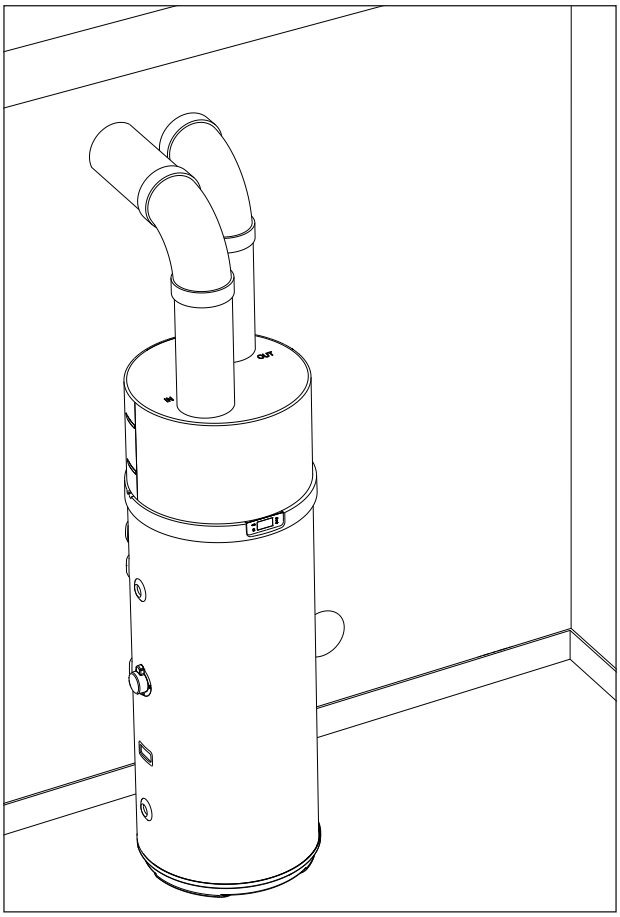
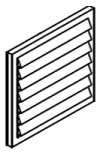


fig. 26

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.

EN EL CASO DE CANALIZACIONES CON UNA LONGITUD EQUIVALENTE TOTAL DE LAS TUBERÍAS SUPERIOR A 12 M, HAY QUE CONTACTAR CON EL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA.

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

Datos	Tubo recto liso	Codo constante a 90°	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 de 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 solo los hogares con cámara estanca (homologados) con entrada separada del aire de combustión.**
- **Mantener cerradas herméticamente las puertas de los locales de la caldera para que no entre aire de combustión desde las habitaciones de la vivienda.**

2.8.1 Conexiones aeráulicas prohibidas

Calentador de agua que toma el aire de una habitación calentada.

- Conexión al VMC.
- Conexión debajo del tejado.
- Conexión al aire exterior para la aspiración y la expulsión del aire fresco en el interior.
- Conexión a un pozo canadiense.
- Calentador de agua instalado en una habitación en la que hay una caldera de tiro natural, canalizado al exterior solo para la salida de aire
- Conexión aeráulica del aparato a una secadora de ropa.
- Instalación en habitaciones polvorientas.
- Aspiración de aire que contenga disolventes o materiales explosivos.
- Conexión a campanas extractoras de humos de cocina expuesta a las heladas.
- Objetos situados encima del calentador de agua.

2.9 Conexiones del agua

Juntas dieléctricas

En las conexiones hidráulicas de entrada de agua fría, salida de agua caliente y en la conexión de recirculación, es obligatorio instalar las juntas dieléctricas (A - fig. 27) suministradas con el producto

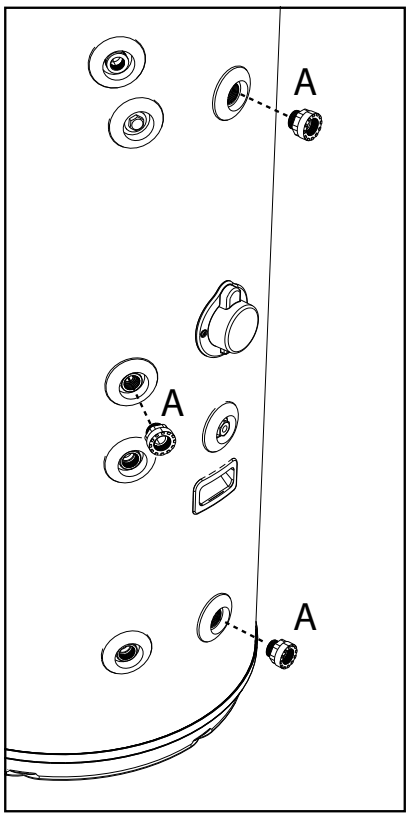


fig. 27

Grupo de seguridad conforme a la norma europea EN 1487

Algunos países pueden exigir el uso de dispositivos hidráulicos de seguridad específicos (véase “fig. 28” en la pág. 82 para los países de la Unión Europea), de acuerdo con los requisitos legales locales. Es responsabilidad del instalador cualificado, encargado de instalar el producto, evaluar si el dispositivo de seguridad que se va a utilizar es adecuado.

Estos accesorios son:

- Grupo de seguridad hidráulico de 1/2” para instalación vertical (productos con tubos de entrada de 1/2” de diámetro)
- Sifón de 1”

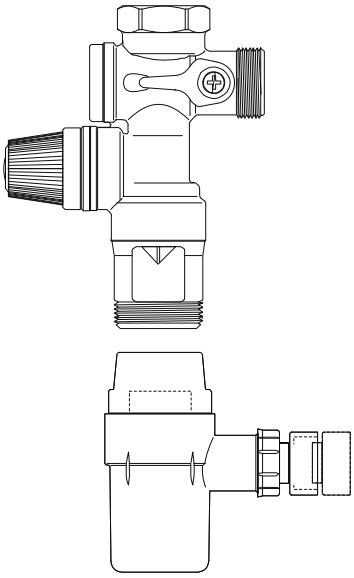


fig. 28

Está prohibido instalar cualquier dispositivo de corte (válvulas, grifos, etc.) entre el dispositivo de seguridad y el propio calentador de agua. La salida de desagüe del dispositivo debe conectarse a una tubería con un diámetro igual, al menos, al de la conexión del aparato (1/2”), mediante un sifón que permita una distancia de aire de al menos 20 mm y que pueda controlarse visualmente.
Conectar, mediante un tubo flexible, la entrada del grupo de seguridad a la tubería de agua fría de la red, utilizando una llave de corte si es necesario. Además, se debe instalar un tubo de desagüe en la salida por si se abre la llave de vaciado.
Al atornillar el grupo de seguridad, no apretarlo hasta el tope ni manipularlo.
Si la presión de la red está próxima al tarado de la válvula, se debe instalar un reductor de presión lo más lejos posible del aparato. En caso de que se decida instalar grupos mezcladores (grifería o ducha), hay que purgar las tuberías para eliminar cualquier impureza que pudiera dañarlos.

¡ATENCIÓN! Se recomienda lavar esmeradamente las tuberías de la instalación para eliminar cualquier residuo de roscas, soldaduras o suciedad que pueda afectar al correcto funcionamiento

del aparato.

Conecta la línea de alimentación del agua y la línea de salida a puntos de conexión adecuados (fig. 29).
La siguiente tabla indica las características de los puntos de conexión.

Ref.	Función	Modelo 200 l / 260 l
1	Entrada de agua fría	1"G
2*	Salida del serpentín solar	3/4"G
3*	Entrada del serpentín solar	3/4"G
4	Recirculación	3/4"G
5	Salida de agua caliente	1"G
6	Drenaje de condensados	1/2"G
A*	Vaina para sonda solar y bulbo del termostato de seguridad	1/2"G
B	Ánodo de magnesio	-

*: solo para los mods. 200 FS y 260 FS .

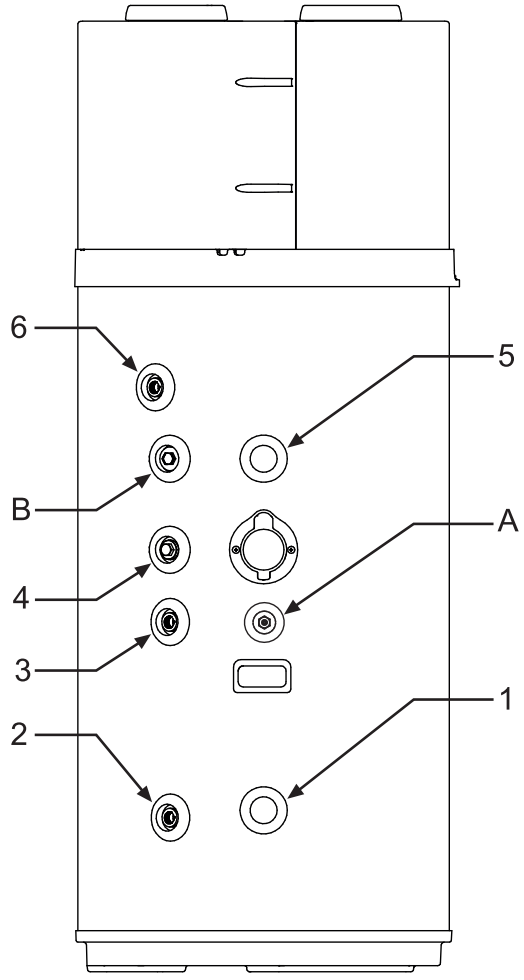


fig. 29

ATENCIÓN

Para que el aparato funcione correctamente, la presión del agua de entrada debe ser:
- **máximo 0,6 MPa (6 bar)**
- **mínimo 0,15 MPa (1,5 bar)**

ATENCIÓN

Es necesario utilizar un reductor de presión (no incluido) si la presión del agua de entrada es superior a 0,6 MPa (6 bar), que debe conectarse a la red de agua.

ATENCIÓN

PARA LOS PAÍSES SUJETOS AL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA EN 1487:
La instalación del grupo de seguridad de 8 bar conforme a la norma EN 1487, del vaso de expansión sanitario y de las juntas dieléctricas (suministrados con el producto) es obligatoria y debe realizarse de acuerdo con la normativa vigente y con las presentes instrucciones.
La falta de instalación de uno o varios de estos componentes conlleva la pérdida de la garantía comercial del producto y exime al fabricante de toda responsabilidad por posibles daños o fallos de funcionamiento derivados de ello

ATENCIÓN

PARA LOS PAÍSES NO SUJETOS AL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA EN 1487:
La instalación de la válvula de seguridad de 8 bar, del vaso de expansión sanitario y de las juntas dieléctricas (suministrados con el producto) es obligatoria y debe realizarse de acuerdo con la normativa vigente y con las presentes instrucciones.
La falta de instalación de uno o varios de estos componentes conlleva la pérdida de la garantía comercial del producto y exime al fabricante de toda responsabilidad por posibles daños o fallos de funcionamiento derivados de ello

2.9.1 Conexiones hidráulicas estándares

Las siguientes figuras (fig. 30 - fig. 31 - fig. 32) ilustran 3 ejemplos de conexión hidráulica.

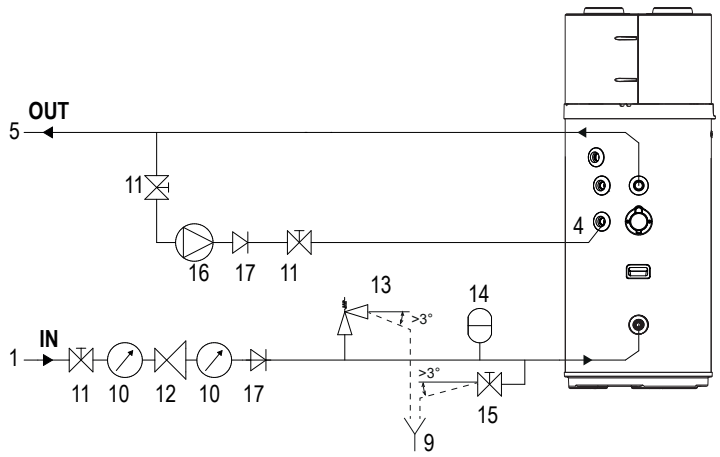


fig. 30 - Ejemplo de instalación de agua SIN válvula mezcladora termostática

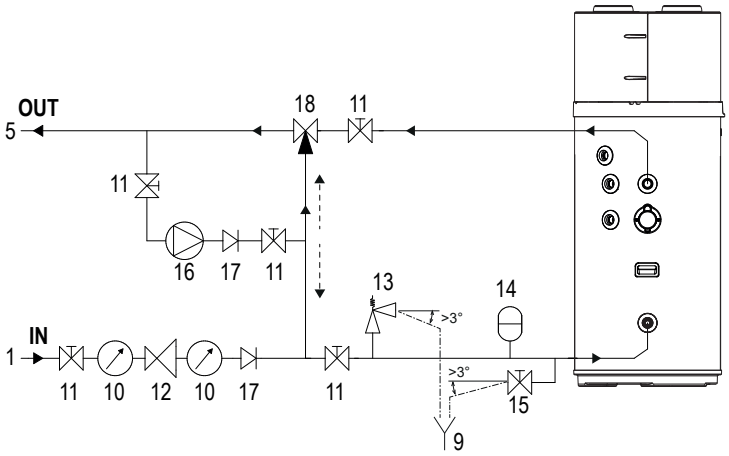


fig. 31 - Ejemplo de instalación de agua CON válvula mezcladora termostática (recirculación en la conexión de entrada de agua fría de la unidad)

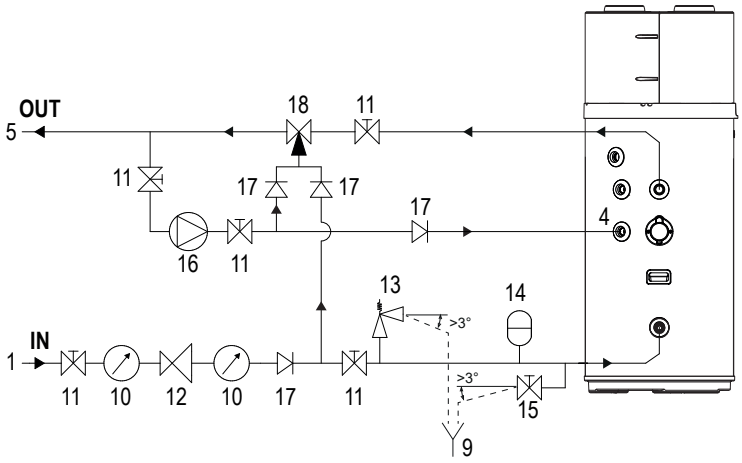


fig. 32 - Ejemplo de instalación hidráulica CON válvula mezcladora termostática (recirculación en la conexión de recirculación de agua de la unidad)

Leyenda (fig. 30 - fig. 31 - fig. 32)

1 Tubo de entrada
4 Entrada de agua de recirculación
5 Tubo de salida de agua caliente
9 Extremo inspeccionable del tubo de desagüe
10 Manómetro
11 Válvula de corte
12 Regulador de presión
13 Válvula de seguridad
14 Vaso de expansión
15 Llave de descarga
16 Bomba de recirculación
17 Válvula antirretorno
18 Válvula mezcladora termostática
- - - - cuando la bomba de recirculación está funcionando

2.10 Conexión del drenaje de condensados

Los condensados que se forman durante el funcionamiento de la bomba de calor fluyen a través de un tubo de drenaje especial (1/2"G) que pasa por el interior del revestimiento aislante y sale por un lado del aparato.

Debe conectarse, a través de una arqueta de interceptación, a un conducto, de manera que los condensados puedan fluir correctamente (fig. 33).

Ejemplos de conexión del drenaje de condensados a través de una arqueta de interceptación

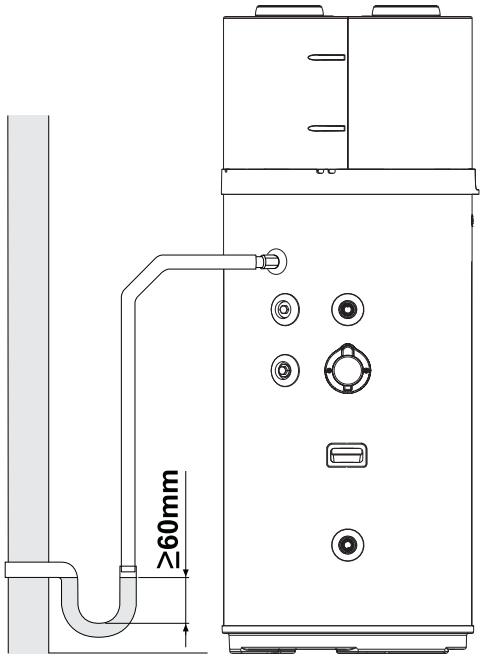


fig. 33 - Ejemplo de conexión del drenaje de condensados con sifón

2.11 Integración con el sistema térmico solar (solo para los mods. 200 FS y 260 FS)

La siguiente figura muestra cómo conectar el aparato a un sistema térmico solar.

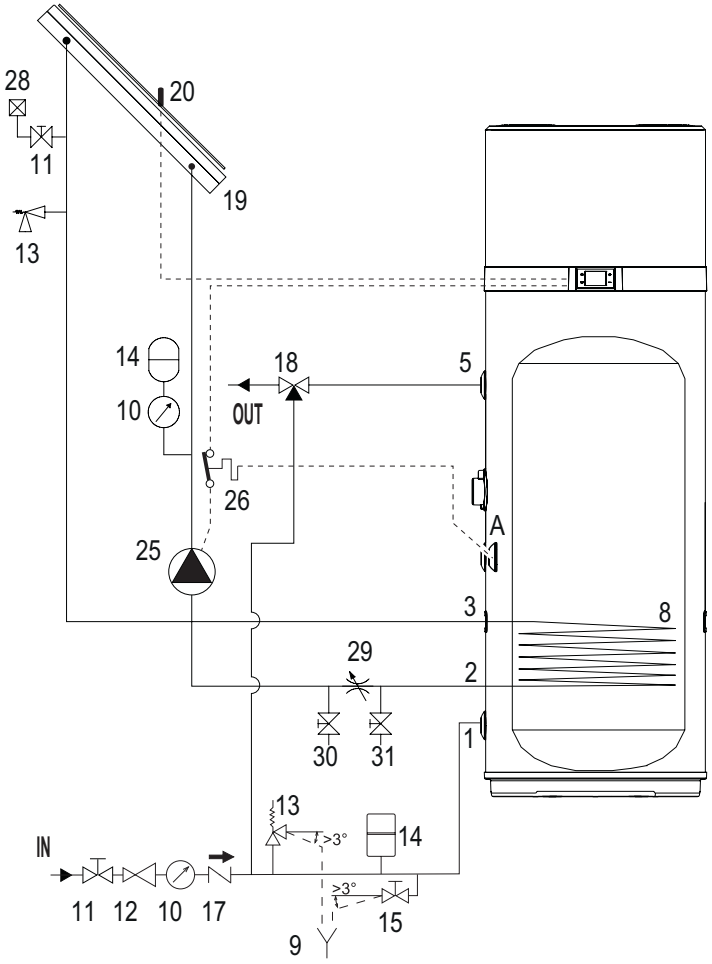


fig. 34

Leyenda

1	Entrada de agua fría
2	Salida del serpentín solar
3	Entrada del serpentín solar
5	Salida de agua caliente
8	Serpentín solar térmico
9	Extremo inspeccionable del tubo de desagüe
10	Manómetro
11	Válvula de corte
12	Regulador de presión
13	Válvula de seguridad
14	Vaso de expansión
15	Llave de descarga
17	Válvula antirretorno
18	Válvula mezcladora termostática
19	Panel solar térmico
20	Sonda del panel solar (PT1000 no incluida*)
25	Bomba solar PS (tipo ON/OFF, 230 Vca, 50 Hz)
26	Termostato de seguridad (incluido) para la bomba solar
28	Purgador de aire automático
29	Regulador de caudal
30	Llave de carga de la instalación
31	Llave de descarga de la instalación
A	Vaina para termostato de seguridad

* Recomendamos utilizar la sonda del colector solar PT1000 (disponible en la lista de accesorios del fabricante)

— — Conexiones en serie para la gestión en cascada

—·—·— Conexiones eléctricas

2.12 Conexión hidráulica del desagüe de la parte inferior

Solo para el modelo FDB (a cargo del instalador)

Para facilitar el lavado del acumulador, el modelo FDB cuenta con una conexión de 1”, situada en la parte inferior del aparato, a la que se puede conectar un desagüe para vaciarla por completo.
Para realizar la conexión, es necesario desenroscar el ánodo “” y, a continuación, utilizar la conexión roscada de para conectar el sistema de desagüe.
El aparato debe colocarse sobre una estructura elevada que permita acceder al sistema de desagüe.

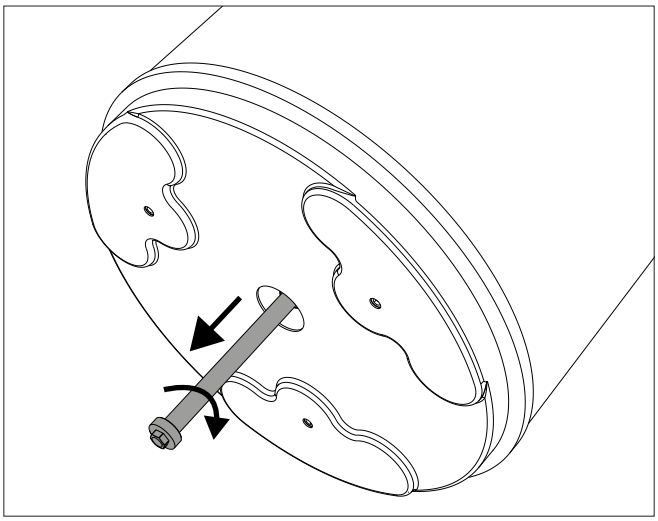


fig. 35

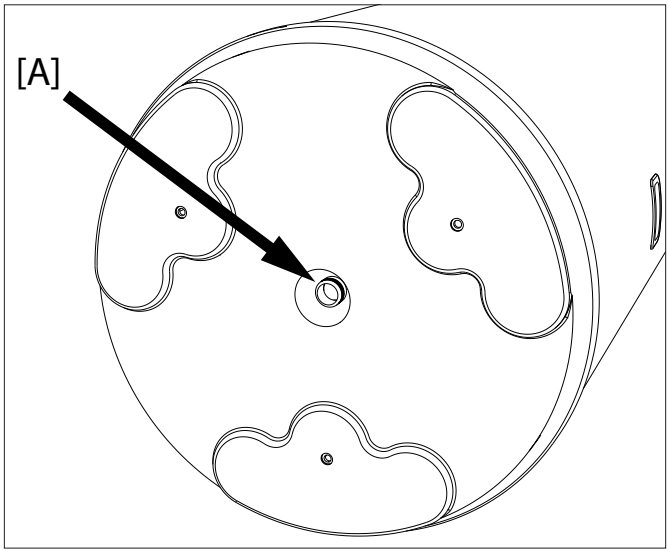


fig. 36 - [A] Conexión roscada macho de 1”

2.13 Conexiones eléctricas

El producto se suministra con un cable de conexión a la red eléctrica tripolar, sin enchufe.

ATENCIÓN	**El aparato debe instalarse de conformidad con la normativa vigente en materia de instalaciones eléctricas en el país en el que se instale.**
OBLIGACIÓN	**Conectar el aparato a un sistema de puesta a tierra eficaz.**
PROHIBICIÓN	**No utilizar alargadores ni adaptadores.**
ATENCIÓN	**Para la conexión de red y los dispositivos de seguridad, atenerse a 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 deben integrarse en el cableado fijo de conformidad con la normativa sobre cableados.**
ATENCIÓN	**El aparato debe estar protegido por un interruptor magnetotérmico diferencial adecuado. El magnetotérmico diferencial 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, por el Servicio de Asistencia Técnica o, en todo caso, por una persona con cualificación equivalente, con el fin de evitar cualquier riesgo.**

2.13.1 Conexiones remotas

Habilitación fotovoltaica

Comprobar que estén configurados los siguientes valores

- P03 = On (véase "1.3.6 Menú phv - Función EVU - Función fotovoltaica" en la pág. 69)
- P04 = Offset (a configurar, véase "1.3.6 Menú phv - Función EVU - Función fotovoltaica" en la pág. 69)
- G01 = OFF (véase "1.3.7 Menú SG - Función Smart Grid" en la pág. 70)

DIG2	PV
Abierta	Funcionamiento normal
Cerrada	Funcionamiento en modo BOOST con valor de consigna + Offset

Habilitación bloqueo EVU

Comprobar que estén configurados los siguientes valores

- P01 = On (véase "1.3.6 Menú phv - Función EVU - Función fotovoltaica" en la pág. 69)
- P02 = modo con entrada DIG1 abierta (véase "1.3.6 Menú phv - Función EVU - Función fotovoltaica" en la pág. 69)
- G01 = OFF (véase "1.3.7 Menú SG - Función Smart Grid" en la pág. 70)

En esta configuración, el calentador de agua está sujeto a un bloqueo EVU por parte de su proveedor de electricidad.

DIG1	EVU
Abierta	Funcionamiento normal
Cerrada	Unidad en Off / Standby (en función del parámetro P02)

Habilitación SMART GRID

Comprobar que estén configurados los siguientes valores

- G01 = On (véase "1.3.7 Menú SG - Función Smart Grid" en la pág. 70)
- **G02=**offset del estado operativo 3 (a configurar, véase "1.3.7 Menú SG - Función Smart Grid" en la pág. 70)

Cuando se configura G01=On, el calentador de agua funcionará en modo SMART GRID según los 4 estados operativos posibles:

DIG1	DIG2	Estado de funcionamiento	
Abierta	Cerrada	1	OFF unidad
Abierta	Abierta	2	Funcionamiento en modo ECO
Cerrada	Abierta	3	Funcionamiento en modo BOOST con valor de consigna + Offset
Cerrada	Cerrada	4	Funcionamiento en modo BOOST con valor de consigna máximo

Modo de conexión remota

Para la conexión a las entradas digitales, el aparato cuenta con un cable adicional de 6 conductores (DIG1 = cable blanco/marrón, DIG2 = cable verde/amarillo, DIG3 = cable gris/rosa) ya conectado a la placa base (situada en el interior del dispositivo).

Las conexiones a distancia con posibles sistemas de energía son responsabilidad del instalador cualificado (cajas de conexiones, terminales y cables de conexión).

Las figuras siguientes muestran un ejemplo de conexión a distancia (fig. 37 y fig. 38), cuya longitud no debe superar los 3 m.

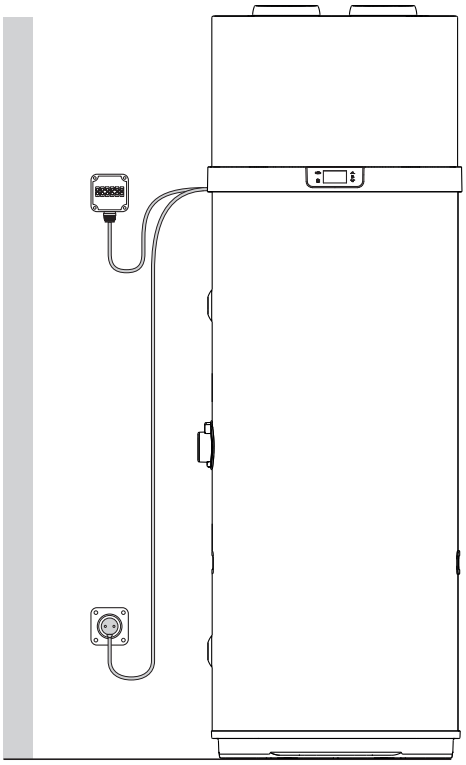


fig. 37- Ejemplo de conexión a distancia

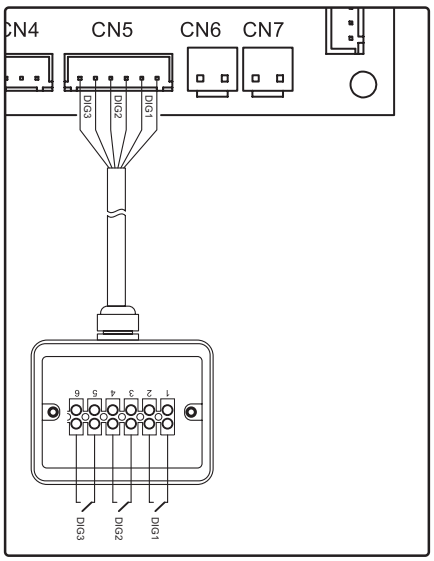


fig. 38

Para conectar el cable de conexión remota, es necesario quitar los paneles superiores. Seguir la secuencia ilustrada a continuación.

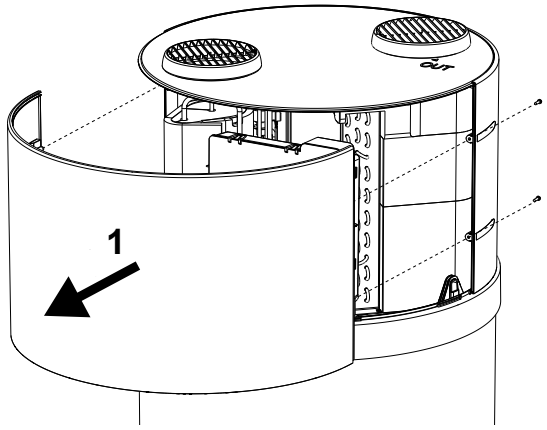


fig. 39

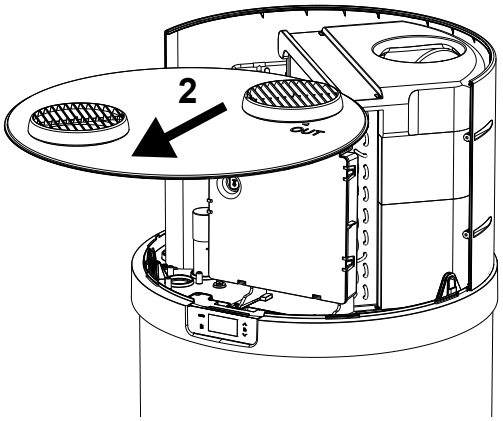


fig. 40

Antes de quitar el panel trasero, girarlo en sentido antihorario para desengancharlo de la base. Solo después, levantar el panel. Durante el montaje, asegurarse de enganchar el panel girándolo en sentido horario hasta el tope.

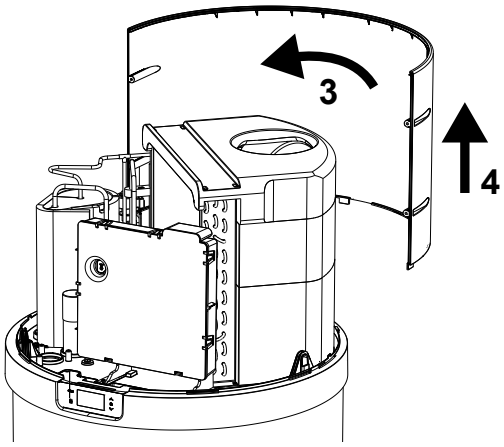


fig. 41

Quitar, con una herramienta afilada, el plástico indicado en “fig. 42”.
Eliminar cualquier rebaba que pueda dañar el cable.

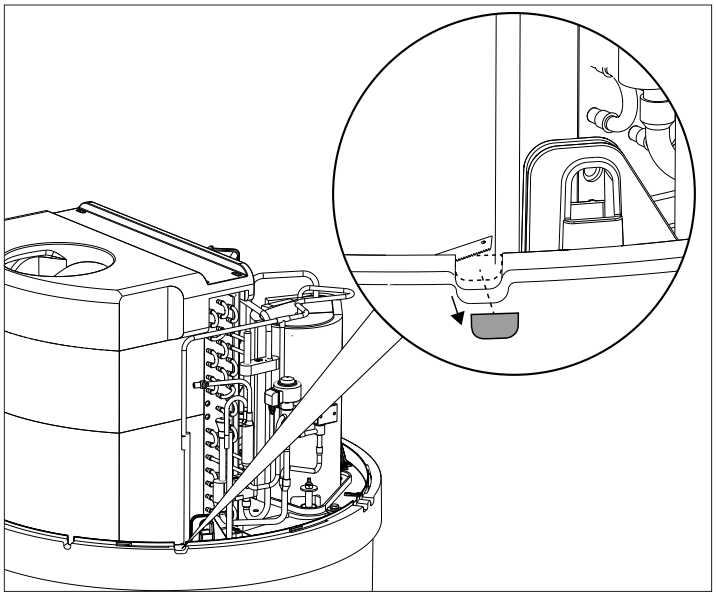


fig. 42

Fijar el cable al prensaestopas como se indica en “fig. 43”

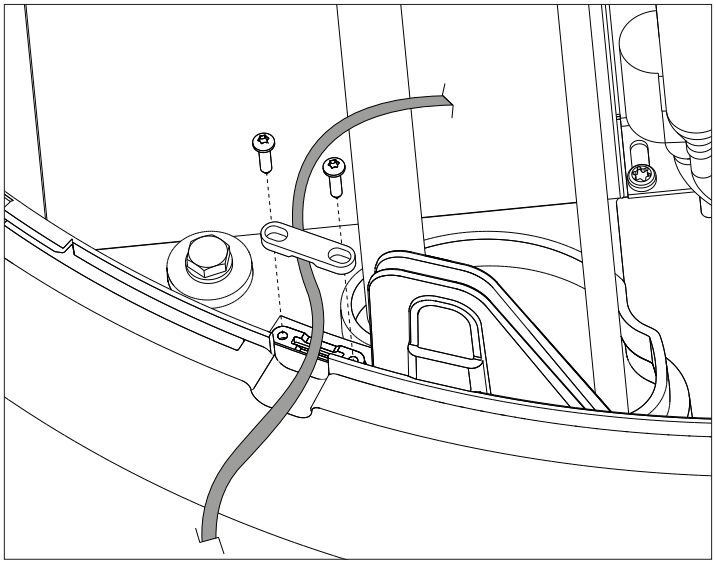


fig. 43

3 PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

3.1 Puesta en servicio

Para la puesta en servicio, realizar las siguientes operaciones.

3.1.1 Comprobaciones previas

OBLIGACIÓN

Comprobar que el aparato se haya conectado al cable de tierra.

ATENCIÓN

Comprobar que la tensión de la línea tenga el valor indicado en la placa del aparato.

CONTROL VISUAL

Comprobar que no haya herramientas ni utensilios de ningún tipo en el aparato. Si los hay, quitarlos.

3.1.2 Puesta en servicio de la instalación

- 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 el aparato a la red eléctrica.
- Una vez conectado a la red eléctrica, el aparato está apagado.
- Para encender el aparato, véase el apartado “Encendido/ Selección del modo deseado” en la pág. 65

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.

Consulta y modificación de los parámetros de funcionamiento

Este aparato tiene diferentes menús para la consulta y la modificación de los parámetros de funcionamiento.

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 por el fabricante 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".

3.2 Mantenimiento

3.2.1 MANTENIMIENTO A CARGO DEL USUARIO

ATENCIÓN

Antes de realizar la limpieza, es importante asegurarse de que la máquina esté apagada y desconectada de la red eléctrica.

PELIGRO

No desconectar el aparato de la red eléctrica tirando del cable de alimentación.

Limpieza general y del panel de control

USUARIO

Periodicidad:	Equipo que hay que utilizar
MENSUAL (o cuando haya suciedad evidente)	**Un paño suave y seco**

PROHIBICIÓN

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

LIMPIEZA MANUAL

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

Fallos de funcionamiento/averías

En caso de que se produzcan fallos de funcionamiento, averías o sea necesario sustituir piezas debido al desgaste o a daños, el usuario debe:

- apagar el calentador de agua como se indica en la sección “**Apagado**”, en el apartado “OFF/Apagado” en la pág. 65 , y desconectarlo de la red eléctrica.
- Ponerse en contacto con el Servicio Técnico de Asistencia.

3.2.2 MANTENIMIENTO A CARGO DEL TÉCNICO EXPERTO

TÉCNICO EXPERTO

Todas las operaciones en el aparato, incluida su eliminación, deben ser realizadas por personal autorizado, provisto de carné de frigorista y que acredite el conocimiento y la capacidad de gestión de sistemas que contengan hidrocarburos, como el R290 (propano).

PARA CUALQUIER INTERVENCIÓN EN EL APARATO, CONTACTAR CON EL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA.

Para el centro de asistencia, consultar el sitio web (véase última página)

CONTROL DEL APARATO

		Periodicidad:
USUARIO	TÉCNICO EXPERTO/ SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA DEL FABRICANTE	ANUAL

Para garantizar que el aparato mantenga sus características de funcionalidad y eficiencia, es necesario someterlo a **controles regulares**.

REPARACIONES DE FALLOS / SUSTITUCIONES / MANTENIMIENTO

		Periodicidad:
USUARIO	TÉCNICO EXPERTO/ SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA DEL FABRICANTE	EN CASO DE AVERÍAS O FALLOS.

ATENCIÓN

***El fabricante* no se hace responsable de las 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, por el Servicio de Asistencia Técnica o, en todo caso, por una persona con cualificación equivalente, con el fin de evitar cualquier riesgo.

3.3 Vaciado del depósito

Si el depósito 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 del agua, cap. “2.9 Conexiones del agua” en la pág. 82.

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

3.4 Solución de problemas

3.4.1 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.
El fallo detectado se muestra en la pantalla mediante un código de error y el encendido de la barra de estado en color rojo.
Si además se enciende el icono (🔧), es necesario acudir a un técnico.

Fallo/Protección	Código de error
Fallo sonda inferior depósito	E01
Fallo sonda superior depósito	E02
Fallo de ambas sondas del depósito	E03
Fallo sonda aire de entrada	E04
Fallo sonda entrada evaporador	E05
Fallo sonda salida evaporador	E06
Temperatura del aire no adecuada para el funcionamiento de la bomba de calor.	E07*
Fallo sonda colector solar	E08
Falta de comunicación con la pantalla	E50
Alarma en cascada, visualizada solo en el master (falta de comunicación con uno de los slaves)	E51
Alarma en cascada, visualizada solo en el slave (falta de comunicación con el master)	E52
Falta de comunicación con el módulo Wi-Fi	E53
Ciclo antilegionela no completado	E80
Error EEPROM	E81-86
Mal funcionamiento del ánodo electrónico	E90-91
Alarma en cascada, visualizada solo en el master (presencia de una alarma en uno de los slaves)	E92
Mal funcionamiento del ventilador	E97

NOTA
* Con la alarma activada y la unidad en modo ECO, el calentamiento del agua, en función del valor establecido en el parámetro H01:
- solo se produce con resistencia eléctrica (H01 = On)
- está inactivo (H01 = OFF)

TÉCNICO EXPERTO/SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA DEL FABRICANTE

Si se produce uno o más fallos mencionados, es necesario contactar con el Servicio de Asistencia Técnica del fabricante indicando el código de error visualizado en la pantalla.

3.5 Localización de fallos

Si el aparato no funciona correctamente, pero no hay ninguna indicación de alarma, antes de contactar con el Servicio de Asistencia Técnica del fabricante, se recomienda seguir estas indicaciones.

Fallo	Acción recomendada	
El aparato no se enciende.	**USUARIO**	• Controlar que el aparato esté correctamente conectado a la red eléctrica. • Controlar que se haya llevado a cabo el procedimiento de encendido desde el panel de control (véase el apdo. 1.1.1 en la página 65). • Desconectar el aparato de la red eléctrica y esperar unos minutos; a continuación, volver a conectarlo. ***Si el problema persiste***: contactar con un técnico cualificado o con el Servicio de Asistencia Técnica.
No es posible calentar el agua mediante la bomba de calor en modo ECO o AUTO	**USUARIO**	• Apagar el aparato (véase apdo. “OFF/Apagado” en la pág. 65) y volver a encenderlo al cabo de unas horas. ***Si el problema persiste***: contactar con un técnico cualificado o con el Servicio de Asistencia Técnica.
La bomba de calor permanece activada, sin pararse en ningún momento.	**USUARIO**	• Comprobar que, sin abrir ningún grifo durante unas horas, el aparato alcance la temperatura de consigna. ***Si el problema persiste***: contactar con un técnico cualificado o con el Servicio de Asistencia Técnica.
No es posible calentar el agua mediante la resistencia eléctrica integrada en modo AUTO	**TÉCNICO EXPERTO/ SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA DEL FABRICANTE**	• Ponerse en contacto con el Servicio Técnico de Asistencia.
No es posible controlar el aparato con la app	**USUARIO**	• Comprobar la presencia de la red wifi, por ejemplo mediante el móvil en el que está instalada la aplicación, y ejecutar nuevamente el procedimiento de configuración con el rúter. • Asegurarse de que el símbolo del wifi en la pantalla esté encendido fijo.

4 CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS

4.1 Dimensiones y conexiones

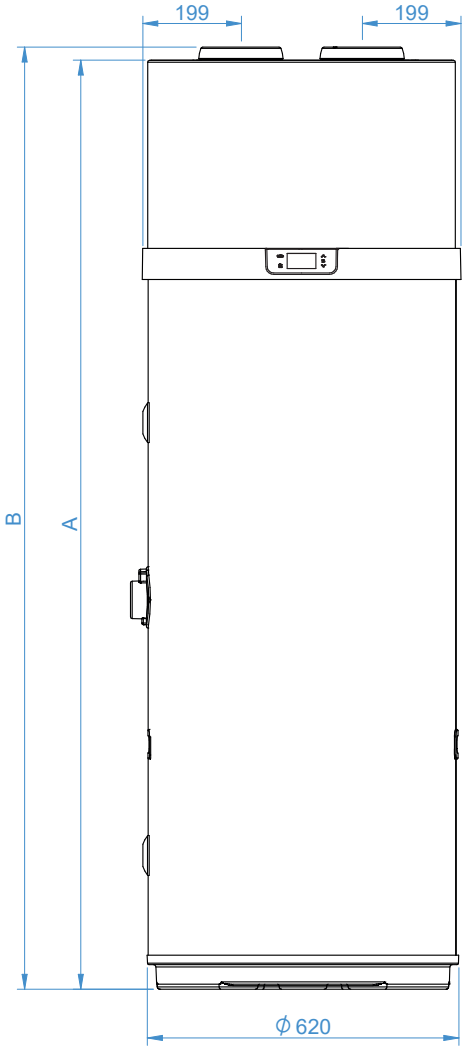


fig. 44

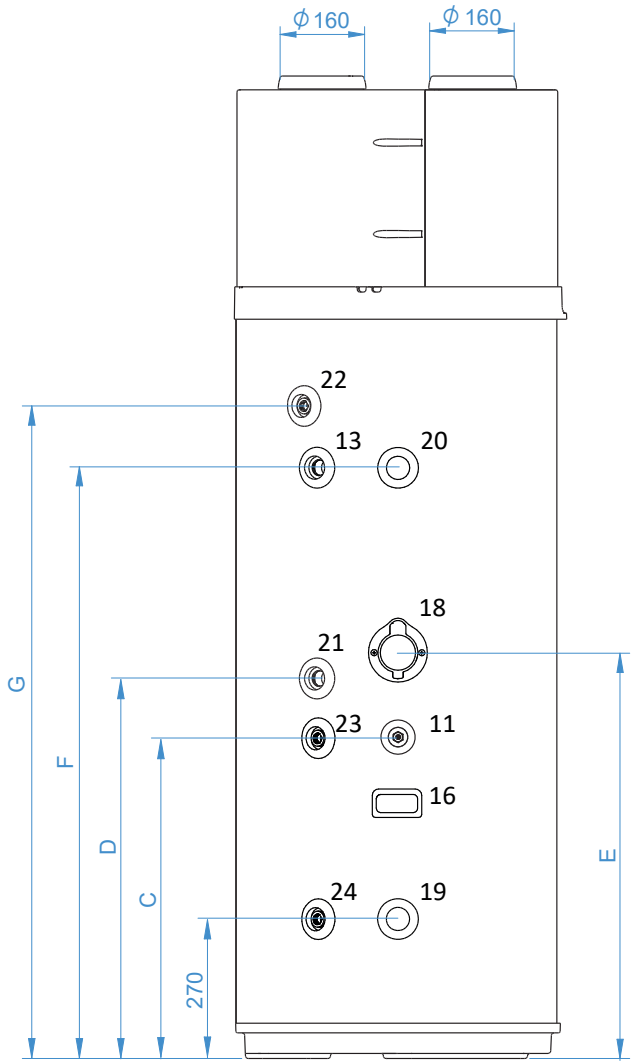


fig. 45

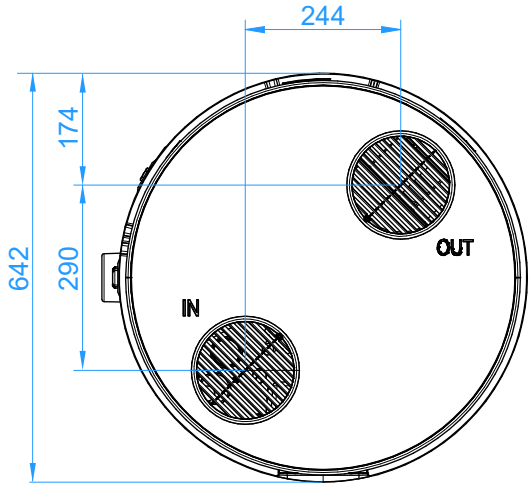


fig. 46

Dimensiones de los distintos modelos

Modelo	A	B	C (FS)	D	E	F	G
Modelo 200	1587	1613	600	704	704	856	976
Modelo 260	1872	1898	600	734	784	1142	1261

4.2 Vista general

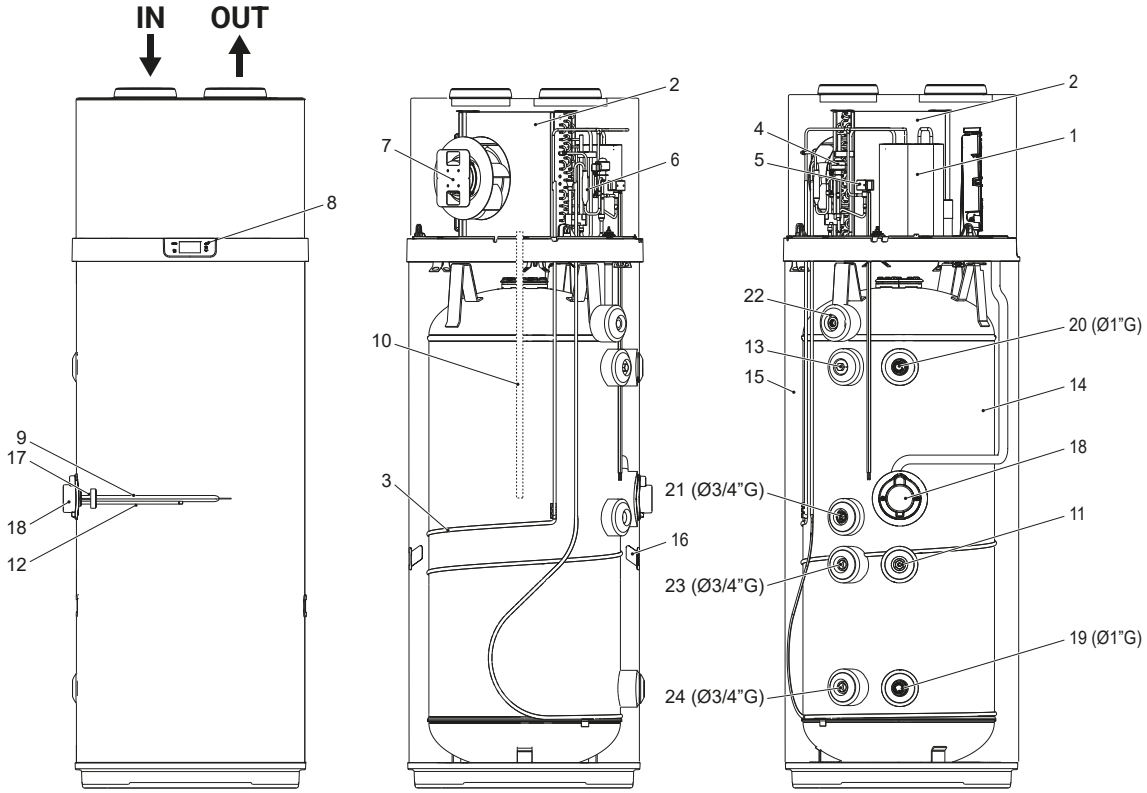


fig. 47

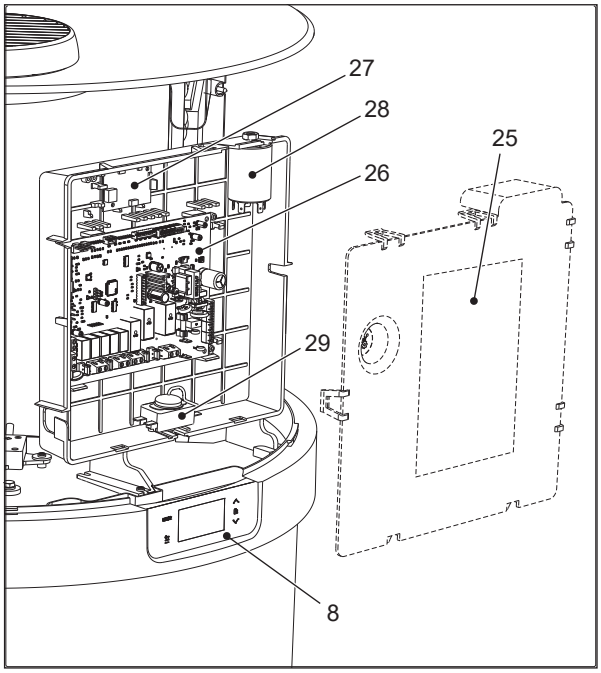


fig. 48

REF. DESCRIPCIÓN

1 Compresor rotativo
2 Evaporador (batería con aletas)
3 Condensador
4 Válvula de laminación electrónica
5 Válvula de bypass gas caliente
6 Filtro
7 Ventilador
8 Interfaz de usuario (wifi integrado)
9 Resistencia eléctrica
10 Vaina para las sondas de temperatura del depósito de agua
11 Vaina para la colocación de sondas en una instalación solar - Ø int. = 6 mm, L = 90 mm
Solo para modelos FS
12 Vaina para el bulbo del termostato de seguridad
13 Ánodo de magnesio
14 Depósito de acero esmaltado
15 Aislante de poliuretano
16 Tiradores para el transporte
17 Ánodo electrónico
18 Compartimento para acceder a la resistencia eléctrica, al bulbo del termostato de seguridad y al ánodo electrónico
19 Conexión de entrada de agua fría
20 Conexión de salida de agua caliente
21 Preinstalación para recirculación
22 Drenaje de condensados
23 Preinstalación para entrada del serpentín solar
Solo para los modelos FS
24 Preinstalación para salida del serpentín solar
Solo para los modelos FS
25 Esquema eléctrico
26 Tarjeta electrónica
27 Tarjeta del ánodo electrónico
28 Filtro de red
29 Termostato de seguridad

4.3 Tabla de datos técnicos

Identificador de modelo					
[A]	M00000020A	AquaOpti 500 F 200	[D]	M00000050A	AquaOpti 500 FS 260
[B]	M00000030A	AquaOpti 500 F 260	[E]	M00000060A	AquaOpti 500 FDP 260
[C]	M00000040A	AquaOpti 500 FS 200			

Identificador de modelo			[A]	[B]	[C]	[D]	[E]
Perfil de carga (Perfil de carga declarado)			L	XL	L	XL	XL
Descripción	Símbolo	Unidad	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor
Datos generales							
Fuente de energía	-	-	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz
Capacidad de almacenamiento de agua	Vn	[l]	192	252	189	249	252
Presión máxima de entrada de agua	-	[MPa]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Peso en vacío	-	[kg]	80	91	89	100	91
Peso en funcionamiento	-	[kg]	272	343	278	349	343
Temperatura máxima del agua caliente con bomba de calor	-	°C	62	62	62	62	62
Temperatura máxima del agua caliente con calentador eléctrico adicional	-	°C	70	70	70	70	70
Acumulación							
Material			Acero esmaltado				
Protección catódica			Magnesio + electrónica				
Tipo de aislamiento			Poliuretano				
Espesor del aislamiento	-	[mm]	50	50	50	50	50
Pérdida de calor (según la norma EN 12897:2016)	-	[W]	60	70	60	70	70
Dispersión térmica (según la norma EN 12897:2016)	-	[kWh/24]	1,44	1,68	1,44	1,68	1,68
Clase de aislamiento (según el Reglamento (UE) 812/2013)	-	-	B	C	B	C	C
Bomba de calor							
Potencia media absorbida	-	[W]	430	430	430	430	430
Potencia máxima absorbida	-	[W]	530	530	530	530	530
Corriente máxima absorbida	-	[A]	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Calentador eléctrico							
Fuente de energía	-	[V-Hz-Ph]	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz
Potencia absorbida	-	[W]	1500	1500	1500	1500	1500
Corriente absorbida	-	[A]	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Bomba de calor + calentador eléctrico							
Potencia máxima absorbida	-	[W]	2030	2030	2030	2030	2030
Corriente máxima absorbida	-	[A]	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9
Circuito de aire							
Tipo de ventilador			Centrífugo				
Caudal de aire	-	[m³/h]	250	290	250	290	290
Presión estática máxima admisible	-	[Pa]	84	109	84	109	109
Diámetro del conducto	-	[mm]	160	160	160	160	160
Circuito refrigerante							
Tipo de compresor			Rotativo				
Tipo de refrigerante			R290				
Carga de refrigerante	-	[g]	150	150	150	150	150
Tipo de evaporador			Batería aleteada				
Circuito refrigerante			Tubo de aluminio				
Serpentín solar							
Material	-	-	/	/	Acero esmaltado	Acero esmaltado	/
Superficie	-	[m2]			1	1	
Presión máxima	-	[MPa]			1	1	
Datos según la norma EN 16147 (unidad en modo ECO)							
Coeficiente de rendimiento (condiciones climáticas medias) [1]	COP ACS	-	3,69	3,72	3,69	3,72	3,72
Volumen máximo de agua mezclada a 40 °C	V40	[l]	258	331	258	331	331
Temperatura de referencia del agua caliente	0wh	°C	53	52	53	52	52
Potencia calorífica nominal	Prated	[kW]	1,182	1,165	1,182	1,165	1,165
Tiempo de calentamiento	th	[h/min]	07:37:00	09:55:00	07:37:00	09:55:00	09:55:00
Consumo anual de energía (condiciones climáticas medias) [1] - [6]	AEC	[kWh]	656	1089	656	1089	1089
Potencia en modo de espera	Pes	[W]	31	30	31	30	30
Coeficiente de rendimiento (condiciones climáticas más cálidas) [3]	COP ACS	-	4,10	4,01	4,10	4,01	4,01
Coeficiente de rendimiento (condiciones climáticas más frías) [2]	COP ACS	-	2,80	2,78	2,80	2,78	2,78

Todos los datos se han obtenido con conductos de aire de Ø 160 mm.
[1] Datos según la norma EN 16147: 2017+A1 para un clima MEDIO (unidad en modo ECO; agua de entrada = 10 °C; temperatura del aire de entrada = 7 °C DB / 6 °C WB)
[2]: Datos según la norma EN 16147: 2017+A1 para climas FRÍOS (unidad en modo ECO; agua de entrada = 10 °C; temperatura del aire de entrada = 2 °C DB / 1 °C WB)
[3]: Datos según la norma EN 16147: 2017+A1 para climas CÁLIDOS (unidad en modo ECO; agua de entrada = 10 °C; temperatura del aire de entrada = 14 °C DB / 13 °C WB)
[4]: Datos conforme al Reglamento (UE) 812/2013
[5]: Datos según la norma EN 12102-2: 2019, modo ECO con temperatura del aire de entrada = 7 °C DB / 6 °C WB
[6]: Consumo de energía basado en resultados de pruebas estándar. El consumo real de energía dependerá de cómo se utilice el aparato y su ubicación.

4.4 Ficha del aparato

Identificador de modelo		
[A]	M00000020A	AquaOpti 500 F 200
[B]	M00000030A	AquaOpti 500 F 260
[C]	M00000040A	AquaOpti 500 FS 200
[D]	M00000050A	AquaOpti 500 FS 260
[E]	M00000060A	AquaOpti 500 FDP 260

Marca comercial			FERROLI				
Identificador de modelo			[A]	[B]	[C]	[D]	[E]
Perfil de carga (Perfil de carga declarado)			L	XL	L	XL	XL
Descripción	Símbolo	Unidad	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor
Clases de eficiencia energética de caldeo de agua (condiciones climáticas medias) [1] - [4]	-	-	A+	A+	A+	A+	A+
Eficiencia energética de caldeo de agua (condiciones climáticas medias) [1]	η_{wh}	[%]	156	154	156	154	154
Consumo anual de electricidad (condiciones climáticas medias) [1] - [6]	AEC	[kWh]	656	1089	656	1089	1089
El ajuste de temperatura del termostato	-	°C	55	53	55	53	53
Nivel de potencia acústica en interiores [dB(A)] [5]	LWA	[dB(A)]	50	51	50	51	51
El calentador de agua puede funcionar solamente durante las horas de baja demanda	-	-	NO	NO	NO	NO	NO
Precauciones específicas	Consulte el manual para conocer las precauciones específicas que deben adoptarse cuando el aparato de calefacción de espacios se monte, instale o mantenga						
Información adicional							
Eficiencia energética de caldeo de agua (condiciones climáticas más frías) [2]	η_{wh}	[%]	117	114	117	114	114
Eficiencia energética de caldeo de agua (condiciones climáticas más cálidas) [3]	η_{wh}	[%]	173	165	173	165	165
Consumo anual de electricidad (condiciones climáticas más frías) [2] - [6]	AEC	[kWh]	877	1470	877	1470	1470
Consumo anual de electricidad (condiciones climáticas más cálidas) [3] - [6]	AEC	[kWh]	593	1014	593	1014	1014
Nivel de potencia acústica en exteriores [dB(A)] [5]	LWA	[dB(A)]	45	47	45	47	47
Datos de contacto para obtener más información	**Ferroli S.p.A. Via Ritonda 78/A 37047 San Bonifacio (VR) Italia**						

Todos los datos se han obtenido con conductos de aire de Ø 160 mm.
[1] Datos según la norma EN 16147: 2017+A1 para un clima MEDIO (unidad en modo ECO; agua de entrada = 10 °C; temperatura del aire de entrada = 7 °C DB / 6 °C WB)
[2]: Datos según la norma EN 16147: 2017+A1 para climas FRÍOS (unidad en modo ECO; agua de entrada = 10 °C; temperatura del aire de entrada = 2 °C DB / 1 °C WB)
[3]: Datos según la norma EN 16147: 2017+A1 para climas CÁLIDOS (unidad en modo ECO; agua de entrada = 10 °C; temperatura del aire de entrada = 14 °C DB / 13 °C WB)
[4]: Datos conforme al Reglamento (UE) 812/2013
[5]: Datos según la norma EN 12102-2: 2019, modo ECO con temperatura del aire de entrada = 7 °C DB / 6 °C WB
[6]: Consumo de energía basado en resultados de pruebas estándar. El consumo real de energía dependerá de cómo se utilice el aparato y su ubicación.

4.5 Esquema eléctrico

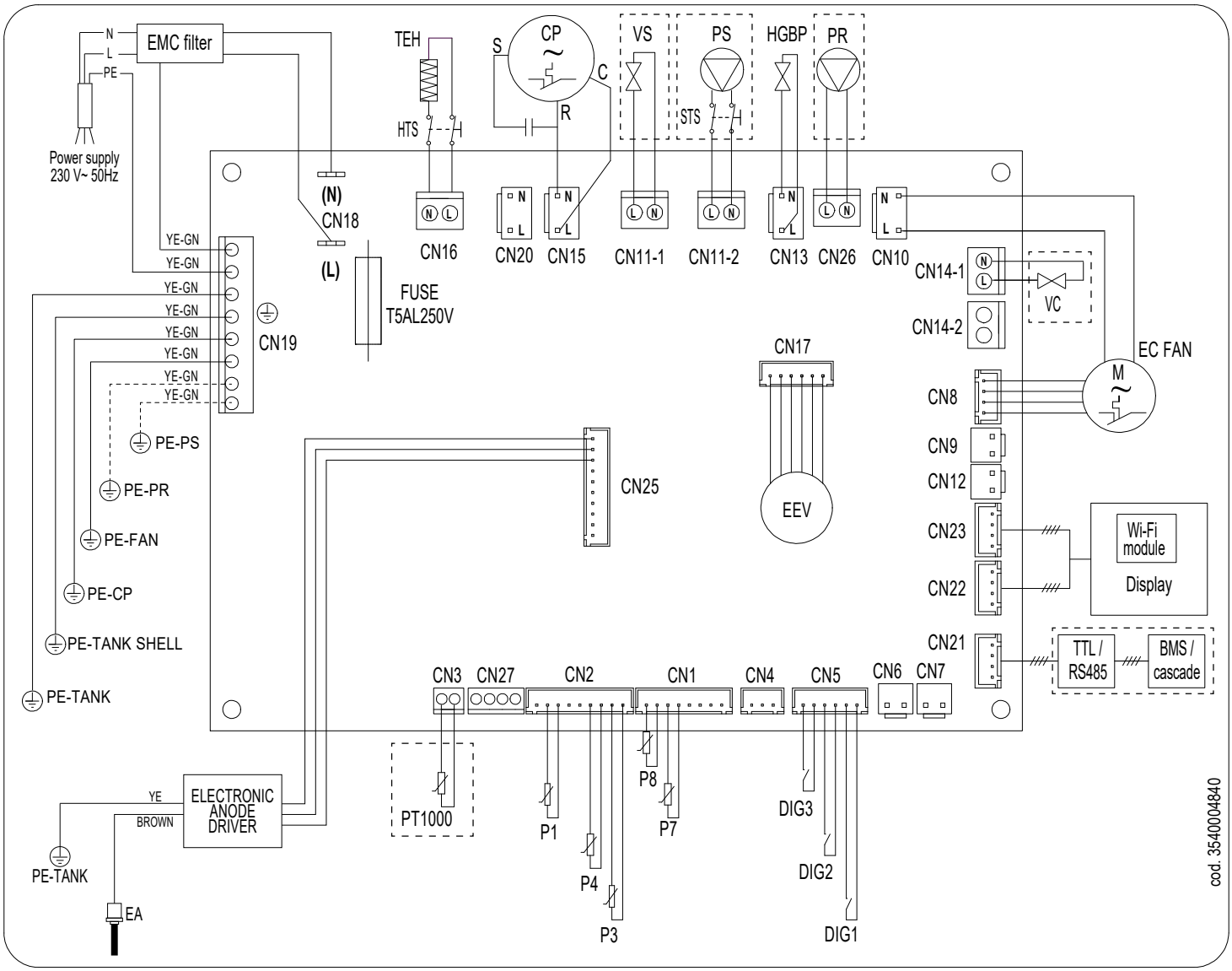


fig. 49 - Esquema eléctrico del aparato

Descripción de las conexiones disponibles en la tarjeta de potencia

REF.	DESCRIPCIÓN
BMS/cascada	Sistema de supervisión / prueba / cascada
CN1	Sondas NTC agua
CN2	Sondas NTC entrada y salida del evaporador, aire
CN3	Sonda del panel solar térmico
CN4	No utilizable
CN5	Entradas digitales
CN6	No utilizable
CN7	No utilizable
CN8	Regulación de la velocidad del ventilador
CN9	No utilizable
CN10	Alimentación eléctrica del ventilador
CN11-1	Válvula solenoide solar térmico en cascada (normalmente cerrada)
CN11-2	Bomba solar (tipo ON/OFF)
CN12	No utilizable
CN13	Alimentación eléctrica de la válvula de desescarche gas-caliente
CN14-1	Alimentación eléctrica de la válvula cascada
CN14-2	No utilizable
CN15	Alimentación eléctrica del compresor
CN16	Alimentación eléctrica de la resistencia eléctrica del depósito
CN17	Válvula de expansión electrónica
CN18	Alimentación a 230 Vca
CN19	Conexiones a tierra
CN20	No utilizable
CN21	Conexión para supervisión

REF.	DESCRIPCIÓN
CN22	Conexión de la tarjeta wifi
CN23	Conexión de la interfaz de usuario
CN25	Conexión a la tarjeta del ánodo electrónico
CN26	Bomba de recirculación de agua caliente sanitaria
CN27	No utilizable
CP	Compresor
DIG1-DIG2-DIG3	Entrada digital multifunción
Pantalla	Interfaz de usuario
EC FAN	Ventilador EC
Filtro EMC	Filtro contra interferencias electromagnéticas
FUSIBLE	Fusible
HGBP	Válvula de bypass gas caliente
HTS	Termostato de seguridad resistencia eléctrica
P1	Sonda de temperatura NTC de entrada de aire exterior
P3	Sonda de temperatura NTC de entrada de refrigerante del evaporador
P4	Sonda de temperatura NTC de salida de refrigerante del evaporador
P7	Sonda de temperatura NTC del agua del depósito (superior)
P8	Sonda de temperatura NTC del agua del depósito (inferior)
TEH	Resistencia eléctrica del depósito
TTL/RS485	Interfaz serie TTL/RS485
Módulo wifi	Módulo wifi
EA	Ánodo electrónico

4.6 Notas sobre los dispositivos de radio y las aplicaciones

Este producto incorpora un módulo de radio (wifi) y cumple con la Directiva RED (Directiva sobre equipos radioeléctricos) 2014/53/UE. A continuación se indican 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 entornos de comunicación inalámbrica circundantes.

Es posible que el producto no consiga conectarse a internet o que pierda la conexión debido a la distancia al rúter wifi o a las interferencias eléctricas del entorno. Esperar algunos minutos y probar de nuevo.

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

La configuración del cortafuegos de la red puede impedir que este producto acceda a internet. Contactar con el proveedor de servicios de internet para solicitar ayuda. Si este síntoma persiste, contactar con un centro de asistencia o un distribuidor autorizado.

Para configurar los ajustes del rúter inalámbrico (AP), véase el manual de usuario del rúter.

Visitar Google Play Store o Apple App Store y buscar la aplicación correspondiente a este producto para conocer los requisitos mínimos de instalación y descargarla en el dispositivo inteligente.

Esta aplicación no está disponible para algunas tabletas y móviles y, con el fin de mejorar constantemente su rendimiento, está sujeta a modificaciones/actualizaciones sin previo aviso, o a la interrupción del soporte según las políticas del fabricante.

Certificado de garantía

CERTIFICADO DE GARANTÍA

Esta garantía es válida para los equipos destinados a ser comercializados, vendidos e instalados sólo en el territorio español.

FÉRROLI ESPAÑA, S.L., con domicilio social Pol, Ind. De Villayuda, C/ Alcalde Martín Cobos, 4 – 09007 Burgos, garantiza los productos relacionados en este manual de instrucciones de acuerdo con la modificación del 1 de Enero 2022 del Real Decreto Legislativo 1/2007 de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias (TRLGDCU).

El período de garantía de 3 años indicado en dicho R.D. comenzará a partir de la fecha de instalación, o en su defecto, a partir de la fecha de compra.

Salvo prueba en contrario, se presumirá que las faltas de conformidad que se manifiesten transcurridos 2 años desde la entrega no existían cuando el bien se entregó.

La garantía no cubre las incidencias producidas por:

- Transporte no efectuado a cargo de la empresa (que deberán ser reclamados directamente al transportista).
- Manipulación del producto por personal ajeno a **FÉRROLI ESPAÑA, S.L.** durante el período de garantía.
- Si el montaje no respeta las instrucciones que se suministran en la máquina.
- La instalación de la máquina no respeta las Leyes y Reglamentaciones en vigor (electricidad, hidráulicas, combustibles, etc.).
- Defectos de instalación hidráulica, eléctrica, alimentación de combustible, de evacuación de los productos de la combustión, chimeneas y desagües.
- Anomalías por incorrecto tratamiento del agua de alimentación, por tratamiento desincrustante mal realizado, etc.
- Anomalías causadas por condensaciones o por agentes atmosféricos (hielos, rayos, inundaciones, etc.) así como por corrientes erráticas.
- Mantenimiento inadecuado, descuido o mal uso.
- Corrosiones por causas de almacenamiento inadecuado.

Importante

- Para hacer uso del derecho de garantía aquí reconocido, será requisito imprescindible que el aparato se destine al uso doméstico.
- Esta garantía es válida siempre que se realicen las operaciones normales de mantenimiento descritas en las instrucciones técnicas suministradas con los equipos.
- Sera necesario presentar al personal técnico de FERROLI, antes de su intervención, la factura o ticket de compra del aparato, junto al albarán de entrega correspondiente, si este fuese de fecha posterior.

El material sustituido en garantía quedará en propiedad de FÉRROLI ESPAÑA, S.L.
Las posibles reclamaciones deberán efectuarse ante el organismo competente en esta materia.

SERVICIO TÉCNICO OFICIAL (SAT)

914 879 325 **satferroli@ferroli.com**

SEDE EN BURGOS
Polígono Industrial Villayuda
C/ Aldalde Martín Cobos, 4 09007 - Burgos
Tel.: **947 483 250**

SEDE EN MADRID
Edificio FERROLI. Avda. de Italia, 2
28820 - (Coslada) Madrid
Tel.: **916 612 304**

Ferroli

FERROLI ESPAÑA, S.L.

CERTIFICADO DE GARANTÍA
CERTIFICADO DE GARANTÍA
CERTIFICADO DE GARANTÍA

CONFORMITY WITH EUROPEAN REGULATIONS

This heat pump is a product intended for domestic use in compliance with the following European directives:

- 2014/35/EU - ***LVD Directive***
- 2014/30/EU – ***EMC Directive***
- 2014/53/EU - ***RED Directive***
- (EU) No 2024/573 - ***F-Gas Regulation***
- 2009/125/EC - ***ERP Directive***
- (EU) No 812/2013 - ***Energy Labeling Commission Delegated Regulation of water heaters, hot water storage tanks and packages of water heater and solar device***
- (EU) No 814/2013 - ***ERP (Eco Design) Commission Regulation for water heaters and hot water storage tanks***
- 2017/1369/EU - ***Energy Labeling Regulation***
- 94/62/EC - ***Directive on packaging and packaging waste***
- 2012/19/EU - ***WEEE Directive***
- 2011/65/EU and (EU) 2015/863 - ***RoHS Directive***
- (EC) No 1907/2006 - ***REACH Regulation ****

DISCLAIMER

The conformity of these operating instructions with the hardware and the software has been carefully checked. Nevertheless there may be differences; and no responsibility is assumed for total conformity.
In the interest of technical improvement, we reserve the right to make construction or technical data changes at any time.
Any claim based on indications, figures, drawings or descriptions is therefore excluded. They are subject to possible errors.

ATTENTION

The manufacturer **declines any liability for damage due to command errors, improper or inappropriate use, or due to unauthorized repairs or modifications.**

INTRODUCTION

Dear Customer,

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

OBLIGATION

Read this instruction manual carefully before using the unit, and keep it carefully.
If the unit changes owner, hand it over to the next user/owner.

If this manual is lost or damaged, an additional copy can be downloaded from the website (see last page) after selecting the product purchased.

The images are for illustrative purposes only and do not constitute a commitment by the manufacturer and/or distributor.

KEEP FOR FUTURE REFERENCE

MANUFACTURER'S DATA
See last page

TECHNICAL ASSISTANCE DATA

Refer to the following contacts for any requests for TECHNICAL ASSISTANCE on the machine.

Refer to the website for the assistance center (see last page)

UNIT IDENTIFICATION

This unit is an air-water heat pump to heat domestic hot water, available in versions with 200 liter tank and 260 liter tank.

Version	Configuration description
200 - 260	Air heat pump for domestic hot water (DHW) production

CASING PROTECTION RATING

The unit protection rating is: **IPX4**.

GENERAL

This use, installation and maintenance manual is an integral part of the heat pump (hereinafter "unit").
The manual describes the installation procedures to be observed for correct and safe unit operation, and the use and maintenance methods.

The manual must be kept with the unit for future reference unit the unit is dismantled, and it must always be available to qualified installation and maintenance personnel.
In case of sale or transfer to another user, the manual must stay with the unit.

Only for the EXPERT TECHNICIAN / MANUFACTURER'S TECHNICAL ASSISTANCE.
The manual describes the installation procedures to be observed for correct and safe unit operation and maintenance.
Before installing the unit, read this instruction manual carefully, and in particular the safety chapter.
Symbols are used throughout the manual to help you find the most important information more quickly (paragraph “DESCRIPTIONS OF SYMBOLS USED IN THE MANUAL” on page 103).

SUMMARY

CONFORMITY WITH EUROPEAN REGULATIONS **100**
INTRODUCTION **101**
GENERAL **101**
GENERAL INFORMATION **105**
SAFETY WARNINGS **106**
FIRE RISK **109**
MAINTENANCE WARNINGS **109**
DISPOSAL WARNINGS **110**
WARNINGS FOR USE **111**
RESIDUAL RISKS **111**
PLATE DATA **112**
1 OPERATING INSTRUCTIONS **113**
1.1 Control panel 113
1.2 Cascade operation 115
1.3 User and installer menus 115
2 INSTALLATION **123**
2.1 General Instructions 123
2.2 Storage 123
2.3 Operating limits 123
2.4 Operating limits 124
2.5 Transport and handling 125
2.6 Installation site 127
2.7 Securing to the floor 128
2.8 Aeraulic connections 129
2.9 Plumbing connections 131
2.10 Condensate drain connection 133
2.11 Integration with the solar thermal system (for models 200 FS and 260 FS only) 134
2.12 Electrical connections 135
3 COMMISSIONING AND MAINTENANCE **137**
3.1 Commissioning 137
3.2 Maintenance 138
3.3 Emptying the tank 139
3.4 Troubleshooting 139
3.5 Troubleshooting 140
4 TECHNICAL DATA AND CHARACTERISTICS **141**
4.1 Dimensions and connections 141
4.2 General view 142
4.3 Technical data table 143
4.4 Product data sheet 144
4.5 Wiring diagram 145
4.6 Notes about Radio and App devices 146

ITALIAN

Translation of the manufacturer's original language.

DESCRIPTIONS OF SYMBOLS USED IN THE MANUAL

The symbols shown and described in the following table may be used in whole or in part in this manual. Some of them may be applied to the unit and/or its packaging.

Symbol	Definition
SYMBOLS USED IN THE MANUAL	
ATTENTION HAZARD	**VOLTAGE HAZARD.** Any work involving the removal of covers or panels to which this symbol is applied must be carried out only by qualified technicians.
ATTENTION	**GENERIC HAZARD.** Symbol used to identify important warnings for operator and/or unit safety.
R290	**R290 REFRIGERANT GAS** The unit is filled with R290 refrigerant gas; ***strictly observe the warnings where this symbol is appears***.
OBLIGATION	**GENERIC OBLIGATION.** Symbol used to identify information of special importance.
OBLIGATION	**OBLIGATION.** Symbol used to identify the specific grounding connection requirement.
OBLIGATION	**OBLIGATION.** Symbol used to identify the requirement to consult this instruction manual before any type of work on the unit.
PROHIBITION	**GENERIC PROHIBITION.** Symbol used to identify prohibition of the prescribed description.
	WEIGHT. Symbol identifying the weight of the machine. When on the package, it indicates the weight of each package.

Symbol	Definition
	RECYCLING / DISPOSAL. Symbol identifying recovery and recycling of materials.
	PROFESSIONAL WASTE Indicates that this product should not be treated as household waste, but should be delivered to the appropriate collection point for recycling of electrical and electronic unit (DIRECTIVE 2012/19/EU)
	VISUAL INSPECTION Symbol identifying visual inspection.
	MANUAL CLEANING Symbol identifying manual cleaning.
	MINIMUM NUMBER OF OPERATORS Operations to be carried out by at least two people.

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

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

The clothing of those working or carrying out maintenance must comply with the essential safety requirements defined by the laws in force in the installation country.

Sign	Definition
	WEAR PROTECTIVE OR INSULATING GLOVES Use appropriate clothing to protect the upper limbs.
	WEAR EYE PROTECTION. Use appropriate clothing to protect eyesight.
	WEAR PROTECTIVE CLOTHING WITHOUT LOOSE PARTS Use clothing without loose parts to avoid the risk of them catching on machine parts.
	WEAR SAFETY FOOTWEAR Use appropriate shoes to protect the lower limbs.

GUIDE TO THE MANUAL

To use the unit correctly, the technical reference is the "INSTALLATION, USE, AND MAINTENANCE MANUAL" provided with it.
To ensure the instruction manual conforms to the unit described therein, it has been prepared in accordance with the directives in force on the document publication date:

- 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.*
- EN ISO 7010:2021 - *Graphical symbols - Safety colors and safety signs - Registered safety signs*

In addition, the contents and composition of the instruction manual complies with the principles dictated by the technical regulations applicable to the product.

The "INSTALLATION, USE, AND MAINTENANCE MANUAL" defines the purpose for which the unit was built, and contains all the information needed to ensure its safe and proper installation and use.
Additional technical information not included in this manual is part of the technical file prepared by the manufacturer, which is available at its office.
Consistent adherence to its standards ensures human and unit safety, economical operation, and longer service life.
Careful analysis by the manufacturer has eliminated most of the risks; however, it is advisable to strictly follow the instructions in this document.

ATTENTION

The manufacturer shall not be liable for property damage or personal injury due to accidents caused by failure to follow the instructions in this user's manual and the warnings.

Receiving and keeping the manual

A hard copy of the manual is provided; however, a digital version is available for download from the website (see last page), after selecting the product purchased.
The manual must be kept for future reference until dismantling.

Updates

This manual reflects the state of the art when unit was purchased, and contains information and specifications in effect on the current publication date.
The manufacturer reserves the right to make modifications, changes or improvements to the manual or machines at any time and without notice.

Copyright

All rights reserved.
These operating instructions contain information protected by copyright. No part of these operating instructions may be photocopied, duplicated, translated or recorded on storage media without prior permission from the supplier. Any violations will be subject to compensation for damage. All rights, including those resulting from the granting of patents or registration of utility models, are reserved.

Publication language

The manual was written in Italian (IT), the manufacturer's original language.
Any translations into additional languages must be made from the original instructions.
The manufacturer is responsible for the information contained in the original instructions; translations into other languages cannot be fully verified, so if an inconsistency is found, follow the text in the original language, or contact our Technical Documentation Department.

DECLARATION OF CONFORMITY

The CE marking certifies that the unit meets the essential requirements of the applicable European directives and regulations in force.
The declaration of conformity can be requested from the manufacturer.

UNIT WARRANTY

Refer to the certificate provided in the annex (if any, depending on the intended country of use).

INTENDED READERS OF THE MANUAL

It is intended for specialist installers (installers) and the end user.
To differentiate the manual content according to the characteristics of the intended reader (user and expert technician), the instructions are divided as follows:

INTENDED READER	
USER	Person using the unit under normal conditions. This symbol (if any) indicates that the information and instructions **are intended for the user**.
USER	ATTENTION! This symbol (if any) indicates that the information and instructions **are not intended for the user**. For any type of work, the user should contact an **EXPERT TECHNICIAN / MANUFACTURER'S TECHNICAL ASSISTANCE**.
EXPERT TECHNICIAN / MANUFACTURER'S TECHNICAL ASSISTANCE	Installation and maintenance personnel. The technician has access to all the information in this manual. **Any work on the unit, including disposal, must be carried out by qualified personnel having an appropriate Refrigeration Engineer License regarding the knowledge and management of plants containing HC gases such as R290 (Propane).**
ATTENTION	**If there is any doubt about the correct interpretation of the instructions in this Manual, contact the manufacturer's TECHNICAL ASSISTANCE for clarification.**

GENERAL INFORMATION

OBLIGATION	**Any maintenance work must be performed by qualified personnel in accordance with the instructions in this manual.**
OBLIGATION	**Do not take measures to accelerate the defrosting or cleaning process, other than those recommended by the manufacturer.**
OBLIGATION	**The unit must be placed in a room without any 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	**The unit must be installed, operated and placed in an installation compartment with minimum height of not less than 2 m.**
R290	
R290	**The product comes with a sufficient charge of R290 refrigerant for proper operation. Any charging can be done only at the manufacturer's production site. No repair / replacement work is allowed on components that are an integral part of the refrigeration circuit.**

SAFETY WARNINGS

ATTENTION

OBLIGATION

Read carefully before installing and using the unit.

The manual must be kept for future reference until dismantling.

A hard copy of the manual is provided; however, a digital version is available for download from the website (see the last page), after selecting the product purchased.

ATTENTION

R290

Any work on the unit, including disposal, must be carried out by qualified personnel having an appropriate Refrigeration Engineer License regarding the knowledge and management of plants containing HC 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 unit. Cleaning and maintenance intended to be performed by the user must not be performed by unsupervised children.

ATTENTION

R290

When designing and building plants, the applicable local regulations and provisions must be observed.

ATTENTION

Before carrying out any kind of work on the unit, the maintenance personnel should refer to contents of the following chapters in the manual, and especially consult the contents of “GENERAL INFORMATION” on page 105, “FIRE RISK” on page 109 and “MAINTENANCE WARNINGS” on page 109, which cover the contents of EN 60335-2-40.

ATTENTION

For the unit installation procedure, refer to par. “2.6 Installation site” on page 127 and par. “2.7 Securing to the floor” on page 128.

ATTENTION

This product is designed for use at a maximum altitude of 2000 m.

ATTENTION

A suitable protective grille should be installed at the air inlet and outlet connections to prevent foreign objects from entering the unit.
See the description and figures in “2.8 Aeraulic connections” on page 129

ATTENTION

Any repair, maintenance, and hydraulic and electrical connection must be carried out by qualified technicians, using only original spare parts. Failure to follow the above instructions may compromise unit safety and relieves the manufacturer of all liability for the consequences.

ATTENTION

The unit must be installed in accordance with the regulations on electrical systems in force in the country of installation.
Refer to par. “2.12 Electrical connections” on page 135 and par. “2.12.1 Remote connections” on page 135.

ATTENTION

Connect the unit to an effective grounding system.

ATTENTION

Do not use extension cords or adapters.

ATTENTION

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

ATTENTION

Fixed unit does not have a means of disconnection from the power supply with cut-off contacts on all poles to ensure full isolation in overvoltage category III; the instructions indicate that the cut-off device must be incorporated into the fixed wiring in accordance with the wiring regulations.

ATTENTION

The manufacturer shall not be held liable for any damage caused by failure to ground the unit or due to power supply faults.

ATTENTION

Before any repair work on the product, carefully read the wiring diagram in chap. “4.5 Wiring diagram” on page 145 and also refer to the inside of the product.

ATTENTION

Simultaneous operation of an open-chamber hearth (e.g. open fireplace) and the heat pump causes a dangerous negative 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-chamber hearth.
Only use sealed-chamber hearths (approved) with separate combustion air supply.
Keep the doors of boiler rooms sealed and closed so that the combustion air is not drawn from living areas.

► USE INTENDED BY THE MANUFACTURER

Definition
Air heat pump for domestic hot water (DHW) production

The unit covered in this manual was designed for domestic use in accordance with the requirements dictated by the applicable regulations listed in paragraph “CONFORMITY WITH EUROPEAN REGULATIONS” on page 100.
In addition, to ensure the design and safety features:

- the unit must be used in accordance with the instructions and limits of use given in this manual;
- the procedures outlined in this user manual must be carried out;
- routine maintenance must be carried out periodically at the specified times and using the specified methods;
- extraordinary maintenance must be carried out promptly when necessary.

In view of the design features, the unit cannot be used for any other purpose, nor can the manufacturer provide for any other methods of use.

PROHIBITION

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

Any use other than that intended must be authorized in advance by the manufacturer in writing.
Without this written authorization, such use is deemed "**improper use**", in which case the **manufacturer** shall not be held liable for any property damage or personal harm, and any type of warranty shall be invalidated.

► INTENDED USE OF THE UNIT

The unit is intended for use in a domestic environment within the limits of the permissible environmental conditions specified in 2.6.

► RISK FROM INADEQUATE MAINTENANCE OR REPAIR

Any work on the unit, including disposal, must be carried out by qualified personnel having an appropriate Refrigeration Engineer License regarding the knowledge and management of plants containing HC gases such as R290 (Propane).

Never attempt to carry out maintenance or repair work on the product of your own initiative.

- Have faults and damage rectified immediately by a qualified technician.
- Observe the prescribed maintenance intervals.

► DANGER DUE TO MISUSE

An incorrect command could put yourself and other people at risk and cause property damage.

- Read these instructions and all supplementary documentation carefully.
- Carry out the activities described in this instruction manual.

► DANGER OF DEATH FROM REFRIGERANT LEAKAGE

ATTENTION! Flammable refrigerant (R290).

Any work on the unit, including disposal, must be carried out by qualified personnel having an appropriate Refrigeration Engineer License regarding the knowledge and management of plants containing HC gases such as R290 (Propane).

When designing and building plants, the applicable local regulations and provisions must be observed.

There is a risk of explosion in the event of refrigerant leakage.

- Ventilate the installation environment.
- **Do not use open flames** (e.g., lighters, matches).
- **Do not smoke**.
- **Do not use components or devices** that can generate sparks (e.g. do not turn on lights from switches, do not connect electrical appliances, etc.).
- Leave the building immediately, prevent others from entering, and contact the emergency personnel.

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

- **Do not install the unit** in conditions other than those described in this manual (ref. chap. 2.6 on page 127).
- **Do not remove, tamper with, bypass or block** safety devices.
- **Do not remove or destroy** any seal applied to components.
- **Do not make** modifications:
  - to the product
  - to the water and power line
  - to the drain pipes.

► DANGER OF BURNS FROM HIGH TEMPERATURES

Outgoing pipes and plumbing fittings are very hot during operation.

- **Do not touch** plumbing fittings.
- **Do not touch** the air inlet and outlet points.

Domestic hot water heated above 50 °C can cause burns during use (shower, sink, etc.).

Even lower temperatures can be dangerous for children and the elderly.

It is always advisable to install a mixing valve in the water heater outlet connection, and to set an operating temperature that is not too high.

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

The unit contains R290 refrigerant gas.
It is an environmentally friendly refrigerant with 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** the vapors or gases.

Seek immediate medical attention if you come into contact with the refrigerant.
The refrigerant must not be released into the atmosphere.
Before disposing of the unit, the refrigerant in it must be transferred into a suitable container for recycling or disposal in accordance with the regulations in force.

Any work on the unit, including disposal, must be carried out by qualified personnel having an appropriate Refrigeration Engineer License regarding the knowledge and management of plants containing HC gases such as R290 (Propane).

► DANGER DUE TO MODIFICATIONS TO THE INSTALLATION ROOM

- Before installing the unit, always check that the installation room meets the minimum requirements.

Certain set-up and renovation work in the installation room may affect product operation.

- Before carrying out any renovation work in the installation room, check that the minimum requirements specified in chap. “2 Installation” on page 123 remain valid.

Consult your installer before carrying out the work involved.

FIRE RISK

The product must be installed in a room that has sufficient air change to prevent the risk of fire in the event of a refrigerant gas leak.

If the above is not possible, the installer must carry out the necessary works 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.

MAINTENANCE WARNINGS

Any work on the unit, including disposal, must be carried out by qualified personnel having an appropriate Refrigeration Engineer License regarding the knowledge and management of plants containing HC 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.

DISPOSAL WARNINGS

Any work on the unit must be carried out by qualified personnel having an appropriate Refrigeration Engineer License regarding the knowledge and management of plants containing HC gases such as R290 (Propane).

This unit contains flammable gas (Propane R290). Carefully read the warnings given in "GENERAL INFORMATION" on page 105, "FIRE RISK" on page 109 and "MAINTENANCE WARNINGS" on page 109, which cover the contents of EN 60335-2-40.

At the end of use, the heat pumps must be disposed of in compliance with current regulations.

Separate the materials and dispose of them at designated collection centers for waste disposal, according to the laws and regulations in force in the country of use.

Only carry out disposal at an authorized center by qualified personnel and in full compliance with applicable regulations.

Before disposing of the product, it is necessary to safely remove the refrigerant gas from the circuit, in accordance with the following procedure:

- The product should not be connected to the power supply.
- Before starting, make sure you have an adequate gas recovery system equipped with appropriate cylinders for the amount and type of gas to be recovered. Wear appropriate PPE.
- Empty the circuit from the hose used by the manufacturer to charge with refrigerant gas, and from the compressor intake hose at the same time.
- Activate the refrigerant gas recovery system, taking care not to exceed more than 80% filling and maximum operating pressure.
- The procedure ends when the desired vacuum level has been reached, at which point close the valves on the recovery cylinder and remove the apparatus.
- The gas removed can only be reused after it has been purified and checked by the gas supplier.

Product disposal label

The product should be identified with a label indicating that it is to be scrapped, with the date and signature of the person responsible.

The label must state that the product contains a flammable gas.

Refrigerant gas recovery

To carry out this procedure, the recovery apparatus used must be in good working condition, properly maintained, and suitable for use with flammable gases, and come with an instruction booklet for correct use.

The connection hoses must be in good condition and have leak-free connections.

The recovery cylinders should be suitable for use and equipped with a safety valve and shutoff valve. If possible, cool the cylinders before carrying out the recovery procedure.

The refrigerant gas recovered must be properly identified and not mixed with other different gases within the same cylinder. The cylinders must then be sent to the gas supplier, which will recover and purify them.

If the compressor or the oil in it is to be disposed of, it is advisable to first heat the compressor housing electrically to quickly evaporate all the refrigerant gas that may be dissolved in the oil. The oil will then need to be managed appropriately.

The main materials that make up the unit in question are:

- steel - magnesium - plastic - copper - aluminum - polyurethane

INFORMATION FOR USERS

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 unit 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 unit to the appropriate recycling centers for electrical and electronic unit, or return it to the dealer when purchasing new, equivalent type unit, on a one-to-one basis.

Adequate separate waste collection for subsequent sending of the decommissioned unit 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 unit.

Unauthorized disposal of the product by the user involves application of the administrative sanctions provided for by current legislation.

WARNINGS FOR USE

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	**Make sure the unit is free from tools or implements of any kind. If there are any, remove them.**

RESIDUAL RISKS

The design guarantees the essential safety requirements for the operator and end user.

Safety is built into the unit design and construction as far as possible; however, some risks remain, from which operators must be protected.

Risk	Definition
ELECTRICAL HAZARD	**RISK DUE TO ELECTRICITY.** Machine access and maintenance procedures expose operators to electrical hazards. Only expert qualified personnel may work on the live unit. The following safety measures are recommended: • **do not carry out maintenance work without first cutting off power to the unit**; • **carry out the operations only if in safe conditions according to that described in this manual; in case of doubt, contact the Manufacturer.**
HAZARD	**RISK OF GAS LEAKAGE.**

PLATE DATA

Refer to the plate applied to the unit and check that the user manual corresponds to the specified model.

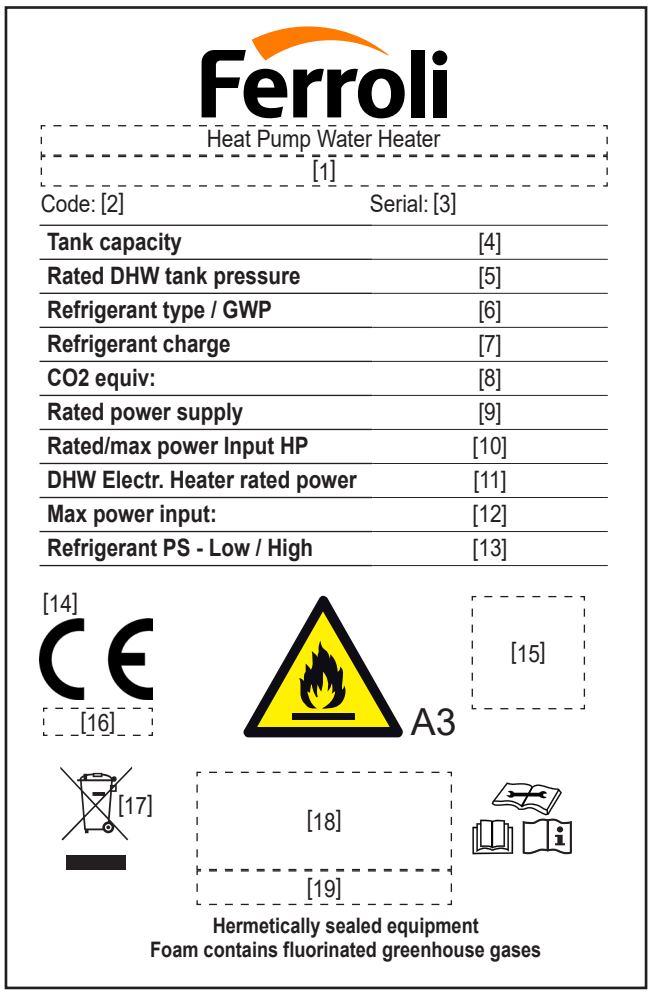


fig. 1

REF.	DESCRIPTION
1	Model
2	Unit code
3	Serial Number
4	Nominal tank capacity
5	Tank pressure rating
6	Refrigerant gas type / GWP (global warming potential of refrigerant)
7	Refrigerant charge
8	Tons of CO_2 equivalent. This expresses the greenhouse effect produced by a given refrigerant gas.
9	Rated voltage - Rated frequency
10	Rated / maximum power consumption of the heat pump
11	Rated power of the supplementary electric heating element
12	Maximum power consumption of the heat pump + electric heating element
13	Maximum pressure of the refrigerant circuit (low / high)
14	Identifies compliance with European requirements
15	QR CODE for registration via APP
16	IP rating
17	Professional waste to be disposed of at appropriate collection centers
18	Manufacturer's references
19	Made In

ATTENTION

Do not tamper with the rating plate in any way.

In the case of inquiries or requests for technical assistance, always specify not only the machine model and type, but also its serial number.

IDENTIFICATION PLATES FOR THE MAIN ELEMENTS

The plates of all components not manufactured directly by the ***manufacturer*** are applied directly to the components where the respective manufacturers originally placed them.

1 OPERATING INSTRUCTIONS

The user interface of this water heater model consists of four capacitive buttons and a LED display.
As soon as power is applied to the water heater, all display icons light up, after which the firmware version installed in the display and control board is shown.
During normal operation, the display shows the product status, i.e. set operation mode, any enabled auxiliary functions, Wi-Fi connectivity, current measured water temperature, and an indication of hot water availability on 3 levels (High - Medium - Low).

There is also a colored status bar on the display, which indicates:
- ***orange***: the product is heating the water
- ***red***: malfunction

After 60 seconds from the last button press, the display brightness will decrease to reduce the power consumption of the unit; pressing any button will return the brightness to its normal level for better visibility.

1.1 Control panel

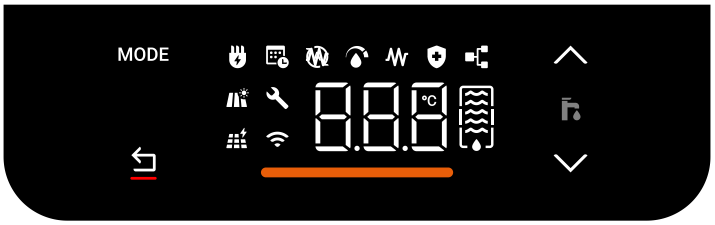


fig. 2

Buttons

Symbol	Description
MODE	Select the operation mode. Confirm a new set point value. Access the user menu and its submenus. Confirm a new edited parameter value.
↩	Confirm a new set point value. Return to the main screen or previous menu. Exit the parameter edit screen without saving
∧	Increment the set point or parameter value. Move within the menus
∨	Decrement the set point or parameter value. Move within the menus

Icons

Symbol	Description
	Time schedule operation (the symbol continuously lit indicates that the function is enabled. The flashing symbol indicates that the function is active, but the unit is temporarily operating in manual mode)
	AUTO mode (operation with heat pump, and electric heating element if necessary)
	BOOST mode (operation with heat pump and electric heating element)
	ELECTRIC mode (operation with electric heating element only)
	Anti-legionella cycle
	Cascade operation (optional)
	Smart Grid / EVU Mode (optional)
	Solar Thermal Mode (optional) If the symbol is lit continuously, it means the function is enabled, a flashing symbol indicates that the function is active
	Photovoltaic mode (optional) (if the symbol is lit continuously, it means the function is enabled, a flashing symbol indicates that the function is active)
	Fault or protection active Technical or maintenance request
	Wi-Fi connection (the symbol flashes when there is no connection)
	Hot water availability indicator (High - Medium - Low) If the “Low” symbol is flashing, the domestic hot water supply is limited.
	Indication of current temperature, set point, alarm codes, menu
	Operating status indicator: *Orange* → the product is heating *Red* → fault

Controlling the unit via app

In addition to using the control panel to operate the unit, you can monitor its operation and adjust its settings via the app.

This water heater has a Wi-Fi module incorporated into the product so that it can be connected to an external Wi-Fi router (not provided).

Depending on whether you have a smartphone with Android® or iOS® operating system, you can download and install the dedicated **"Ferroli FeelHome"** app from the following QR CODE.

Available on the App Store

GET IT ON Google Play

Ferroli FeelHome

User registration is required when using the **"Ferroli FeelHome"** application for the first time: to create a new account follow the instructions in the app.

The **"Ferroli FeelHome"** app allows you to manage multiple Ferroli products; after registering your user account, you will be able to control your Ferroli devices from one mobile application.

1.1.1 Operating mode

The water heater can operate in the following modes:

- OFF
- STANDBY
- ECO mode
- AUTO
- BOOST
- ELECTRIC

In ECO, AUTO, and BOOST modes, the heat pump turns on within 5 minutes of selecting the mode or the last shutdown.

If the heat pump is on and is switched off within the first 5 minutes of operation, it will remain on to ensure at least 5 minutes of continuous operation.

OFF

In this mode, the heat pump is completely off, leaving only the antifreeze function active.

"OFF" appears on the display to show that it is in "OFF" mode.

STANDBY

This feature is only visible and selectable if one of the auxiliary functions (photovoltaic, smart grid, solar thermal, cascade, and anti-legionella) is enabled.

In this mode, the heat pump is off, but the enabled auxiliary functions remain active.

"Stb" appears on the display to show that it is in "Standby" mode.

ECO mode

With this mode only the heat pump is used within the product operating limits to ensure maximum possible energy saving.

No icon is associated with this mode on the display, as it is the default operation mode.

AUTO (A)

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.

BOOST

This mode uses the heat pump and the heating element, within the product operating limits, to ensure faster heating.

Unlike AUTO mode, the electric heating element is turned on immediately.

ELECTRIC

In this mode, the electric heating element is used alone within the product operating limits, which is useful when the inlet air temperature is low.

1.1.2 How to turn the water heater on and off and set the operation modes

When the water heater is correctly powered it can be "ON" and, therefore, in one of the available operation modes (ECO, AUTO, BOOST, ELECTRIC) or in "STANDBY" or "OFF" mode.

ON / Selecting the desired mode

With the water heater in "OFF" or "STANDBY" mode, press the **MODE** button repeatedly to scroll through the operation modes and find the desired one.

The corresponding icons light to indicate the different operation modes; there is no icon associated with "ECO" mode as it is the default.

OFF

To turn off the water heater, press the **MODE** button repeatedly until OFF appears on the display.
In this mode, the heat pump is completely off, leaving only the antifreeze function active.

STANDBY

If "STANDBY" mode is enabled, press the **MODE** button repeatedly until "Stb" appears on the display.
In this mode, the heat pump is off, but the enabled auxiliary functions (photovoltaic, smart grid, solar thermal, cascade, and anti-legionella) remain active.

1.1.3 SETTING THE HOT WATER SET POINT

When the unit is not in OFF or STANDBY mode, the hot water set point can be adjusted using the (^) and (v) buttons.
The first press will display the current set temperature continuously; subsequent presses will change this value, in which case it will flash.
Once the set point has been changed, press the **MODE** or (⮌) button to return to the main screen and save the new value.
In any case, after 10 seconds of inactivity, the display will return to the main screen and the displayed set point will be saved.

Mode	Hot water set point	
	Range	Default
ECO mode	38÷62°C	models 200 = 55 °C models 260 = 53 °C
AUTO	38÷62°C	models 200 = 55 °C models 260 = 53 °C
BOOST	38÷70°C*	models 200 = 55 °C models 260 = 53 °C
ELECTRIC	38÷70°C	models 200 = 55 °C models 260 = 53 °C

* In BOOST mode, the heat pump operates up to a temperature of 62°C, above which only the electric heating element operates.

1.2 Cascade operation

The term cascade refers to a group of water heaters operating together, within which there is a single master and multiple slaves. This feature is only available after installing the TTL-RS485 serial interface kit for each unit installed in a cascade configuration.
For more details on this feature, refer to the instructions contained in the kit.

1.3 User and installer menus

In addition to the ability to change the set point, a number of adjustments can be made from the display.
Some parameters may be changed by the user, others only by the unit installer.
To reduce the possibility of the user changing some parameters that are critical to correct unit operation, the water heater has two separate menus:

- ***User Menu:*** accessed by pressing and holding (for at least 5 seconds) the **MODE** button.
- ***Installer Menu:*** accessed by pressing and holding (for at least 5 seconds) the (^) and (v) buttons simultaneously, and then selecting the “Ins” option by pressing the **MODE** button.

Note: The Installer menu is for use by qualified personnel only.
The menus available are:

Menus	Description	User	Installer
rtc	Set time, day, date	U	I
Con	Wi-Fi connection management	U	I
Sch	Schedule time bands	U	I
En	Energy monitoring	U	I
phv	Photovoltaic - EVU parameters		I
SG	Smart Grid parameters		I
SoL	Solar thermal parameters (optional)		I
rEC	Recirculation pump (optional)		I
CAS*	Cascade (optional)*		I
AL	Anti-legionella		I
FAn	Fan parameters		I
HI	Electric heater		I
UtS	Display and enter brand, range, model, serial number parameters		I
Inf	Machine status information		I

Menu: **U** = user menu / **I** = installer menu

* Can only be used after installing the TTL-RS485 serial interface kit.
All parameters are then divided into various submenus, depending on their functions.

1.3.1 Using buttons to navigate menus

Symbol	Action	
	Within a menu or submenu	When editing a parameter
↩	Return to the previous menu	Return to the previous menu without saving the changes made
MODE	Enter the next menu or screen to edit the selected parameter	Save the parameter value entered and return to the previous menu.
∧ ∨	Move within the menu	Increment or decrement the value of the selected parameter

NOTE:

1 When a menu is accessed, after 10 minutes of inactivity the display will return to the main screen.

2 When editing a parameter value, after 3 minutes of inactivity, the display will exit the editing screen without saving the previously displayed value.

1.3.2 Rtc menu - Set time, day, date

Value	Description	Minimum value	Maximum value	Menus
t01	Hours	00	23	U / I
t02	Minutes	00	59	U / I
t03	Day of the week (1= Monday... - 7= Sunday)	1	7	U / I
t04	Day of the month	1	31	U / I
t05	Month	1	12	U / I
t06	Year	20	50	U / I

Menu: **U** = user menu / **I** = installer menu

To set the clock, access the rtc menu. Press the (MODE) button to edit parameters "t01" to "t06".
Press the (MODE) button again on the parameter to be edited to change its value using the (∧) and (∨) buttons.
Press the (MODE) button to confirm the value entered.
Press the (↩) button to exit without saving.

1.3.3 Menu Con - Wi-Fi connection management

The product has a built-in Wi-Fi module so that it can be connected to an external Wi-Fi router (not provided), and therefore be controlled via smartphone app.

Menus	Description	Level
Enb	Enable Wi-Fi communication	U/I
rSt	Reset the Wi-Fi module	U/I

Once you have downloaded and installed the app and completed the product registration process, you can enable or disable Wi-Fi communication via the Enb submenu in the Con menu.

Value	Description	Menus
ON	Wi-Fi enabled	U / I
OFF	Wi-Fi disabled	U / I

Access the rSt submenu to reset the Wi-Fi module configuration. When the word YES appears, you can delete the data. To confirm, press and hold the (MODE) button until rSt reappears.

1.3.4 Sch menu - Time band scheduling

Before activating weekly scheduling, set the time, day and date on the unit (see "1.3.2 Rtc menu - Set time, day, date").
Once this function has been enabled, the user can modify the operating mode and the setpoint value at any time. This modification will remain active until the next scheduled time period (standby or operation).
To set the weekly schedule, access the Sch menu.

Menus	Description	Level
Enb	Enable time bands	U/I
SEt	Schedule time bands	U/I
rSt*	Reset all time bands to their default values	U/I

* Accessible only when the unit is OFF.

Access the Enb menu to enable or disable the schedule

Parameter	Description	Minimum value	Maximum value	Menus
Enb	Enable time band scheduling	OFF	On	U / I

Access the rSt menu to reset the time bands to their factory defaults. If you press the MODE button on rSt and then select Yes, all previously saved time bands will be lost.

Finally, from the SEt menu, you can set the individual time bands. Time band scheduling is divided by day according to the values in the table:

Parameter	Description	Level
d_1	Monday	U / I
d_2	Tuesday	U / I
d_3	Wednesday	U / I
d_4	Thursday	U / I
d_5	Friday	U / I
d_6	Saturday	U / I
d_7	Sunday	U / I

Menu: **U** = user menu / **I** = installer menu

Weekly scheduling allows 6 separate operating time band to be defined for each day of the week.

Parameter	Description	Level
d1A	Time band 1	U / I
d1b	Time band 2	U / I
d1c	Time band 3	U / I
d1d	Time band 4	U / I
d1E	Time band 5	U / I
d1F	Time band 6	U / I

Menu: **U** = user menu / **I** = installer menu
For each band, the operation mode (standard or silent), set point, start and end time can be defined.

For example: press the (**MODE**) button to access the "d1A" menu, and scroll with the (∧) and (∨) buttons until the values "1A1" to "1A9" appear.

Parameter	Description	Default	min	max	Measurement unit	Notes	Level
1A1	Enable time band 1	OFF	OFF	On	-	OFF = disabled ON = enabled	U / I
1A2	Band 1 start hour	00	00	23	time	00:23	U / I
1A3	Band 1 start minutes	00	00	45	min	00, 15, 30, 45	U / I
1A4	Band 1 end hour	00	00	23	time	00:23	U / I
1A5	Band 1 end minutes	00	00	45	min	00, 15, 30, 45	U / I
1A6	Band 1 operation mode	2	2	5	-	**2 – 5** 2 = ECO 3 = AUTO 4 = BOOST 5 = ELECTRIC HEATING	U / I
1A7	Band 1 set point	50	38	70	°C	38:62 / 38:70 (depending on the selected mode)	U / I
1A8	Silent mode in band 1	OFF	OFF	On	-	OFF = disabled ON = enabled	U / I
1A9	(not usable)	-	-	-	-	-	U / I

Press the (**MODE**) button again on the parameter to be edited to change its value using the (∧) and (∨) buttons.
Press the (**MODE**) button to confirm the value entered. Press the (↰) button to exit without saving.

Perform the same procedure for bands 2 (d1b) to 6 (d1F), then repeat for the subsequent days (d_2=Tuesday, d_3=Wednesday, d_4=Thursday, d_5=Friday, d_6=Saturday, d_7=Sunday).
Once the schedule has been set, it can be turned on or off via the Enb menu.
Scheduling can be set up more easily via the APP.
Note: In the time interval between one time band and the next, the unit goes into standby mode.

1.3.5 En menu - Energy monitoring

NOTE

The Energy Monitoring function uses proprietary algorithms to estimate the thermal energy produced and the share of renewable and electrical energy consumed.
The algorithms were defined by laboratory testing using units operating with the standard factory parameter configuration under standard operating conditions as defined by EN 16147.
Therefore, the values displayed by the Energy Monitoring function are purely indicative, and are intended to make the end user more aware of consumption based on different usage (operation mode and set point), and are not intended for metering thermal energy produced or electrical energy consumed.

To view electricity consumption, thermal energy produced, and renewable energy, press the (**MODE**) button to enter the En menu and scroll with the (∧) and (∨) buttons until the values "E_A", "E_r", "E_t" and "rSt" appear.

Parameter	Description	Level
E_A	Energy absorbed	U / I
E_r	Renewable energy	U / I
E_t	Thermal energy produced	U / I
rSt*	Reset Counters	U / I

Menu: **U** = user menu / **I** = installer menu

* Accessible only when the unit is OFF.

For each menu, except for the reset menu, press the (**MODE**) button to access the various submenus:
E_A menu

Parameter	Description	Measurement unit	Level
EA1 *	Instantaneous absorbed energy	Wh x 10 *	U / I
EA2	Daily absorbed energy	Wh	U / I
EA3 *	Weekly absorbed energy	kWh x 10 *	U / I
EA4	Monthly absorbed energy	kWh	U / I
EA5	Annual absorbed energy	kWh	U / I
EA6	Total absorbed energy	kWh / 10**	U / I

Menu: **U** = user menu / **I** = installer menu

E_t menu

Parameter	Description	Measurement unit	Level
Et1 *	Instantaneous thermal energy	Wh x 10 *	U / I
Et2	Daily thermal energy	Wh	U / I
Et3 *	Weekly thermal energy	kWh x 10 *	U / I
Et4	Monthly thermal energy	kWh	U / I
Et5	Annual thermal energy	kWh	U / I
Et6	Total thermal energy	kWh / 10**	U / I

Menu: **U** = user menu / **I** = installer menu

E_r menu

Parameter	Description	Measurement unit	Level
Er1 *	Instantaneous renewable energy	Wh x 10 *	U / I
Er2	Daily renewable energy	Wh	U / I
Er3 *	Weekly renewable energy	kWh x 10 *	U / I
Er4	Monthly renewable energy	kWh	U / I
Er5	Annual renewable energy	kWh	U / I
Er6	Total renewable energy	kWh / 10**	U / I

Menu: **U** = user menu / **I** = installer menu

Access the rSt submenu to reset all the counters. When the word YES appears, you can delete the data. To confirm, press and hold the **MODE** button until rSt reappears.

Example reading

To display the instantaneous consumption of a value in the E_A sub-menu, select the value EA1.
The value is displayed in 3 consecutive screens.
To scroll between the screens, use the (^) and (v) buttons.
In this example, the reading is taken by combining all the values in the 3 screens:

- First screen: 0 (see fig. 3)
- Second screen: 28 (see fig. 4)
- Third screen: 59 (see fig. 5)

Press the (⮌) button to exit the menu.

fig. 3 - first reading screen

fig. 4 - second reading screen

fig. 5 - third reading screen

NOTE:
*** : To read this parameter correctly, divide the value resulting from the 3 screens by 10.**
E.g. 02859 / 10 = 285.9
**** : To read this parameter correctly, multiply the value resulting from the 3 screens by 10.**
E.g. 02859 x 10 = 28590

1.3.6 phv menu - EVU function - Photovoltaic function

If parameter G01 = On (smart grid enabled), the EVU and PV functions are not available. To enable them, set parameter G01 = OFF (smart grid not enabled).

EVU function

(see also "2.12.1 Remote connections" on page 135)
This function is indispensable if you subscribe to a subsidized electric tariff for heat pumps. The aim is to encourage operation when the cost of electricity is low, while remaining subject to the rules of the energy supplier, which may decide when to cut off the supply.
To meet this requirement, the electronics in the water heater has a digital input that, when open, turns the unit off to reduce the load on the power grid.
To set the parameters, press the (**MODE**) button to access the phv menu; the value "P01" will appear.

Parameter	Description	Measurement unit	default	min	max	Level
P01	Enable EVU function (OFF = disabled, On = enabled)	-	OFF	OFF	On	I
P02	Unit mode with open EVU input (0=OFF, 1=Standby)	-	0	0	1	I

Menu: **U** = user menu / **I** = installer menu
NOTE: if enabled and activated, this function has priority over the PHOTOVOLTAIC function.

NOTE: For a CASCADE system, parameter P01 must be set on the MASTER only.
Press the (**MODE**) button again on the parameter to be edited to change its value using the (^) and (v) buttons.
Press the (**MODE**) button to confirm the value entered. Press the (⮌) button to exit the menu.

When the EVU function is enabled, the symbol appears on the display according to the following logic:

Behavior	Description	Active mode
lit continuously	EVU enabled with digital input closed	The unit continues to work in the mode set by the user
flashing	EVU enabled with digital input open	The unit will be put in OFF or STANDBY mode, depending on the configuration by the installer

Photovoltaic function

(see also "2.12.1 Remote connections" on page 135)

In this configuration, the excess energy produced by the PV system can be used to produce and store domestic hot water at the set point temperature plus an offset.

To set the parameters, press the (MODE) button on the parameters "P03" and "P04" to access the phv menu.

Parameter	Description	Measurement unit	default	min	max	Level
P03	Enable photovoltaic function (OFF = disabled, On = enabled)	#	OFF	OFF	On	I
P04	Operation offset in photovoltaic mode	°C	30	0	50	I

Menu: **U** = user menu / **I** = installer menu

NOTE: For a CASCADE system, parameter P01 must be set on the MASTER only.

Press the (MODE) button again to edit the values. Press the (MODE) button to confirm the value entered. Press the (⮌) button to exit without saving.

With the photovoltaic function active (P01 set to On), the heat pump and electric heating element will be activated simultaneously until the set point set for this mode is reached. The set point is defined by the PV offset parameter (parameter P02), which defines by how much to increase the standard set point with photovoltaic active.

For example, if the offset is 20 °C and set point=50 °C, the set point will be 50+20=70 °C. In any case, the maximum set point is set to 70 °C in the factory, so if the offset=30 °C and the set point=50 °C, the photovoltaic set point will not be 50+30=80, but 70 °C.

When the PHOTOVOLTAIC function is enabled, the symbol appears on the display according to the following logic:

Behavior	Description	Active mode
lit continuously	PHOTOVOLTAIC enabled with digital input open	The unit continues to work in the mode set by the user
flashing	PHOTOVOLTAIC enabled with digital input closed	The unit will be put into BOOST mode, and the set point will be raised by an offset (however, the set point cannot exceed 70 °C)

1.3.7 SG menu - Smart Grid function

(see also "2.12.1 Remote connections" on page 135)

The water heater is set up to integrate with a smart power grid (SMART GRID) and manage it efficiently. In fact, the electronics in the unit has two digital inputs to manage this function and, depending on their states, decides how the water heater should operate from four possible distinct operating states:

- **Operating State 1**: In this operating state, the unit is put into STANDBY mode with a maximum duration of 2 consecutive hours up to three times a day. If these conditions are not met, the electronics will change the operating state to operating state 2.
- **Operating state 2:** In this state, the unit will operate in ECO mode for maximum efficiency.
- **Operating state 3**: this state is active when there is an opportunity to exploit some excess energy. In fact, in this state, the unit operates in BOOST mode, raising the set point by a preset value (offset) up to a maximum of 70 °C. In this mode, the water heater will reach a DHW storage temperature equal to the previous set point plus an offset (defined by parameter G02). For example, if the offset is 20 °C and set point=50 °C, the set point will be 50+20=70 °C. In any case, the maximum set point is set to 70 °C in the factory, so if the offset=30 °C and the set point=50 °C, the set point will not be 50+30=80, but 70 °C.
- **Operating state 4**: when there is a lot of excess energy, the electronics will exploit it to run the water heater in BOOST mode with a fixed set point of 70 °C (max set point).

To set the parameters, press the (MODE) button to access the SG menu; the values "G01" and "G02" will appear.

Parameter	Description	Measurement unit	default	min	max	Level
G01	Enable Smart Grid function (OFF = disabled, On = enabled)	-	OFF	OFF	On	I
G02	Set point offset for operating state 3	°C	10	0	40	I

Menu: **U** = user menu / **I** = installer menu

NOTE: For a CASCADE system, parameter G01 must be set on the MASTER only.

Press the (MODE) button again on the parameter to be edited to change its value using the (∧) and (∨) buttons.

Press the (MODE) button to confirm the value entered. Press the (⮌) button to exit without saving.

If parameter G01 = On (smart grid enabled), the EVU and PV functions are not available. To enable them, set parameter G01 = OFF (smart grid not enabled).

To enable the Smart Grid function, select the value G01 and pressing the (MODE) button again; the value "OFF" will appear.

To activate this mode, use the (∧) and (∨) buttons to change the value to "On".

When G01=On, the water heater will only operate in SMART GRID mode.
When the SMART GRID function is enabled, the symbol flashes on the display.

1.3.8 Sol menu - Solar thermal parameters

To set the parameters, press the MODE button to access the SG menu; the values "L01" and "L06" will appear.

Parameter	Description	Measurement unit	default	min	max	Level
L01	Enable the solar thermal function (OFF = disabled, On = enabled)	-	OFF	OFF	On	I
L02	Maximum PDC operating temperature with solar function enabled	°C	40	40	90	I
L03	Solar panel circulator ON time	min	5	1	60	I
L04	Solar panel circulator OFF time	min	5	0	60	I
L05	Maximum solar panel temperature to block the circulator	°C	200	100	200	I
L06	Set point offset for solar function	°C	0	0	50	I

Menu: **U** = user menu / **I** = installer menu

NOTE: For a CASCADE system, parameter L01 must be set on the MASTER only.

Parameters:
L01: this parameter can be used to enable or disable the SOLAR THERMAL function:
L02: if the SOLAR THERMAL function is enabled and active, this parameter represents the water temperature in the tank, above which the heat pump must be turned off, if it is running
L03: this is the cycle duration during which the solar panel circulator remains on
L04: this is the cycle duration during which the solar panel circulator remains off
L05: If the panel temperature exceeds this value, the SOLAR function is disabled.
L06: when this feature is enabled and active, i.e. when the valve is open, this parameter specifies by how much the set point must rise above the set value before the valve is closed. If the sum of L06 and the set point exceeds 70 °C, the set point will be limited to 70 °C.

Press the MODE button again on the parameter to be edited to change its value using the (∧) and (∨) buttons.
Then press the MODE button and the (↩) button to exit the menu.

For example, if the offset is 20 °C and set point=50 °C, the set point will be 50+20=70 °C. In any case, the maximum set point is set to 70 °C in the factory, so if the offset=30 °C and the set point=50 °C, the set point will not be 50+30=80, but 70 °C.

1.3.9 rEC menu - RECIRCULATION PUMP SETTINGS

Parameter	Description	Measurement unit	default	min	max	Level
r01	Enable recirculation pump (OFF = disabled, On = enabled)	-	OFF	OFF	On	I
r02	Recirculation pump ON time	min	5	1	60	I
r03	Recirculation pump OFF time	min	20	0	60	I

Menu: **U** = user menu / **I** = installer menu

Parameters:
r01: this parameter can be used to enable or disable the recirculation pump:
r02: this is the cycle duration during which the pump remains on
r03: this is the cycle duration during which the pump remains off

1.3.10 CAS menu - CASCADE

This menu is used to configure cascade operation.
The term cascade refers to a group of water heaters operating together, within which there is a single master and multiple slaves. This feature is only available after installing the TTL-RS485 serial interface kit for each unit installed in a cascade configuration.
For more details on this feature, refer to the instructions contained in the kit.

1.3.11 AL menu - Anti-legionella

From this menu, the ANTI-LEGIONELLA function can be enabled and disabled, and the parameters can be set for correct operation.
To limit the risk of legionella spread, the water heater features a function called ANTI-LEGIONELLA, which, if enabled, performs automatic disinfection cycles. During these cycles, the heat pump and electric heating element are activated to eliminate any bacteria present with water heating cycles to bring the water in the tank to 62 °C (editable default value) and holding it there for 30 minutes (editable default value).
This function is normally set to activate automatically every 14 days (editable default value) and after midnight on the fourteenth day.
ATTENTION: The cyclic waiting time of 14 days may not be observed if the water temperature in the tank already reached 62°C for at least 30 minutes during normal operation, in which case the waiting time is reset.
NOTE: When the ANTI-LEGIONELLA function is enabled, if it fails to meet the temperature conditions defined by parameter h02 for the minimum time defined by parameter h06, and after the time defined by parameter h05 has elapsed, the function will be suspended and the unit will return to normal conditions. In that case, alarm "E80" will be displayed to inform the user that the ANTI-LEGIONELLA cycle has not been completed correctly.

The cycle will run again after the period defined by parameter h04.

Parameter	Description	Measurement unit	default	min	max	Level
h01	Enable anti-legionella function (OFF = disabled, On = enabled)	-	OFF	OFF	On	I
h02	Anti-legionella cycle set point	°C	62	50	70	I
h03	Offset to reset the anti-legionella temperature hold time	°C	4	0	10	I
h04	Time between two anti-legionella cycles	days	14	1	14	I
h05	Maximum anti-legionella cycle duration	h	4	1	12	I
h06	Anti-legionella temperature hold time	min	30	5	120	I

Menu: **U** = user menu / **I** = installer menu

Parameters:

h01: this parameter can be used to enable or disable the ANTI-LEGIONELLA function:

h02: when the function is enabled and active, this parameter is the temperature that the water in the tank must reach to eliminate any bacteria.

h03: when the function is enabled and active, once the temperature h02 is reached, this parameter is the maximum delta within which the water temperature must remain to ensure that the ANTI-LEGIONELLA function is effective.

h04: this parameter is the time (expressed in days) between two ANTI-LEGIONELLA cycles.

h05: this parameter is the maximum duration of an ANTI-LEGIONELLA cycle.

h06: when the function is enabled and active, once the temperature h02 is reached, this parameter is the minimum delta within which the water temperature must remain to ensure that the ANTI-LEGIONELLA function is effective.

When the ANTI-LEGIONELLA function is enabled, the shield symbol appears on the display according to the following logic:

Behavior	Description	Active mode
shield lit continuously	ANTI-LEGIONELLA enabled but not running	The unit continues to work in the mode set by the user
shield flashing	ANTI-LEGIONELLA logic running	The unit will be put into BOOST mode, and the set point will be raised to 62 °C

1.3.12 FAn Menu - Silent mode settings

In this setting, "silent mode" can be activated (e.g. at night), which reduces the unit noise; water heating rate performance may be lower in this condition.

To set the fan speed parameter, press the (MODE) button to enter the "Fan" menu.

Parameter	Description	Measure-ment unit	default	min	max	Level
F01	Enable silent mode operation (OFF=disabled, ON=enabled)	-	OFF	OFF	On	I
F02	Fan speed in SILENT mode	rpm/10	88	10	600	I

Menu: **U** = user menu / **I** = installer menu

To enable silent mode, select the value F01 and press the (MODE) button again; the value "OFF" will appear (meaning the fan is operating in standard mode). To activate silent mode, use the (∧) and (∨) buttons to change the value to "On".

Press the (MODE) button to confirm the value entered.

Press the (↩) button to exit without saving.

Select the value F02 instead to set the fan speed in silent mode.

Press the (MODE) button again will display the default fan speed. Lowering the RPM will reduce noise.

1.3.13 HI menu - Electric heater settings

Parameter	Description	Measu-rement unit	default	min	max	Level
H01	Enable heating element in ECO mode during protection alarm (OFF=disabled, On=enabled)	-	OFF	OFF	On	I
H02	Upper probe hysteresis for electric heating element on (Electric and BOOST mode only)	°C	7	0	20	I
H03	Operation time in AUTO mode t control temperature rise for electric heating element on	min	30	0	120	I
H04	Minimum water temperature increment to not turn on the heating element in AUTO mode	°C	4	0	30	I

Menu: **U** = user menu / **I** = installer menu

Parameters:

H01: this parameter is used to enable or disable switching on the heating element when the unit is operating in ECO mode and the compressor cannot turn on because one of its protections has tripped (e.g. air temperature outside the operating limits):

H02: Difference between the set point and the heating element on temperature

H03 - H04: These parameters are used when the unit is operating in AUTO mode, and you want the heater to be turned on when the water temperature does not rise by a minimum increment (H04) after the heat pump has been operating for a specific time (H03).

NOTE: once turned on, the heating element will only turn off when the water temperature reaches the set point

1.3.14 UtS Menu – brand, range, model, and serial number display

From this menu, the following unit identification values can be displayed:

Parameter	Description	Parameters
U_0 (1)	Brand	1, ...
U_1 (1)	Range	2
U_2 (1)	Model	1, ...
U_3	Serial Number	Refer to the information provided below

NOTE: Contact technical assistance to interpret these values.

Serial Number display "parameter U_3"

Access menu U_3 to display the serial number.

The serial number display is divided into pairs of two characters, and consists of a maximum of 8 pairs.

The value shown on the display is as follows:

- the number to the right of the dot represents the number of the character pair being displayed (1 = first character pair, 2 = second character pair ... 8 = eighth character pair)
- the two characters to the left of the dot are the selected pair of serial number characters.

Press the(^) e (v) buttons to display the various pairs of characters.

Example of displaying serial number "G000083277"

In this example, the value reconstructed by joining all the values from the 5 screens:

- First screen: G0 (see fig. 6)
- Second screen: 00 (see fig. 7)
- Third screen: 08 (see fig. 8)
- Fourth screen: 32 (see fig. 9)
- Fifth screen: 77 (see fig. 10)

Press the (⮌) button to exit the menu.

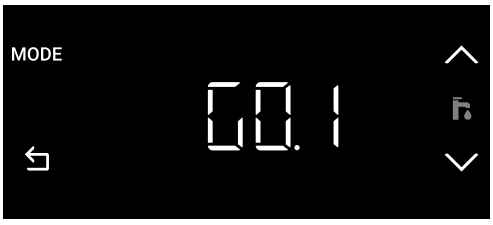


fig. 6 - first screen

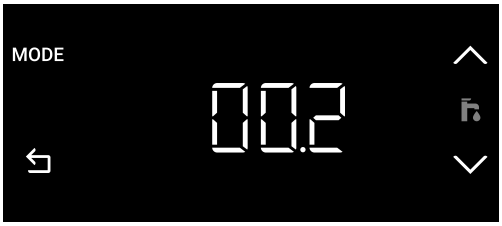


fig. 7 - second screen

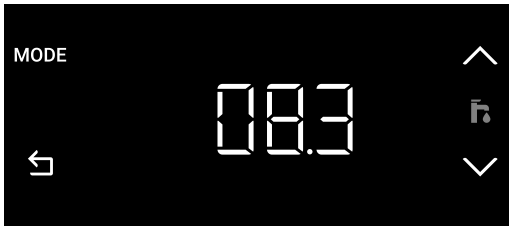


fig. 8 - third screen

fig. 9 - fourth screen

fig. 10 - fifth screen

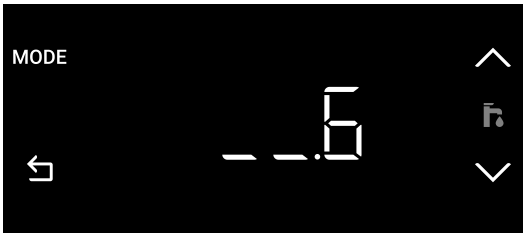


fig. 11 - sixth screen

NOTE

The "_" character (terminator character) indicates the end of the serial number.

1.3.15 Inf menu - Machine status information

To view the general information, press the (MODE) button to access the Inf menu, and scroll with the(∧) and (∨) buttons until the values "I01" to "I16" appear.

Parameter	Description	Notes	Level
i01	Currently active operation mode	0-6 0 = OFF 1 = STANDBY 2 = ECO 3 = AUTO 4 = BOOST 5 = ELECTRIC 6 = FAN	I
i02	Actual water set point	°C	I
i03	Outside air temperature	°C	I
i04	Lower water temperature	°C	I
i05	Upper water temperature	°C	I
i06	Evaporator inlet temperature	°C	I
i07	Evaporator outlet temperature	°C	I
i08	PT1000 solar probe temperature	°C	I
i09	PT1000 solar probe resistance	Ohm	I
i10	Wi-Fi FW version	°C	I
i11	Wi-Fi FW release version	°C	I
i12	Mainboard FW version	steps	I
i13	FW release version	rpm / 10	I
i14	Default value version	-	I
i15	Display FW version	-	I
i16	Display firmware release version	-	I

Menu: **U** = user menu / **I** = installer menu

* : The displayed value takes account of any offsets related to activation of auxiliary functions (photovoltaic, smart grid, solar thermal, anti-legionella).

Press the (⮌) button to exit the menu.

1.3.16 OTHER FUNCTIONS

Defrost function

This unit has an automatic evaporator defrost function, which is activated during heat pump operation, when the operating conditions require it.

Defrosting occurs through the injection of hot gas into the evaporator, allowing it to be rapidly defrosted.

Frost protection

This protection prevents the water temperature inside the tank from reaching values close to zero.

With the unit in off or standby mode, when the water temperature inside the tank is less than or equal to 5 °C, the antifreeze function is activated, which turns on the heat pump and/or electric heating element until 12 °C is reached.

2 INSTALLATION

2.1 General Instructions

Product installation, commissioning and maintenance must be carried out by qualified and authorized personnel.

EXPERT TECHNICIAN

R290

Any work on the unit, including disposal, must be carried out by qualified personnel having an appropriate Refrigeration Engineer License regarding the knowledge and management of plants containing HC gases such as R290 (Propane).

Observe the warnings given in chapters “GENERAL INFORMATION” on page 105, “FIRE RISK” on page 109 and “MAINTENANCE WARNINGS” on page 109.

2.2 Storage

R290

When storing unit with flammable refrigerant gas, refer to the applicable local regulations.

NEVER place the unit outdoors; the weather will damage it, making it unreliable and hazardous for the operator and user.

2.2.1 Environmental storage conditions

The unit should be stored in a dry place, protected from dust or anything else that could damage it.

Ambient temperature (min. / max.)
-20 °C / +70 °C

2.3 Operating limits

ATTENTION

PROHIBITION

This product is not designed or intended for use in hazardous environments pursuant to Directive 2014/34/EU (due to the presence of potentially explosive atmospheres - ATEX).

ATTENTION

PROHIBITION

Nor in applications that require a rating higher than IPX4 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 could lead to death or injury of people or animals, or serious damage to property or the environment.
If a product fault or failure could cause damage to people, animals or property, provide a separate functional monitoring system equipped with alarm functions in order to prevent such damage.

2.4 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 “2 Installation” on page 123).

2.4.1 Temperature range

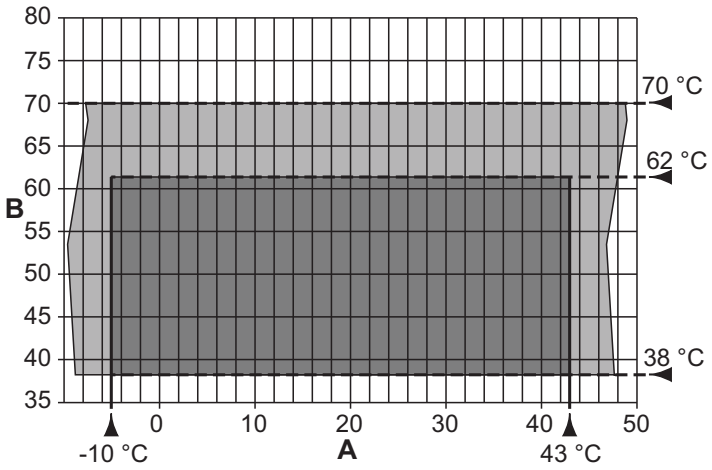


fig. 12 - Chart

A = Inlet air temperature (°C)
B = Hot water temperature (°C)
= Operating range for heat pump (HP)
= Integration with heating element only

2.4.2 Environmental conditions for operation

PROHIBITION

The unit cannot operate in rooms classified as having an explosive atmosphere or fire risk.

ATTENTION

General unit operation is ensured by observing the specified environmental conditions.

ATTENTION

The unit is not designed to be installed outdoors, but to be used in an "enclosed" environment not exposed to the weather with an ambient temperature in the range +4 °C / +43 °C.

For the unit to function correctly, its placement must meet 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 given in the table below.

Ambient outside air temperature (min. / max.)
-10 °C / +43 °C

2.4.3 Physical properties of the water

The Langelier index of the water, measured at operating temperature, should be between 0 and +0.4
The unit must not operate with a water hardness below 12 °F; however, with particularly hard water (above 25 °F), it is advisable to use a properly calibrated and monitored water softener, in this case the residual hardness must not fall below 15 °F.

2.5 Transport and handling

ATTENTION

TRANSPORT AND STORE THE UNIT UPRIGHT.
Horizontal transport is only permitted for short distances, and only laid flat on the specified rear side.
In this case, wait at least 3 hours before starting the unit after it has been properly repositioned upright; this is to ensure that the oil in the refrigeration circuit is distributed properly, and to prevent damage to the compressor.

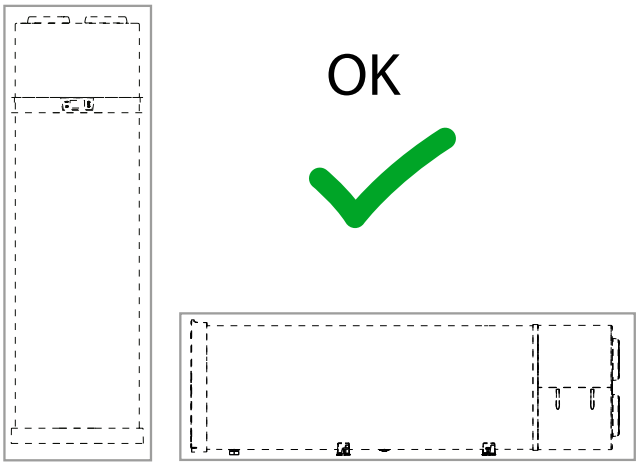


fig. 13

Permitted position for handling

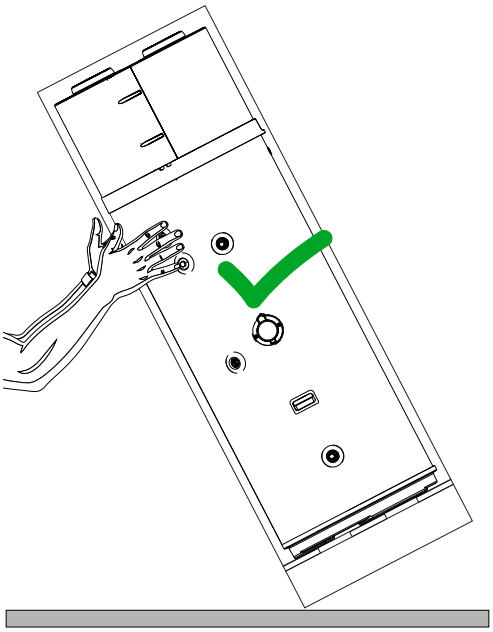


fig. 14

ATTENTION

When handling and installing the product, the upper part should not be subjected to any kind of stress, since it is not supported by any structure.
It is always advisable to use the handles when moving of the packed product

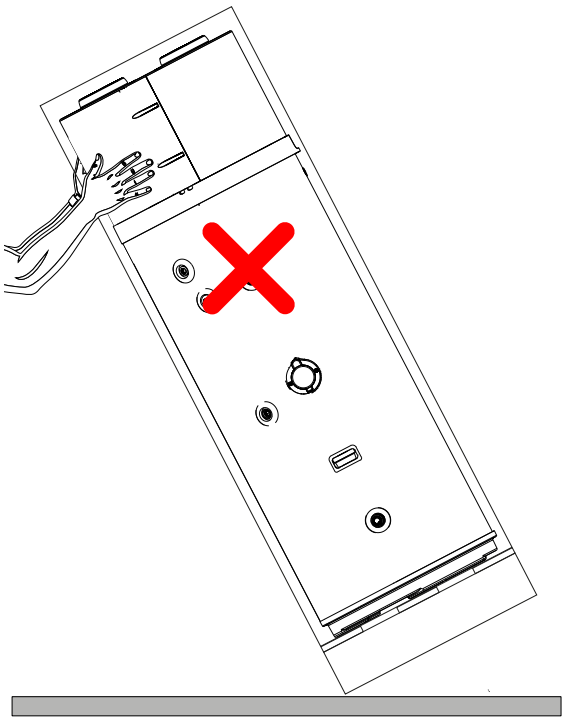
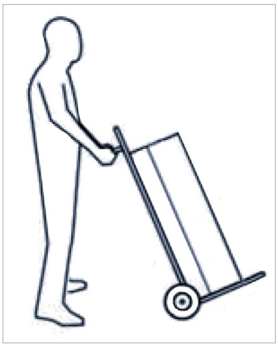


fig. 15

2.5.1 Handling the packed unit

The unit comes in a cardboard box on a wooden pallet.
The type of packaging may vary at the manufacturer's discretion.

For unloading operations use a forklift or pallet truck having a load capacity of at least 250 kg.



Keep the packaged unit upright during all loading operations.

fig. 16

2.5.2 UNPACKING

ATTENTION

The packaging materials (staples, cardboard, etc.) must not be left within the reach of children as they are hazardous for them.

Unpacking must done carefully so as not to damage the unit casing if using knives or cutters to open the cardboard packaging.

After removing the packaging, check the integrity of the unit. If in doubt, do not use the unit; contact authorized technical personnel.

In addition to the units inside the packages, check for the following components:

- *Installation, Use and Maintenance Manual*
- *3 x mounting brackets and corresponding screws.*
- *1 x safety thermostat (for FS models only)*
- *3 x dielectric joints*

Before eliminating the packaging, according to the applicable environmental protection regulations, make sure all the accessories supplied have been removed.

RECYCLING / DISPOSAL.
All packaging materials must be disposed of in accordance with the laws in force in the country of use.

The unit can be moved by supporting the lower part of the casing (fig. 17).

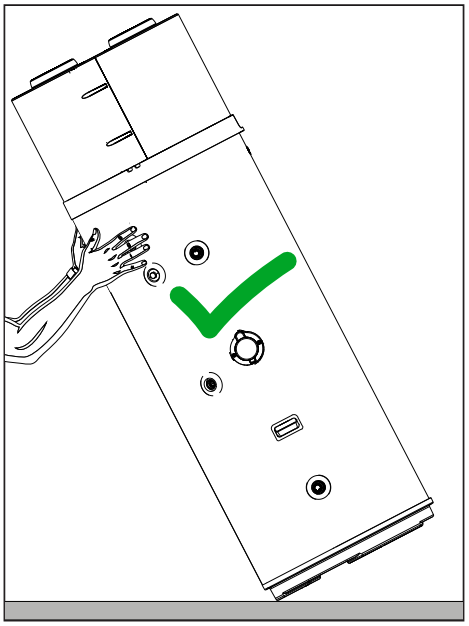


fig. 17

Never move the unit by supporting the upper part of the casing (fig. 18).

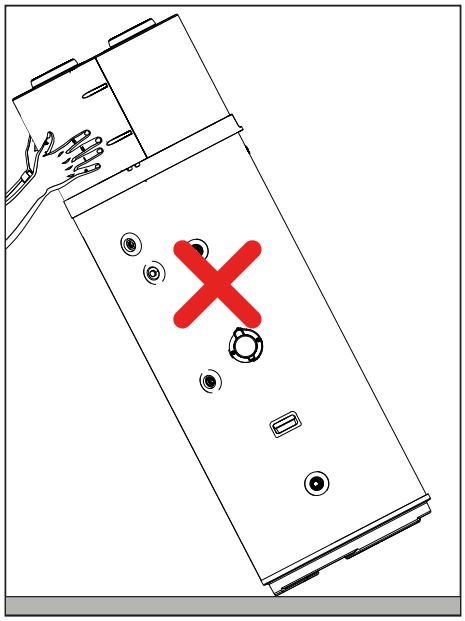


fig. 18

For as long as the unit remains idle pending commissioning, it should be placed in a location protected from the weather, with the environmental conditions specified in paragraph “2.2 Storage” on page 123.

2.6 Installation site

Correct operation affects the service life of the unit and its components, but more importantly it affects the cost-effectiveness of the system. We recommend carefully following the instructions below; our Technical Assistance Office is available for any clarification on this matter.

OBLIGATION

R290

When designing and building plants, the applicable local regulations and provisions must be observed.
The unit must be installed and commissioned by a qualified technician in accordance with local health and safety legislation and regulations.
Improper installation can cause property damage and injury to people and animals; the manufacturer shall not be held liable for the consequences.

Installation in a Bathroom Environment

Never install the unit in volumes V0 and V1.
Installation in volume V3 is recommended, and possibly, if the room is not spacious enough, installation in volume V2 is allowed.

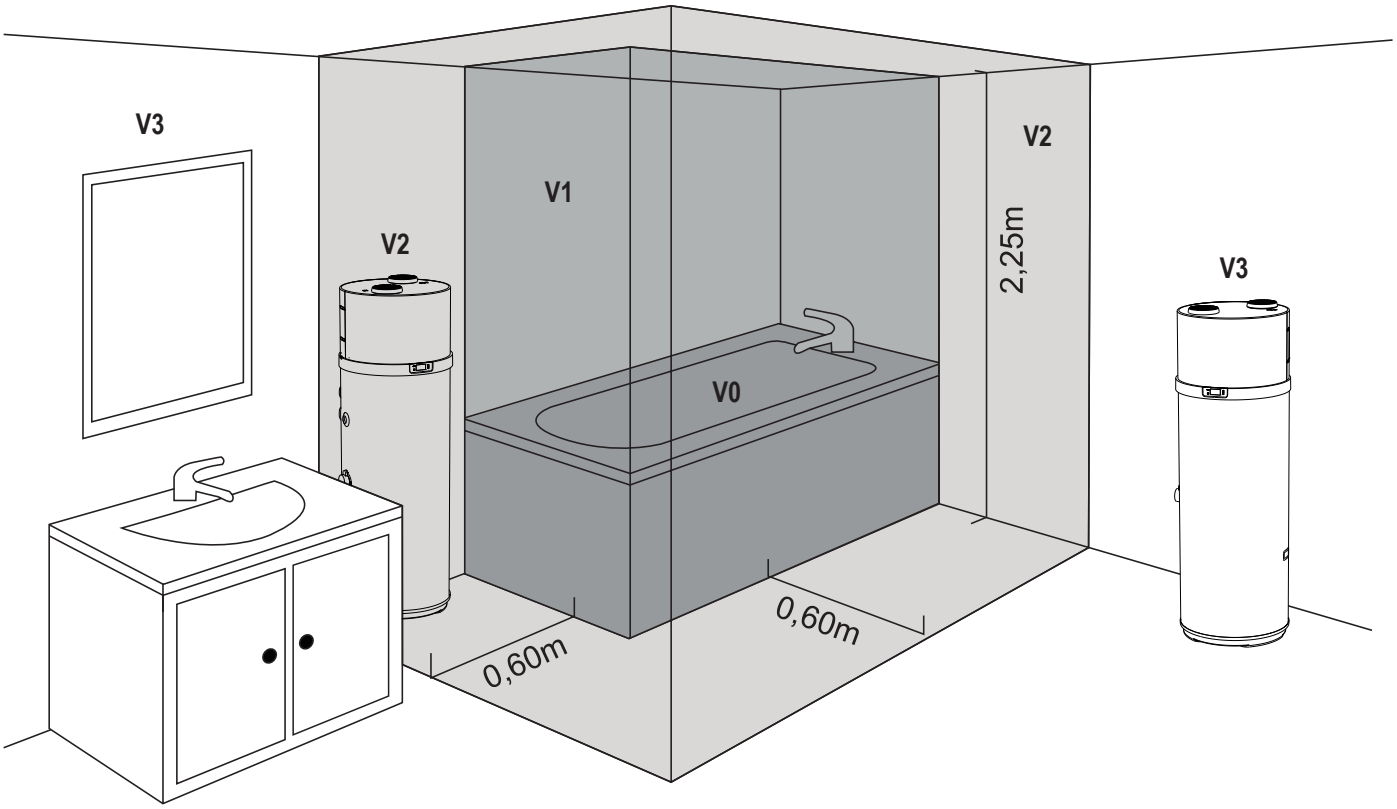


fig. 19

Minimum installation spaces

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 necessary operating space must therefore be prepared by referring to the dimensions given in fig. 20.

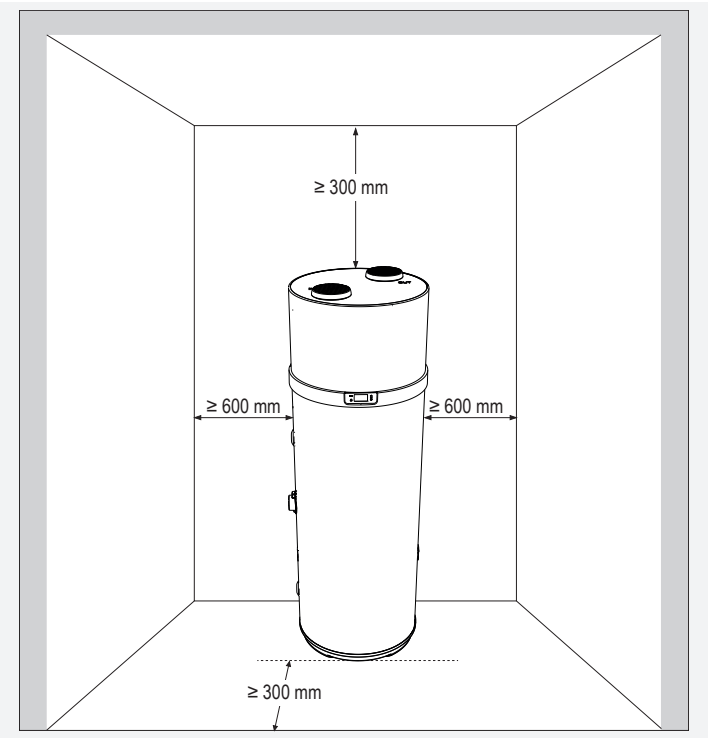


fig. 20 - Minimum spaces

ATTENTION

If the product is installed without full ducting, the room volume must be at least 30 m³.

The room must also be:

- Equipped with adequate water and electricity supply lines;
- Prearranged for the condensation water discharge connection;
- Provided with appropriate water drains in case the tank is damaged, the safety valve trips or the pipe/connections break;
- Equipped with possible containment systems in case of serious water leakage;
- Sufficiently illuminated (where required);
- Protected against frost and be dry.

2.7 Securing to the floor

To secure the product to the floor, apply the brackets provided as shown in fig. 21.

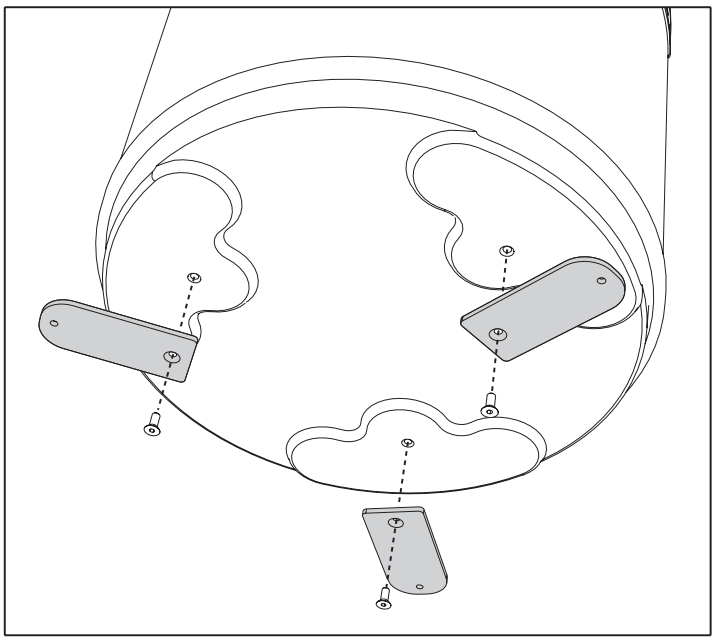


fig. 21- Fastening the brackets

Next, secure the unit to the floor using suitable anchors, which are not provided, as shown in fig. 22.

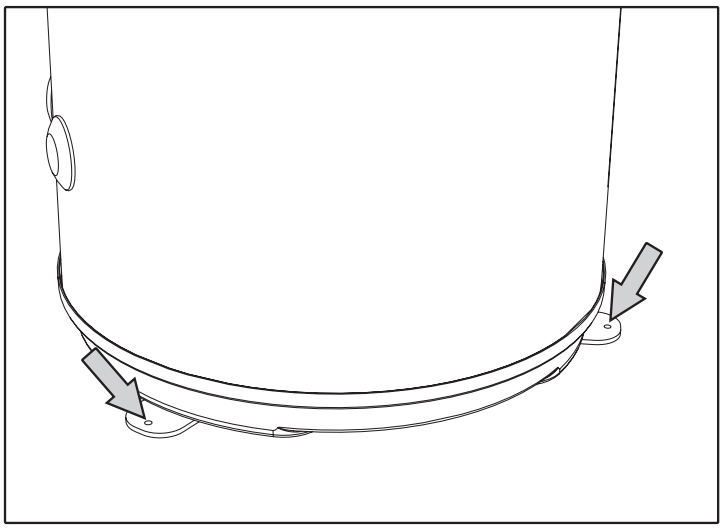


fig. 22- Securing to the floor

Install the unit on a floor that can support the weight of the product when it is filled completely with water.

2.8 Aeraulic connections

ATTENTION

In many of the images in this document, the positions of the air ducts are schematically shown at the top and bottom. However, to ensure correct installation, we recommend positioning the ducts side by side.

In addition to the spaces indicated in paragraph “Minimum installation spaces” on page 128, the heat pump requires adequate air ventilation.
Only the following types of installation are allowed:

- Not ducted (“fig. 23” on page 129).
- Non-ducted IN and ducted OUT
- Non-ducted IN and non-ducted OUT
- Ducted IN and OUT (“fig. 25” on page 129 and “fig. 26” on page 130)

ATTENTION

If the product is installed without full ducting, the room volume must be at least 30 m^3, with adequate air change.

ATTENTION

If you intend to install the product without ducting, DO NOT REMOVE the grilles.

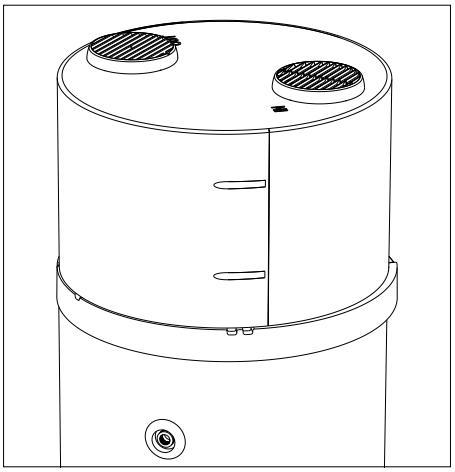


fig. 23

If you intend to install the product with ducting, **REMOVE** the grilles.

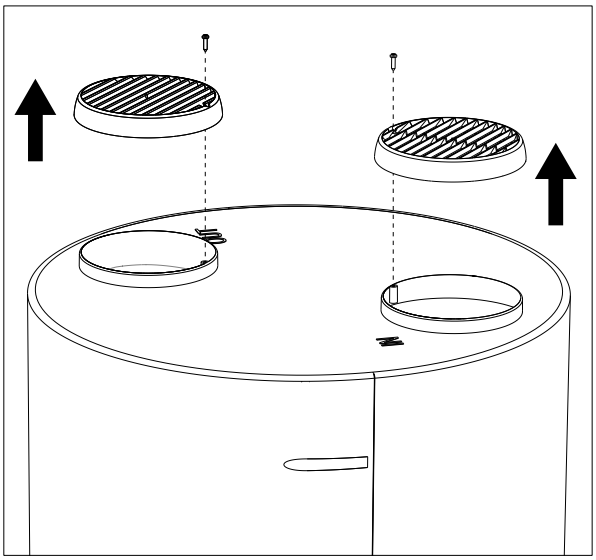


fig. 24

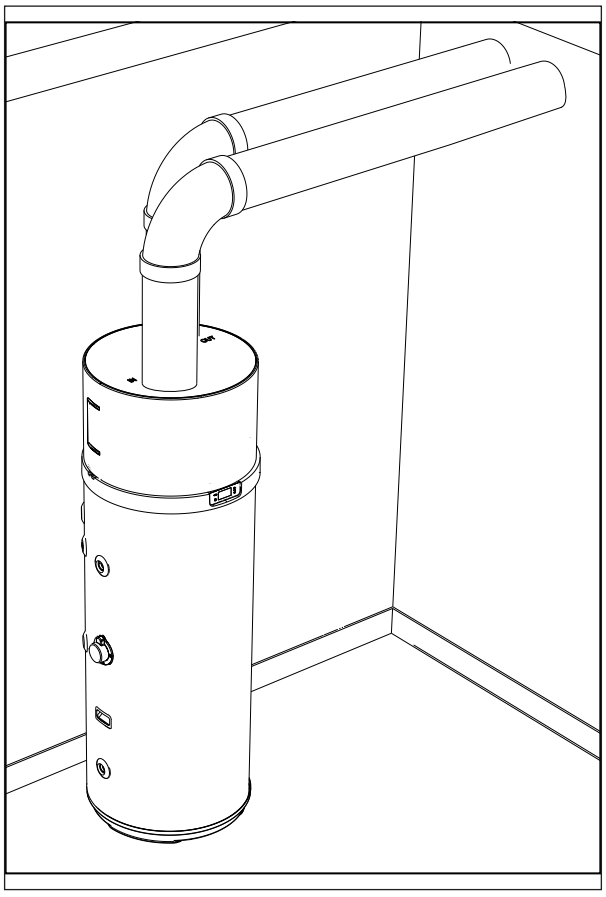


fig. 25

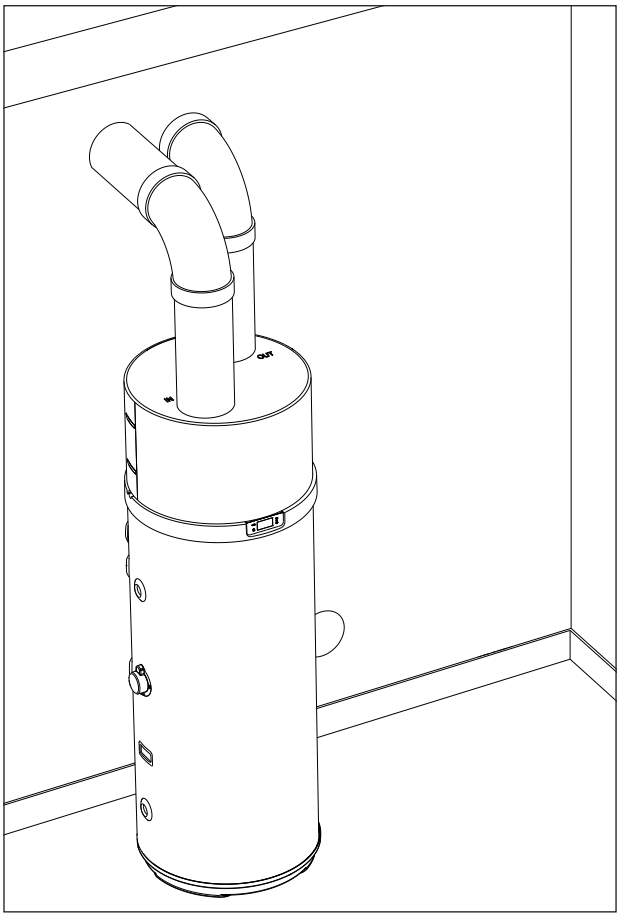
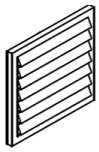


fig. 26

Install each air duct, making sure that:
- It does not weigh down on the unit.
- It allows maintenance operations.
- It is adequately protected to prevent the accidental intrusion of materials inside the unit.
- The connection to the outside must be done with suitable, non-flammable piping.
- The total equivalent length of the outlet pipes plus the delivery pipe, including grilles, must not exceed 12 m.

FOR DUCTING WITH A TOTAL EQUIVALENT PIPE LENGTH EXCEEDING 12 M, CONTACT TECHNICAL SUPPORT.

The table gives the characteristic data of commercial ducting components with reference to nominal air flows.

Data	Pipe straight smooth	Bend constant 90°	Grille	UM
Type				
Actual length	1	/	/	m
Equivalent length	1	2	2	m

- During operation, the heat pump tends to lower the room temperature if the air is not ducted to the outside.
- A suitable protection grille must be installed at the air outlet pipe to the outside to prevent any foreign bodies from entering inside the unit. To ensure maximum product performance, the grille must be selected from those with low pressure loss.
- To prevent the formation of condensate: insulate the air outlet pipes and air duct connections on the cover with a vapor-tight thermal cladding of adequate thickness.
- Install silencers if deemed necessary to prevent noise due to the flow. Equip the pipes, wall outlets and connections to the heat pump with vibration-damping systems.

ATTENTION

Simultaneous operation of an open-chamber hearth (e.g. open fireplace) and the heat pump causes a dangerous negative 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-chamber hearth.**
- **Only use sealed-chamber hearths (approved) with separate combustion air supply.**
- **Keep the doors of boiler rooms sealed and closed so that the combustion air is not drawn from living areas.**

2.8.1 Prohibited aeraulic connections

Water heater that draws air from a heated room.

- Connection to the CMV.
- Connection on the attic.
- Connection on the outside air intake and fresh air outlet inside.
- Connection to a Canadian well.
- Water heater installed in a room containing a natural draft boiler and ducted outside for air release only
- Aeraulic connection from the unit to a tumble dryer.
- Installation in dusty rooms.
- Air intake containing solvents or explosive materials.
- Connection to hoods to evacuate cooking fumes subject to frost.
- Objects placed on the water heater.

2.9 Plumbing connections

Dielectric joints

For the cold water inlet and hot water outlet plumbing connections, and the recirculation connections, always install the dielectric joints (A - fig. 27) provided with the product.

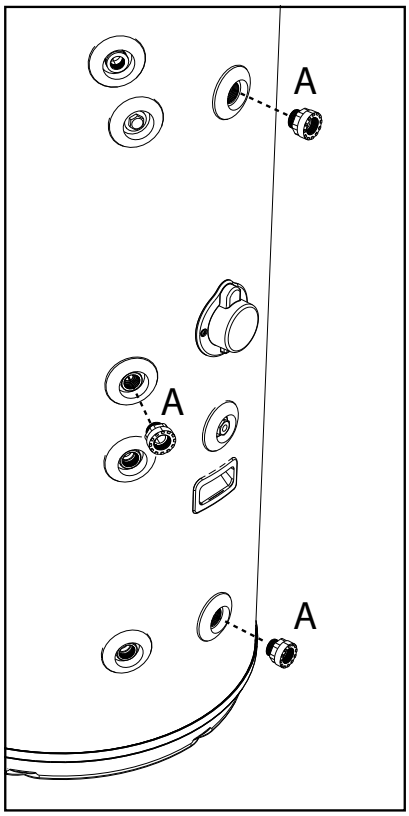


fig. 27

Safety unit complying with European standard EN 1487

Some countries may require the use of specific plumbing safety devices (see “fig. 28” on page 131 for European Community countries), in line with local legal requirements. The qualified installer installing the product is responsible for assessing the suitability of the safety device to be used.

These accessories are:

- 1/2" plumbing safety unit for vertical installation (products with 1/2" diameter inlet pipes)
- 1" trap

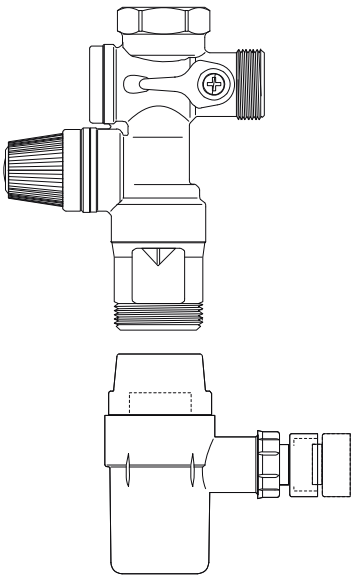


fig. 28

Never interpose any shut-off device (valves, cocks, etc.) between the safety device and the water heater. The unit drain outlet must be connected to a drain pipe with a diameter at least equal to that of the unit connection (1/2"), via a trap that allows a minimum air gap of 20 mm for visual inspection.
Connect the safety unit inlet to the cold mains water pipe with a hose, using a shut-off valve if necessary. Also, provide a water drain pipe attached to the outlet when the drain cock is opened.
When screwing in the safety unit, do not force it to the end of its travel or tamper with it.
If the mains pressure is close to the valve setting, apply a pressure reducer as far away from the unit as possible. If you decide to install mixer units (faucet or shower), be sure to purge the pipes of any impurities that could damage them.

ATTENTION! It is advisable to thoroughly flush the system piping to remove any threading, welding or dirt residues that could compromise correct unit operation.

Connect the water supply and outlet lines to the appropriate connection points (fig. 29).

The table below gives the characteristics of the connection points.

Ref.	Function	Model 200 l / 260 l
1	Cold water inlet	1"G
2 *	Solar coil outlet	3/4"G
3 *	Solar coil inlet	3/4"G
4	Recirculation	3/4"G
5	Hot water outlet	1"G
6	Condensate discharge	1/2"G
A *	Pocket for solar probe and safety thermostat bulb	1/2"G
B	Magnesium anode	-

*: For models 200 FS and 260 FS only.

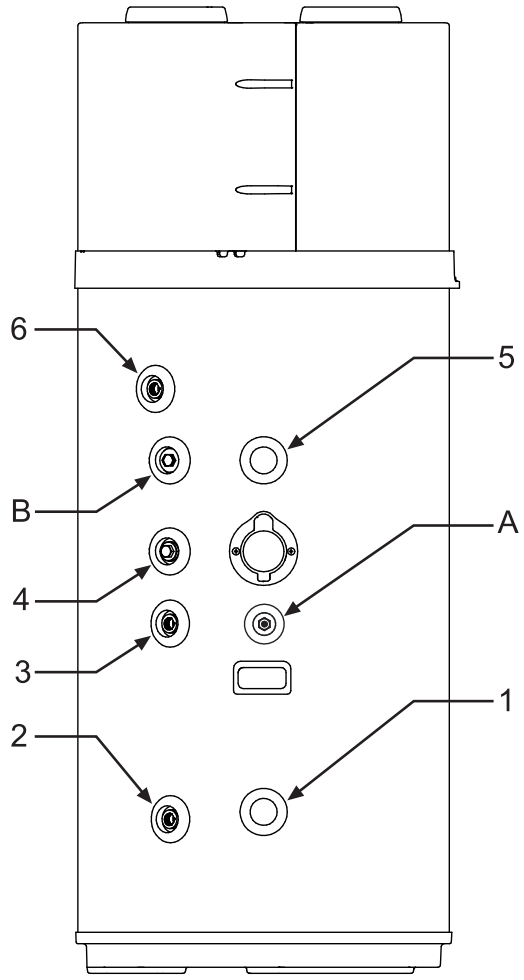


fig. 29

ATTENTION

For correct unit operation, the inlet water pressure must be:
- **maximum 0.6 MPa (6 bar)**
- **minimum 0.15 MPa (1.5 bar)**

ATTENTION

A pressure reducer (not supplied) is required if the inlet water pressure is greater than 0.6 MPa (6 bar), and this must be connected to the water mains.

ATTENTION

FOR COUNTRIES WHERE COMPLIANCE WITH EN 1487 IS REQUIRED:
Installation of the 8 bar safety device assembly compliant with EN 1487, the domestic hot water expansion vessel, and the dielectric joints (supplied with the unit) is mandatory and must be carried out in accordance with the applicable regulations and these instructions.
Failure to install one or more of these components will void the product's conventional warranty and release the manufacturer from any liability for any resulting damage or malfunction.

ATTENTION

FOR COUNTRIES WHERE COMPLIANCE WITH EN 1487 IS NOT REQUIRED:
Installation of the 8 bar safety valve, the domestic hot water expansion vessel, and the dielectric joints (supplied with the unit) is mandatory and must be carried out in accordance with the applicable regulations and these instructions.
Failure to install one or more of these components will void the product's conventional warranty and release the manufacturer from any liability for any resulting damage or malfunction.

2.9.1 Standard plumbing connections

The following figures (fig. 30 - fig. 31 - fig. 32) illustrate three example plumbing connections.

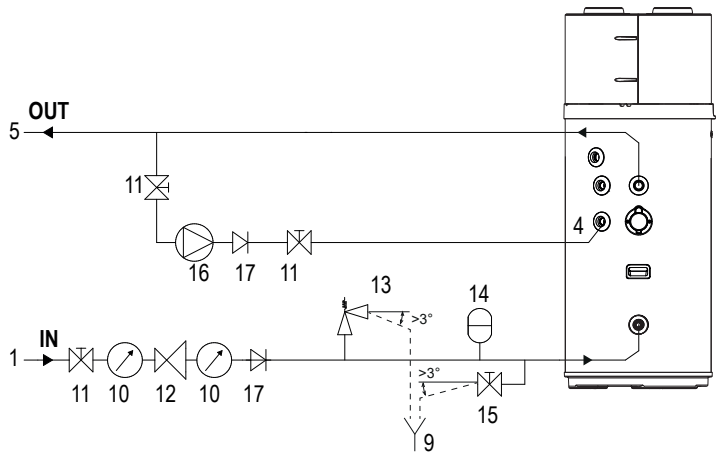


fig. 30 - Example plumbing system WITHOUT a thermostatic mixing valve

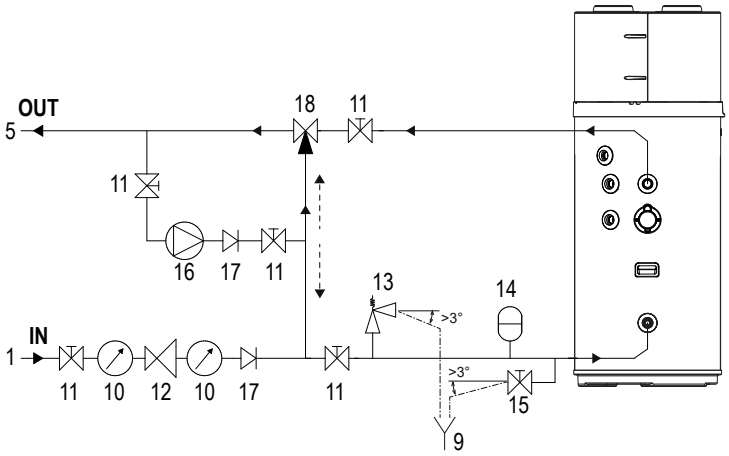


fig. 31 - Example plumbing system WITH a thermostatic mixing valve (recirculation via the cold water inlet connection on the unit)

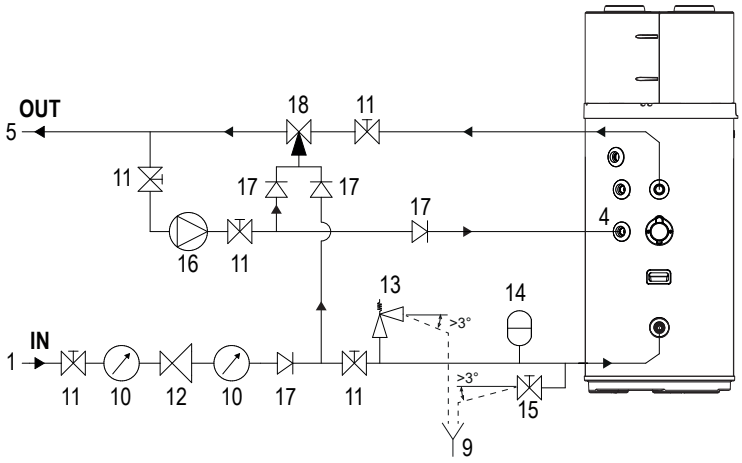


fig. 32 - Example plumbing system WITH a thermostatic mixing valve (recirculation via the water recirculation connection on the unit)

Key (fig. 30 - fig. 31 - fig. 32)

- **1** Inlet pipe
- **4** Recirculation water inlet
- 5 Hot water outlet pipe
- **9** Inspectable end of the drain pipe
- **10** Pressure gage
- **11** Shut-off valve
- **12** Pressure regulator
- **13** Safety valve
- **14** Expansion tank
- **15** Drain cock
- **16** Recirculation pump
- **17** Non-return valve
- **18** Thermostatic mixing valve
- - - - when the recirculation pump is running

2.10 Condensate drain connection

The condensate that forms during heat pump operation flows through a special drain pipe (1/2"G) that runs inside the insulated casing and exits on the side of the unit.

It must be connected, via an air trap, to a duct so that condensate can flow smoothly (fig. 33).

Example condensate drain connections through an air trap

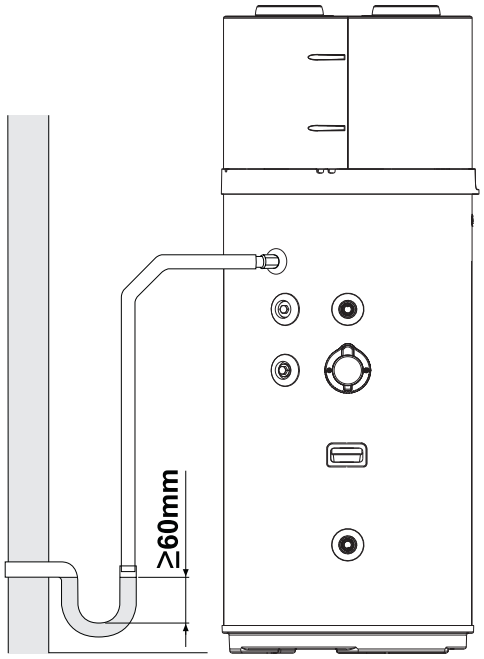


fig. 33 - Example condensate drain connection with a trap

2.11 Integration with the solar thermal system (for models 200 FS and 260 FS only)

The following figure shows how to connect the unit to a solar thermal system.

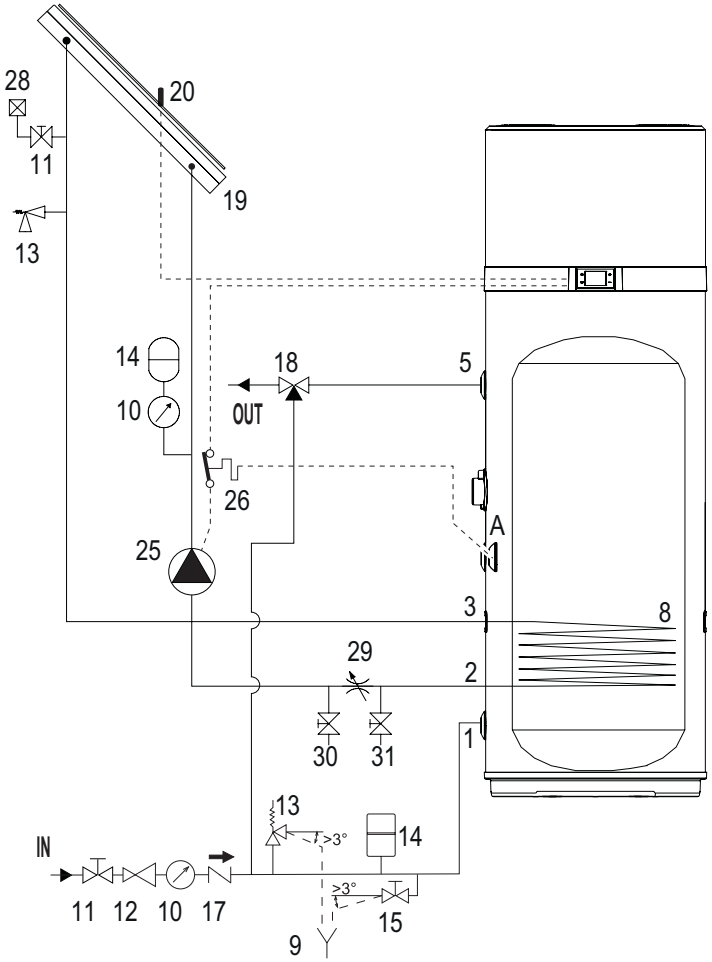


fig. 34

Key

1	Cold water inlet
2	Solar coil outlet
3	Solar coil inlet
5	Hot water outlet
8	Solar thermal coil
9	Inspectable end of the drain pipe
10	Pressure gage
11	Shut-off valve
12	Pressure regulator
13	Safety valve
14	Expansion tank
15	Drain cock
17	Non-return valve
18	Thermostatic mixing valve
19	Thermal solar panel
20	Solar panel sensor (PT1000 not provided*)
25	PS solar pump (ON/OFF type, 230 Vac, 50 Hz)
26	Safety thermostat (included) for the solar pump
28	Air vent valve
29	Flow regulator
30	System filling cock
31	System drain cock
A	Safety thermostat pocket

* We recommend using the PT1000 solar collector probe (available in the manufacturer's list of accessories)

— — Serial connections for cascade management

—.—.— Electrical Connections

2.12 Electrical connections

The product is equipped with a three-core mains connection cord without a plug

ATTENTION

The unit must be installed in accordance with the regulations on electrical systems in force in the country of installation.

OBLIGATION

Connect the unit to an effective grounding system.

PROHIBITION

Do not use extension cords or adapters.

ATTENTION

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

ATTENTION

Fixed unit does not have a means of disconnection from the power supply with cut-off contacts on all poles to ensure full isolation in overvoltage category III; the instructions indicate that the cut-off device must be incorporated into the fixed wiring in accordance with the wiring regulations.

ATTENTION

The unit must be protected by an appropriate residual current circuit breaker.
The type of residual current circuit breaker must be chosen according to the type of electrical devices used in the overall plant.

ATTENTION

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

2.12.1 Remote connections

Enabling the photovoltaic function

Check that the following values are set:

- P03=On (see “1.3.6 phv menu - EVU function - Photovoltaic function” on page 118)
- P04=offset (to be set, see “1.3.6 phv menu - EVU function - Photovoltaic function” on page 118)
- G01=OFF (see “1.3.7 SG menu - Smart Grid function” on page 119)

DIG2	PV
Open	Normal operation
Closed	BOOST mode operation with Set point + Offset

Enabling EVU blocking

Check that the following values are set:

- P01=On (see “1.3.6 phv menu - EVU function - Photovoltaic function” on page 118)
- P02=mode with input DIG1 open (see “1.3.6 phv menu - EVU function - Photovoltaic function” on page 118)
- G01=OFF (see “1.3.7 SG menu - Smart Grid function” on page 119)

In this configuration, the water heater is subject to an EVU block by the electricity supplier.

DIG1	EVU
Open	Normal operation
Closed	Unit in Off / Standby mode (depending on parameter P02)

Enabling the SMART GRID function

Check that the following values are set:

- G01=On (see “1.3.7 SG menu - Smart Grid function” on page 119)
- **G02=**operation state 3 offset (to be set, see “1.3.7 SG menu - Smart Grid function” on page 119)

When G01=On, the water heater will only operate in SMART GRID mode, according to the 4 possible operating states:

DIG1	DIG2	Operation status	
Open	Closed	1	Unit OFF
Open	Open	2	ECO mode operation
Closed	Open	3	BOOST mode operation with Set point + Offset
Closed	Closed	4	BOOST mode operation with max Set point

Remote connection

To connect the digital inputs, the unit has an additional 6-conductor cable (DIG1=white/brown wire, DIG2=green/yellow wire, DIG3=gray/pink wire) already connected to the main-board (located inside the unit).

Remote connections to possible energy systems are the responsibility of the qualified installer (connection boxes, terminals and connection cables).

The figures below provide an example of a long-distance connection (fig. 35 and fig. 36), which should be no longer than 3 m.

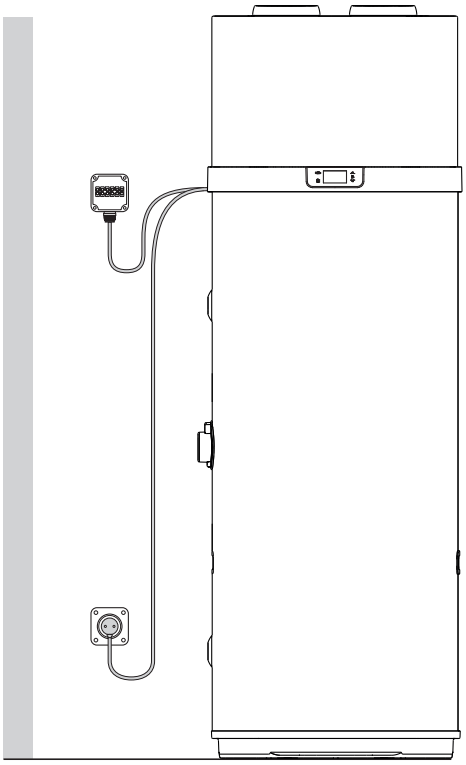


fig. 35 - Example remote connection

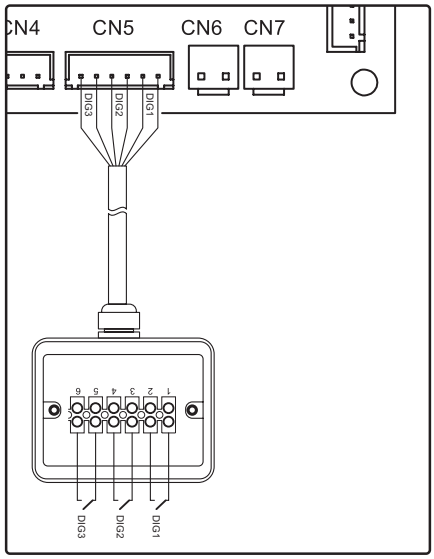


fig. 36

To connect the remote connection cable, remove the top panels. Follow the sequence described below.

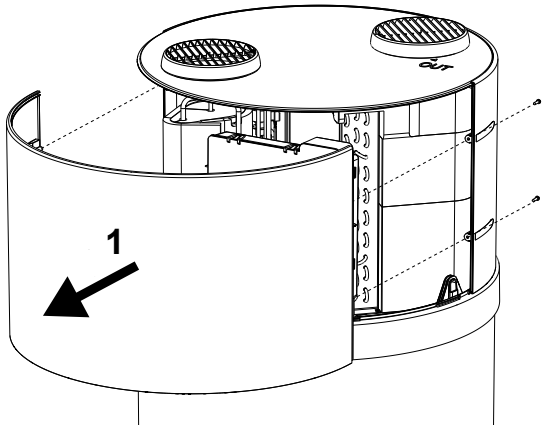


fig. 37

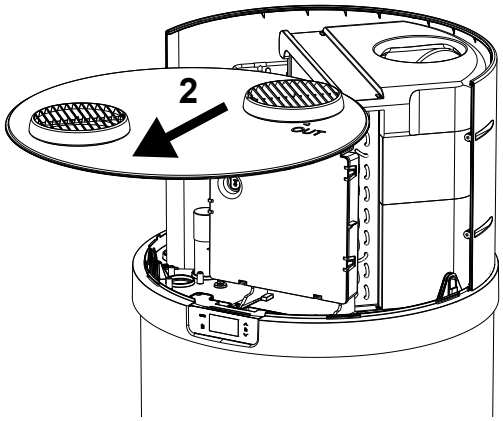


fig. 38

Before removing the back panel, rotate it counter-clockwise to release it from the base. Only then lift the panel. When refitting the panel, be sure to attach it by turning it clockwise until it stops.

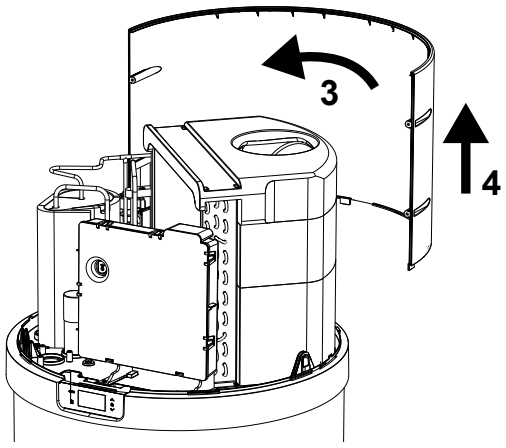


fig. 39

Use a sharp tool to remove the plastic indicated in “fig. 40”.
Remove any burrs that could damage the cable.

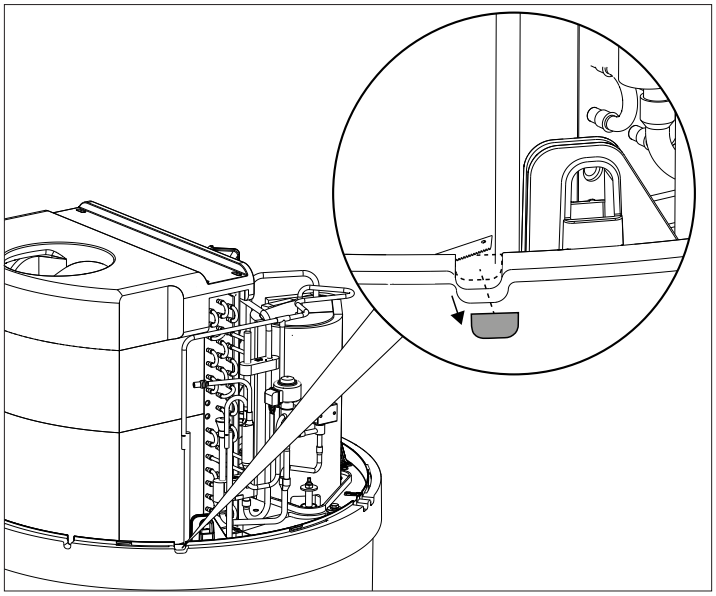


fig. 40

Secure the cable to the cable gland as shown in “fig. 41”

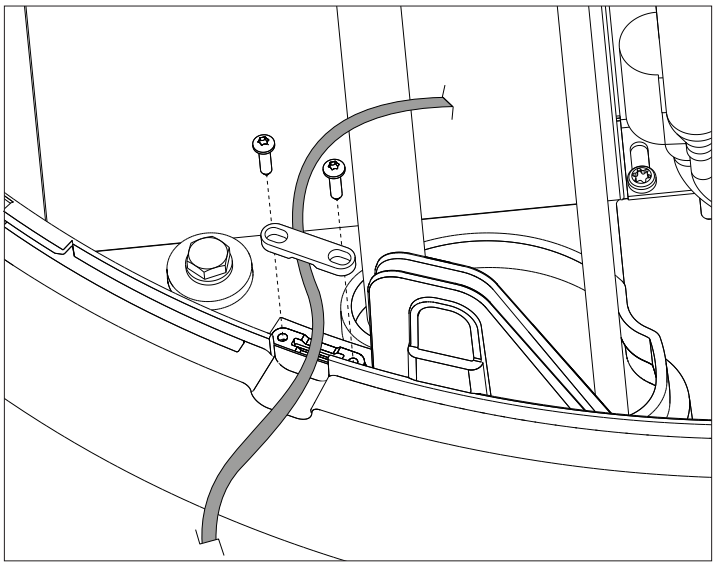


fig. 41

3 COMMISSIONING AND MAINTENANCE

3.1 Commissioning

Carry out the steps below for commissioning.

3.1.1 Preliminary checks

OBLIGATION	**Check that the unit has been connected to the ground cable.**
ATTENTION	**Check that the line voltage matches that indicated on the unit rating plate.**
VISUAL IN-SPECTION	**Make sure the unit is free from tools or implements of any kind. If there are any, remove them.**

3.1.2 Commissioning the plant

- Fill the tank completely via the inlet cock, 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.
- Connect the unit to the power supply.
- When powered, the unit is OFF.
- To turn the unit on, refer to paragraph “ON / Selecting the desired mode” on page 114.

When the power returns following an outage, the unit will restart from the operation mode prior to the interruption.

Query, editing operating parameters

This unit has separate menus to consult and edit the operating parameters.

NB!: Use of the password is reserved for qualified personnel; the customer shall be solely liable for any consequences due to incorrect parameter settings. Therefore, during the standard warranty period, the warranty shall not cover any work requested by the customer from a technical assistance center authorized by the manufacturer due to product issues caused by incorrect settings of password-protected parameters.

3.2 Maintenance

3.2.1 MAINTENANCE BY THE USER

ATTENTION

Before cleaning, it is important to make sure that the machine is off and disconnected from the power supply.

HAZARD

Do not disconnect the unit electrically by pulling the power cord.

General cleaning and cleaning the control panel

	Frequency:	Equipment to be used
USER	**MONTHLY** (or when obviously dirty)	**Soft, dry cloth**

PROHIBITION

Do not pour or spray water on the product.
Do not clean surfaces with easily flammable substances (e.g. alcohol or paint thinners).

MANUAL CLEANING

Only clean the outer surface and control panel using a soft, dry cloth.

Malfunctions / faults

In the event of malfunctions, faults, or the need to replace parts due to wear/damage, the user must:

- turn off the water heater as indicated in "**Switching off**" in paragraph “OFF” on page 115 and disconnect it from the power supply.
- Contact the technical assistance service.

3.2.2 MAINTENANCE BY AN EXPERT TECHNICIAN

EXPERT TECHNICIAN

R290

Any work on the unit, including disposal, must be carried out by qualified personnel having an appropriate Refrigeration Engineer License regarding the knowledge and management of plants containing HC gases such as R290 (Propane).

FOR ANY WORK ON THE UNIT, CONTACT THE TECHNICAL ASSISTANCE SERVICE.

Refer to the website for the assistance center (see last page)

CHECKING THE UNIT

		Frequency:
USER	EXPERT TECHNICIAN / MANUFACTURER'S TECHNICAL ASSISTANCE	**ANNUAL**

To ensure the unit remains in good working condition, it must undergo **regular inspection**.

FAULT REPAIR / REPLACEMENT / MAINTENANCE

		Frequency:
USER	EXPERT TECHNICIAN / MANUFACTURER'S TECHNICAL ASSISTANCE	**IN THE EVENT OF A MALFUNCTION OR FAULT.**

ATTENTION

***The manufacturer* shall not be held liable for work carried out by inexpert and unqualified personnel.**

ATTENTION

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

3.3 Emptying the tank

When not in use, especially in low temperatures, it is advisable to drain the water inside the tank. For the unit in question, it is sufficient to open the drain cock as per the example plumbing connections chap. “2.9 Plumbing connections” on page 131.

NB!: In the event of low temperatures, remember to empty the system to avoid freezing.

3.4 Troubleshooting

3.4.1 FAULTS/PROTECTION

This unit has a self-diagnosis system that covers some possible faults or protections against abnormal operating conditions through: detection, warning and adoption of an emergency procedure until the fault is resolved.

When a fault is detected, it is shown on the display with an error code and the red status bar turns red.

If the icon ( ) also lights, a technician is needed.

Fault/Protection	Error code
Tank lower probe fault	E01
Tank upper probe fault	E02
Fault in both tank probes	E03
Inlet air probe fault	E04
Evaporator inlet probe fault	E05
Evaporator outlet probe fault	E06
Air temperature unsuitable for heat pump operation.	E07 *
Solar collector probe fault	E08
No communication with the display	E50
Cascade alarm, displayed only on the Master (communication lost with one of the Slaves)	E51
Cascade alarm, displayed only on the Slave (communication lost with the Master)	E52
Communication failure with the Wi-Fi module	E53
Anti-legionella cycle not completed	E80
EEPROM error	E81–86
Electronic anode malfunction	E90–91
Cascade alarm, displayed only on the Master (alarm on one of the Slaves)	E92
Fan malfunction	E97

NOTE

* With an active alarm and the unit in ECO mode, depending on the value set in parameter H01, water heating:
- is done by the electric heating element alone (H01 = On)
- is inactive (H01 = OFF)

EXPERT TECHNICIAN / MANUFACTURER'S TECHNICAL ASSISTANCE

In the event of one or more of the above faults, contact the manufacturer's technical assistance service, giving the error code shown on the display.

3.5 Troubleshooting

If the unit is not working correctly, but there is no alarm, it is advisable to carry out the following before contacting the manufacturer's technical assistance service.

Fault	Recommended action	
The unit does not turn on.	USER	• Check that the unit is connected correctly to the power supply. • Check that the power-up procedure has been performed from the control panel (ref. par. 1.1.1 on page 114). • Disconnect the electrical power supply from the unit and wait a few minutes;then reconnect the power supply. ***If the issue persists***: contact a qualified technician or the technical assistance service.
Water cannot be heated by the heat pump in ECO or AUTO mode	USER	• Turn off the unit (ref. par. "OFF" on page 115) and turn on again after a few hours. ***If the issue persists***: contact a qualified technician or the technical assistance service.
The heat pump remains on without ever stopping	USER	• Without opening any cocks for a few hours, check that the unit reaches the set point temperature. ***If the issue persists***: contact a qualified technician or the technical assistance service.
Water cannot be heated by the built-in electric heating element in AUTO mode	EXPERT TECHNICIAN / MANUFACTURER'S TECHNICAL ASSISTANCE	• Contact the technical assistance service
The product cannot be controlled via APP	USER	• Check for Wi-Fi network coverage, e.g. using a smartphone where the product is installed, and then run the setup procedure again with the router. • Then make sure that the Wi-Fi symbol appears continuously on the display.

4 TECHNICAL DATA AND CHARACTERISTICS

4.1 Dimensions and connections

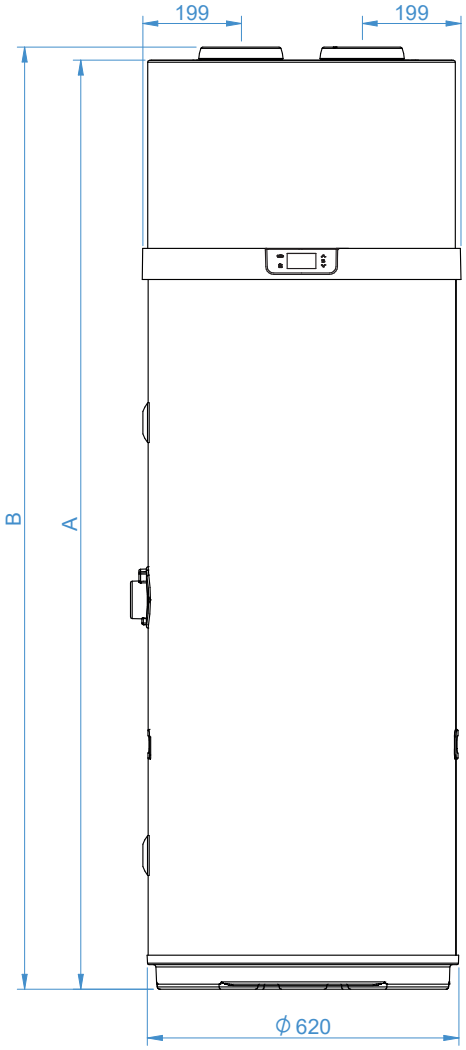


fig. 42

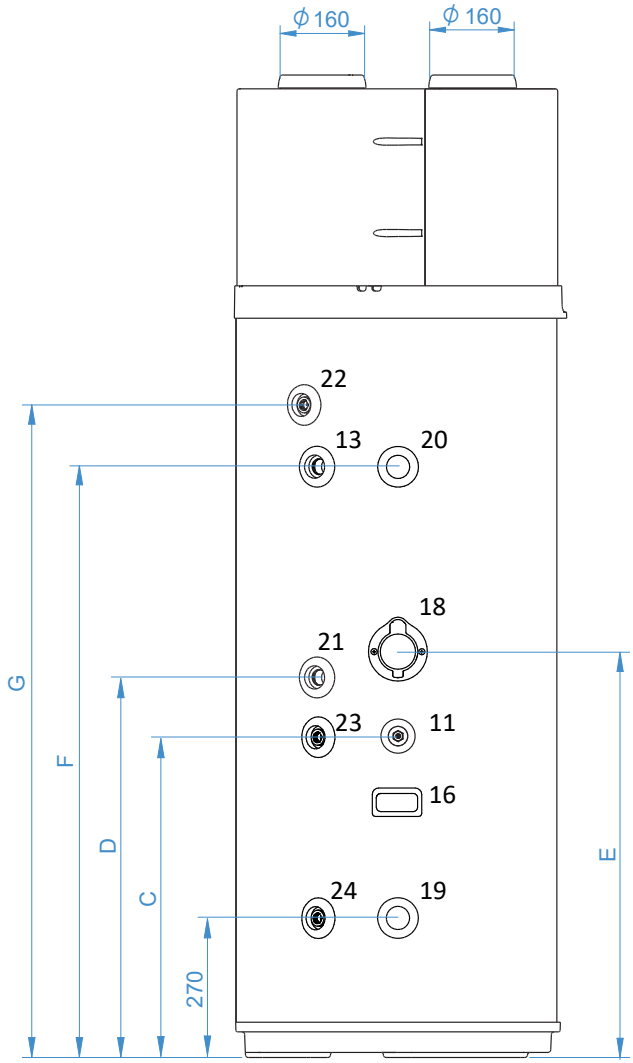


fig. 43

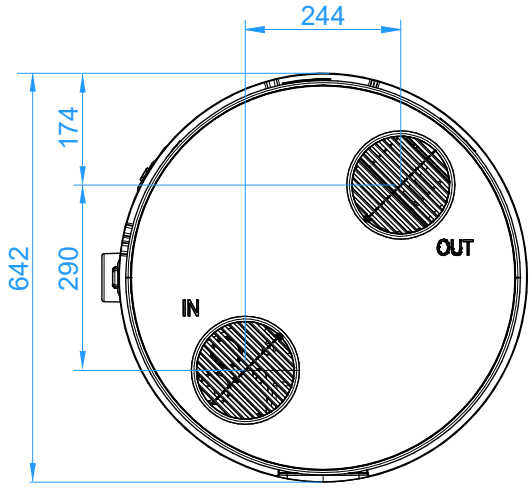


fig. 44

Dimensions of the various models

Model	A	B	C (FS)	D	E	F	G
Model 200	1587	1613	600	704	704	856	976
Model 260	1872	1898	600	734	784	1142	1261

4.2 General view

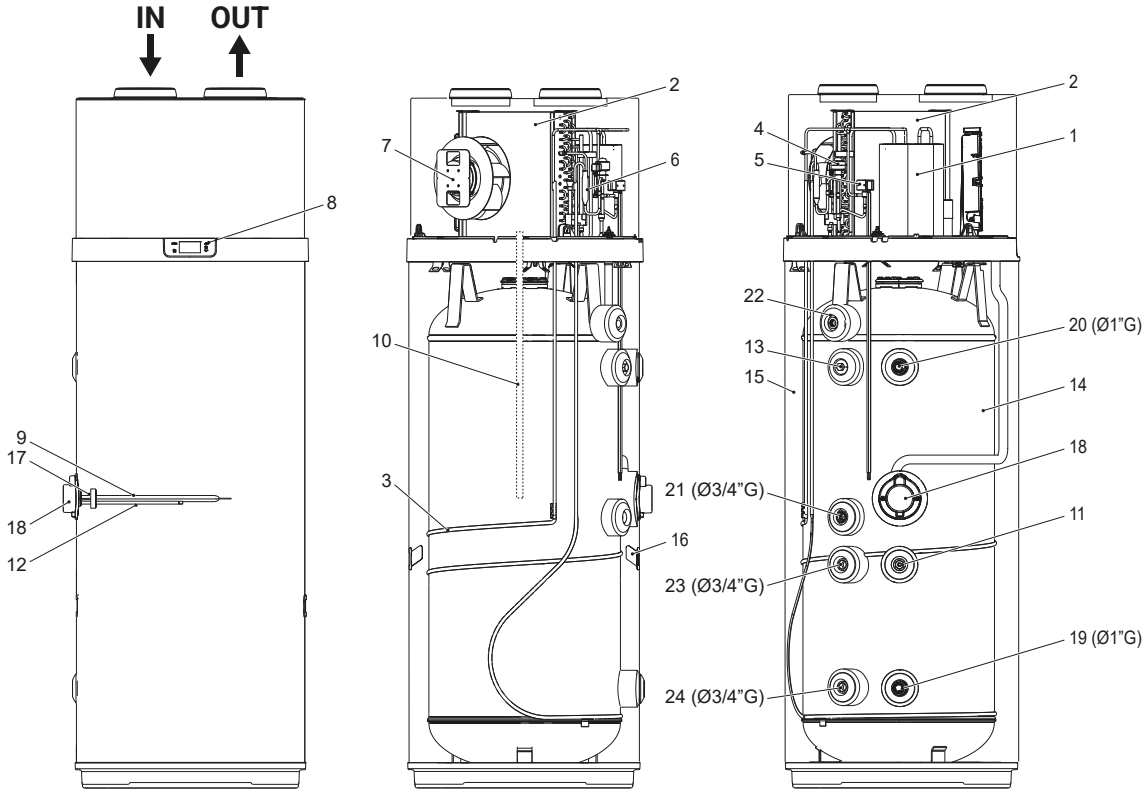


fig. 45

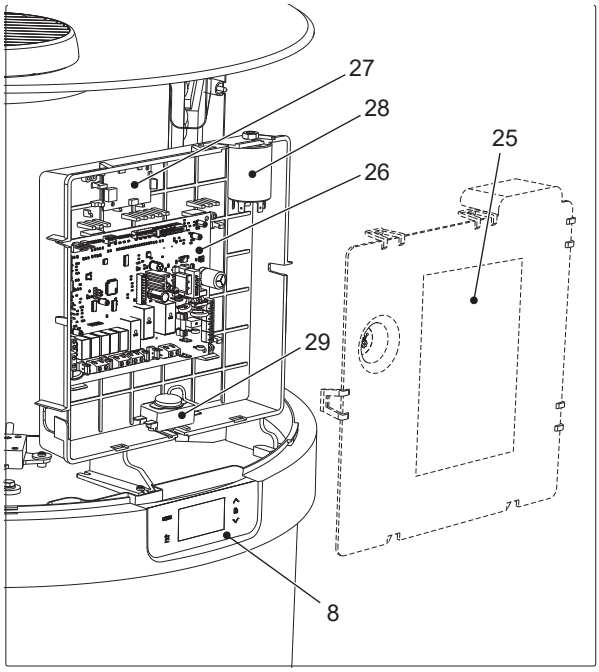


fig. 46

REF. DESCRIPTION

1 Rotary compressor
2 Evaporator (finned coil)
3 Condenser
4 Electronic throttling valve
5 Hot gas bypass valve
6 Filter
7 Fan
8 User interface (integrated Wi-Fi)
9 Heating element
10 Water tank temperature sensor pocket
11 Probe pocket for solar system - Ø int =6mm, L=90mm
For FS models only
12 Safety thermostat bulb pocket
13 Magnesium anode
14 Enameled steel tank
15 Polyurethane insulation
16 Carrying handles
17 Electronic anode
18 Compartment for access to the heating element, safety thermostat bulb, and electronic anode
19 Cold water inlet connection
20 Hot water outlet connection
21 Preparation for recirculation
22 Condensate drain
23 Preparation for the solar coil inlet
For FS models only
24 Preparation for the solar coil outlet
For FS models only
25 Wiring diagram
26 PCB
27 Electronic anode board
28 Mains filter
29 Safety thermostat

4.3 Technical data table

Model Identifier					
[A]	M00000020A	AquaOpti 500 F 200	[D]	M00000050A	AquaOpti 500 FS 260
[B]	M00000030A	AquaOpti 500 F 260			
[C]	M00000040A	AquaOpti 500 FS 200			

Model Identifier			[A]	[B]	[C]	[D]
Load Profile (declared tapping profile)			L	XL	L	XL
Description	Symbol	Unit	Value	Value	Value	Value
General Data						
Power source	-	-	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz
Water storage volume	Vn	[l]	192	252	189	249
Maximum inlet water pressure	-	[MPa]	0,6	0,6	0,6	0,6
Empty weight	-	[kg]	80	91	89	100
Operating weight	-	[kg]	272	343	278	349
Max. hot water temperature with heat pump	-	°C	62	62	62	62
Max. hot water temperature with additional electric heater	-	°C	70	70	70	70
Storage						
Material			Enameled steel			
Cathodic protection			Magnesium + electronic			
Insulation type			Polyurethane			
Insulation thicknes	-	[mm]	50	50	50	50
Heat loss (according to EN 12897:2016)	-	[W]	60	70	60	70
Standing heat loss (according to EN 12897:2016)	-	[kWh/24]	1,44	1,68	1,44	1,68
Insulation class (according to EU Regulation 812/2013)	-	-	B	C	B	C
Heat pump						
Average power input	-	[W]	430	430	430	430
Max power input	-	[W]	530	530	530	530
Max current input	-	[A]	2,4	2,4	2,4	2,4
Electric heater						
Power source	-	[V-Hz-Ph]	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz
Power input	-	[W]	1500	1500	1500	1500
Current input	-	[A]	6,5	6,5	6,5	6,5
Heat pump + Electric heater						
Maximum power input	-	[W]	2030	2030	2030	2030
Maximum current input	-	[A]	8,9	8,9	8,9	8,9
Air circuit						
Fan type			Centrifugal			
Air flow rate	-	[m3/h]	250	290	250	290
Maximum allowable static pressure	-	[Pa]	84	109	84	109
Duct diameter	-	[mm]	160	160	160	160
Refrigerant circuit						
Compressor type			Rotary			
Refrigerant type			R290			
Refrigerant charge	-	[g]	150	150	150	150
Evaporator type			Finned coil			
Refrigerant circuit			Aluminum tube			
Solar coil						
Material	-	-	/	/	Enameled steel	Enameled steel
Surface	-	[m2]			1	1
Max pressure	-	[MPa]			1	1
Data according to EN 16147 (unit in ECO mode)						
Coefficient of performance (average climate conditions) [1]	COP DHW	-	3,69	3,72	3,69	3,72
Maximum volume of mixed water at 40°C	V40	[l]	258	331	258	331
Reference hot water temperature	0wh	°C	53	52	53	52
Rated heat output	Prated	[kW]	1,182	1,165	1,182	1,165
Heating up time	th	[h/min]	07:37:00	09:55:00	07:37:00	09:55:00
Annual electricity consumption (average climate conditions) [1] - [6]	AEC	[kWh]	656	1089	656	1089
Standby power input	Pes	[W]	31	30	31	30
Coefficient of performance (warmer climate conditions) [3]	COP DHW	-	4,10	4,01	4,10	4,01
Coefficient of performance (colder climate conditions) [2]	COP DHW	-	2,80	2,78	2,80	2,78

All data obtained with air ducts Ø 160 mm.
[1] Data according to EN 16147: 2017+A1 standard for AVERAGE climate (unit in ECO mode; Inlet water = 10 °C; Inlet air temp = 7 °C DB / 6 °C WB)
[2]: Data according to EN 16147: 2017+A1 standard for COLDER climate (unit in ECO mode; Inlet water = 10 °C; Inlet air temp = 2 °C DB / 1 °C WB)
[3]: Data according to EN 16147: 2017+A1 standard for WARMER climate (unit in ECO mode; Inlet water = 10 °C; Inlet air temp = 14 °C DB / 13 °C WB)
[4]: Data according to EU Regulation 812/2013
[5]: Data according to EN 12102-2: 2019 ECO mode with inlet air temp = 7 °C DB / 6 °C WB
[6]: Energy consumption based on standard test results. Actual energy consumption will depend on how the appliance is used and where it is located.

4.4 Product data sheet

Model Identifier					
[A]	M00000020A	AquaOpti 500 F 200	[D]	M00000050A	AquaOpti 500 FS 260
[B]	M00000030A	AquaOpti 500 F 260			
[C]	M00000040A	AquaOpti 500 FS 200			

Trademark			FERROLI			
Model Identifier			[A]	[B]	[C]	[D]
Load Profile (declared tapping profile)			L	XL	L	XL
Description	**Symbol**	**Unit**	**Value**	**Value**	**Value**	**Value**
Water heating energy efficiency class (average climate conditions) [1] - [4]	-	-	A+	A+	A+	A+
Water heating energy efficiency (average climate conditions) [1]	η_{wh}	[%]	156	154	156	154
Annual electricity consumption (average climate conditions) [1] - [6]	AEC	[kWh]	656	1089	656	1089
Thermostat temperature setting	-	°C	55	53	55	53
Sound power level indoor [dB(A)] [5]	LWA	[dB(A)]	50	51	50	51
The water heater is able to work only during off-peak hours	-	-	NO	NO	NO	NO
Specific precautions	Refer to the manual for any specific precautions that shall be taken when the space heater is assembled, installed or maintained.					
Additional Information						
Water heating energy efficiency (colder climate conditions) [2]	η_{wh}	[%]	117	114	117	114
Water heating energy efficiency (warmer climate conditions) [3]	η_{wh}	[%]	173	165	173	165
Annual electricity consumption (colder climate conditions) [2] - [6]	AEC	[kWh]	877	1470	877	1470
Annual electricity consumption (warmer climate conditions) [3] - [6]	AEC	[kWh]	593	1014	593	1014
Sound power level outdoor [dB(A)] [5]	LWA	[dB(A)]	45	47	45	47
Contact details for obtaining more information	**Ferroli S.p.A. Via Ritonda 78/A 37047 San Bonifacio (VR) Italy**					

All data obtained with air ducts Ø 160 mm.
[1] Data according to EN 16147: 2017+A1 standard for AVERAGE climate (unit in ECO mode; Inlet water = 10 °C; Inlet air temp = 7 °C DB / 6 °C WB)
[2]: Data according to EN 16147: 2017+A1 standard for COLDER climate (unit in ECO mode; Inlet water = 10 °C; Inlet air temp = 2 °C DB / 1 °C WB)
[3]: Data according to EN 16147: 2017+A1 standard for WARMER climate (unit in ECO mode; Inlet water = 10 °C; Inlet air temp = 14 °C DB / 13 °C WB)
[4]: Data according to EU Regulation 812/2013
[5]: Data according to EN 12102-2: 2019 ECO mode with inlet air temp = 7 °C DB / 6 °C WB
[6]: Energy consumption based on standard test results. Actual energy consumption will depend on how the appliance is used and where it is located.

4.5 Wiring diagram

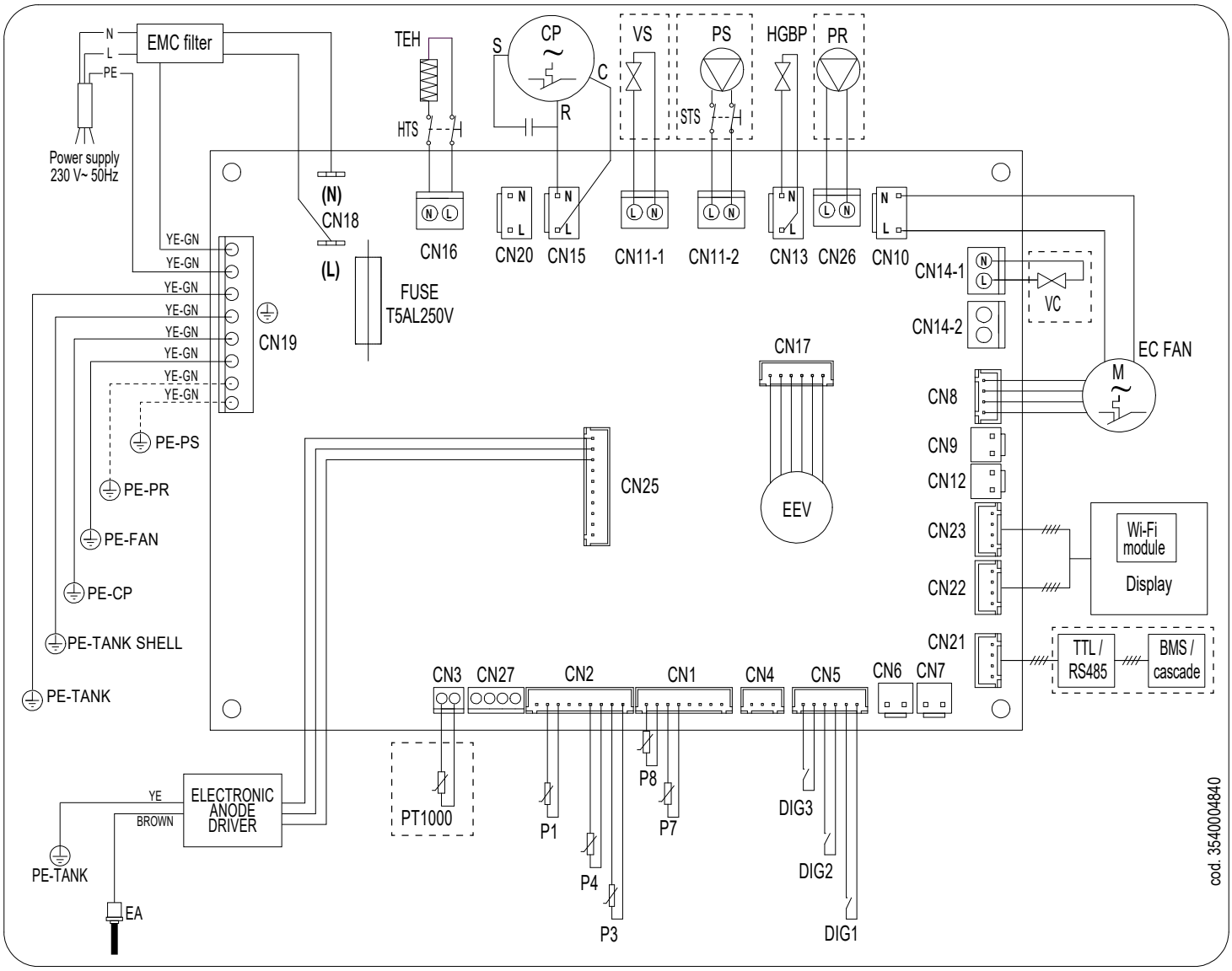


fig. 47 - Unit wiring diagram

Description of connections available on the power board

REF.	DESCRIPTION
BMS / cascade	Supervisor system / testing / cascade
CN1	NTC water probes
CN2	NTC evaporator inlet and outlet air probes
CN3	Thermal solar panel probe
CN4	Not usable
CN5	Digital inputs
CN6	Not usable
CN7	Not usable
CN8	Fan speed adjustment
CN9	Not usable
CN10	Fan power supply
CN11-1	Solar thermal solenoid valve for cascade systems (normally closed)
CN11-2	Solar pump (ON/OFF type)
CN12	Not usable
CN13	Power supply for hot-gas defrost valve
CN14-1	Power supply for the cascade valve
CN14-2	Not usable
CN15	Compressor power supply
CN16	Power supply for electric heating element in tank
CN17	Electronic expansion valve
CN18	230 Vac power supply
CN19	Ground connections
CN20	Not usable
CN21	Supervisor connection

REF.	DESCRIPTION
CN22	Wi-Fi card connection
CN23	User interface connection
CN25	Electronic anode board connection
CN26	DHW recirculation pump
CN27	Not usable
CP	Compressor
DIG1-DIG2-DIG3	Multi-functional digital input
Display	User interface
EC FAN	EC Fan
EMC filter	Electromagnetic noise filter
FUSE	Fuse
HGBP	Hot gas bypass valve
HTS	Safety thermostat for electric heating element
P1	NTC temperature probe for outside air inlet
P3	NTC temperature probe for evaporator refrigerant inlet
P4	NTC temperature probe for evaporator refrigerant outlet
P7	NTC temperature probe for tank water (upper)
P8	NTC temperature probe for tank water (lower)
TEH	Electric heating element in tank
TTL / RS485	TTL / RS485 serial interface
Wi-Fi module	Wi-Fi module
EA	Electronic anode

4.6 Notes about Radio and App devices

This product incorporates a radio module (Wi-Fi) and complies with the Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU. The main data of the radio part is as follows:

- 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 the surrounding wireless communication environments.

The product may fail to connect to the Internet or lose connection due to distance from the Wi-Fi router or electrical interference from the surrounding environment. Wait a few minutes and try again.

This product may fail to connect to the Internet if your Internet service provider records the MAC address of PCs or modems for identification purposes. In such cases, 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 symptom persists, contact an authorized assistance center or dealer.
To configure the wireless router (AP) settings, see the router user manual.
Visit Google Play Store or Apple App Store and search for the app for this product to find out about the minimum installation requirements and download it to your smart device.
This app is not available for some tablets/smartphones and, for the purpose of continuous performance improvement, is subject to change/update without notice, or discontinuation of support in line with the manufacturer's policies.

NALEVING VAN DE EUROPESE REGELGEVING

Deze warmtepomp is een product voor huishoudelijk gebruik dat voldoet aan de volgende Europese richtlijnen:

- 2014/35/EU - ***LVD-richtlijn***
- 2014/30/EU – ***EMC-richtlijn***
- 2014/53/EU - ***RED-richtlijn***
- (EU) nr. 2024/573 - ***F-gasverordening***
- 2009/125/EG - ***ERP-richtlijn***
- (EU) nr. 812/2013 - ***Gedelegeerde verordening van de Commissie wat de energie-etikettering van waterverwarmingstoestellen, warmwatertanks en pakketten van waterverwarmingstoestellen en zonne-energie-installaties betreft***
- (EU) nr. 814/2013 - ***ERP (Eco Design) Verordening van de Commissie betreffende waterverwarmingstoestellen en warmwatertanks***
- 2017/1369/EU - ***Verordening inzake energie-etikettering***
- 94/62/EG - ***Richtlijn inzake verpakkingen en verpakkingsafval***
- 2012/19/EU – ***WEEE-richtlijn***
- 2011/65/EU en (EU) 2015/863 – ***RoHS-richtlijn***
- (EG) nr. 1907/2006 - ***REACH-verordening ****

AFWIJZING VAN AANSPRAKELIJKHEID

Er is zorgvuldig gecontroleerd of de inhoud van deze gebruiksaanwijzing overeenkomt met de hardware en de software. Desondanks kunnen er verschillen zijn; daarom wordt geen enkele verantwoordelijkheid aanvaard voor volledige overeenstemming.
Met het oog op technische verbeteringen behouden wij ons het recht voor om te allen tijde constructieve wijzigingen of aanpassingen aan de technische gegevens door te voeren.
Elke rechtsvordering op basis van aanduidingen, afbeeldingen, tekeningen of beschrijvingen is derhalve uitgesloten. Onder voorbehoud van eventuele fouten.

LET OP

***De fabrikant* is niet aansprakelijk voor schade die te wijten is aan bedieningsfouten, oneigenlijk gebruik, onjuist gebruik of die het gevolg is van ongeoorloofde reparaties of wijzigingen.**

PRESENTATIE

Beste klant,

bedankt dat u voor dit product hebt gekozen.
Ons bedrijf, dat altijd al veel aandacht heeft besteed aan milieukwesties, heeft bij de vervaardiging van zijn producten gebruikgemaakt van technologieën en materialen met een lage milieu-impact, in overeenstemming met de EU-normen inzake AEEA (2012/19/EU – RoHS 2011/65/EU).

VERPLICHTING

Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door voordat u het apparaat in gebruik neemt en bewaar hem op een veilige plaats. Als het apparaat van eigenaar verandert, moet u de gebruiksaanwijzing aan de volgende gebruiker/eigenaar overdragen.

Mocht deze handleiding zoekraken of beschadigd raken, dan kunt u een extra exemplaar downloaden van de website (zie de laatste pagina) door het aangeschafte product te selecteren.

De afbeeldingen zijn louter ter illustratie en vormen geen verbintenis voor de fabrikant en/of de distributeur.

BEWAREN VOOR TOEKOMSTIG GEBRUIK.

GEGEVENS VAN DE FABRIKANT
Zie laatste pagina

GEGEVENS VAN DE TECHNISCHE ASSISTENTIE

Voor elk verzoek om TECHNISCHE ASSISTENTIE voor de machine kunt u contact opnemen via onderstaande contactgegevens.

Raadpleeg de website voor het servicecentrum (zie laatste pagina)

IDENTIFICATIE VAN HET APPARAAT

Dit apparaat is een lucht-water-warmtepomp voor de verwarming van sanitair warm water, verkrijgbaar in uitvoeringen met een boiler van 200 liter en 260 liter.

Versie	Beschrijving van de configuratie
200 - 260	Luchtwarmtepomp voor de productie van sanitair warm water

BESCHERMINGSGRAAD VAN BEHUIZINGEN

De beschermingsgraad van het apparaat bedraagt: **IPX4**.

ALGEMEEN

Deze handleiding voor gebruik, installatie en onderhoud maakt integraal deel uit van de warmtepomp (hierna „het apparaat" genoemd).
In de handleiding worden de installatievoorschriften beschreven die moeten worden nageleefd om een correcte en veilige werking van het apparaat te garanderen, evenals de gebruiks- en onderhoudsvoorschriften.

De handleiding moet bij het apparaat worden bewaard voor toekomstig gebruik totdat het apparaat wordt ontmanteld en moet in ieder geval altijd ter beschikking staan van het gekwalificeerde personeel dat belast is met de installatie en het onderhoud.
Indien het apparaat wordt verkocht of aan een andere gebruiker wordt overgedragen, moet de handleiding samen met het apparaat naar de nieuwe bestemming worden meegenomen.

Alleen voor de DESKUNDIGE TECHNICUS / TECHNISCHE ASSISTENTIE VAN DE FABRIKANT.
In de handleiding worden de installatievoorschriften beschreven die moeten worden nageleefd om een correcte en veilige werking van het apparaat te garanderen, evenals de onderhoudsvoorschriften.
Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door voordat u het apparaat installeert, en let daarbij vooral op het hoofdstuk over veiligheid.
In de handleiding worden symbolen gebruikt om de belangrijkste informatie sneller te kunnen vinden (paragraaf "BESCHRIJVING VAN DE IN DE HANDLEIDING GEBRUIKTE SYMBOLEN" op pag. 150).

INHOUD

NALEVING VAN DE EUROPESE REGELGEVING **147**
PRESENTATIE **148**
ALGEMEEN **148**
ALGEMENE WAARSCHUWINGEN **152**
VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN **153**
BRANDGEVAAR **156**
WAARSCHUWINGEN VOOR HET ONDERHOUD **156**
WAARSCHUWINGEN MET BETREKKING TOT DE AFVOER ALS AFVAL **157**
WAARSCHUWINGEN VOOR HET GEBRUIK **158**
RESTRISICO'S **159**
NOMINALE GEGEVENS **160**
1 GEBRUIKSAANWIJZING **161**
1.1 Bedieningspaneel 161
1.2 Cascade-functionaliteit 163
1.3 Gebruikers- en installateursmenu 163
2 INSTALLATIE **171**
2.1 Algemene regels 171
2.2 Opslag 171
2.3 Gebruiksbeperkingen 172
2.4 Werkingsgrenzen 172
2.5 Transport en verplaatsing 173
2.6 Installatielocatie 175
2.7 Bevestiging aan de vloer 176
2.8 Luchttechnische aansluitingen 177
2.9 Hydraulische aansluitingen 179
2.10 Aansluiting van de condensafvoer 181
2.11 Integratie met het thermisch zonne-energiesysteem (alleen voor de modellen 200 FS en 260 FS) 182
2.12 Elektrische aansluitingen 183
3 INBEDRIJFSTELLING EN ONDERHOUD **185**
3.1 Inbedrijfstelling 185
3.2 Onderhoud 186
3.3 De tank leegmaken 187
3.4 Oplossen van storingen 187
3.5 Opsporen van storingen 188
4 KENMERKEN EN TECHNISCHE GEGEVENS **189**
4.1 Afmetingen en aansluitingen 189
4.2 Aanzichttekening 190
4.3 Tabel met technische gegevens 191
4.4 Productinformatieblad 192
4.5 Schakelschema 193
4.6 Opmerkingen over radioapparaten en apps 194

ITALIAANS

Oorspronkelijke taal van de fabrikant.

BESCHRIJVING VAN DE IN DE HANDLEIDING GEBRUIKTE SYMBOLEN

De symbolen in de onderstaande tabel kunnen geheel of gedeeltelijk in deze handleiding worden gebruikt, en gaan vergezeld van de bijbehorende beschrijving. Sommige daarvan kunnen op het apparaat en/of op de verpakking ervan zijn aangebracht.

Symbool	Definitie
IN DE HANDLEIDING GEBRUIKTE SYMBOLEN	
LET OP GEVAAR	**GEVAAR: SPANNING.** Elke ingreep waarbij bedekkingen of panelen waarop dit symbool is aangebracht, worden verwijderd, mag uitsluitend door gekwalificeerde technici worden uitgevoerd.
LET OP	**ALGEMEEN GEVAAR.** Symbool dat wordt gebruikt om belangrijke waarschuwingen met betrekking tot de veiligheid van de gebruiker en/of de apparatuur aan te duiden.
R290	**KOELGAS R290** Het apparaat is gevuld met het koelmiddel R290; ***neem de waarschuwingen waarop dit symbool staat nauwgezet in acht***.
VERPLICHTING	**ALGEMENE VERPLICHTING.** Symbool dat wordt gebruikt om informatie van bijzonder belang aan te duiden.
VERPLICHTING	**VERPLICHTING.** Symbool dat wordt gebruikt om de specifieke verplichting tot aardingsaansluiting aan te duiden.
VERPLICHTING	**VERPLICHTING.** Symbool dat aangeeft dat u deze handleiding moet raadplegen voordat u werkzaamheden aan het apparaat uitvoert.
VERBOD	**ALGEMEEN VERBOD.** Symbool dat wordt gebruikt om aan te geven dat de aangegeven beschrijving verboden is.
	GEWICHT. Symbool dat het gewicht van de machine aangeeft. Indien vermeld op de verpakking, geeft dit het gewicht van elk pakket aan.

Symbool	Definitie
	RECYCLING/AFVALVERWERKING. Symbool dat staat voor de terugwinning en recycling van materialen.
	ZAKELIJK AFVAL Geeft aan dat dit product niet als huishoudelijk afval mag worden behandeld, maar moet worden ingeleverd bij een geschikt inzamelpunt voor de recycling van elektrische en elektronische apparatuur (RICHTLIJN 2012/19/EU)
	VISUELE CONTROLE Symbool dat visuele controle aanduidt.
	HANDMATIGE REINIGING Symbool dat handmatige reiniging aanduidt.
	MINIMUMAANTAL INZETBARE MEDEWERKERS Handelingen die door ten minste twee personen moeten worden uitgevoerd.

AANWIJZINGEN VOOR:	
GEBRUIKER	DESKUNDIG TECHNICUS / TECHNISCHE ASSISTENTIE VAN DE FABRIKANT

PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN

De kleding van personen die werkzaamheden of onderhoudswerkzaamheden uitvoeren, moet voldoen aan de essentiële veiligheidseisen zoals vastgelegd in de geldende wetgeving van het land waar de installatie wordt geplaatst.

Signalering	Definitie
	HET DRAGEN VAN BESCHERMENDE OF ISOLERENDE HANDSCHOENEN IS VERPLICHT Draag geschikte kleding om de bovenste ledematen te beschermen.
	HET DRAGEN VAN OOGBESCHERMING IS VERPLICHT. Draag geschikte kleding om uw ogen te beschermen.
	HET DRAGEN VAN BESCHERMENDE KLEDING ZONDER LOSSE DELEN IS VERPLICHT Draag kleding zonder losse delen om te voorkomen dat deze aan onderdelen van de machine blijven haken.
	HET DRAGEN VAN VEILIGHEIDSSCHOENEN IS VERPLICHT Draag geschikte schoenen om de onderste ledematen te beschermen.

HET GEBRUIK VAN DE HANDLEIDING

Voor een correct gebruik van het apparaat dient u voor technische informatie de “HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE, GEBRUIK EN ONDERHOUD” te raadplegen, die bij het apparaat is meegeleverd.
Om ervoor te zorgen dat de gebruiksaanwijzing overeenkomt met het daarin beschreven apparaat, is deze opgesteld in overeenstemming met de richtlijnen die van kracht waren op de datum van uitgave van het document:

- 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 - *Grafische symbolen - Kleuren en veiligheidssignalering - Geregistreerde veiligheidssignalering*

Bovendien voldoen de opstelling en de samenstelling van de gebruiksaanwijzing aan de beginselen die zijn vastgelegd in de technische normen die van toepassing zijn voor het product.

De „HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE, GEBRUIK EN ONDERHOUD” beschrijft het doel waarvoor het apparaat is vervaardigd en bevat alle informatie die nodig is om een veilige en correcte installatie en gebruik ervan te garanderen.
Aanvullende technische informatie die niet in deze handleiding is opgenomen, maakt integraal deel uit van het technische dossier dat door de fabrikant is opgesteld en bij diens hoofdkantoor verkrijgbaar is.
Het consequent naleven van de daarin opgenomen voorschriften garandeert de veiligheid van mens en apparatuur, een zuinig gebruik en een langere levensduur.
Dankzij de grondige analyse van de fabrikant zijn de meeste risico’s uitgesloten; het wordt echter aanbevolen om de aanwijzingen in dit document nauwgezet op te volgen.

LET OP

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade aan zaken of personen die het gevolg is van ongevallen die zijn veroorzaakt door het niet naleven van de instructies en waarschuwingen in deze gebruiksaanwijzing.

Levering en bewaring van de handleiding

De handleiding wordt als een papieren exemplaar geleverd; er is echter ook een digitale versie beschikbaar die u van de website kunt downloaden (zie de laatste pagina) door het gekochte product te selecteren.
De handleiding moet worden bewaard voor toekomstig gebruik totdat het apparaat wordt ontmanteld.

Updates

Deze handleiding geeft de stand van de techniek weer op het moment van aankoop van het apparaat en bevat de informatie en specificaties die op de huidige uitgavedatum van kracht zijn.
De fabrikant behoudt zich het recht voor om op elk moment en zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen, aanpassingen of verbeteringen aan te brengen in de handleiding of aan de machines.

Auteursrecht

Alle rechten zijn voorbehouden.
Deze gebruiksaanwijzing bevat informatie die onder het auteursrecht valt. Het is niet toegestaan deze gebruiksaanwijzing geheel of gedeeltelijk te kopiëren, te vermenigvuldigen, te vertalen of op opslagmedia op te slaan zonder voorafgaande toestemming van de leverancier. Eventuele overtredingen zullen worden bestraft met schadevergoeding. Alle rechten, met inbegrip van degene die voortvloeien uit de verlening van octrooien of de registratie van gebruiksmodellen, zijn voorbehouden.

Taal van de tekst

De handleiding is opgesteld in het Italiaans (IT), de oorspronkelijke taal van de fabrikant.
Eventuele vertalingen in andere talen moeten worden gemaakt op basis van de originele instructies.
De fabrikant is verantwoordelijk voor de informatie in de originele handleiding; vertalingen in andere talen kunnen niet volledig worden gecontroleerd. Mocht er dus een tegenstrijdigheid worden geconstateerd, dan dient u zich te houden aan de tekst in de oorspronkelijke taal of contact op te nemen met onze afdeling Technische Documentatie.

VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

De CE-markering geeft aan dat de apparatuur voldoet aan de essentiële eisen van de relevante geldende Europese richtlijnen en verordeningen.
De Verklaring van overeenstemming kan bij de fabrikant worden aangevraagd.

GARANTIE OP HET APPARAAT

Raadpleeg het bijgevoegde certificaat (indien van toepassing, afhankelijk van het land waar het product zal worden gebruikt).

DOELGROEP VAN DE HANDLEIDING

Het is zowel bedoeld voor gespecialiseerde installateurs als voor de eindgebruiker.
Om de inhoud van de handleiding af te stemmen op de kenmerken van de doelgroep (gebruiker en deskundig technicus), zijn de aanwijzingen als volgt onderverdeeld:

AAN WIE DEZE INSTRUCTIES ZIJN GERICHT	
GEBRUIKER	Iemand die het apparaat onder normale omstandigheden gebruikt. Dit symbool (indien aanwezig) geeft aan dat de informatie en aanwijzingen **aan hem/haar gericht zijn**.
GEBRUIKER	LET OP! Dit symbool (indien aanwezig) geeft aan dat de informatie en aanwijzingen **niet aan hem/haar gericht zijn**. Voor elk type ingreep moet de gebruiker contact opnemen met een **DESKUNDIG TECHNICUS/TECHNISCHE ASSISTENTIE VAN DE FABRIKANT**.
DESKUNDIG TECHNICUS/ TECHNISCHE ASSISTENTIE VAN DE FABRIKANT	Medewerker voor installatie- en onderhoudswerkzaamheden. De technicus heeft toegang tot alle informatie in deze handleiding. **Elke ingreep aan de apparatuur, inclusief de afvoer als afval, moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel dat in het bezit is van een geldig certificaat voor koeltechnici, waarmee wordt aangetoond dat men beschikt over de nodige kennis en vaardigheden voor het beheer van installaties die HC-gassen bevatten, zoals R290 (propaan).**
LET OP	**Mocht u twijfelen over de juiste interpretatie van de aanwijzingen in deze handleiding, neem dan contact op met de TECHNISCHE ASSISTENTIE van de fabrikant voor de nodige uitleg.**

ALGEMENE WAARSCHUWINGEN

VERPLICHTING	**Elke onderhoudsbeurt moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel, overeenkomstig de voorschriften in deze handleiding.**
VERPLICHTING	**Gebruik geen andere middelen dan degene die door de fabrikant worden aanbevolen om het ontdooiproces te versnellen of voor het reinigen.**
VERPLICHTING	**Het apparaat moet in een ruimte worden geplaatst waar geen continu brandende ontstekingsbronnen aanwezig zijn (bijvoorbeeld open vuur, een gasapparaat of elektrische kachel die in werking zijn).**
VERPLICHTING	**Niet doorboren of verbranden.**
VERPLICHTING	**Houd er rekening mee dat koelvloeistoffen geurloos kunnen zijn.**
VERPLICHTING	**Het apparaat moet worden geïnstalleerd, functioneren en opgesteld worden in een ruimte waar de minimumhoogte niet lager is dan 2 meter.**
R290	**Het product wordt voor een correcte werking geleverd met een voldoende hoeveelheid koelgas van het type R290. Eventuele bijvullingen mogen uitsluitend worden uitgevoerd op de productielocatie van de fabrikant.** **Reparatie- of vervangingswerkzaamheden aan onderdelen die een integraal onderdeel vormen van het koelcircuit zijn niet toegestaan.**
R290	

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN

LET OP

VERPLICHTING

Lees dit aandachtig door voordat u het apparaat installeert en in gebruik neemt.

De handleiding moet worden bewaard voor toekomstig gebruik totdat het apparaat wordt ontmanteld.

De handleiding wordt als een papieren exemplaar geleverd; er is echter ook een digitale versie beschikbaar die u van de website kunt downloaden (zie de laatste pagina) **door het gekochte product te selecteren.**

LET OP

R290

Elke ingreep aan de apparatuur, inclusief de afvoer als afval, moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel dat in het bezit is van een geldig certificaat voor koeltechnici, waarmee wordt aangetoond dat men beschikt over de nodige kennis en vaardigheden voor het beheer van installaties die HC-gassen bevatten, zoals R290 (propaan).

LET OP

Het apparaat mag worden gebruikt door kinderen van ten minste 8 jaar en door personen met beperkte fysieke, zintuiglijke of mentale beperkingen, of die onervaren zijn of niet over de nodige kennis beschikken, mits zij onder toezicht staan of aanwijzingen hebben gekregen over het veilige gebruik van het apparaat en begrip hebben van de daarmee samenhangende gevaren.

LET OP

Kinderen mogen niet met het apparaat spelen.
De reiniging en het onderhoud die door de gebruiker moeten worden uitgevoerd, mogen niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd.

LET OP

R290

Bij het ontwerpen en bouwen van de installaties moeten de lokaal geldende normen en voorschriften in acht worden genomen.

LET OP

Alvorens werkzaamheden aan de apparatuur uit te voeren, dient het onderhoudspersoneel de informatie in de volgende hoofdstukken van deze handleiding te raadplegen, en dan met name de aanwijzingen in “ALGEMENE WAARSCHUWINGEN” op pag. 152, “BRANDGEVAAR” op pag. 156 en “WAARSCHUWINGEN VOOR HET ONDERHOUD” op pag. 156 , die betrekking hebben op de bepalingen van EN 60335-2-40.

LET OP

Raadpleeg voor de installatie van de apparatuur par. “2.6 Installatielocatie” op pag. 175 en par. “2.7 Bevestiging aan de vloer” op pag. 176.

LET OP

Dit product is ontworpen voor gebruik op een hoogte van maximaal 2000 m.

LET OP

Bij de luchtinlaat- en -uitlaataansluitingen moet een geschikt beschermrooster worden aangebracht om te voorkomen dat vreemde voorwerpen in het apparaat terechtkomen.
Zie de beschrijving en de afbeeldingen in “2.8 Luchttechnische aansluitingen” op pag. 177

LET OP

Alle reparaties, onderhoudswerkzaamheden en hydraulische en elektrische aansluitingen moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerde technici, waarbij uitsluitend originele reserveonderdelen mogen worden gebruikt. Het niet naleven van de bovenstaande instructies kan de veiligheid van het apparaat in gevaar brengen en ontslaat de fabrikant van elke aansprakelijkheid voor de gevolgen daarvan.

LET OP

De apparatuur moet worden geïnstalleerd in overeenstemming met de geldende voorschriften voor elektrische installaties in het land waar de installatie plaatsvindt.
Zie par. “2.12 Elektrische aansluitingen” op pag. 183 en par. “2.12.1 Externe verbindingen” op pag. 183.

LET OP

Sluit het apparaat aan op een doeltreffende aardingsinstallatie.

LET OP

Gebruik geen verlengsnoeren of adapters.

LET OP

Houd u voor de aansluiting op het elektriciteitsnet en de veiligheidsvoorzieningen aan de norm IEC 60364-4-41.

LET OP

Vaste apparaten zijn niet voorzien van middelen om de aansluiting op het voedingsnet te onderbreken met een scheiding van de contacten op alle polen die een volledige onderbreking kan garanderen in overspanningscategorie III. In de aanwijzingen wordt aangegeven dat de ontkoppelingsmiddelen moeten worden geïntegreerd in de vaste bedrading in overeenstemming met de regelgeving inzake bedrading.

LET OP

De fabrikant wijst elke aansprakelijkheid af voor eventuele schade die wordt veroorzaakt doordat het apparaat niet is geaard of als gevolg van storingen in de stroomvoorziening.

LET OP

Lees zorgvuldig het schakelschema in hoofdstuk “4.5 Schakelschema” op pag. 193 door en raadpleeg ook de informatie in het product zelf, voordat u reparatiewerkzaamheden aan het product uitvoert.

LET OP

Gelijktijdig gebruik van een open haard (bijv. een niet-afgesloten open haard) en de warmtepomp leidt tot een gevaarlijke onderdruk in de ruimte.
De onderdruk kan ervoor zorgen dat uitlaatgassen terugstromen naar de ruimte.
Zet de warmtepomp niet aan terwijl er een open haard brandt.
Gebruik uitsluitend (goedgekeurde) verwarmingshaarden met een gesloten verbrandingskamer en een afzonderlijke toevoer van verbrandingslucht.
Houd de deuren van ketelruimten afgedicht en gesloten, om te voorkomen dat er verbrandingslucht toestroomt vanuit woonvertrekken.

► BEOOGD GEBRUIK VOLGENS DE FABRIKANT

Definitie
Luchtwarmtepomp voor de productie van sanitair warm water

De apparatuur die in deze handleiding wordt behandeld, is bedoeld voor huishoudelijk gebruik in overeenstemming met de voorschriften van de in paragraaf “NALEVING VAN DE EUROPESE REGELGEVING” op pagina 147genoemde normen.
Om bovendien aan de ontwerp- en veiligheidseisen te voldoen:

- het apparaat moet worden gebruikt volgens de aanwijzingen en gebruiksbeperkingen die in deze handleiding zijn vermeld;
- de procedures die in deze gebruiksaanwijzing worden beschreven moeten worden gevolgd;
- het reguliere onderhoud moet periodiek worden uitgevoerd volgens de aangegeven termijnen en op de aangegeven wijze;
- indien nodig moet het buitengewone onderhoud tijdig worden uitgevoerd.

Gezien de ontwerpkenmerken kan het apparaat niet voor andere doeleinden worden gebruikt, noch kan de fabrikant andere manieren van gebruik voorzien.

VERBOD

Het is verboden het product voor andere doeleinden te gebruiken dan aangegeven. Elk ander gebruik wordt als oneigenlijk beschouwd en is niet toegestaan.

Elk ander gebruik dan het beoogde gebruik moet vooraf schriftelijk door de fabrikant worden goedgekeurd.
Bij gebrek aan een dergelijke schriftelijke toestemming wordt het gebruik beschouwd als „**oneigenlijk gebruik**“; daarom wijst **de fabrikant** elke aansprakelijkheid af met betrekking tot eventuele schade aan zaken of personen en beschouwt hij elke vorm van garantie op de levering als vervallen.

► GEBRUIKSBESTEMMING VAN HET APPARAAT

Het apparaat is bestemd voor gebruik in een huishoudelijke omgeving, binnen de toegestane omgevingsomstandigheden zoals aangegeven in hoofdstuk 2.6.

► RISICO ALS GEVOLG VAN ONVOLDOENDE ONDERHOUD OF REPARATIE

DESKUNDIG TECHNICUS

R290

Elke ingreep aan de apparatuur, inclusief de afvoer als afval, moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel dat in het bezit is van een geldig certificaat voor koeltechnici, waarmee wordt aangetoond dat men beschikt over de nodige kennis en vaardigheden voor het beheer van installaties die HC-gassen bevatten, zoals R290 (propaan).

VERBOD

Probeer nooit op eigen initiatief onderhouds- of reparatiewerkzaamheden aan het product uit te voeren.

- Laat storingen en schade onmiddellijk verhelpen door een gekwalificeerd monteur.
- Houd u aan de voorgeschreven onderhoudsintervallen.

► GEVAAR DOOR ONJUIST GEBRUIK

Door verkeerde bediening kunt u uzelf en anderen in gevaar brengen en materiële schade veroorzaken.

- Lees deze instructies en alle bijbehorende documentatie aandachtig door.
- Voer de handelingen uit die in deze handleiding worden beschreven.

► LEVENSGEVAAR DOOR HET LEKKEN VAN KOELMIDDEL

R290

LET OP! Ontvlambaar koelmiddel (R290).

DESKUNDIG TECHNICUS

R290

Elke ingreep aan de apparatuur, inclusief de afvoer als afval, moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel dat in het bezit is van een geldig certificaat voor koeltechnici, waarmee wordt aangetoond dat men beschikt over de nodige kennis en vaardigheden voor het beheer van installaties die HC-gassen bevatten, zoals R290 (propaan).

VERPLICHTING

R290

Bij het ontwerpen en bouwen van de installaties moeten de lokaal geldende normen en voorschriften in acht worden genomen.

Bij het lekken van koelmiddel bestaat er explosiegevaar.

- Zorg voor voldoende ventilatie in de ruimte waar het apparaat wordt geïnstalleerd.
- **Gebruik geen open vuur** (bijv. aanstekers, lucifers).
- **Niet roken**.
- **Gebruik geen onderdelen of apparaten** die vonken kunnen veroorzaken (bijvoorbeeld: schakel geen lampen in via schakelaars, sluit geen elektrische apparaten aan, enz.).
- Verlaat het gebouw onmiddellijk, voorkom dat derden het gebouw betreden en neem contact op met de hulpdiensten.

► LEVENSGEVAAR ALS GEVOLG VAN WIJZIGINGEN AAN HET PRODUCT OF DE INSTALLATIEOMGEVING

- **Installeer het apparaat niet** onder andere omstandigheden dan beschreven in deze handleiding (zie hoofdstuk 2.6 op pagina 175).
- **Verwijder, manipuleer, omzeil of blokkeer** de veiligheidsvoorzieningen nooit.
- **Verwijder of verniel** geen enkel zegel dat op de onderdelen is aangebracht.
- **Geen wijzigingen aanbrengen**:
  - aan het product
  - aan de water- en elektriciteitsvoorziening
  - aan de afvoerleidingen.

► GEVAAR VOOR VERBRANDINGEN DOOR HOGE TEMPERATUREN

De leidingen die naar buiten steken en de hydraulische koppelingen worden tijdens het gebruik erg heet.

- **Raak niet** de hydraulische koppelingen aan.
- **Raak niet** de luchtinlaat- en -uitlaatopeningen aan.

Warm water voor huishoudelijk gebruik dat tot temperaturen boven de 50 °C is verwarmd, kan bij gebruik (douche, wastafel, enz.) verbrandingen veroorzaken.

Ook lagere temperaturen kunnen gevaarlijk zijn voor kinderen en ouderen.

Het is altijd aan te raden om een mengventiel te installeren op de uitlaataansluiting van de boiler en een niet al te hoge bedrijfstemperatuur in te stellen.

► VERMIJD HET RISICO OP LETSEL EN MILIEUSCHADE ALS GEVOLG VAN HET PER ONGELUK LEKKEN VAN KOELMIDDEL

Het apparaat bevat het koelgas R290.
Dit is een milieuvriendelijk koelmiddel dat weinig schade toebrengt aan het milieu en de ozonlaag van de aarde niet aantast; mocht er echter per ongeluk gas vrijkomen:

- **raak geen** enkel onderdeel van het product aan;
- **adem niet** de dampen of gassen in.

Raadpleeg onmiddellijk een arts als u in contact komt met het koelmiddel.
Het koelmiddel mag niet in de atmosfeer terechtkomen.
Alvorens het apparaat af te voeren als afval, moet het daarin aanwezige koelmiddel worden overgegoten in een geschikte container, zodat het kan worden gerecycled of afgevoerd overeenkomstig de geldende voorschriften.

Elke ingreep aan de apparatuur, inclusief de afvoer als afval, moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel dat in het bezit is van een geldig certificaat voor koeltechnici, waarmee wordt aangetoond dat men beschikt over de nodige kennis en vaardigheden voor het beheer van installaties die HC-gassen bevatten, zoals R290 (propaan).

► GEVAREN ALS GEVOLG VAN WIJZIGINGEN IN DE INSTALLATIERUIMTE

- Voordat u het apparaat installeert, moet u de minimumvereisten voor de installatieruimte controleren.

Bepaalde inrichtings- en verbouwingswerkzaamheden aan de installatieruimte kunnen de werking van het product in gevaar brengen.

- Controleer, voordat u enige verbouwingswerkzaamheden aan de installatieruimte uitvoert, of de in hoofdstuk “2 Installatie” op pag. 171vermelde minimumvereisten nog steeds van toepassing zijn.

Neem contact op met uw installateur voordat u met de betreffende werkzaamheden begint.

BRANDGEVAAR

Het product moet worden geïnstalleerd in een ruimte met voldoende luchtverversing om brandgevaar in het geval van een koelgaslek te voorkomen.

Indien het bovenstaande niet mogelijk is, moet de installateur de nodige werkzaamheden uitvoeren om te waarborgen dat er geen koelgas stagneert.

Controleer regelmatig of er geen obstructies zijn in de openingen die zorgen voor luchtverversing in de ruimte waar het apparaat is geïnstalleerd.

Het product mag niet worden geïnstalleerd in een ruimte waar open vlammen aanwezig zijn, zoals bijvoorbeeld gasketels met open verbrandingskamer, houtkachels, elektrische kachels en in het algemeen elke andere mogelijke ontstekingsbron.

Roken is verboden in de buurt van en binnen de installatieruimte.

Het is verboden om met open vuur te werken in de buurt van en binnen de installatieruimte.

WAARSCHUWINGEN VOOR HET ONDERHOUD

Elke ingreep aan de apparatuur, inclusief de afvoer als afval, moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel dat in het bezit is van een geldig certificaat voor koeltechnici, waarmee wordt aangetoond dat men beschikt over de nodige kennis en vaardigheden voor het beheer van installaties die HC-gassen bevatten, zoals R290 (propaan).

Bij elk onderhoudswerk, of het nu gaat om gewoon, buitengewoon of storingsonderhoud, raadt de fabrikant het onderhoudspersoneel aan om een geschikte HC-gasdetector te gebruiken die is uitgerust met de nodige veiligheidsvoorzieningen om ontbranding in een potentieel explosieve atmosfeer te voorkomen.
Het wordt altijd en in alle gevallen aanbevolen om te zorgen voor voldoende ventilatie van de installatieruimte voordat u werkzaamheden aan het product uitvoert, aangezien het gebruikte koelgas geen waarneembare geur heeft.
Het onderhoudspersoneel moet daarom alle nodige procedures en voorzorgsmaatregelen nemen om elke gevaarlijke situatie in de aanwezigheid van een ontvlambaar gas te voorkomen.
Het product is niet voorzien van een vul- of navulklep, aangezien deze handeling onder geen enkele voorwaarde door de gebruiker

mag of kan worden uitgevoerd. Indien er een lek in het koelcircuit wordt geconstateerd of indien het koelcircuit geheel of gedeeltelijk leeg is geraakt, moet de onderhoudsmonteur het gehele toestel vervangen.
Tijdens onderhoudswerkzaamheden moet de verantwoordelijke medewerker de volgende punten controleren.

Installatieomstandigheden

Controleer of:

- De afmetingen van de inbouwruimte overeenkomen met de afmetingen die in deze handleiding worden vermeld.
- De ruimte voldoende belucht wordt.
- De markeringen en grafische symbolen op het product aanwezig en leesbaar zijn.
- Er geen tekenen van beschadiging of corrosie op het product aanwezig zijn die de werking ervan zouden kunnen beïnvloeden of tot het lekken van koelgas zouden kunnen leiden.

Indien er afwijkingen worden geconstateerd in de installatieomstandigheden van het product, is het onderhoudspersoneel verplicht de eigenaar hiervan op de hoogte te stellen en de geconstateerde afwijkingen te verhelpen.

Controles en reparaties van elektrische onderdelen

Controleer of:

- Er geen sprake is van een onmiddellijk gevaar voor de operator;
- Er geen stroomvoorziening naar het circuit is.
- Als het niet mogelijk is om zonder stroomvoorziening te werken, zorg er dan voor dat u de eigenaar op de hoogte hebt gebracht, zodat hij of zij van de situatie op de hoogte is.
- De elektrische condensatoren op veilige wijze zijn ontladen zonder vonken te veroorzaken.
- Er continuïteit is in de aardverbinding.
- Elektrische onderdelen uitsluitend vervangen zijn door originele reserveonderdelen.
- Er geen sneden of verbindingen zijn ontstaan in de kabels van de elektrische componenten.
- De kabels en geleiders geen beschadigingen vertonen die de integriteit van het product en de veiligheid van zaken en/of personen in gevaar kunnen brengen.

Opmerking: alleen reserveonderdelen voor originele elektrische componenten zijn door de fabrikant gegarandeerd als zijnde veilig en door een onafhankelijke instantie getest voor gebruik met brandbare koelgassen.

Lekdetectie

- Gebruik geen vlammen van welke aard dan ook om een koelgaslek op te sporen.
- Gebruik elektrische detectoren alleen als u zeker bent van hun doeltreffendheid en veiligheid in een explosieve omgeving; daartoe moet het instrument in staat zijn een R290-lek te detecteren dat overeenkomt met maximaal 25% van de LFL (onderste ontvlambaarheidsgrens).
- Als alternatief kunnen speciale lekdetectiesprays voor koelgassen worden gebruikt; het gebruikte product moet niet-corrosief zijn.

Om veilig te kunnen worden gebruikt, moeten lekdetectie-instrumenten beschikken over een kalibratiemiddel dat gewoonlijk een „gekalibreerd lek“ wordt genoemd. De controle van de gevoeligheid van de detector met behulp van het kalibratie-instrument moet op enige afstand van de installatieplaats worden uitgevoerd om een correcte kalibratie ervan te garanderen.

WAARSCHUWINGEN MET BETREKKING TOT DE AFVOER ALS AFVAL

Alle ingreep aan de apparatuur moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel dat in het bezit is van een geldig certificaat voor koeltechnici, waarmee wordt aangetoond dat men beschikt over de nodige kennis en vaardigheden voor het beheer van installaties die HC-gassen bevatten, zoals R290 (propaan).

Dit apparaat bevat brandbaar gas (propaan R290). Lees aandachtig de waarschuwingen in “ALGEMENE WAARSCHUWINGEN” op pag. 152, “BRANDGEVAAR” op pag. 156 en “WAARSCHUWINGEN VOOR HET ONDERHOUD” op pag. 156, die betrekking hebben op hetgeen in EN 60335-2-40 wordt beschreven.

Aan het einde van de levensduur moeten de warmtepompen worden afgevoerd in overeenstemming met de geldende voorschriften.

Sorteer de materialen en lever ze in bij de daarvoor bestemde inzamelpunten die bevoegd zijn voor de afvalverwerking, overeenkomstig de geldende wetten en voorschriften in het land van gebruik.

De afvalverwerking mag uitsluitend worden uitgevoerd in een erkend centrum door gekwalificeerd personeel en met volledige inachtneming van de geldende voorschriften.
Voordat u het product afvoert, moet u het koelgas op veilige wijze uit het circuit verwijderen; deze handeling moet worden uitgevoerd

volgens de volgende procedure:
- Het product mag niet op het elektriciteitsnet worden aangesloten.
- Zorg ervoor dat u, voordat u begint, beschikt over een geschikt gasterugwinningssysteem met gasflessen die geschikt zijn voor de hoeveelheid en het type gas dat u gaat terugwinnen, en zorg ervoor dat u de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen draagt.
- Maak het circuit leeg via de leiding die door de fabrikant is gebruikt voor het vullen met koelgas en tegelijkertijd via de aanzuigleiding van de compressor.
- Schakel het terugwinningssysteem voor koelgas in en zorg ervoor dat de vulling en de maximale werkdruk niet meer dan 80% bedragen.
- Het proces is voltooid zodra het gewenste vacuümniveau is bereikt. Sluit vervolgens de kleppen van de opvangcilinder en verwijder het apparaat.
- Het afgevoerde gas mag pas worden hergebruikt nadat het door de leverancier ervan is gezuiverd en gecontroleerd.

Etiket voor afvalverwerking van het product

Het product moet worden voorzien van een etiket waarop wordt vermeld dat het product moet worden afgedankt, met de datum en de handtekening van de verantwoordelijke medewerker.
Op het etiket moet worden vermeld dat het product een ontvlambaar gas bevat.

Terugwinning van koelgas

Om deze handeling uit te voeren, moet de gebruikte opvanginrichting in perfecte staat verkeren en goed worden onderhouden, geschikt zijn voor gebruik met brandbare gassen en voorzien zijn van een handleiding voor correct gebruik.
De verbindingsleidingen moeten in goede staat verkeren en voorzien zijn van lekvrije aansluitingen.
De teruggewonnen gasflessen moeten geschikt zijn voor gebruik en voorzien zijn van een veiligheidsklep en een afsluitklep; indien mogelijk moeten de gasflessen worden gekoeld voordat de terugwinningsactie wordt uitgevoerd.
Het teruggewonnen koelgas moet correct worden geïdentificeerd en mag niet worden vermengd met andere gassen in dezelfde cilinder; de cilinders moeten vervolgens naar de gasleverancier worden gestuurd, die zal zorgen voor de terugwinning en zuivering ervan.
Indien de compressor of de daarin aanwezige olie moet worden afgevoerd, is het raadzaam om eerst de compressorbehuizing elektrisch te verwarmen, zodat het koelgas dat mogelijk nog in de olie is opgelost, volledig en snel kan verdampen. De olie moet vervolgens op de juiste manier worden beheerd.

De belangrijkste materialen waaruit de betreffende apparatuur bestaat, zijn:
- staal - magnesium - kunststof - koper - aluminium - polyurethaan

INFORMATIE VOOR GEBRUIKERS

Overeenkomstig de Richtlijnen 2011/65/EU en 2012/19/EU betreffende de beperking van het gebruik van gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur, alsmede de verwijdering van afval.
Het symbool van de doorgekruiste afvalbak op het apparaat of op de verpakking geeft aan dat het product aan het einde van zijn levensduur apart van ander afval moet worden ingezameld.
De gebruiker dient het apparaat dat het einde van zijn levensduur heeft bereikt daarom in te leveren bij de daarvoor bestemde inzamelpunten voor gescheiden inzameling van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur, of het bij aankoop van een nieuw apparaat van hetzelfde type één op één in te leveren bij de verkoper.
Een correcte scheiding van afval, zodat het afgedankte apparaat vervolgens kan worden doorgegeven voor recycling, verwerking en/of milieuvriendelijke verwijdering, helpt mogelijke negatieve gevolgen voor het milieu en de gezondheid te voorkomen en bevordert het hergebruik en/of de recycling van de materialen waaruit het apparaat bestaat.
Het onrechtmatig afvoeren van het product door de gebruiker leidt tot oplegging van de administratieve sancties waarin de geldende wetgeving voorziet.

WAARSCHUWINGEN VOOR HET GEBRUIK

FUNDAMENTELE VEILIGHEIDSREGELS

VERBOD	**Open of demonteer het product niet wanneer het op het elektriciteitsnet is aangesloten.**
VERBOD	**Raak het product niet aan als u op blote voeten bent of als u natte of vochtige lichaamsdelen hebt.**
VERBOD	**Ga niet met uw voeten op het product staan, ga er niet op zitten en leg er geen voorwerpen op.**
VISUELE CONTROLE	**Controleer of er geen gereedschap of andere voorwerpen in het apparaat liggen. Verwijder ze, indien aanwezig.**

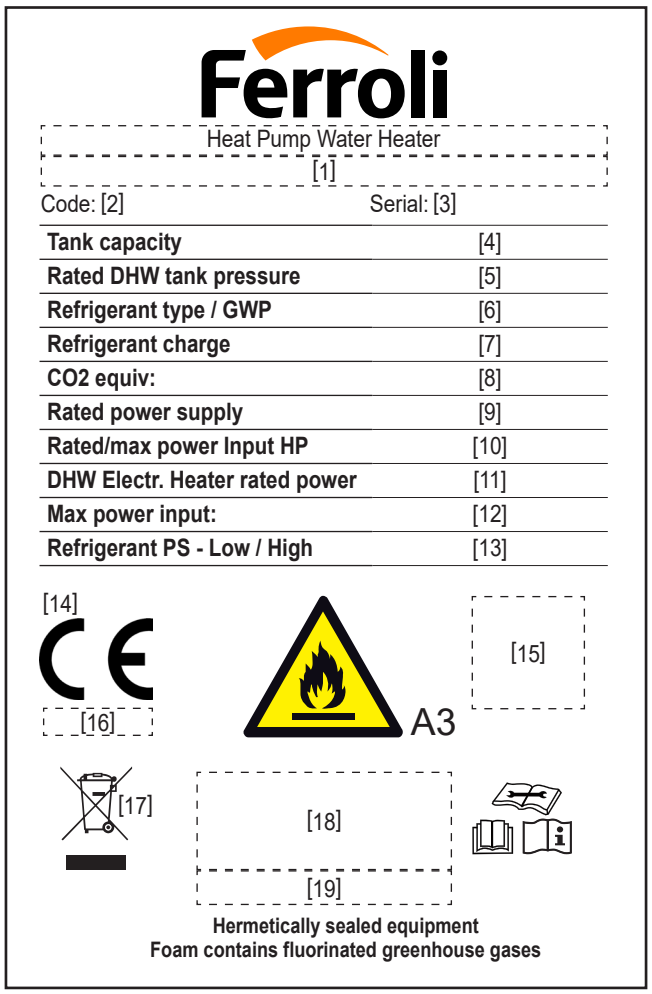
RESTRISICO'S

Het ontwerp is zodanig uitgevoerd dat aan de essentiële veiligheidseisen voor de bediener en de eindgebruiker wordt voldaan.
De veiligheid is, voor zover mogelijk, in het ontwerp en de constructie van de apparatuur geïntegreerd; er blijven echter risico's bestaan waartegen de bedieners moeten worden beschermd.

Risico	Definitie
ELEKTRISCH GEVAAR	**RISICO ALS GEVOLG VAN ELEKTRISCHE ENERGIE.** Bij het openen en het onderhoud van het apparaat lopen operators het risico op elektrische schokken. Werkzaamheden aan apparaten die onder spanning staan, mogen uitsluitend worden uitgevoerd door deskundig, gekwalificeerd personeel. De volgende veiligheidsmaatregelen worden aanbevolen: • **voer geen onderhoudswerkzaamheden uit zonder het apparaat eerst elektrisch te hebben losgekoppeld**; • **verricht de werkzaamheden alleen in veilige conditie, in overeenstemming met de voorschriften in deze handleiding; neem bij twijfel contact op met de fabrikant.**
GEVAAR	**RISICO OP GASLEKKEN.**

NOMINALE GEGEVENS

Raadpleeg het typeplaatje op het apparaat en controleer of de gebruiksaanwijzing overeenkomt met het aangegeven model.



afb. 1

REF.	BESCHRIJVING
1	Model
2	Apparaatcode
3	Serienummer
4	Nominale inhoud van de tank
5	Nominale druk van de tank
6	Type koelgas / GWP (globale opwarmingspotentieel van het koelmiddel)
7	Koelvloeistofvulling
8	Tonnen CO_2 -equivalent. Hiermee kan het broeikaseffect worden uitgedrukt dat door een bepaald koelgas wordt veroorzaakt.
9	Nominale spanning - Nominale frequentie
10	Nominaal vermogen / maximaal opgenomen vermogen van de warmtepomp
11	Nominaal vermogen van het aanvullende elektrische verwarmingselement
12	Maximaal opgenomen vermogen van de warmtepomp + elektrisch verwarmingselement
13	Maximale druk in het koelcircuit (laag / hoog)
14	Identificeert naleving van de Europese voorschriften
15	QR-code voor registratie via de app
16	IP-beschermingsgraad
17	Bedrijfsafval moet worden afgevoerd naar daarvoor bestemde inzamelpunten
18	Referentiegegevens van de fabrikant
19	Geproduceerd in

LET OP

Breng op geen enkele manier wijzigingen aan het typeplaatje aan.

Als u informatie of technische assistentie aanvraagt, dient u naast het model en het type van de machine ook het bijbehorende serienummer te vermelden.

TYPEPLAATJES VAN DE BELANGRIJKSTE ELEMENTEN

De typeplaatjes van alle onderdelen die niet rechtstreeks door de ***fabrikant*** zijn vervaardigd, worden rechtstreeks op de onderdelen zelf aangebracht, op de plaatsen waar de respectieve fabrikanten ze oorspronkelijk hebben aangebracht.

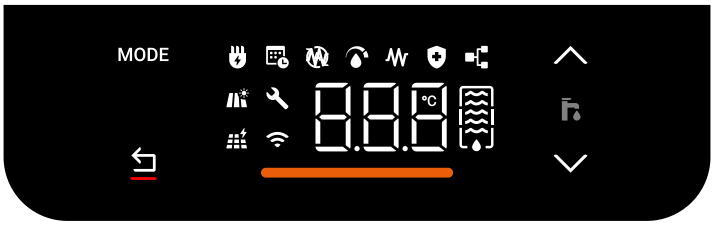
1 GEBRUIKSAANWIJZING

De gebruikersinterface van dit model boiler bestaat uit vier capacitieve toetsen en een LED-display.
Zodra de boiler wordt ingeschakeld, lichten alle pictogrammen op het display op, waarna de geïnstalleerde firmwareversie op het display en op de besturingskaart wordt weergegeven.
Tijdens normaal gebruik geeft het display de toestand van het product weer, namelijk: de ingestelde bedrijfsmodus, eventuele ingeschakelde extra functies, de wifi-verbinding, de huidige gemeten watertemperatuur en een indicatie van de beschikbaarheid van warm water op 3 niveaus (Hoog - Gemiddeld - Laag).

Op het scherm is bovendien een gekleurde statusbalk te zien die het volgende aangeeft:
- ***oranje kleur***: het product is bezig het water te verwarmen
- ***rood***: storing

Zestig (60) seconden nadat er voor het laatst op een willekeurige toets is gedrukt, neemt de helderheid van het display af om het energieverbruik van het apparaat te verminderen; als u op een willekeurige toets drukt, keert de helderheid terug naar het normale niveau om een betere zichtbaarheid te garanderen.

1.1 Bedieningspaneel



afb. 2

Toetsen

Symbool	Beschrijving
MODE	Selectie van de werkingsmodus. Bevestiging van een nieuwe instelwaarde. Toegang tot het gebruikersmenu en de bijbehorende submenu's. Bevestiging van een gewijzigde nieuwe parameterwaarde.
↩	Bevestiging van een nieuwe instelwaarde. Terug naar het hoofdscherm of naar het vorige menu. Sluiting van het scherm voor het wijzigen van parameters zonder op te slaan
∧	Verhoging van de instelwaarde of de waarde van een parameter. Navigatie door de menu's
∨	Verlaging van de instelwaarde of de waarde van een parameter. Navigatie door de menu's

Pictogrammen

Symbool	Beschrijving
	Werking met tijdschema's (het continu brandende symbool geeft aan dat de functie is ingeschakeld. Het knipperende symbool geeft aan dat de functie actief is, maar dat de unit tijdelijk in de handmatige modus werkt)
	AUTO-modus (werking met warmtepomp en, indien nodig, het elektrische verwarmingselement)
	BOOST-modus (werking met warmtepomp en elektrisch verwarmingselement)
	Modus ELEKTRISCH (werking uitsluitend met elektrisch verwarmingselement)
	Anti-legionellacyclus
	Cascadewerking (optioneel)
	Smart Grid-/EVU-modus (optioneel)
	Modus Thermische zZonne-energie (optioneel) Als het symbool continu brandt, betekent dit dat de functie is ingeschakeld; als het symbool knippert, betekent dit dat de functie actief is
	Fotovoltaïsche modus (optioneel) (een continu brandend symbool geeft aan dat de functie is ingeschakeld; een knipperend symbool geeft aan dat de functie actief is)
	Storing of actieve beveiliging Aanvraag voor technische interventie of onderhoud
	Wifi-verbinding (het symbool knippert als er geen verbinding is)
	Indicator voor de beschikbaarheid van warm water (Hoog - Gemiddeld - Laag) Als het symbool 'Laag' knippert, is er slechts een beperkte hoeveelheid warm water beschikbaar.
	Weergave van de huidige temperatuur, instelwaarde, alarmcodes, menu's
	Bedrijfsstatusindicator: *Oranje* → het product is bezig met opwarmen *Rood* → storing

Bediening van het apparaat via de app

Naast het gebruik van het bedieningspaneel om het apparaat te bedienen, kunt u de werking ervan volgen en de programmering aanpassen via de app.

Deze boiler is namelijk voorzien van een in het apparaat geïntegreerde wifi-module, zodat hij kan worden aangesloten op een externe wifi-router (niet meegeleverd).

Afhankelijk daarvan of u een smartphone met het besturingssysteem Android® of iOS®hebt, kunt u de bijbehorende app **"Ferroli FeelHome"** via de volgende links downloaden en installeren.

Available on the App Store

GET IT ON Google Play

Ferroli FeelHome

Om de app **"Ferroli FeelHome"** voor het eerst te gebruiken, moet u zich eerst registreren: volg de instructies in de app zelf om een nieuw account aan te maken.

Met de app **"Ferroli FeelHome"** kunnen meerdere producten worden beheerd; door een gebruikersaccount aan te maken, kunnen apparaten vanuit één mobiele app worden bediend.

1.1.1 Werkingswijzen

De boiler kan in de volgende modi werken:

- OFF
- STAND-BY
- ECO
- AUTO
- BOOST
- ELEKTRISCH

In de modi ECO, AUTO en BOOST wordt de warmtepomp ingeschakeld binnen 5 minuten na het selecteren van de modus of na de laatste uitschakeling.

Als de warmtepomp binnen de eerste 5 minuten na het inschakelen wordt uitgeschakeld, blijft deze, indien ingeschakeld, toch actief om ten minste 5 minuten ononderbroken werking te garanderen.

OFF

In deze modus is de warmtepomp volledig uitgeschakeld; alleen de vorstbeveiliging blijft actief.

De stand „OFF" wordt op het display weergegeven met de tekst „OFF".

STAND-BY

Deze functie is alleen zichtbaar en kan alleen worden geselecteerd als een van de hulpfuncties (fotovoltaïsch, smart grid, thermische zonne-energie, cascade en anti-legionella) is ingeschakeld.

In deze modus is de warmtepomp uitgeschakeld, maar blijven de geactiveerde hulpfuncties actief.

De „Stand-by"-modus wordt op het display aangegeven met de tekst „Stb".

ECO

In deze modus wordt uitsluitend de warmtepomp gebruikt binnen de bedrijfsgrenzen van het product, om een zo groot mogelijke energiebesparing te garanderen.

Aan deze modus is geen pictogram op het scherm gekoppeld, aangezien dit de standaardmodus is.

AUTO (A)

In deze modus wordt de warmtepomp gebruikt en, indien nodig, ook het elektrische verwarmingselement, binnen de bedrijfsgrenzen van het product, om het best mogelijke comfort te garanderen.

BOOST

In deze modus worden de warmtepomp en het elektrische verwarmingselement gebruikt, binnen de bedrijfsgrenzen van het product, om een snellere verwarming te garanderen.

In tegenstelling tot de AUTO-modus wordt het elektrische verwarmingselement onmiddellijk ingeschakeld.

ELEKTRISCH

In deze modus wordt het elektrische verwarmingselement uitsluitend binnen de bedrijfsgrenzen van het product gebruikt; dit is nuttig bij lage temperaturen van de inlaatlucht.

1.1.2 Het in- en uitschakelen van de boiler en de bedrijfsmodi instellen

Wanneer de boiler correct van stroom wordt voorzien, kan hij in de stand „ON" staan en dus in een van de verschillende beschikbare bedrijfsmodi (ECO, AUTO, BOOST, ELEKTRISCH), of in de stand „STAND-BY" of „OFF".

Inschakelen / De gewenste modus selecteren

Als de boiler op „OFF" of „STANDBY" staat, drukt u herhaaldelijk op de toets **MODE** om door de bedrijfsmodi te bladeren totdat u de gewenste modus hebt gevonden.

De verschillende bedrijfsmodi worden aangegeven door het oplichten van het bijbehorende pictogram; de modus „ECO" is de standaardmodus en heeft geen bijbehorend pictogram.

UIT/Uitschakelen

Om de boiler uit te schakelen, drukt u herhaaldelijk op de toets **MODE** totdat op het display de tekst OFF verschijnt.

In deze modus is de warmtepomp volledig uitgeschakeld en blijft alleen de vorstbeveiliging actief.

STAND-BY

Als de modus „STAND-BY“ is ingeschakeld, drukt u herhaaldelijk op de toets **MODE** totdat op het display de tekst „Stb“ verschijnt.

In deze modus is de warmtepomp uitgeschakeld, maar blijven de geactiveerde hulpfuncties (zonnepanelen, smart grid, thermische zonne-energie, cascade en anti-legionella) actief.

1.1.3 INSTELLING VAN HET INSTELPUNT VOOR WARM WATER

Wanneer het apparaat zich niet in de stand OFF of STANDBY bevindt, kunt u de instelwaarde voor warm water aanpassen met behulp van de toetsen (^) en (v).

Bij de eerste keer drukken wordt de momenteel ingestelde temperatuurwaarde met vast licht weergegeven; bij de volgende keren drukken wordt deze waarde gewijzigd en gaat deze knipperen.

Zodra u de instelwaarde hebt gewijzigd, drukt u op de toets **MODE** of op de toets (⮌) om terug te keren naar het hoofdscherm en de nieuwe waarde op te slaan.

In elk geval keert het display na 10 seconden inactiviteit terug naar het hoofdscherm en wordt de weergegeven instelwaarde opgeslagen.

Modus	Setpoint warm water	
	Bereik	Standaardwaarde
ECO	38÷62 °C	mod. 200 = 55 °C mod. 260 = 53 °C
AUTO	38÷62 °C	mod. 200 = 55 °C mod. 260 = 53 °C
BOOST	38÷70°C*	mod. 200 = 55 °C mod. 260 = 53 °C
ELEKTRISCH	38÷70 °C	mod. 200 = 55 °C mod. 260 = 53 °C

* In de BOOST-modus werkt de warmtepomp tot een temperatuur van 62°C; daarboven werkt alleen het elektrische verwarmingselement.

1.2 Cascade-functionaliteit

Met de term ‘cascade’ wordt een groep waterverwarmingstoestellen bedoeld die samenwerken, waarbij er één ‘master’ en meerdere ‘slaves’ zijn.

Deze functie kan alleen worden gebruikt nadat de TTL-RS485 seriële interfacekit is geïnstalleerd voor elke in cascade geschakelde eenheid.

Raadpleeg de instructies in de set voor meer informatie over deze functie.

1.3 Gebruikers- en installateursmenu

Naast de mogelijkheid om de instelwaarde te wijzigen, kunnen via het display ook enkele instellingen worden aangepast.

Sommige instellingen kunnen door de gebruiker worden gewijzigd, andere alleen door de installateur van het apparaat.

Om te voorkomen dat de gebruiker bepaalde parameters kan wijzigen die essentieel zijn voor de correcte werking van het apparaat, beschikt de boiler over twee afzonderlijke menu’s:

- ***Gebruikersmenu:*** toegankelijk door de toets **MODE** lang ingedrukt te houden (minstens 5 seconden).
- ***Installateursmenu:*** toegankelijk door de toetsen (^) en (v) tegelijkertijd lang ingedrukt te houden (minstens 5 seconden) en vervolgens het item “Ins” te selecteren door op de toets **MODE** te drukken.

Opmerking: het Installateursmenu is uitsluitend bestemd voor gekwalificeerd personeel.

De beschikbare menu's zijn:

Menu	Beschrijving	Gebruiker	Installateur
rtc	Instelling van tijd, dag en datum	U	I
Con	Beheer van de wifi-verbinding	U	I
Sch	Programmering tijdvakken	U	I
En	Energiemonitoring	U	I
phv	Parameters voor fotovoltaïsche installatie - EVU		I
SG	Smart Grid-parameters		I
SoL	Parameters voor thermische zonne-energie (optioneel)		I
rEC	Circulatiepomp (optioneel)		I
CAS*	Cascade (optioneel)*		I
AL	Anti-legionella		I
FAn	Ventilatorparameters		I
HI	Elektrische verwarming		I
UtS	Weergave en invoer van parameters: merk, serie, model, serienummer		I
Inf	Informatie over de toestand van de machine		I

Menu: **U** = gebruikersmenu / **I** = installateursmenu

* Alleen te gebruiken na installatie van de TTL-RS485 seriële interfacekit.

Alle parameters zijn vervolgens onderverdeeld in verschillende submenu's, afhankelijk van hun functie.

1.3.1 Gebruik van de toetsen bij het navigeren door de menu's

Symbool	Actie	
	Binnen een menu of submenu	Tijdens het wijzigen van een parameter
↩	Hiermee keert u terug naar het vorige menu	Hiermee keert u terug naar het vorige menu zonder de aangebrachte wijzigingen op te slaan
MODE	Hiermee gaat u naar het volgende menu of naar het scherm voor het wijzigen van de geselecteerde parameter	Hiermee kunt u de ingevoerde parameterwaarde opslaan en terugkeren naar het vorige menu.
∧ ∨	Hiermee kunt u door het menu navigeren	Hiermee kunt u de waarde van de geselecteerde parameter verhogen of verlagen

OPMERKING:

1 Wanneer u een menu opent, keert het scherm na 10 minuten inactiviteit terug naar het hoofdscherm.

2 Wanneer u de waarde van een parameter aan het wijzigen bent, zal het display na 3 minuten inactiviteit het bewerkingsscherm sluiten zonder de eerder weergegeven waarde op te slaan.

1.3.2 Rtc-menu - Instelling van tijd, dag en datum

Waarde	Beschrijving	Waarde minimum	Waarde maximum	Menu
t01	Uren	00	23	U / I
t02	Minuten	00	59	U / I
t03	Dag van de week (1 = maandag... - 7 = zondag)	1	7	U / I
t04	Dag van de maand	1	31	U / I
t05	Maand	1	12	U / I
t06	Jaar	20	50	U / I

Menu: **U** = gebruikersmenu / **I** = installateursmenu

Om de klok in te stellen, moet het rtc-menu worden geopend. Door op de toets (MODE) te drukken, kunnen de parameters „t01" tot en met „t06" worden gewijzigd.

Door nogmaals op de toets (MODE) bij de te wijzigen parameter te drukken, kan de waarde ervan worden aangepast met behulp van de toetsen (∧) en (∨).

Druk op de toets (MODE) om de ingevoerde waarde te bevestigen.

Om af te sluiten zonder op te slaan, druk op de toets (↩).

1.3.3 Menu Con - Beheer van de wifi-verbinding

Het product uitgerust met een ingebouwde wifi-module, zodat het kan worden aangesloten op een externe wifi-router (niet meegeleverd) en vervolgens via een app op de smartphone kan worden bediend.

Menu	Beschrijving	Niveau
Enb	inschakeling wifi-verbinding	U/I
rSt	reset van wifi-module	U/I

Zodra de app is gedownload en geïnstalleerd en de productregistratie is voltooid, kan via het submenu Enb in het menu Con de wifi-verbinding worden in- of uitgeschakeld.

Waarde	Beschrijving	Menu
ON	Wifi ingeschakeld	U / I
OFF	Wifi uitgeschakeld	U / I

Om de instellingen van de wifi-module te resetten, moet het submenu rSt worden geopend. Zodra de tekst JA verschijnt, kunnen de gegevens worden gewist. Om te bevestigen, houd de toets (MODE) ingedrukt totdat de tekst rSt weer verschijnt.

1.3.4 Menu Sch - Programmering van tijdvakken

Voordat u de weekplanning activeert, moet u de tijd, de dag en de datum van het apparaat instellen (zie "1.3.2 Rtc-menu - Instelling van tijd, dag en datum").

Zodra deze functie is ingeschakeld, kan de gebruiker op elk moment de bedrijfsmodus en de setpointwaarde wijzigen. Deze wijziging blijft actief tot de volgende geprogrammeerde tijdsperiode (stand-by of werking).

Om de weekprogrammering in te stellen, moet het menu Sch worden geopend.

Menu	Beschrijving	Niveau
Enb	inschakeling van tijdvakken	U/I
SEt	programmering tijdvakken	U/I
rSt*	reset van alle vakken naar de standaardinstellingen	U/I

* Alleen toegankelijk als het apparaat op OFF staat.

Via het Enb-menu kan de tijdsprogrammering worden in- of uitgeschakeld

Parameter	Beschrijving	Waarde minimum	Waarde maximum	Menu
Enb	Inschakeling van de programmering van tijdvakken	OFF	On	U / I

Via het rSt-menu kunnen de tijdvakken worden teruggezet naar de fabrieksinstellingen. Door de toets MODE op rSt in te drukken en vervolgens op Ja, gaan alle eerder opgeslagen tijdvakken namelijk verloren.

Ten slotte kunnen via het menu SEt de afzonderlijke tijdvakken worden ingesteld.

De programmering van tijdvakken is per dag verdeeld volgens de waarden in de tabel:

Parameter	Beschrijving	Niveau
d_1	Maandag	U / I
d_2	Dinsdag	U / I
d_3	Woensdag	U / I
d_4	Donderdag	U / I
d_5	Vrijdag	U / I
d_6	Zaterdag	U / I
d_7	Zondag	U / I

Menu: **U** = gebruikersmenu / **I** = installateursmenu

Met de weekprogrammering kunnen voor elke dag van de week 6 afzonderlijke tijdvakken worden ingesteld.

Parameter	Beschrijving	Niveau
d1A	Tijdvak 1	U / I
d1b	Tijdvak 2	U / I
d1c	Tijdvak 3	U / I
d1d	Tijdvak 4	U / I
d1E	Tijdvak 5	U / I
d1F	Tijdvak 6	U / I

Menu: **U** = gebruikersmenu / **I** = installateursmenu

Voor elk tijdvak kunnen de werkingswijze (standaard of stil), het setpoint en het begin- en eindtijdstip worden ingesteld.

Bijvoorbeeld: door het menu „d1A“ te openen, de toets (MODE) in te drukken en door te scrollen met de toetsen (∧) en (∨) verschijnen de waarden van „1A1“ tot „1A9“.

Parameter	Beschrijving	Standaardwaarde	min.	max.	Meeteenheid	Opmerkingen	Niveau
1A1	Inschakeling tijdvak 1	OFF	OFF	On	-	OFF = uitgeschakeld ON = ingeschakeld	U / I
1A2	Uren begin tijdvak 1	00	00	23	uur	00:23	U / I
1A3	Minuten begin tijdvak 1	00	00	45	min.	00, 15, 30, 45	U / I
1A4	Uren einde tijdvak 1	00	00	23	uur	00:23	U / I
1A5	Minuten einde tijdvak 1	00	00	45	min.	00, 15, 30, 45	U / I
1A6	Werkingswijze tijdvak 1	2	2	5	-	**2 - 5** 2 = ECO 3 = AUTO 4 = BOOST 5 = ELEKTRISCHE VERWARMING	U / I
1A7	Setpoint tijdvak 1	50	38	70	°C	38:62 / 38:70 (afhankelijk van de geselecteerde modus)	U / I
1A8	Stille modus in tijdvak 1	OFF	OFF	On	-	OFF = uitgeschakeld ON = ingeschakeld	U / I
1A9	(niet bruikbaar)	-	-	-	-	-	U / I

Door nogmaals op de toets (MODE) bij de te wijzigen parameter te drukken, kan de waarde ervan worden aangepast met behulp van de toetsen (∧) en (∨).

Druk op de toets (MODE) om de ingevoerde waarde te bevestigen. Om af te sluiten zonder op te slaan, druk op de toets (⮌).

Voer dezelfde procedure uit voor de tijdvakken van 2 (d1b) tot en met 6 (d1F), en herhaal dit vervolgens voor de volgende dagen (d_2 = dinsdag, d_3 = woensdag, d_4 = donderdag, d_5 = vrijdag, d_6 = zaterdag, d_7 = zondag).

Nadat de programmering is ingesteld, kan deze via het Enb-menu worden in- of uitgeschakeld.

De programmering kan gemakkelijker worden ingesteld via de app.

Opmerking: in de tijd tussen twee tijdvakken gaat het apparaat in stand-by.

1.3.5 Menu En - Energiemonitoring

OPMERKING

De functie Energiemonitoring maakt het mogelijk om, met behulp van eigen algoritmen, een schatting te maken van de geproduceerde thermische energie, het aandeel hernieuwbare energie daarin en de opgenomen elektrische energie.

De algoritmen zijn vastgesteld aan de hand van laboratoriumtests waarbij de apparaten werden getest met de standaard fabrieksinstellingen en onder standaard bedrijfsomstandigheden zoals gedefinieerd in de norm EN 16147.

De waarden die door de functie Energiemonitoring worden weergegeven zijn dan ook louter indicatief en zijn bedoeld om de eindgebruiker meer bewust te maken van het verbruik op basis van het verschillende gebruik (werkingswijze en setpoint) en zijn geenszins bedoeld voor boekhouding ten aanzien van de geproduceerde thermische energie of de verbruikte elektrische energie.

Om het elektriciteitsverbruik, de opgewekte thermische energie en de hernieuwbare energie te bekijken, dient het menu En te worden geopend door op de toets (MODE) te drukken; door te scrollen met de toetsen (∧) en (∨) verschijnen dan de menu's „E_A”, „E_r”, „E_t” en „rSt”.

Parameter	Beschrijving	Niveau
E_A	Opgenomen energie	U / I
E_r	Hernieuwbare energie	U / I
E_t	Opgewekte thermische energie	U / I
rSt*	Tellers resetten	U / I

Menu: **U** = gebruikersmenu / **I** = installateursmenu

* Alleen toegankelijk als het apparaat op OFF staat.

Voor elk menu, met uitzondering van het resetmenu, kunnen de verschillende submenu's worden geopend door op de toets (MODE) te drukken:

Menu E_A

Parameter	Beschrijving	Meeteenheid	Niveau
EA1 *	Momentane opgenomen energie	Wh x 10 *	U / I
EA2	Dagelijkse energieopname	Wh	U / I
EA3 *	Wekelijkse energieopname	kWh x 10 *	U / I
EA4	Maandelijkse energieopname	kWh	U / I
EA5	Jaarlijkse energieopname	kWh	U / I
EA6	Totale opgenomen energie	kWh / 10**	U / I

Menu: **U** = gebruikersmenu / **I** = installateursmenu

Menu E_t

Parameter	Beschrijving	Meeteenheid	Niveau
Et1 *	Momentane thermische energie	Wh x 10 *	U / I
Et2	Dagelijkse thermische energie	Wh	U / I
Et3 *	Wekelijkse thermische energie	kWh x 10 *	U / I
Et4	Maandelijkse thermische energie	kWh	U / I
Et5	Jaarlijkse thermische energie	kWh	U / I
Et6	Totale thermische energie	kWh / 10**	U / I

Menu: **U** = gebruikersmenu / **I** = installateursmenu

Menu E_r

Parameter	Beschrijving	Meeteenheid	Niveau
Er1 *	Momentane hernieuwbare energie	Wh x 10 *	U / I
Er2	Dagelijkse hernieuwbare energie	Wh	U / I
Er3 *	Wekelijkse hernieuwbare energie	kWh x 10 *	U / I
Er4	Maandelijkse hernieuwbare energie	kWh	U / I
Er5	Jaarlijkse hernieuwbare energie	kWh	U / I
Er6	Totale hernieuwbare energie	kWh / 10**	U / I

Menu: **U** = gebruikersmenu / **I** = installateursmenu

Om alle tellers te resetten, moet het submenu rSt worden geopend. Zodra de tekst JA verschijnt, kunnen de gegevens worden gewist. Om te bevestigen, houd de toets MODE ingedrukt totdat de tekst rSt weer verschijnt.

Voorbeeld van uitlezing

Om het momentane verbruik van een waarde uit het submenu E_A weer te geven, moet de waarde EA1 worden geselecteerd.

De waarde wordt weergegeven in 3 opeenvolgende schermen.

Gebruik de toetsen (∧) en (∨)om door de schermen te bladeren.

In dit voorbeeld wordt de uitlezing uitgevoerd door alle waarden uit de 3 schermen samen te voegen:

- Eerste scherm: 0 (zie afb. 3)
- Tweede scherm: 28 (zie afb. 4)
- Derde scherm: 59 (zie afb. 5)

Druk op de toets (⮌) om het menu te sluiten.

afb. 3 - eerste leesscherm

afb. 4 - tweede leesscherm

afb. 5 - derde leesscherm

OPMERKING:

*** : om deze parameter correct te interpreteren, moet de waarde die uit de 3 schermen naar voren komt, door 10 worden gedeeld.**

Bijv. 02859 / 10 = 285,9

**** : om deze parameter correct te interpreteren, moet de waarde die uit de 3 schermen naar voren komt, met 10 worden vermenigvuldigd.**

Bijv.: 02859 x 10 = 28590

1.3.6 Menu phv - EVU-functies - Fotovoltaïsche functies

Als de parameter G01 = On is ingesteld (smartgrid ingeschakeld), zijn de EVU- en fotovoltaïsche functies niet beschikbaar. Om deze functie in te schakelen, stelt u de parameter G01=OFF in (smartgrid niet ingeschakeld).

EVU-functies

(zie ook "2.12.1 Externe verbindingen" op pag. 183)

Deze functie is onmisbaar wanneer men een voordelig stroomtarief voor warmtepompen afsluit. Het doel is om het gebruik te bevorderen wanneer de elektriciteitskosten laag zijn, maar daarbij moet wel worden voldaan aan de regels van de energieleverancier, die kan beslissen wanneer de levering wordt onderbroken.

Om aan deze behoefte tegemoet te komen, is de elektronica van de boiler voorzien van een digitale ingang waarmee het apparaat, wanneer deze openstaat, kan worden uitgeschakeld, waardoor de belasting op het elektriciteitsnet wordt verminderd.

Om de parameters in te stellen, moet u het phv-menu openen. Als u op de toets (MODE) drukt, verschijnt de waarde „P01".

Parameter	Beschrijving	Meeteenheid	standaard	min.	max.	Niveau
P01	Inschakeling EVU-functie (OFF = uitgeschakeld, On = ingeschakeld)	-	OFF	OFF	On	I
P02	Modus unit met ingang EVU open (0=UIT, 1=Stand-by)	-	0	0	1	I

Menu: **U** = gebruikersmenu / **I** = installateursmenu

OPMERKING: als hij ingeschakeld en actief is, heeft deze functie voorrang op de functie FOTOVOLTAÏSCH.

OPMERKING: bij een CASCADE-systeem moet parameter P01 alleen op de MASTER worden ingesteld.

Door nogmaals op de toets (MODE) bij de te wijzigen parameter te drukken, kan de waarde ervan worden aangepast met behulp van de toetsen (∧) en (∨).

Druk op de toets (MODE) om de ingevoerde waarde te bevestigen. Druk op de toets (⮌) om het menu te sluiten.

Wanneer de EVU-functie is ingeschakeld, verschijnt het symbool op het display volgens de volgende logica:

Gedrag	Beschrijving	Actieve modus
brandt met vast licht	EVU ingeschakeld met digitale ingang gesloten	Het apparaat blijft werken in de door de gebruiker ingestelde modus
brandt met knipperend licht	EVU ingeschakeld met digitale ingang open	Het apparaat wordt in de stand OFF of STAND-BY gezet, afhankelijk van de instellingen van de installateur

Functies fotovoltaïsche installatie

(zie ook “2.12.1 Externe verbindingen” op pag. 183)

In deze configuratie is het mogelijk om de overtollige energie die door de fotovoltaïsche installatie wordt opgewekt, te gebruiken voor het produceren en opslaan van sanitair warm water op een temperatuur die gelijk is aan het setpoint, plus een offset.

Om de parameters in te stellen, moet u het phv-menu openen door op de toets (MODE) te drukken bij de parameters „P03“ en „P04“.

Parameter	Beschrijving	Meeteenheid	standaard	min.	max.	Niveau
P03	Inschakeling functie fotovoltaïsche installatie (OFF = uitgeschakeld, On = ingeschakeld)	#	OFF	OFF	On	I
P04	Offset bij werking in fotovoltaïsche modus	°C	30	0	50	I

Menu: **U** = gebruikersmenu / **I** = installateursmenu

OPMERKING: bij een CASCADE-systeem moet parameter P01 alleen op de MASTER worden ingesteld.

Door nogmaals op de toets (MODE) te drukken, kunt u de waarden wijzigen. Druk op de toets (MODE) om de ingevoerde waarde te bevestigen. Om af te sluiten zonder op te slaan, druk op de toets (↩).

Als de fotovoltaïsche functie actief is (P01 ingesteld op On), worden de warmtepomp en het elektrische verwarmingselement tegelijkertijd ingeschakeld totdat het voor deze modus ingestelde setpoint is bereikt. Het setpoint wordt bepaald door de FV-offset-parameter (parameter P02), die aangeeft met hoeveel het standaard setpoint moet worden verhoogd wanneer de fotovoltaïsche functie actief is.

Als de offset bijvoorbeeld 20°C bedraagt en het setpoint = 50 °C, dan is het setpoint 50 + 20 = 70 °C. In elk geval is het maximale setpoint volgens de fabrieksinstelling 70 °C. Als de offset dus 30 °C is en het setpoint 50 °C, dan is het fotovoltaïsche setpoint niet 50 + 30 = 80, maar 70 °C.

Wanneer de functie FOTOVOLTAISCH is ingeschakeld, verschijnt het symbool op het display volgens de volgende logica:

Gedrag	Beschrijving	Actieve modus
brandt met vast licht	FOTOVOLTAÏSCH ingeschakeld met digitale ingang open	Het apparaat blijft werken in de door de gebruiker ingestelde modus
brandt met knipperend licht	FOTOVOLTAÏSCH ingeschakeld met digitale ingang gesloten	Het apparaat wordt in de BOOST-modus gezet en het setpoint wordt met een offset verhoogd (het setpoint mag echter niet hoger zijn dan 70 °C)

1.3.7 Menu SG - Smart Grid-functies

(zie ook “2.12.1 Externe verbindingen” op pag. 183)

De boiler is ontworpen om te kunnen worden geïntegreerd in een slim elektriciteitsnet (SMART GRID) en dit op een efficiënte manier te beheren. De elektronica van het apparaat beschikt namelijk over twee digitale ingangen voor het beheer van deze functies en bepaalt, afhankelijk van de toestand daarvan, hoe de boiler moet werken. Hierbij worden vier mogelijke bedrijfsstanden onderscheiden:

- **Werkingstype 1**: bij dit werkingstype wordt het apparaat in de STAND-BY-modus gezet; deze modus kan maximaal 2 uur achter elkaar duren, en dat maximaal drie keer per dag. Als niet aan deze voorwaarden wordt voldaan, zal de elektronica het werkingstype veranderen in werkingstype 2.
- **Werkingstype 2:** in deze modus werkt het apparaat in de ECO-modus om een maximale efficiëntie te bereiken.
- **Werkingstype 3**: men schakelt over naar dit type als er wat overtollige energie beschikbaar is. In deze stand werkt het apparaat namelijk in de BOOST-modus, waarbij het setpoint met een vooraf ingestelde waarde (offset) wordt verhoogd tot maximaal 70 °C. In deze modus bereikt de boiler een temperatuur in de warmwateropslag die gelijk is aan het eerder ingestelde setpoint, plus een offset (bepaald door parameter G02). Als de offset bijvoorbeeld 20 °C bedraagt en het setpoint = 50 °C, dan is het setpoint 50 + 20 = 70 °C. In elk geval is het maximale setpoint volgens de fabrieksinstelling 70 °C. Als de offset dus 30 °C is en het setpoint 50°C, dan is het setpoint niet 50 + 30 = 80, maar 70 °C.
- **Werkingstype 4**: wanneer er veel overtollige energie is, maakt de elektronica van dit moment gebruik om de boiler in de BOOST-modus te laten werken met een vast setpoint van 70 °C (maximaal setpoint).

Om de parameters in te stellen, moet het SG-menu worden geopend. Als op de toets (MODE) wordt gedrukt, verschijnen de waarden „G01“ en „G02“.

Parameter	Beschrijving	Meeteenheid	standaard	min.	max.	Niveau
G01	Inschakeling Smart Grid-functie (OFF = uitgeschakeld, On = ingeschakeld)	-	OFF	OFF	On	I
G02	Offset-setpoint voor werkingstype 3	°C	10	0	40	I

Menu: **U** = gebruikersmenu / **I** = installateursmenu

OPMERKING: bij een CASCADE-systeem moet parameter G01 alleen op de MASTER worden ingesteld.

Door nogmaals op de toets (MODE) bij de te wijzigen parameter te drukken, kan de waarde ervan worden aangepast met behulp van de toetsen (∧) en (∨).
Druk op de toets (MODE) om de ingevoerde waarde te bevestigen. Om af te sluiten zonder op te slaan, druk op de toets (↩).
Als de parameter G01=On (smartgrid ingeschakeld) is ingesteld, zijn de EVU- en fotovoltaïsche functies niet beschikbaar. Om deze functie in te schakelen, stelt u de parameter G01=OFF in (smartgrid niet ingeschakeld).
Om de Smart Grid-functie in te schakelen, selecteer de waarde G01. Door nogmaals op de toets (MODE) te drukken verschijnt de waarde “OFF”.
Om de modus in te schakelen, gebruikt u de toetsen (∧) en (∨). om de waarde op “On” te zetten.
Wanneer G01=On is ingesteld, werkt de boiler uitsluitend in de SMART GRID-modus.
Wanneer de SMART GRID-functie is ingeschakeld, verschijnt het symbool knipperend op het display.

1.3.8 Menu Sol - Parameters thermische zonne-energie

Om de parameters in te stellen, moet het SoL-menu worden geopend door op de toets MODE te drukken; er verschijnen dan de waarden van “L01” tot “L06”.

Parameter	Beschrijving	Meeteenheid	standaard	min.	max.	Niveau
L01	Inschakeling functie thermische zonne-energie (OFF = uitgeschakeld, On = ingeschakeld)	-	OFF	OFF	On	I
L02	Maximale bedrijfstemperatuur van de PDC bij met zonne-energiefunctie actief	°C	40	40	90	I
L03	Ingeschakelde tijd circulatiepomp zonnepaneel	min.	5	1	60	I
L04	Uitgeschakelde tijd circulatiepomp zonnepaneel	min.	5	0	60	I
L05	Maximale temperatuur van het zonnepaneel voor blokkering circulatiepomp	°C	200	100	200	I
L06	Offset-setpoint voor zonne-energiefunctie	°C	0	0	50	I

Menu: **U** = gebruikersmenu / **I** = installateursmenu

OPMERKING: bij een CASCADE-systeem moet parameter L01 alleen op de MASTER worden ingesteld.
Parameters:
L01: met deze parameter kunt u de functie THERMISCHE ZONNE-ENERGIE in- of uitschakelen:
L02: als de functie THERMISCHE ZONNE-ENERGIE is ingeschakeld en actief is, geeft deze parameter de temperatuur van het water in de opslagtank aan waarboven de warmtepomp, indien deze in werking is, moet uitschakelen
L03: geeft de duur van de cyclus aan waarin de circulatiepomp van het zonnepaneel ingeschakeld blijft
L04: geeft de duur van de cyclus aan waarin de circulatiepomp van het zonnepaneel uitgeschakeld blijft
L05: als de temperatuur van het paneel deze waarde overschrijdt, wordt de ZONNE-ENERGIE-functie uitgeschakeld.
L06: wanneer de functie is ingeschakeld en actief is, dat wil zeggen wanneer het openen van de klep wordt aangestuurd, geeft deze parameter aan met hoeveel het setpoint moet stijgen ten opzichte van de ingestelde waarde, waarna de klep wordt aangestuurd om te sluiten. Als de som van L06 en het setpoint hoger is dan 70 °C, wordt het setpoint begrensd op 70 °C.
Door nogmaals op de toets MODE te drukken op de parameter die gewijzigd moet worden, kan de waarde ervan worden aangepast met behulp van de toetsen (∧) en (∨).
Druk vervolgens op de toets MODE en de toets (↩) om het menu te verlaten.

Als de offset bijvoorbeeld 20°C bedraagt en het setpoint = 50 °C, dan is het setpoint 50 + 20 = 70 °C. In elk geval is het maximale setpoint volgens de fabrieksinstelling 70°C, dus als de offset = 30 °C en het setpoint =50 °C , dan is het setpoint niet 50 + 30 = 80, maar 70 °C.

1.3.9 Menu rEC - INSTELLINGEN RECIRCULATIEPOMP

Parameter	Beschrijving	Meeteenheid	standaard	min.	max.	Niveau
r01	Inschakeling recirculatiepomp (OFF = uitgeschakeld, ON = ingeschakeld)	-	OFF	OFF	On	I
r02	Ingeschakelde tijd recirculatiepomp	min.	5	1	60	I
r03	Uitgeschakelde tijd recirculatiepomp	min.	20	0	60	I

Menu: **U** = gebruikersmenu / **I** = installateursmenu
Parameters:
r01: met deze parameter kan het beheer van de recirculatiepomp worden in- of uitgeschakeld:
r02: geeft de duur van de cyclus aan waarin de pomp ingeschakeld blijft
r03: geeft de duur van de cyclus aan waarin de pomp uitgeschakeld blijft

1.3.10 Menu CAS - CASCADE

Dit menu dient om de cascade-werking in te stellen.
Met de term ‘cascade’ wordt een groep waterverwarmingstoestellen bedoeld die samenwerken, waarbij er één ‘master’ en meerdere ‘slaves’ zijn.
Deze functie kan alleen worden gebruikt nadat de TTL-RS485 seriële interfacekit is geïnstalleerd voor elke in cascade geschakelde eenheid.
Raadpleeg de instructies in de set voor meer informatie over deze functie.

1.3.11 Menu AL - Anti-Legionella

Vanuit dit menu kunt u de ANTI-LEGIONELLA-functie in- en uitschakelen en de parameters instellen voor een correcte werking ervan.
Om het risico op verspreiding van legionella te beperken, is de boiler uitgerust met een functie, ANTI-LEGIONELLA genaamd. Als deze functie ingeschakeld is, worden automatische desinfectiecycli uitgevoerd, waarbij de temperatuur van het water in de tank

via een verwarmingscyclus op 62 °C wordt gebracht (aanpasbare standaardwaarde), de warmtepomp en het elektrische verwarmingselement worden ingeschakeld en de temperatuur gedurende 30 minuten (aanpasbare standaardwaarde) op dit niveau wordt gehouden, zodat eventuele aanwezige bacteriën worden vernietigd.
Deze functie is standaard zo ingesteld dat ze om de 14 dagen automatisch wordt geactiveerd (de standaardwaarde kan worden gewijzigd) en na middernacht van de veertiende dag in werking treedt.
LET OP: de cyclus van 14 dagen hoeft niet altijd te worden aangehouden, want als tijdens normaal gebruik de watertemperatuur in de boiler al gedurende minimaal 30 minuten 62 °C bereikt, wordt de wachttijd gereset.
OPMERKING: Als de ANTI-LEGIONELLA-functie na activering niet gedurende een door parameter h06 gedefinieerde minimumtijd aan de door parameter h02 vastgestelde temperatuurvoorwaarden voldoet, en de door parameter h05 gedefinieerde tijd is verstreken, wordt de functie opgeschort en keert het apparaat terug naar de normale bedrijfsmodus. In dat laatste geval verschijnt het alarm „E80“, waarmee aan de gebruiker wordt aangegeven dat de ANTI-LEGIONELLA-cyclus niet correct is voltooid.
De cyclus wordt opnieuw uitgevoerd na de periode die is gedefinieerd door parameter h04.

Parameter	Beschrijving	Meeteenheid	standaard	min.	max.	Niveau
h01	Inschakeling anti-legionellafunctie (OFF = uitgeschakeld, On = ingeschakeld)	-	OFF	OFF	On	I
h02	Setpoint anti-legionellacyclus	°C	62	50	70	I
h03	Offset voor het resetten van de temperatuurhoudtijd van de anti-legionellafunctie	°C	4	0	10	I
h04	Tijdsinterval tussen twee anti-legionellacycli	dagen	14	1	14	I
h05	Maximale duur van de anti-legionellacyclus	h	4	1	12	I
h06	Houdtijd anti-legionellatemperatuur	min.	30	5	120	I

Menu: **U** = gebruikersmenu / **I** = installateursmenu
Parameters:
h01: met deze parameter kunt u de ANTI-LEGIONELLA-functie in- of uitschakelen:
h02: wanneer deze functie is ingeschakeld en actief is, geeft deze parameter de temperatuur aan die het water in het reservoir moet bereiken om ervoor te zorgen dat eventuele bacteriën in het reservoir worden vernietigd
h03: wanneer deze functie is ingeschakeld en actief is, geeft deze parameter, zodra de temperatuur h02 is bereikt, de maximale delta aan waarbinnen de watertemperatuur moet blijven om ervoor te zorgen dat de ANTI-LEGIONELLA-functie effectief is.
h04: parameter die het tijdsinterval, uitgedrukt in aantal dagen, tussen twee ANTI-LEGIONELLA-cycli aangeeft
h05: parameter die de maximale duur van een ANTI-LEGIONELLA-cyclus aangeeft
h06: wanneer deze functie is ingeschakeld en actief is, geeft deze parameter, zodra de temperatuur h02 is bereikt, de minimale tijd aan gedurende welke de watertemperatuur op dat niveau moet blijven om ervoor te zorgen dat de ANTI-LEGIONELLA-functie effect heeft.
Wanneer de ANTI-LEGIONELLA-functie is ingeschakeld, verschijnt het symbool op het display volgens de volgende logica:

Gedrag	Beschrijving	Actieve modus
brandt met vast licht	ANTI-LEGIONELLA is ingeschakeld maar wordt niet uitgevoerd	Het apparaat blijft werken in de door de gebruiker ingestelde modus
brandt met knipperend licht	ANTI-LEGIONELLA-logica in uitvoering	Het apparaat wordt in de BOOST-stand gezet en het setpoint wordt verhoogd naar 62 °C

1.3.12 FAn-menu – instelling stille modus

In deze instelling kan de „stille modus“ worden geactiveerd (bijvoorbeeld 's nachts), waardoor het geluidsniveau van het apparaat wordt verminderd; in deze modus kan de snelheid waarmee het water wordt verwarmd echter lager zijn.
Om de ventilatorsnelheid in te stellen, ga naar het menu „Fan“ door op de toets (MODE) te drukken.

Parameter	Beschrijving	Meeteenheid	standaard	min.	max.	Niveau
F01	Inschakeling stille modus (OFF = uitgeschakeld, ON = ingeschakeld)	-	OFF	OFF	On	I
F02	Ventilatorsnelheid in de stille modus	tpm/10	88	10	600	I

Menu: **U** = gebruikersmenu / **I** = installateursmenu

Om de stille modus in te schakelen, selecteert u de waarde F01. Door nogmaals op de toets (MODE) te drukken verschijnt de waarde “OFF” (dit betekent dat de ventilator in de standaardmodus werkt). Om de stille modus te activeren, gebruik de toetsen ( ) en ( ) om de waarde op „On“ te zetten.
Druk op de toets (MODE) om de ingevoerde waarde te bevestigen.
Om af te sluiten zonder op te slaan, druk op de toets ( ).
Om de ventilatorsnelheid in de stille modus in te stellen, selecteer de waarde F02. Door op de toets (MODE) te drukken, wordt de standaardwaarde voor de ventilatorsnelheid weergegeven. Door het toerental (rpm) te verlagen, neemt het geluidsniveau af.

1.3.13 Menu HI - Instelling elektrische verwarming

Parameter	Beschrijving	Meeteenheid	standaard	min.	max.	Niveau
H01	Inschakeling verwarmingselement in ECO-modus bij beveiligingsalarm (OFF = uitgeschakeld, On = ingeschakeld)	-	OFF	OFF	On	I
H02	Hysterese bovenste sensor voor het inschakelen van het elektrische verwarmingselement (alleen in de modi Elektrisch en BOOST)	°C	7	0	20	I
H03	Bedrijfstijd in de AUTO-modus voor de regeling van de temperatuurstijging bij het inschakelen van het elektrische verwarmingselement	min.	30	0	120	I
H04	Minimale stijging van de watertemperatuur om te voorkomen dat het verwarmingselement in de modus AUTO wordt ingeschakeld	°C	4	0	30	I

Menu: **U** = gebruikersmenu / **I** = installateursmenu

Parameters:
H01: Met deze parameter kunt u het inschakelen van het verwarmingselement in- of uitschakelen wanneer het apparaat in de ECO-modus werkt en de compressor niet kan worden ingeschakeld vanwege een beveiligingsactivering (bijvoorbeeld wanneer de luchttemperatuur buiten de bedrijfsgrenzen ligt):
H02: Verschil tussen het ingestelde setpoint en de inschakeltemperatuur van het verwarmingselement
H03 – H04: Deze parameters worden gebruikt als het apparaat in de AUTO-modus werkt en men wil dat het verwarmingselement wordt ingeschakeld wanneer de watertemperatuur na een bepaalde bedrijfstijd van de warmtepomp (H03) niet met een minimale stijging (H04) is gestegen.
OPMERKING: als het verwarmingselement is ingeschakeld, wordt het pas uitgeschakeld wanneer de watertemperatuur het setpoint bereikt

1.3.14 UtS-menu – weergave van merk, serie, model en serienummer

Via dit menu kunt u de identificatiegegevens van het apparaat bekijken, zoals:

Parameter	Beschrijving	Parameters
U_0 (1)	Merk	1, ...
U_1 (1)	Bereik	2
U_2 (1)	Model	1, ...
U_3	Serienummer	Zie hetgeen hierna wordt beschreven

OPMERKING: Neem voor uitleg over deze waarden contact op met de technische dienst.

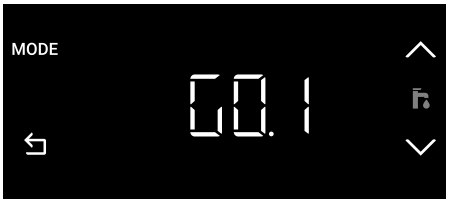
Weergave serienummer „parameter U_3"
Als het menu U_3 wordt geopend, kan de waarde van het serienummer worden bekeken.
Het serienummer wordt weergegeven in groepen van twee tekens en bestaat uit maximaal 8 groepen.
De weergave op het scherm ziet er als volgt uit:

- het getal rechts van het puntje geeft het nummer aan van het weergegeven tekenpaar (1 = eerste tekenpaar, 2 = tweede tekenpaar … 8 = achtste tekenpaar)
- de twee tekens links van de punt zijn de serienummertekens van het geselecteerde paar.

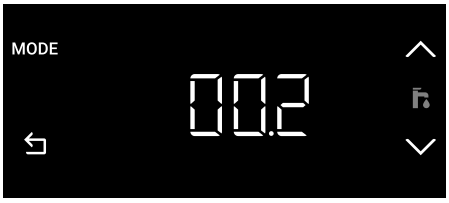
Door op de toetsen (∧) en (∨) te drukken, kunt u de verschillende tekenparen bekijken.
Voorbeeld van de weergave van het serienummer „G000083277"
In dit voorbeeld wordt de weergave gegenereerd door alle waarden uit de 5 schermen samen te voegen:

- Eerste scherm: G0 (zie afb. 6)
- Tweede scherm: 00 (zie afb. 7)
- Derde scherm: 08 (zie afb. 8)
- Vierde scherm: 32 (zie afb. 9)
- Vijfde scherm: 77 (zie afb. 10)

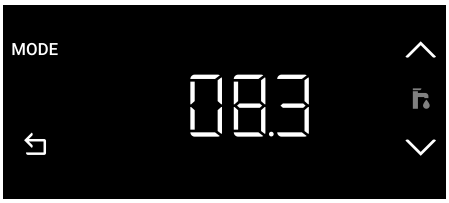
Druk op de toets (↩) om het menu te sluiten.



afb. 6 - eerste scherm



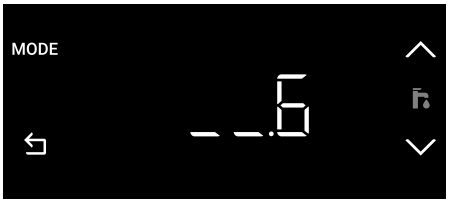
afb. 7 - tweede scherm



afb. 8 - derde scherm

afb. 9 - vierde scherm

afb. 10 - vijfde scherm



afb. 11 - zesde scherm

OPMERKING

Het teken „_" (afsluitend teken) geeft het einde van het serienummer aan.

1.3.15 Menu Inf - Informatie over de machinestatus

Om de algemene informatie te bekijken, moet het menu Inf worden geopend door op de toets (MODE) te drukken en door te scrollen met de toetsen (∧) en (∨) verschijnen de waarden “I01” tot en met “I16”.

Parameter	Beschrijving	Opmerkingen	Niveau
i01	Momenteel actieve bedrijfsmodus	0-6 0 = OFF 1 = STAND-BY 2 = ECO 3 = AUTO 4 = BOOST 5 = ELEKTRISCH 6 = VENTILATOR	I
i02	Werkelijke water-setpoint	°C	I
i03	Buitenluchttemperatuur	°C	I
i04	Lagere watertemperatuur	°C	I
i05	Hogere watertemperatuur	°C	I
i06	Inlaattemperatuur verdamper	°C	I
i07	Uitlaattemperatuur verdamper	°C	I
i08	Temperatuur PT1000-zonnesensor	°C	I
i09	Weerstand PT1000-zonnesensor	Ohm	I
i10	FW WIFI-versie	°C	I
i11	Versie van de FW WIFI release	°C	I
i12	FW-versie moederbord	stappen	I
i13	Versie FW-release	tpm / 10	I
i14	Versie van standaardinstellingen	-	I
i15	FW display-versie	-	I
i16	Versie van de FW Display-release	-	I

Menu: **U** = gebruikersmenu / **I** = installateursmenu

* : de weergegeven waarde houdt ook rekening met eventuele afwijkingen die verband houden met de activering van de hulpfuncties (zonne-energie, smart-grid, thermische zonne-energie, anti-legionella).

Druk op de toets (↰) om het menu te sluiten.

1.3.16 ANDERE FUNCTIES

Ontdooifunctie

Dit apparaat beschikt over een functie voor het automatisch ontdooien van de verdamper, die wordt geactiveerd wanneer de bedrijfsomstandigheden dit vereisen, terwijl de warmtepomp in werking is.

Het ontdooien gebeurt door heet gas in de verdamper te spuiten, waardoor deze snel kan worden ontdooid.

Vorstbescherming

Deze bescherming voorkomt dat de watertemperatuur in de tank waarden bereikt die dicht bij het vriespunt liggen.

Als het apparaat in de uit- of stand-bymodus staat en de watertemperatuur in de tank 5 °C of lager is, wordt de antivriesfunctie geactiveerd, waardoor de warmtepomp en/of het elektrische verwarmingselement worden ingeschakeld totdat een temperatuur van 12 °C is bereikt.

2 INSTALLATIE

2.1 Algemene regels

De installatie, inbedrijfstelling en het onderhoud van het product moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd en bevoegd personeel.

Elke ingreep aan de apparatuur, inclusief de afvoer als afval, moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel dat in het bezit is van een geldig certificaat voor koeltechnici, waarmee wordt aangetoond dat men beschikt over de nodige kennis en vaardigheden voor het beheer van installaties die HC-gassen bevatten, zoals R290 (propaan).

Neem de aanwijzingen in de hoofdstukken “ALGEMENE WAARSCHUWINGEN” op pag. 152, “BRANDGEVAAR” op pag. 156 en “WAARSCHUWINGEN VOOR HET ONDERHOUD” op pag. 156 in acht.

2.2 Opslag

Raadpleeg de geldende lokale voorschriften voor de opslag van apparatuur die is gevuld met brandbaar koelgas.

Zet het apparaat NOOIT in de open lucht; weersinvloeden zouden het beschadigen, waardoor het onbetrouwbaar en gevaarlijk zou worden voor de bediener en de gebruiker.

2.2.1 Omgevingsvoorwaarden voor opslag

Het apparaat moet op een droge plaats worden opgeslagen, beschermd tegen stof of andere factoren die het kunnen beschadigen.

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

2.3 Gebruiksbeperkingen

LET OP

VERBOD

Dit product is niet ontworpen voor gebruik in gevaarlijke omgevingen zoals bedoeld in Richtlijn 2014/34/EU (vanwege de aanwezigheid van potentieel explosieve atmosferen – ATEX), noch is het als zodanig bedoeld.

LET OP

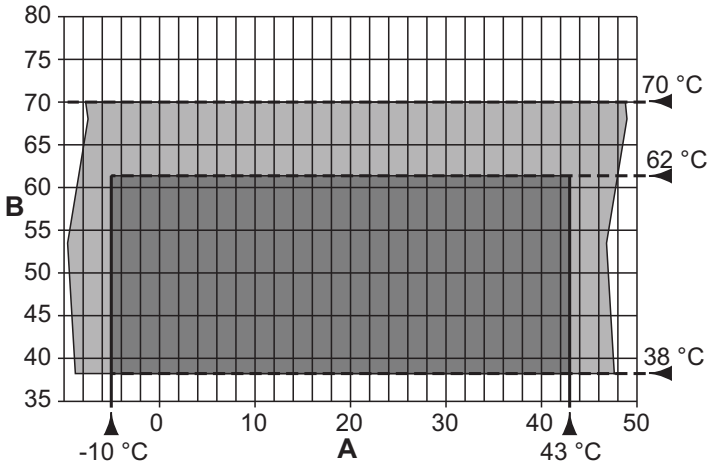
VERBOD

Dit product is niet ontworpen voor gebruik in toepassingen die een hogere beschermingsgraad dan IPX4 vereisen of die veiligheidskenmerken vereisen (fouttolerant, fail-safe), zoals levensondersteunende systemen en/of technologieën of elke andere context waarin een storing in een toepassing kan leiden tot de dood of verwondingen van mensen of dieren, of tot ernstige schade aan eigendommen of het milieu.
Indien een storing of defect aan het product schade kan veroorzaken (aan personen, dieren en goederen), moet er worden gezorgd voor een afzonderlijk, goed functionerend bewakingssysteem met alarmfuncties om dergelijke schade te voorkomen.

2.4 Werkingsgrenzen

Dit product is uitsluitend bestemd voor het verwarmen van sanitair warm water binnen de hieronder beschreven gebruiksgrenzen.
Daartoe moet het worden aangesloten op het drinkwaternet en het stroomnet (zie hoofdstuk “2 Installatie” op pag. 171).

2.4.1 Temperatuurbereik



afb. 12 - Grafiek

A = Temperatuur van de binnenkomende lucht (°C)
B = Temperatuur van het geproduceerde warme water (°C)
= Werkbereik van de warmtepomp (W.P.)
= Integratie op basis van alleen het elektrische verwarmingselement

2.4.2 Omgevingsomstandigheden voor het gebruik

VERBOD

Het apparaat mag niet worden gebruikt in ruimtes die zijn aangemerkt als omgevingen met een explosieve atmosfeer of met brandgevaar.

LET OP

De algemene werking van het apparaat wordt gewaarborgd door naleving van de aangegeven omgevingsomstandigheden.

LET OP

Het apparaat is niet ontworpen voor installatie in de buitenlucht, maar voor gebruik in een „gesloten“ ruimte die niet aan weersinvloeden wordt blootgesteld, bij een omgevingstemperatuur tussen +4 °C en +43 °C.

Om ervoor te zorgen dat het apparaat correct functioneert, moet bij de plaatsing ervan aan de volgende vereisten worden voldaan:
- uit de buurt van warmtebronnen,
- uit de directe zon,
- ver weg van airconditioningsystemen,
- een stofarme omgeving.

De omgevingsvoorwaarden voor het gebruik staan vermeld in de onderstaande tabel.

Buitenluchttemperatuur (min. / max.)
-10 °C / +43 °C

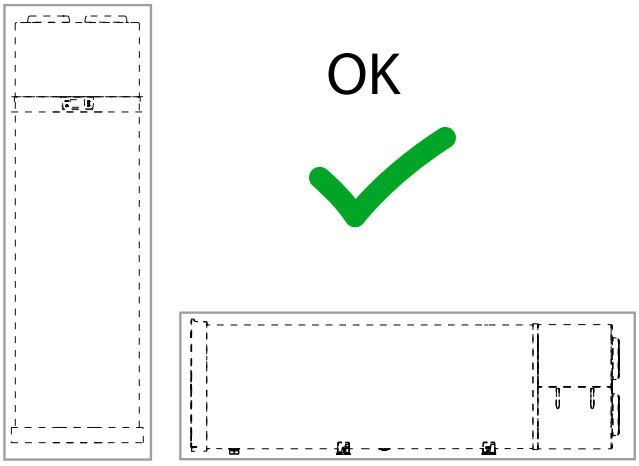
2.4.3 Fysische eigenschappen van water

De Langelier-index van het water, gemeten bij bedrijfstemperatuur, moet tussen 0 en +0,4 liggen
Het apparaat mag niet worden gebruikt met water met een hardheid van minder dan 12°F; bij water met een bijzonder hoge hardheid (meer dan 25°F) wordt het gebruik van een waterontharder aanbevolen, die op de juiste wijze is gekalibreerd en gecontroleerd; in dit geval mag de resthardheid niet onder de 15°F komen.

2.5 Transport en verplaatsing

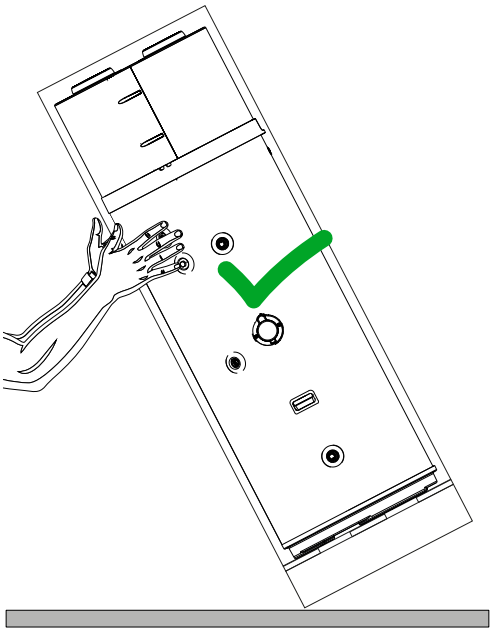
LET OP

HET IS AAN TE RADEN OM HET APPARAAT IN VERTICALE POSITIE TE VERPLAATSEN EN OP TE SLAAN.
Horizontaal transport is alleen toegestaan over korte afstanden en uitsluitend liggend op de aangegeven achterzijde.
Wacht in dit geval ten minste 3 uur voordat u het apparaat, dat inmiddels weer correct verticaal is geplaatst, inschakelt; dit om ervoor te zorgen dat de olie in het koelcircuit zich op de juiste manier heeft verdeeld en om schade aan de compressor te voorkomen.



afb. 13

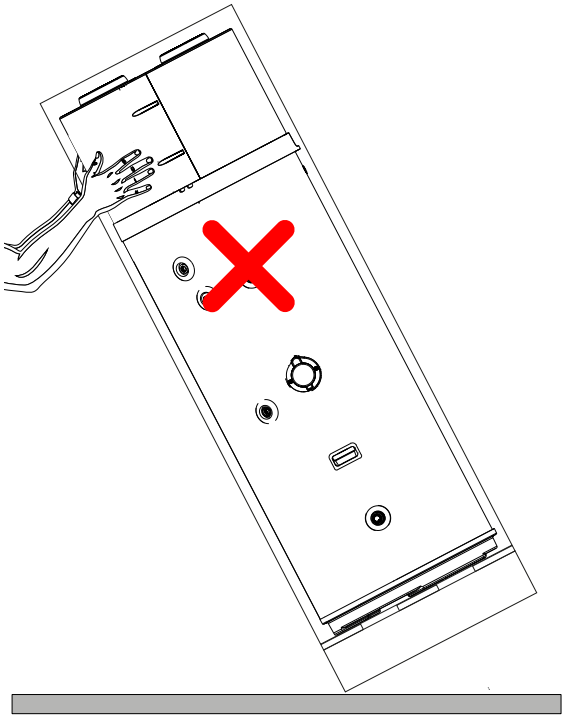
Toegestane positie voor het verplaatsen



afb. 14

LET OP

Tijdens het verplaatsen en installeren van het product mag het bovenste deel niet worden belast, aangezien het niet door een constructie wordt ondersteund.
Het wordt ten zeerste aanbevolen om de handgrepen te gebruiken bij het verplaatsen van het verpakte product

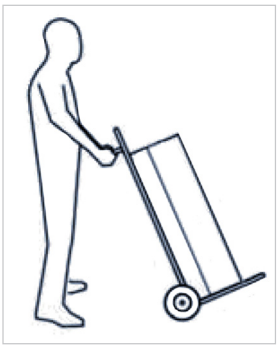


afb. 15

2.5.1 Verplaatsing van de verpakte eenheid

De apparatuur wordt geleverd in een kartonnen doos op een houten pallet.
Het type verpakking kan naar goeddunken van de fabrikant worden gewijzigd.

Gebruik voor het uitladen een vorkheftruck of een palletheffer: deze moeten een hefvermogen van ten minste 250 kg hebben.



De verpakte apparatuur moet tijdens alle laadwerkzaamheden rechtop worden gehouden.

afb. 16

2.5.2 UITPAKKEN

LET OP

Verpakkingsmaterialen (nietjes, kartonnen dozen, enz.) mogen niet binnen het bereik van kinderen worden achtergelaten, aangezien deze gevaarlijk voor hen zijn.

Het uitpakken moet zorgvuldig gebeuren om te voorkomen dat de behuizing van het apparaat beschadigd raakt wanneer u een mes of stanleymes gebruikt om de kartonnen verpakking te openen.

Controleer na het verwijderen van de verpakking of de onderdelen niet beschadigd zijn. Gebruik het apparaat bij twijfel niet en neem contact op met bevoegd technisch personeel.

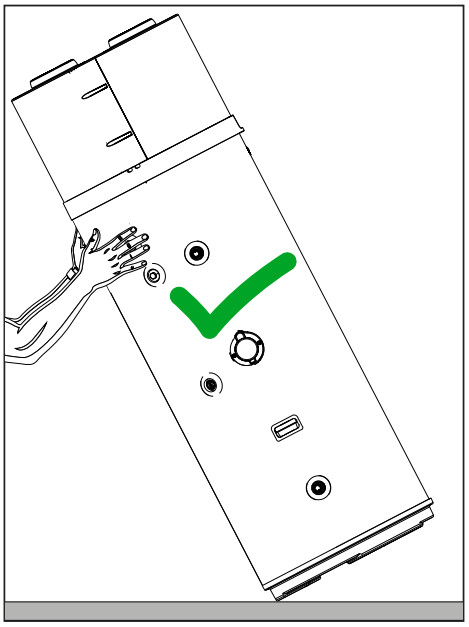
Controleer of, behalve de eenheden in de verpakkingen, ook de volgende onderdelen aanwezig zijn:

- *Handleiding voor installatie, gebruik en onderhoud*
- *3 x bevestigingsbeugels en bijbehorende schroeven*
- *1 x veiligheidsthermostaat (alleen voor FS-modellen)*
- *3 x diëlektrische koppelingen*

Voordat u de verpakking weggooit, moet u er, overeenkomstig de geldende milieuregels, voor zorgen dat alle meegeleverde accessoires uit de verpakking zijn gehaald.

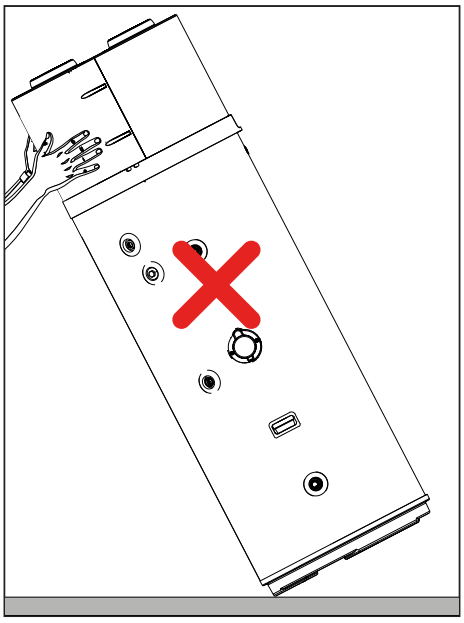
RECYCLING/AFVALVERWERKING.
Alle verpakkingsmaterialen moeten worden afgevoerd in overeenstemming met de wetgeving die geldt in het land waar ze worden gebruikt.

U kunt het apparaat verplaatsen door het aan de onderkant van de behuizing vast te pakken (afb. 17).



afb. 17

Het is ten strengste verboden het apparaat te verplaatsen terwijl het op de bovenkant van de behuizing rust (afb. 18).



afb. 18

Zolang het apparaat buiten gebruik is, in afwachting van de ingebruikname, dient het op een plek te worden gezet waar het beschermd is tegen weersinvloeden en voldoet aan de omgevingsvoorwaarden die zijn aangegeven in paragraaf “2.2 Opslag” op pag. 171.

2.6 Installatielocatie

Een correcte werking is van invloed op de levensduur van de apparatuur en de onderdelen ervan, maar vooral op de kostenefficiëntie van het systeem. Wij raden u aan de onderstaande aanwijzingen nauwkeurig op te volgen; onze afdeling Technische assistentie staat tot uw beschikking voor eventuele vragen hierover.

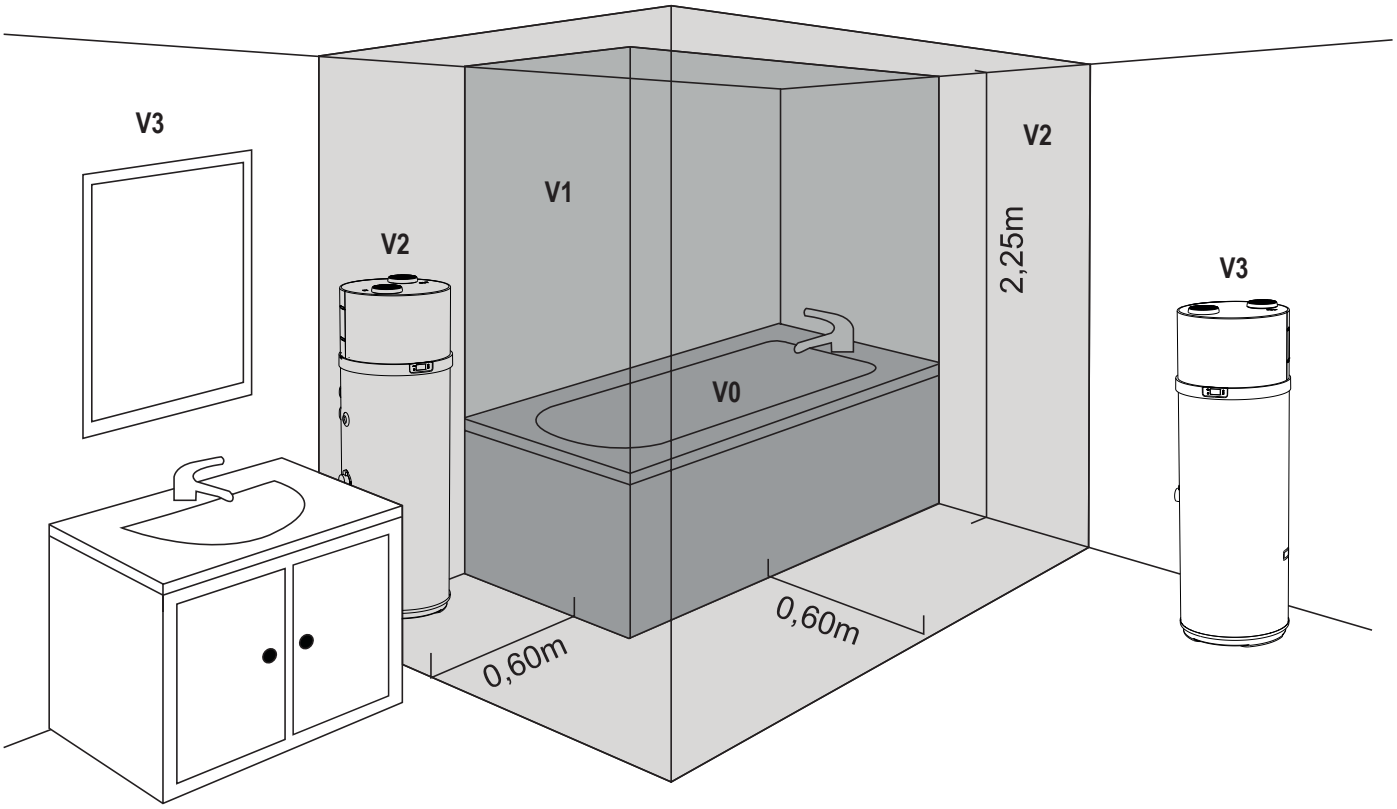
VERPLICHTING

R290

Bij het ontwerpen en bouwen van de installaties moeten de lokaal geldende normen en voorschriften in acht worden genomen.
Het apparaat moet worden geïnstalleerd en in bedrijf worden gesteld door een gekwalificeerd technicus, in overeenstemming met de ter plaatse geldende wet- en regelgeving op het gebied van gezondheid en veiligheid.
Een onjuiste installatie kan leiden tot materiële schade en letsel bij mensen en dieren; de fabrikant wijst elke aansprakelijkheid voor de gevolgen af.

Installatie in de badkamer

Het is ten strengste verboden om het apparaat binnen de volumes V0 en V1 te installeren.
Het wordt aanbevolen om de installatie in volume V3 uit te voeren; indien de ruimte niet groot genoeg is, is installatie in volume V2 toegestaan.

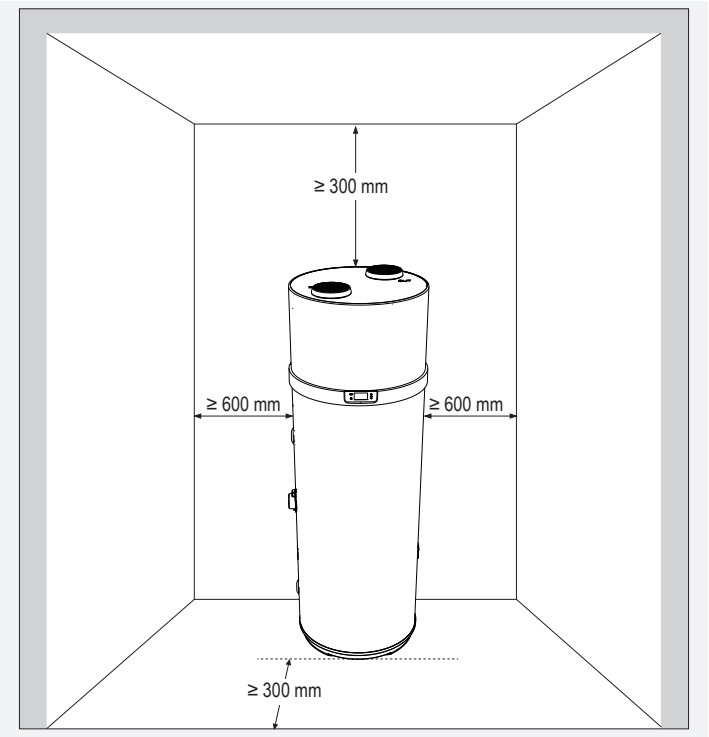


afb. 19

Minimale inbouwruimten

Het product moet op een geschikte plaats worden geïnstalleerd, dat wil zeggen op een plek waar het normaal kan worden gebruikt en afgesteld en waar zowel gewoon als buitengewoon onderhoud kan worden uitgevoerd.

Er moet daarom de nodige werkruimte worden ingericht aan de hand van de afmetingen die zijn vermeld in afb. 20.



afb. 20 - Minimale ruimten

LET OP

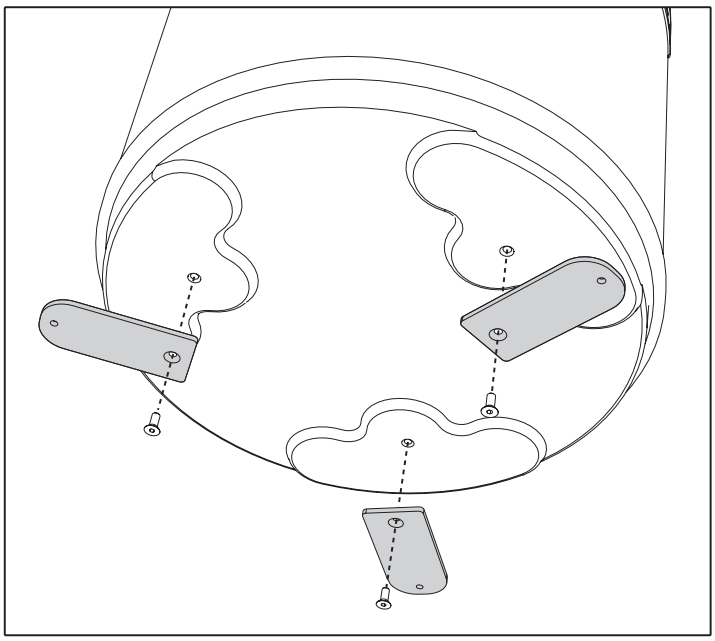
Als het product niet volledig gekanaliseerd wordt geïnstalleerd, moet het volume van de ruimte ten minste 30 m³ bedragen.

Het vertrek moet bovendien:

- Voorzien zijn van de nodige water- en elektriciteitsleidingen;
- Voorbereid zijn met een aansluiting van de condensafvoer;
- Voorbereid zijn met geschikte afvoeren voor water in geval van schade aan de tank, het in werking treden van de veiligheidsklep of het breken van leidingen/koppelingen;
- Voorzien zijn van eventuele opvangsystemen voor het geval van ernstige waterlekkages;
- Voldoende verlicht (indien nodig);
- Vorstvrij en droog zijn.

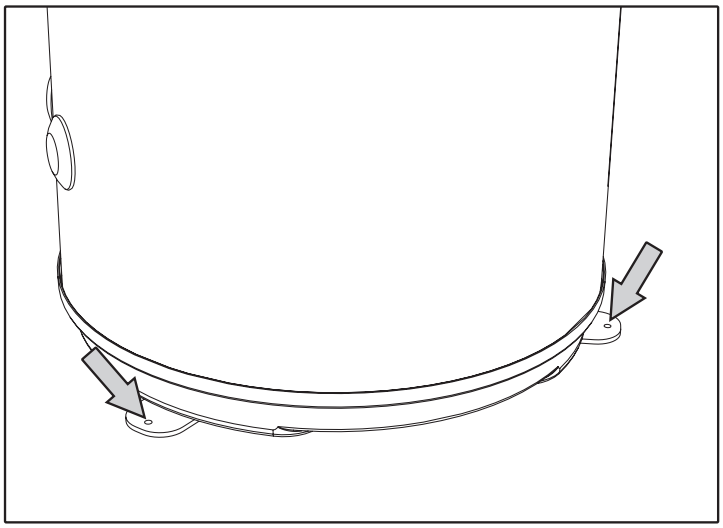
2.7 Bevestiging aan de vloer

Om het product aan de vloer te bevestigen, monteert u de meegeleverde beugels zoals weergegeven in afb. 21.



afb. 21- Bevestiging van de beugels

Bevestig de eenheid vervolgens aan de vloer met behulp van geschikte pluggen, die niet worden meegeleverd, zoals weergegeven in afb. 22.



afb. 22- Bevestiging aan de vloer

Installeer het apparaat op een vloer die het gewicht van het product kan dragen wanneer het volledig met water is gevuld.

2.8 Luchttechnische aansluitingen

LET OP

Op veel afbeeldingen in dit document worden de luchtkanalen schematisch weergegeven aan de boven- en onderzijde, maar voor een correcte installatie raden wij aan om de kanalen naast elkaar te plaatsen.

De warmtepomp heeft, naast de in paragraaf “Minimale inbouwruimten” op pag. 176aangegeven ruimte, voldoende ventilatie nodig.
Alleen de volgende soorten installaties zijn toegestaan:

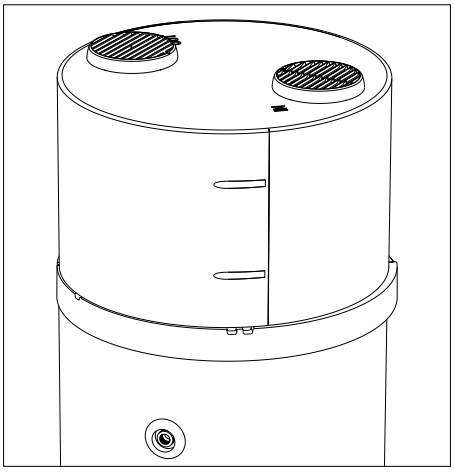
- Niet gekanaliseerd (“afb. 23” op pag. 177).
- IN niet-gekanaliseerd en OUT gekanaliseerd
- IN gekanaliseerd en OUT niet gekanaliseerd
- IN en OUT gekanaliseerd (“afb. 25” op pag. 177 en “afb. 26” op pag. 178)

LET OP

Als het product niet volledig gekanaliseerd wordt geïnstalleerd, moet het volume van de ruimte ten minste 30 m^3 bedragen, met voldoende luchtverversing.

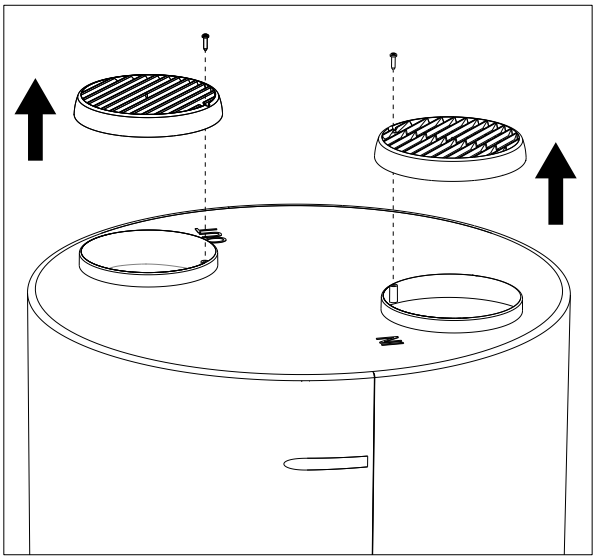
LET OP

Als u het product zonder kanaliseringen wilt installeren, mogen de roosters NIET WORDEN VERWIJDERD.

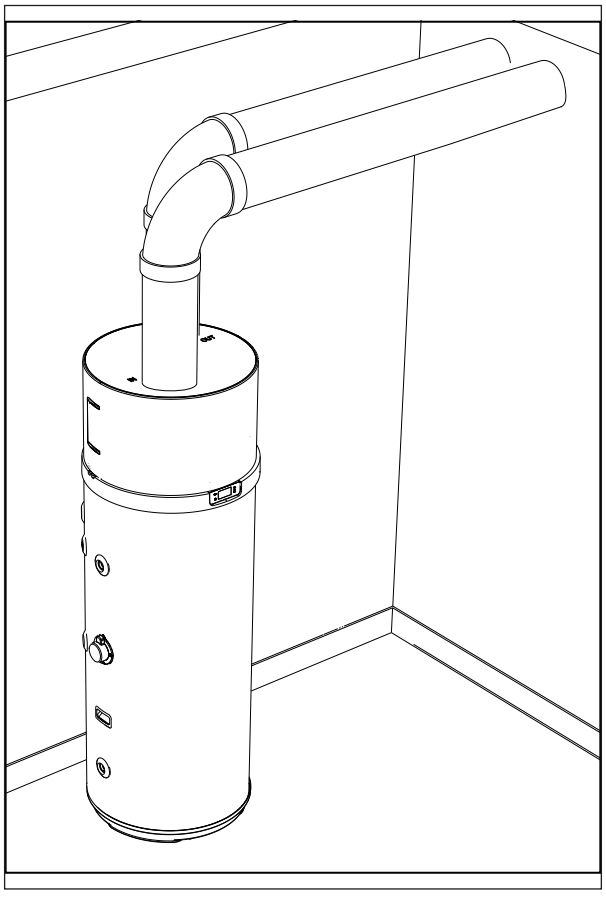


afb. 23

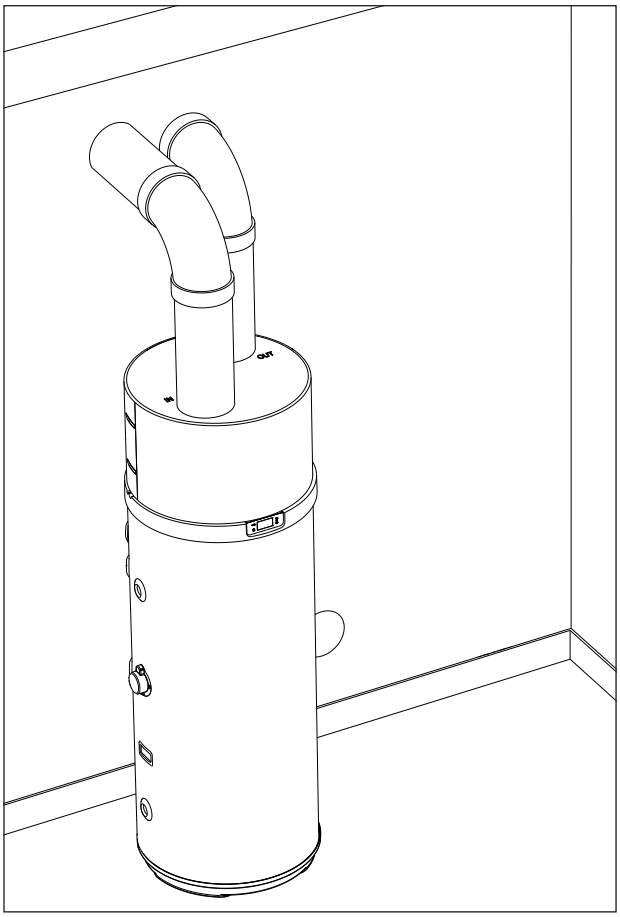
Als u het product met de kanaliseringen wilt installeren, **MOETEN DE ROOSTERS WORDEN VERWIJDERD**.



afb. 24



afb. 25

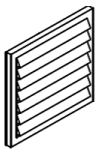


afb. 26

Let er bij de installatie van elk luchtkanaal op dat deze:
- geen druk uitoefent met zijn gewicht op het apparaat zelf.
- Onderhoudswerkzaamheden mogelijk maakt.
- Goed is afgeschermd om te voorkomen dat er ongewild materiaal in het apparaat zelf terechtkomt.
- De verbinding naar buiten moet worden uitgevoerd met geschikte, niet-brandbare leidingen.
- De totale equivalente lengte van de afvoerleidingen plus die van de toevoerleidingen, inclusief roosters, mag niet meer bedragen dan 12 m.

NEEM CONTACT OP MET DE TECHNISCHE DIENST BIJ LEIDINGSYSTEMEN MET EEN TOTALE EQUIVALENTE LENGTE VAN DE LEIDINGEN VAN MEER DAN 12 M.

In de tabel staan de kenmerken van in de handel verkrijgbare kanaliseringscomponenten vermeld, met verwijzing naar de nominale luchtdebieten.

Gegevens	Buis glad, recht	Bocht constant 90°	Rooster	Meeteenheid
Type				
Lengte effectief	1	/	/	m
Lengte equivalent	1	2	2	m

- Tijdens het gebruik heeft de warmtepomp de neiging om de omgevingstemperatuur te verlagen als er geen lucht naar buiten wordt afgevoerd.
- Ter hoogte van de luchtafvoer naar buiten moet een geschikt beschermrooster worden aangebracht om te voorkomen dat er vreemde voorwerpen in het apparaat terechtkomen. Om optimale prestaties van het product te garanderen, moet het rooster worden gekozen uit de roosters met een lage drukval.
- Om condensvorming te voorkomen: isoleer de luchtafvoerleidingen en de aansluitingen van de afdekking van gekanaliseerde lucht met een dampdichte thermische isolatielaag van voldoende dikte.
- Installeer geluiddempers indien dit nodig wordt geacht om stromingsgeluiden te voorkomen. Voorzie de leidingen, de wanddoorvoeren en de aansluitingen op de warmtepomp van trillingsdempers.

LET OP

Gelijktijdig gebruik van een open haard (bijv. een niet-afgesloten open haard) en de warmtepomp leidt tot een gevaarlijke onderdruk in de ruimte.

De onderdruk kan ervoor zorgen dat uitlaatgassen terugstromen naar de ruimte.
- **Zet de warmtepomp niet aan terwijl er een open haard brandt.**
- **Gebruik uitsluitend (goedgekeurde) verwarmingshaarden met een gesloten verbrandingskamer en een afzonderlijke toevoer van verbrandingslucht.**
- **Houd de deuren van ketelruimten afgedicht en gesloten, om te voorkomen dat er verbrandingslucht toestroomt vanuit woonvertrekken.**

2.8.1 Verboden luchttechnische aansluitingen

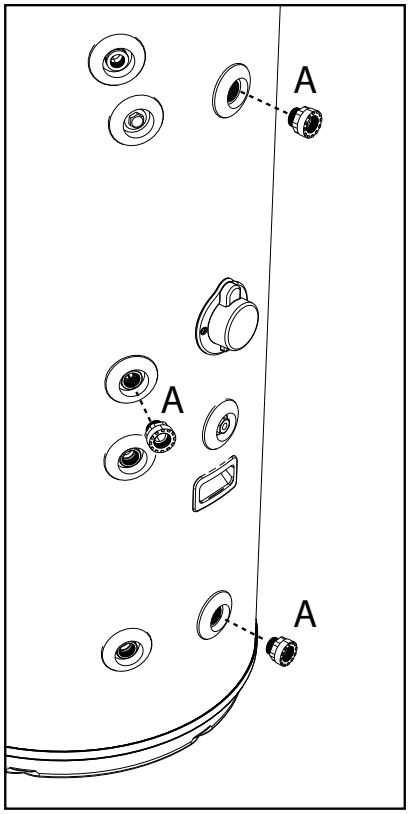
Boiler die lucht uit een verwarmde ruimte aanzuigt.

- Aansluiting op het VMC-systeem.
- Aansluiting op de zolder.
- Aansluiting op de buitenlucht voor de aanzuiging en afvoer van verse lucht binnenshuis.
- Aansluiting op een Canadese put.
- Boiler geïnstalleerd in een ruimte met een ketel met natuurlijke trek en gekanaliseerd naar buiten, uitsluitend voor het afvoeren van lucht
- Luchttechnische aansluiting van het apparaat op een wasdroger.
- Installatie in stoffige ruimtes.
- Aanzuiging van lucht die oplosmiddelen of explosieve stoffen bevat.
- Aansluiting op afzuigkappen die kookdampen afvoeren en die aan vorst zijn blootgesteld.
- Voorwerpen die zich boven de boiler bevinden.

2.9 Hydraulische aansluitingen

Diëlektrische koppelingen

Bij de hydraulische aansluitingen voor de koudwaterinlaat, warmwateruitlaat en de recirculatieaansluiting is het verplicht de diëlektrische koppelingen (A - afb. 27), die bij het product zijn meegeleverd, te installeren



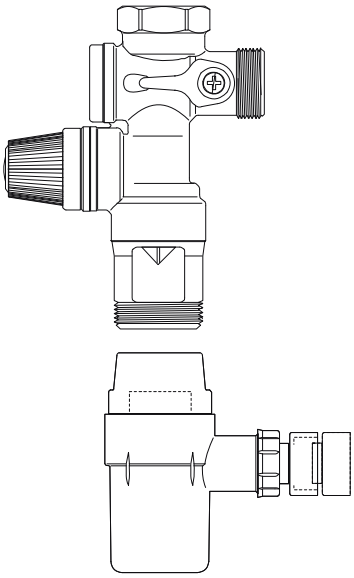
afb. 27

Veiligheidsgroep conform de Europese norm EN 1487

In sommige landen kan het gebruik van specifieke hydraulische veiligheidsvoorzieningen verplicht zijn (zie “afb. 28” op pag. 179) voor landen van de Europese Unie), in overeenstemming met de lokale wettelijke voorschriften. Het is de taak van de gekwalificeerde installateur die belast is met de installatie van het product, om te beoordelen of de te gebruiken veiligheidsvoorziening geschikt is.

Deze accessoires zijn:

- Hydraulische veiligheidsgroep 1/2” voor verticale installatie (producten met inlaatleidingen met een diameter van 1/2”)
- Sifon 1”



afb. 28

Het is verboden om een afsluitmechanisme (kleppen, kranen, enz.) tussen de veiligheidsvoorziening en de boiler zelf te plaatsen. De afvoeruitgang van het apparaat moet worden aangesloten op een afvoerleiding met een diameter die ten minste gelijk is aan die van de aansluiting van het apparaat (1/2”), via een sifon die een luchtruimte van minimaal 20 mm mogelijk maakt en die visueel kan worden gecontroleerd.

Sluit de inlaat van de veiligheidsgroep via een slang aan op de koudwaterleiding van het leidingnet; gebruik indien nodig een afsluitkraan. Zorg er bovendien voor dat er, wanneer de aftapkraan wordt geopend, een afvoerslang op de uitlaat is aangesloten.

Bij het vastschroeven van de veiligheidsgroep mag u deze niet tot het uiterste vastdraaien en mag u er niet aan knoeien.

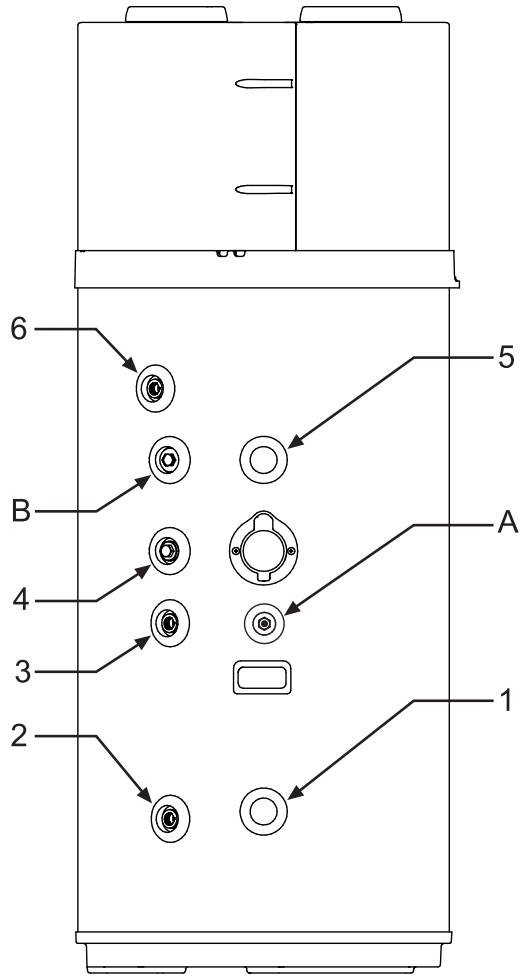
Als de netdruk dicht bij de instelwaarden van de klep ligt, moet er zo ver mogelijk van het apparaat vandaan een drukverminderaar worden geplaatst. Mocht u besluiten om mengkranen (wastafel of douche) te installeren, zorg er dan voor dat u de leidingen ontlucht om eventuele verontreinigingen te verwijderen waardoor ze beschadigd zouden kunnen raken.

LET OP! Het is raadzaam om de leidingen van de installatie grondig te reinigen om eventuele resten van schroefdraad, lasresten of vuil te verwijderen die de goede werking van het apparaat kunnen belemmeren.

Sluit de waterinlaatleiding en de uitlaatleiding aan op de daarvoor bestemde aansluitpunten (afb. 29).
In de onderstaande tabel staan de kenmerken van de aansluitpunten vermeld.

Ref.	Functie	Model 200 l / 260 l
1	Toevoer van koud water	1"G
2 *	Uitgang van de zonnespiraal	3/4"G
3 *	Ingang van de zonnespiraal	3/4"G
4	Recirculatie	3/4"G
5	Warmwateruitlaat	1"G
6	Condensafvoer	1/2"G
A *	Dompelhuls voor zonnesensor en bol van veiligheidsthermostaat	1/2"G
B	Magnesiumanode	-

*: alleen voor de modi 200 FS en 260 FS .



afb. 29

LET OP

Om de apparatuur correct te laten functioneren, moet de inlaatwaterdruk als volgt zijn:
- **maximaal 0,6 MPa (6 bar)**
- **minimaal 0,15 MPa (1,5 bar)**

LET OP

Er is een drukverminderaar (niet meegeleverd) nodig als de inlaatdruk hoger is dan 0,6 MPa (6 bar), en deze moet op het waterleidingnet worden aangesloten.

LET OP

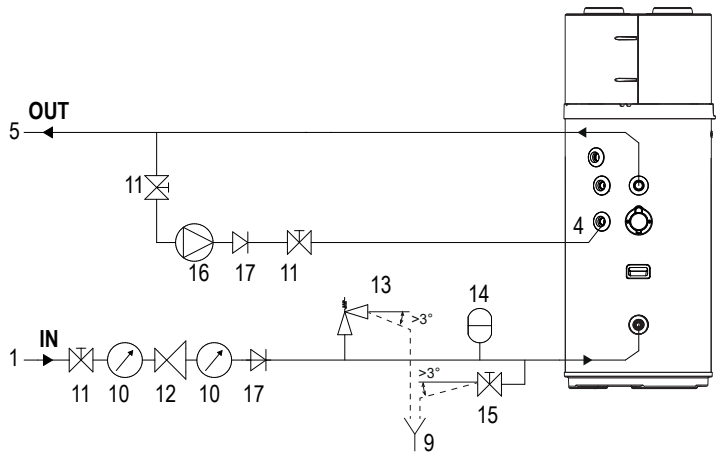
VOOR DE LANDEN WAAR NALEVING VAN DE NORM EN 1487 VERPLICHT IS:
De installatie van de 8 bar veiligheidsgroep conform de norm EN 1487, het sanitaire expansievat en de diëlektrische koppelingen (meegeleverd met het product) is verplicht en moet worden uitgevoerd overeenkomstig de geldende voorschriften en deze instructies.
Het niet installeren van één of meer van deze componenten leidt tot het vervallen van de commerciële garantie van het product en ontslaat de fabrikant van iedere aansprakelijkheid voor eventuele daaruit voortvloeiende schade of storingen

LET OP

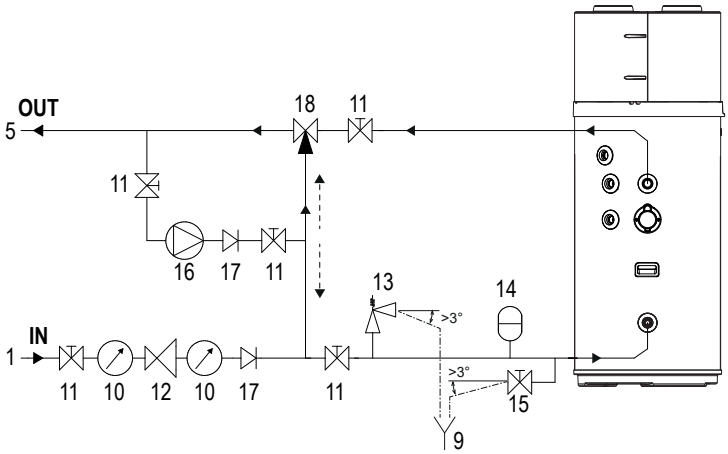
VOOR DE LANDEN WAAR NALEVING VAN DE NORM EN 1487 NIET VERPLICHT IS:
De installatie van de 8 bar veiligheidsklep, het sanitaire expansievat en de diëlektrische koppelingen (meegeleverd met het product) is verplicht en moet worden uitgevoerd overeenkomstig de geldende voorschriften en deze instructies.
Het niet installeren van één of meer van deze componenten leidt tot het vervallen van de commerciële garantie van het product en ontslaat de fabrikant van iedere aansprakelijkheid voor eventuele daaruit voortvloeiende schade of storingen

2.9.1 Standaard hydraulische aansluitingen

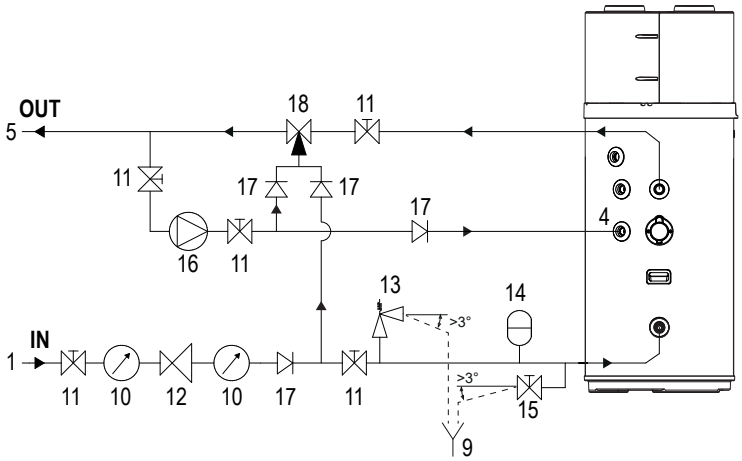
De volgende afbeeldingen (afb. 30 - afb. 31 - afb. 32) tonen 3 voorbeelden van hydraulische aansluitingen.



afb. 30 - Voorbeeld van een waterinstallatie ZONDER thermostatisch mengventiel



afb. 31 - Voorbeeld van een waterinstallatie MET thermostatisch mengventiel (recirculatie via de inlaataansluiting van koud water van de unit)



afb. 32 - Voorbeeld van een waterinstallatie MET thermostatisch mengventiel (recirculatie via de recirculatieaansluiting van de unit)

Legenda (afb. 30 - afb. 31 - afb. 32)

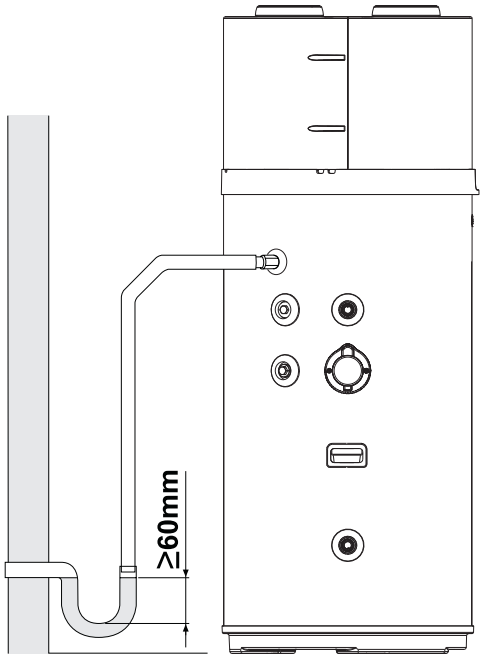
1	Toevoerleiding
4	Inlaat van het recirculatiewater
5	Uitlaatleiding warm water
9	Inspecteerbaar uiteinde van de afvoerpijp
10	Manometer
11	Afsluitklep
12	Drukregelaar
13	Veiligheidsklep
14	Expansievat
15	Aftapkraan
16	Circulatiepomp
17	Terugslagklep
18	Thermostatisch mengventiel
- - -	wanneer de recirculatiepomp werkt

2.10 Aansluiting van de condensafvoer

Het condenswater dat tijdens de werking van de warmtepomp ontstaat, stroomt door een speciale afvoerleiding (1/2”G) die door de isolatiebehuizing loopt en aan de zijkant van het apparaat naar buiten komt.

Het moet via een afsluitput worden aangesloten op een leiding, zodat het condenswater gelijkmatig kan wegstromen (afb. 33).

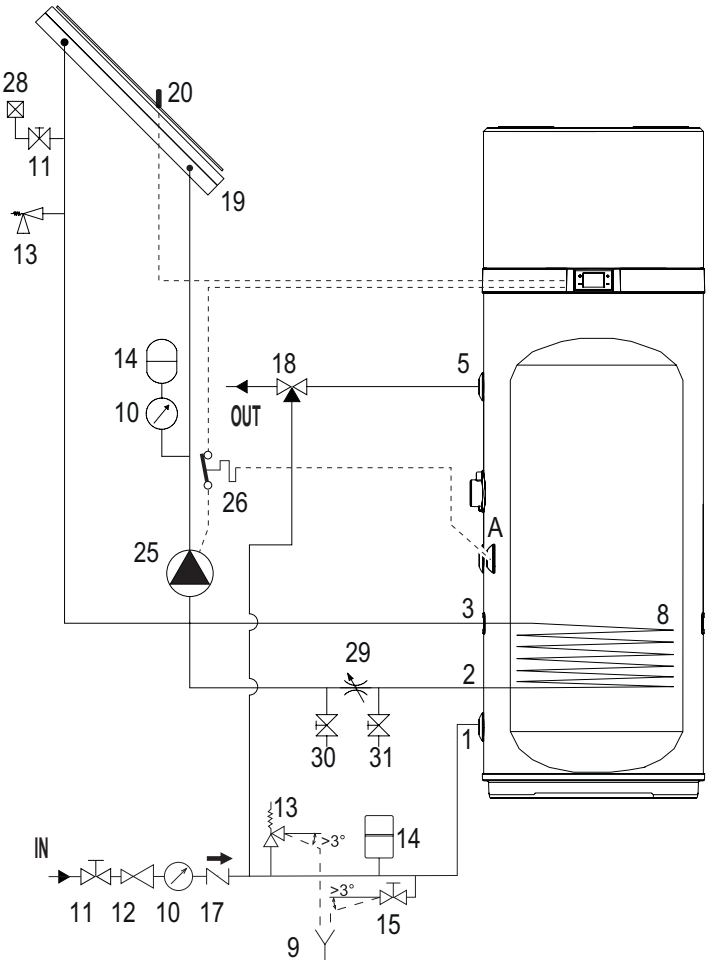
Aansluitvoorbeelden van condensafvoer via een afsluitput



afb. 33 - Aansluitvoorbeeld van condensafvoer met sifon

2.11 Integratie met het thermisch zonne-energiesysteem (alleen voor de modellen 200 FS en 260 FS)

De onderstaande afbeelding laat zien hoe het apparaat op een thermisch zonne-energiesysteem moet worden aangesloten.



afb. 34

Legenda

1	Koudwaterinlaat
2	Uitgang van de zonnespiraal
3	Ingang van de zonnespiraal
5	Warmwateruitlaat
8	Thermische zonnespiraal
9	Inspecteerbaar uiteinde van de afvoerpijp
10	Manometer
11	Afsluitklep
12	Drukregelaar
13	Veiligheidsklep
14	Expansievat
15	Aftapkraan
17	Terugslagklep
18	Thermostatisch mengventiel
19	Thermisch zonnepaneel
20	Zonnepaneelsensor (PT1000 niet meegeleverd*)
25	PS-zonne-energiepomp (type AAN/UIT 230 Vac-50 Hz)
26	Veiligheidsthermostaat (meegeleverd) voor zonnepomp
28	Ontluchtingsklep
29	Debietregelaar
30	Vulkraan van de installatie
31	Aftapkraan van de installatie
A	Huls voor veiligheidsthermostaat

* Wij raden aan om de PT1000-sensor van de zonnecollector te gebruiken (beschikbaar in de accessoirelijst van de fabrikant)

— — Seriële aansluitingen voor cascade-beheer

—·—·— Elektrische aansluitingen

2.12 Elektrische aansluitingen

Het product is voorzien van een driefasige netsnoer zonder stekker

LET OP

De apparatuur moet worden geïnstalleerd in overeenstemming met de geldende voorschriften voor elektrische installaties in het land waar de installatie plaatsvindt.

VERPLICHTING

Sluit het apparaat aan op een doeltreffende aardingsinstallatie.

VERBOD

Gebruik geen verlengsnoeren of adapters.

LET OP

Houd u voor de aansluiting op het elektriciteitsnet en de veiligheidsvoorzieningen aan de norm IEC 60364-4-41.

LET OP

Vaste apparaten zijn niet voorzien van middelen om de aansluiting op het voedingsnet te onderbreken met een scheiding van de contacten op alle polen die een volledige onderbreking kan garanderen in overspanningscategorie III. In de aanwijzingen wordt aangegeven dat de ontkoppelingsmiddelen moeten worden geïntegreerd in de vaste bedrading in overeenstemming met de regelgeving inzake bedrading.

LET OP

De installatie moet worden beveiligd met een geschikte magnetothermische aardlekschakelaar.
Bij de keuze van het type aardlekschakelaar moet rekening worden gehouden met het soort elektrische apparaten dat in de gehele installatie wordt gebruikt.

LET OP

KNOEI NIET MET DE VOEDINGSKABEL.
Als de voedingskabel beschadigd is, moet deze worden vervangen door de fabrikant, de technische assistentiedienst of iemand met een vergelijkbare kwalificatie, om elk risico te voorkomen.

2.12.1 Externe verbindingen

Inschakeling fotovoltaïsche installatie

Controleer of de volgende waarden zijn ingesteld

- P03=On (zie “1.3.6 Menu phv - EVU-functies - Fotovoltaïsche functies” op pag. 166)
- P04=offset (in te stellen, zie “1.3.6 Menu phv - EVU-functies - Fotovoltaïsche functies” op pag. 166)
- G01=OFF (zie “1.3.7 Menu SG - Smart Grid-functies” op pag. 167)

DIG2	PV
Open	Normale werking
Dicht	Werking in BOOST-modus met Setpoint + Offset

Inschakeling EVU-blokkering

Controleer of de volgende waarden zijn ingesteld

- P01=On (zie “1.3.6 Menu phv - EVU-functies - Fotovoltaïsche functies” op pag. 166)
- P02 = modus met DIG1-ingang open (zie “1.3.6 Menu phv - EVU-functies - Fotovoltaïsche functies” op pag. 166)
- G01=OFF (zie “1.3.7 Menu SG - Smart Grid-functies” op pag. 167)

In deze configuratie wordt de boiler door de elektriciteitsleverancier onderworpen aan een EVU-blokkering.

DIG1	EVU
Open	Normale werking
Dicht	Apparaat op Off / Stand-by (afhankelijk van parameter P02)

Inschakeling SMART GRID

Controleer of de volgende waarden zijn ingesteld

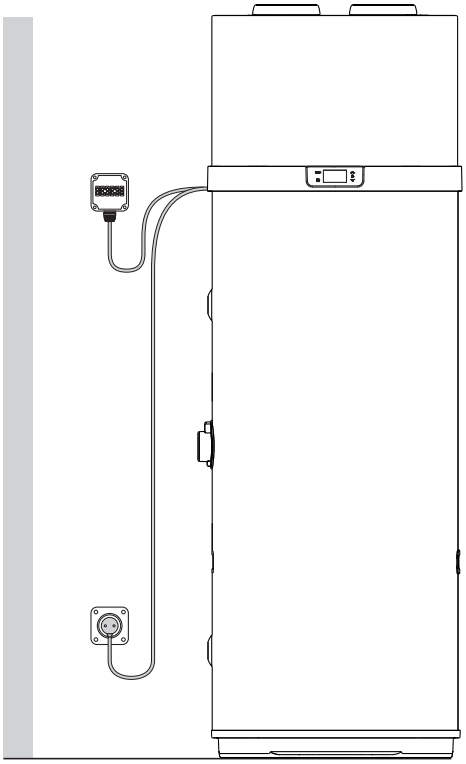
- G01=On (zie “1.3.7 Menu SG - Smart Grid-functies” op pag. 167)
- **G02=**offset werkjingstype 3 (in te stellen, zie “1.3.7 Menu SG - Smart Grid-functies” op pag. 167)

Wanneer G01=On is ingesteld, werkt de boiler in de SMART GRID-modus volgens de 4 mogelijke bedrijfsstatussen:

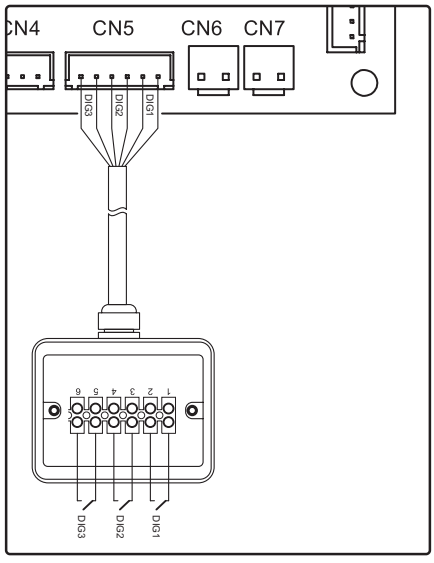
DIG1	DIG2	Werkingstype	
Open	Dicht	1	OFF unit
Open	Open	2	Werking in ECO-modus
Dicht	Open	3	Werking in BOOST-modus met Setpoint + Offset
Dicht	Dicht	4	Werking in BOOST-modus met maximaal setpoint

Modus met externe verbinding

Voor de aansluiting op de digitale ingangen is het apparaat voorzien van een extra kabel met 6 aders (DIG1 = wit/bruine kabel, DIG2 = groen/gele kabel, DIG3 = grijs/roze kabel) die al is aangesloten op het moederbord (dat zich in het apparaat bevindt).
Aansluitingen op afstand met mogelijke energiesystemen vallen onder de verantwoordelijkheid van de gekwalificeerde installateur (aansluitdozen, aansluitklemmen en aansluitkabels).
De onderstaande afbeeldingen geven een voorbeeld van een verbinding op afstand (afb. 35 en afb. 36), die niet langer mag zijn dan 3 m.

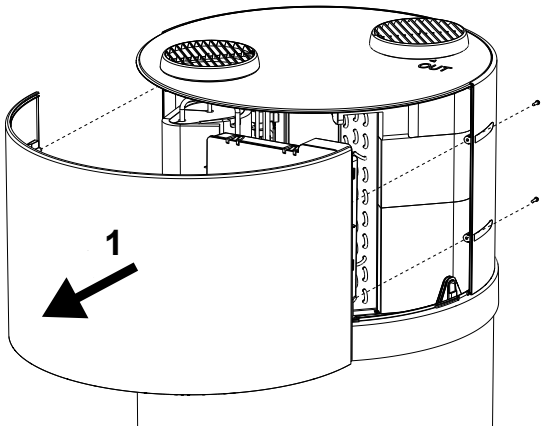


afb. 35- Voorbeeld van een verbinding op afstand

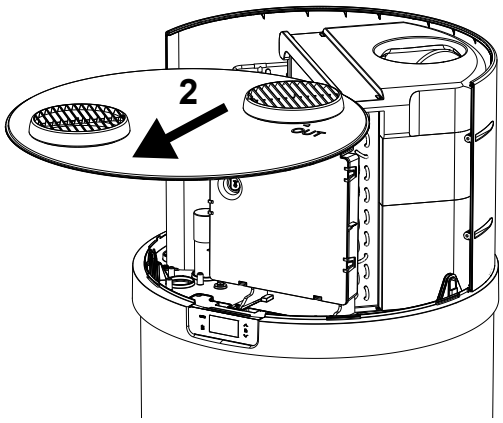


afb. 36

Om de kabel voor de externe aansluiting aan te sluiten, moeten de bovenste panelen worden verwijderd. Volg de onderstaande stappen.

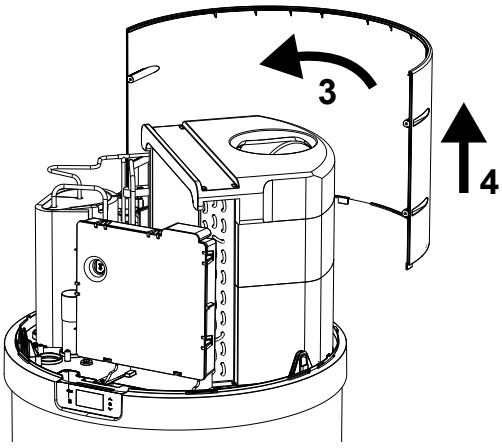


afb. 37



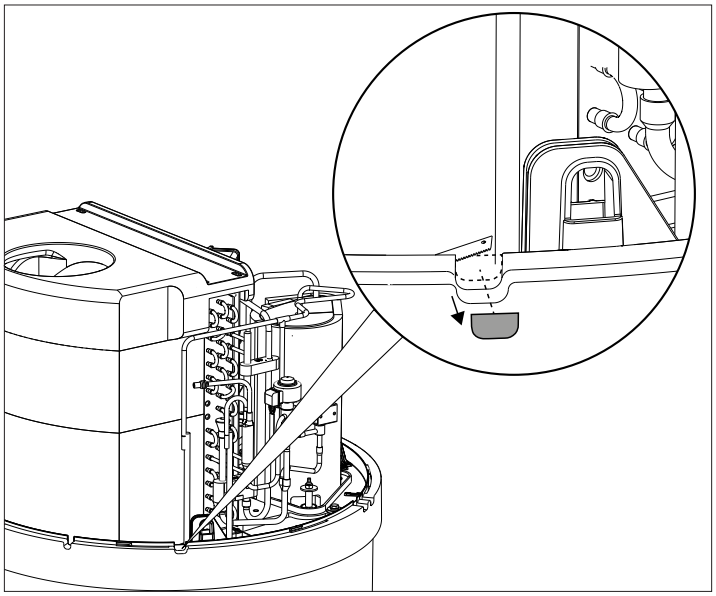
afb. 38

Draai het achterpaneel, voordat u het verwijdert, tegen de klok in om het los te maken van de basis. Til het paneel pas daarna op. Zorg er bij het opnieuw monteren voor dat u het paneel met de klok mee draait totdat het vastklikt.



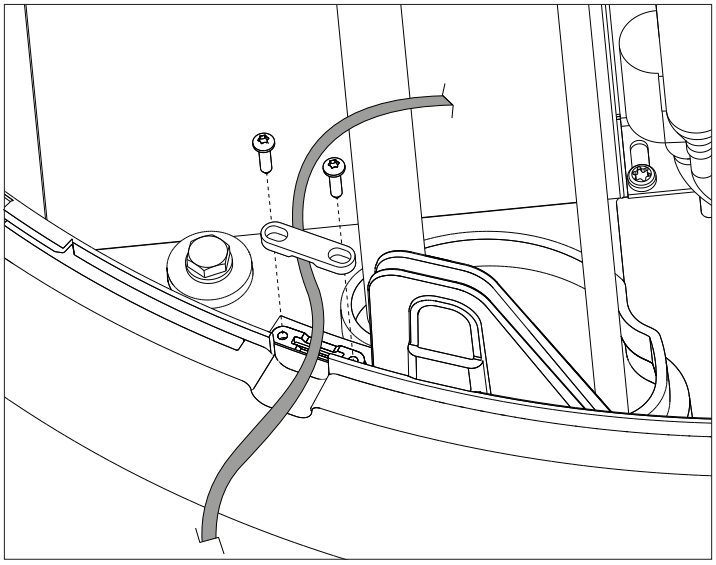
afb. 39

Verwijder met behulp van een scherp gereedschap het plastic dat wordt aangegeven in “afb. 40”.
Verwijder eventuele bramen die de kabel kunnen beschadigen.



afb. 40

Bevestig de kabel aan de kabelklem zoals aangegeven in “afb. 41”



afb. 41

3 INBEDRIJFSTELLING EN ONDERHOUD

3.1 Inbedrijfstelling

Voer de volgende stappen uit voor de inbedrijfstelling.

3.1.1 Voorlopige controles

VERPLICHTING	**Controleer of het apparaat op de aardingskabel is aangesloten.**
LET OP	**Controleer of de netspanning overeenkomt met de spanning die op het typeplaatje van het apparaat staat vermeld.**
VISUELE CONTROLE	**Controleer of er geen gereedschap of andere voorwerpen in het apparaat liggen. Verwijder ze, indien aanwezig.**

3.1.2 Inbedrijfstelling van de installatie

- Vul de tank volledig via de inlaatkraan en controleer of er geen water lekt bij de afdichtingen en koppelingen.
- Overschrijd niet de maximaal toegestane druk die in het hoofdstuk “Algemene technische gegevens” wordt vermeld.
- Controleer of de veiligheidsvoorzieningen van het hydraulische circuit naar behoren functioneren.
- Sluit het apparaat aan op de stroomvoorziening.
- Zodra het apparaat wordt gevoed, staat het op OFF.
- Raadpleeg paragraaf “Inschakelen / De gewenste modus selecteren” op pag. 162om het apparaat in te schakelen

Bij een stroomstoring zal het apparaat, zodra de stroom weer is hersteld, verdergaan in de bedrijfsmodus waarin het zich vóór de stroomstoring bevond.

Opvragen, wijzigen van bedrijfsparameters

Dit apparaat beschikt over afzonderlijke menu's voor het bekijken en wijzigen van de bedrijfsparameters.

NOTA BENE!: Het gebruik van het wachtwoord is voorbehouden aan gekwalificeerd personeel; alle eventuele gevolgen die voortvloeien uit onjuiste instellingen van de parameters komen uitsluitend voor rekening van de klant. Daarom vallen eventuele ingrepen die de klant tijdens de standaardgarantieperiode bij een door de fabrikant erkend technisch assistentiecentrum laat uitvoeren vanwege productproblemen die te wijten zijn aan onjuiste instellingen van met een wachtwoord beveiligde parameters, niet onder de standaardgarantie.

3.2 Onderhoud

3.2.1 ONDERHOUD VOOR REKENING VAN DE GEBRUIKER

LET OP

Voordat u met het schoonmaken begint, is het belangrijk om te controleren of de machine is uitgeschakeld en losgekoppeld van de stroomvoorziening.

GEVAAR

Koppel het apparaat niet los van de stroomvoorziening door aan de voedingskabel te trekken.

Algemene reiniging van het bedieningspaneel

	Regelmaat:	Benodigdheden
GEBRUIKER	**MAANDELIJKS** (of wanneer er duidelijk vuil aanwezig is)	**Zachte, droge doek**

VERBOD

Geen water op het product gieten of spuiten.
De oppervlakken niet reinigen met licht ontvlambare stoffen (bijvoorbeeld: alcohol of verfverdunners).

HANDMATIGE REINIGING

Reinig alleen de buitenkant en het bedieningspaneel met een zachte, droge doek.

Storingen / defecten

In geval van afwijkingen in de werking, eventuele storingen of wanneer onderdelen moeten worden vervangen vanwege slijtage of beschadiging, dient de gebruiker:

- de boiler uit te schakelen zoals beschreven in het hoofdstuk "**Uitschakelen**" in paragraaf "UIT/Uitschakelen" op pag. 162 en hem loskoppelen van de stroomvoorziening.
- Contact opnemen met de Technische assistentie.

3.2.2 ONDERHOUD DOOR DE DESKUNDIGE TECHNICUS

DESKUNDIG TECHNICUS

R290

Elke ingreep aan de apparatuur, inclusief de afvoer als afval, moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel dat in het bezit is van een geldig certificaat voor koeltechnici, waarmee wordt aangetoond dat men beschikt over de nodige kennis en vaardigheden voor het beheer van installaties die HC-gassen bevatten, zoals R290 (propaan).

NEEM VOOR ALLE WERKZAAMHEDEN AAN HET APPARAAT CONTACT OP MET DE TECHNISCHE ASSISTENTIEDIENST.

Raadpleeg de website voor het servicecentrum (zie laatste pagina)

CONTROLE VAN DE APPARATUUR

		Regelmaat:
GEBRUIKER	DESKUNDIG TECHNICUS / TECHNISCHE ASSISTENTIE VAN DE FABRIKANT	**JAARLIJKS**

Om ervoor te zorgen dat de apparatuur haar functionaliteit en efficiëntie behoudt, moet deze worden onderworpen aan **regelmatige controles**.

REPARATIE VAN DEFECTEN / VERVANGINGEN / ONDERHOUD

GEBRUIKER	DESKUNDIG TECHNICUS / TECHNISCHE ASSISTENTIE VAN DE FABRIKANT	Regelmaat: IN GEVAL VAN STORINGEN OF DEFECTEN.

LET OP

***De fabrikant* aanvaardt geen aansprakelijkheid voor werkzaamheden die zijn uitgevoerd door onervaren en onbevoegd personeel.**

LET OP

KNOEI NIET MET DE VOEDINGSKABEL.
Als de voedingskabel beschadigd is, moet deze worden vervangen door de fabrikant, de technische assistentiedienst of iemand met een vergelijkbare kwalificatie, om elk risico te voorkomen.

3.3 De tank leegmaken

Als het systeem niet wordt gebruikt, vooral bij lage temperaturen, is het raadzaam het water uit de tank af te tappen. Voor het betreffende apparaat volstaat het om de aftapkraan open te draaien, zoals weergegeven in het voorbeeld van de hydraulische aansluitingen in hoofdstuk “2.9 Hydraulische aansluitingen” op pag. 179.

NOTA BENE!: vergeet niet het leidingstelsel bij lage temperaturen leeg te laten lopen om bevriezing te voorkomen.

3.4 Oplossen van storingen

3.4.1 STORINGEN/BEVEILIGING

Dit apparaat beschikt over een zelfdiagnosesysteem dat bepaalde mogelijke storingen of beveiligingen tegen afwijkende bedrijfsomstandigheden dekt door middel van: detectie, signalering en het in gang zetten van een noodprocedure totdat de storing is verholpen. De geconstateerde storing wordt op het display weergegeven door middel van een foutcode en een rood oplichtende statusbalk. Mocht ook het pictogram (🔧) gaan branden, dan is tussenkomst van een technicus nodig.

Storing/Beveiliging	Foutcode
Storing onderste tanksensor	E01
Storing bovenste tanksensor	E02
Storing in beide tanksensoren	E03
Defect in de luchtinlaatsensor	E04
Storing in sensor verdamperinlaat	E05
Storing in sensor verdamperuitgang	E06
Luchttemperatuur niet geschikt voor werking van de warmtepomp.	E07 *
Storing in sensor zonnecollector	E08
Geen communicatie met display	E50
Cascade-alarm, alleen weergegeven op de Master (Geen communicatie met een van de Slaves)	E51
Cascade-alarm, alleen weergegeven op de Slave (geen communicatie met de master)	E52
Geen communicatie met de Wi-Fi-module	E53
Anti-legionellacyclus niet voltooid	E80
EEPROM-fout	E81÷86
Storing in elektronische anode	E90÷91
Cascade-alarm, alleen weergegeven op de Master (er is een alarm op een van de Slaves)	E92
Storing ventilator	E97

OPMERKING

* Als het alarm actief is en het apparaat in de ECO-modus staat, wordt het water verwarmd op basis van de ingestelde waarde van parameter H01:
- vindt alleen plaats met elektrisch verwarmingselement (H01 = On)
- is inactief (H01 = OFF)

DESKUNDIG TECHNICUS / TECHNISCHE ASSISTENTIE VAN DE FABRIKANT

Mocht zich een of meer van de hierboven genoemde storingen voordoen, neem dan contact op met de technische assistentie van de fabrikant en vermeld daarbij de foutcode die op het display wordt weergegeven.

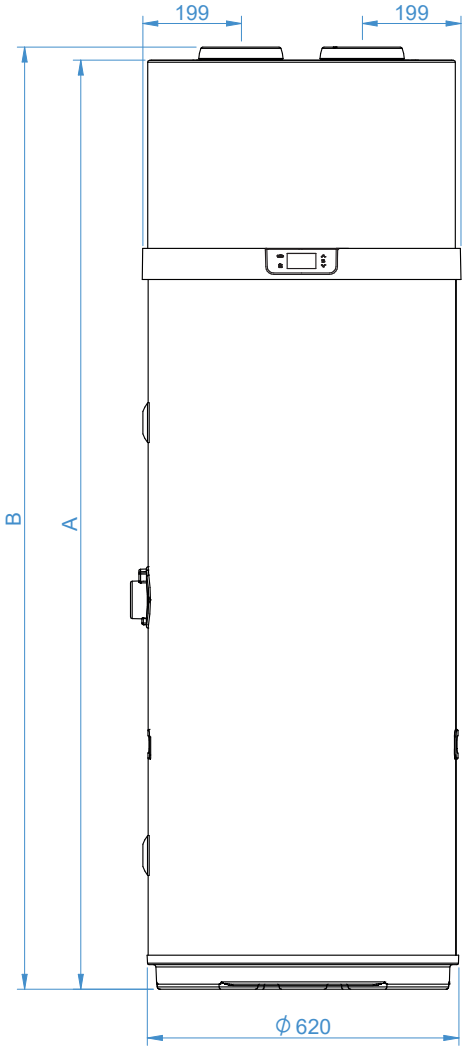
3.5 Opsporen van storingen

Mocht blijken dat het apparaat niet correct functioneert, zonder dat er een alarmmelding wordt gegeven, dan is het raadzaam om het volgende te doen voordat u contact opneemt met de technische assistentie van de fabrikant.

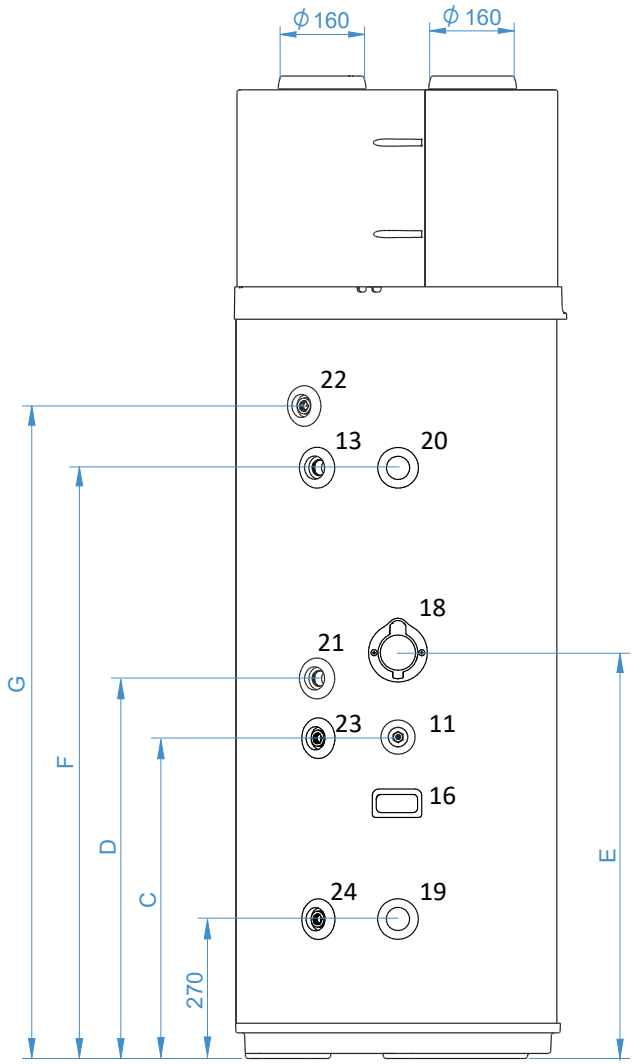
Storing	Aanbevolen actie	
Het apparaat schakelt niet in.	GEBRUIKER	• Controleer of het apparaat correct op de stroomvoorziening is aangesloten. • Controleer of de inschakelprocedure via het bedieningspaneel is uitgevoerd (zie par. 1.1.1 op pagina 162). • Schakel de stroomvoorziening naar het apparaat uit en wacht enkele minuten; schakel daarna de stroomtoevoer weer in. ***Als het probleem aanhoudt***: neem contact op met een gekwalificeerde technicus of de technische assistentie.
Het is niet mogelijk om water te verwarmen via de warmtepomp in de ECO- of AUTO-modus	GEBRUIKER	• Schakel het apparaat uit (zie par. “UIT/Uitschakelen” op pag. 162) en schakel het na enkele uren weer in. ***Als het probleem aanhoudt***: neem contact op met een gekwalificeerde technicus of de technische assistentie.
De warmtepomp blijft altijd in werking en stopt nooit	GEBRUIKER	• Controleer of het apparaat de ingestelde temperatuur bereikt wanneer er gedurende enkele uren geen kraan wordt opengedraaid. ***Als het probleem aanhoudt***: neem contact op met een gekwalificeerde technicus of de technische assistentie.
In de AUTO-modus is het niet mogelijk om het water te verwarmen via het ingebouwde elektrische verwarmingselement	DESKUNDIG TECHNICUS / TECHNISCHE ASSISTENTIE VAN DE FABRIKANT	• Neem contact op met de technische assistentie
Het is niet mogelijk om het product via de app te bedienen	GEBRUIKER	• Controleer of er wifi-netwerkbereik is, bijvoorbeeld via een smartphone op de plek waar het product is geïnstalleerd, en voer vervolgens de configuratieprocedure met de router opnieuw uit. • Ga vervolgens na of het wifi-symbool op het scherm continu brandt.

4 KENMERKEN EN TECHNISCHE GEGEVENS

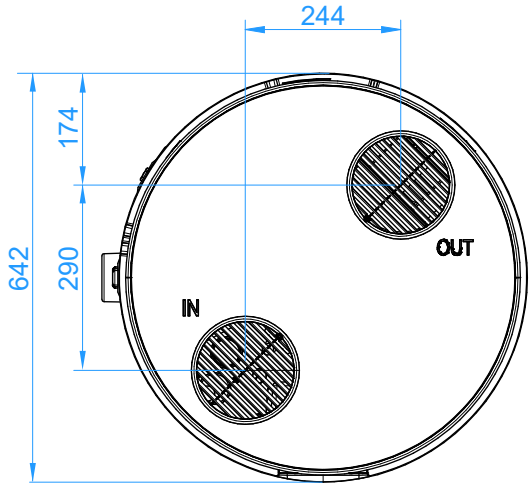
4.1 Afmetingen en aansluitingen



afb. 42



afb. 43

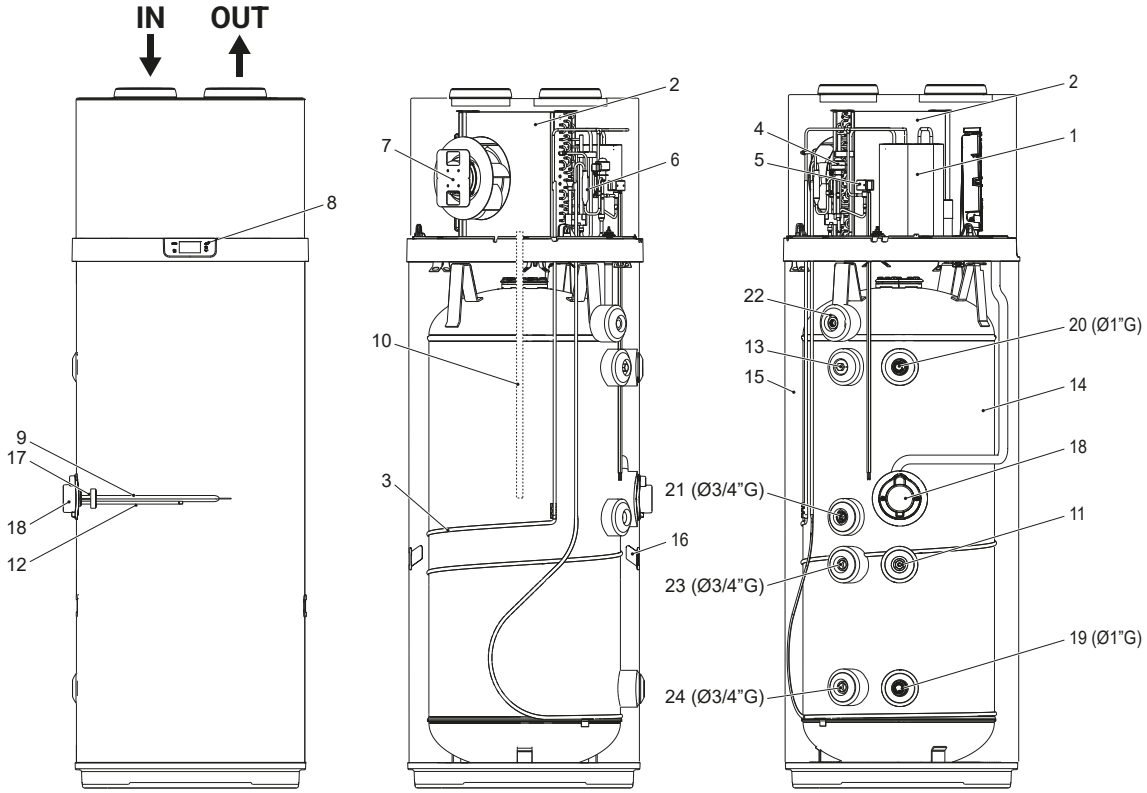


afb. 44

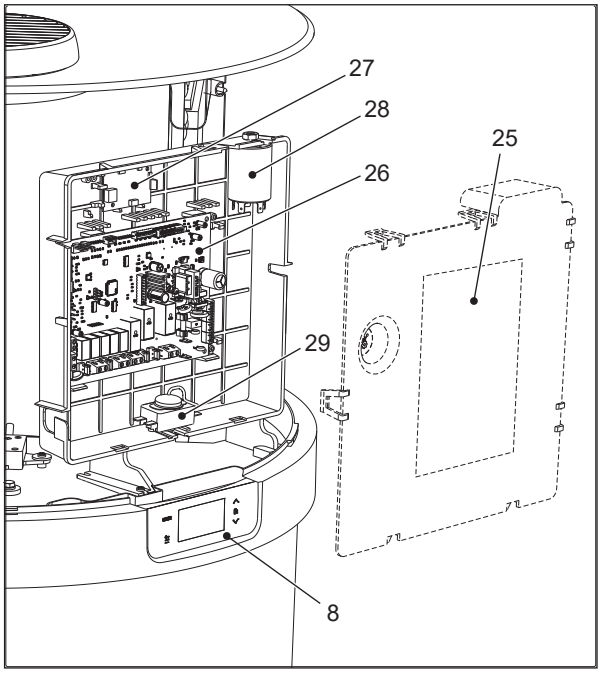
Afmetingen van de verschillende modellen

Model	A	B	C (FS)	D	E	F	G
Model 200	1587	1613	600	704	704	856	976
Model 260	1872	1898	600	734	784	1142	1261

4.2 Aanzichttekening



afb. 45



afb. 46

REF. BESCHRIJVING

1 Schroefcompressor
2 Verdamper (lamellenbatterij)
3 Condensor
4 Elektronische laminatieklep
5 Bypassklep voor heet gas
6 Filter
7 Ventilator
8 Gebruikersinterface (geïntegreerde wifi)
9 Elektrisch verwarmingselement
10 Dompelhuls temperatuursensor watertank
11 Positioneringshuls sensoren voor een zonne-installatie - binnendiameter = 6 mm, lengte = 90 mm
Alleen voor FS-modellen
12 Dompelhuls voor bol van veiligheidsthermostaat
13 Magnesiumanode
14 Tank van geëmailleerd staal
15 Polyurethaanisolatie
16 Draaghandvatten
17 Elektronische anode
18 Ruimte voor toegang tot het elektrische verwarmingselement, de lamp van de veiligheidsthermostaat en de elektronische anode
19 Inlaataansluiting koud water
20 Uitlaataansluiting warm water
21 Voorbereiding voor recirculatie
22 Condensafvoer
23 Voorbereiding voor de ingang van de zonnespiraal
Alleen voor de FS-modellen
24 Voorbereiding voor de uitgang van de zonnespiraal
Alleen voor de FS-modellen
25 Schakelschema
26 Printplaat
27 Elektronische anodekaart
28 Netfilter
29 Veiligheidsthermostaat

4.3 Tabel met technische gegevens

Modelidentificatie					
[A]	M00000020A	AquaOpti 500 F 200	[D]	M00000050A	AquaOpti 500 FS 260
[B]	M00000030A	AquaOpti 500 F 260			
[C]	M00000040A	AquaOpti 500 FS 200			

Modelidentificatie			[A]	[B]	[C]	[D]
Belastingsprofiel (opgegeven tapprofiel)			L	XL	L	XL
Beschrijving	**Symbool**	**Eenheid**	**Waarde**	**Waarde**	**Waarde**	**Waarde**
Algemene gegevens						
Stroombron	-	-	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz
Wateropslagvolume	Vn	[l]	192	252	189	249
Maximale inlaatwaterdruk	-	[MPa]	0,6	0,6	0,6	0,6
Leeggewicht	-	[kg]	80	91	89	100
Bedrijfsgewicht	-	[kg]	272	343	278	349
Maximale warmwatertemperatuur met warmtepomp	-	°C	62	62	62	62
Maximale warmwatertemperatuur met extra elektrische verwarming	-	°C	70	70	70	70
Opslag						
Materiaal			Geëmailleerd staal			
Kathodische bescherming			Magnesium + elektronisch			
Type isolatie			Polyurethaan			
Isolatiedikte	-	[mm]	50	50	50	50
Warmteverlies (volgens EN 12897:2016)	-	[W]	60	70	60	70
Warmteverspreiding (volgens EN 12897:2016)	-	[kWh/24]	1,44	1,68	1,44	1,68
Isolatieklasse (overeenkomstig Verordening (EU) 812/2013)	-	-	B	C	B	C
Warmtepomp						
Gemiddeld opgenomen vermogen	-	[W]	430	430	430	430
Maximaal opgenomen vermogen	-	[W]	530	530	530	530
Maximale stroomopname	-	[A]	2,4	2,4	2,4	2,4
Elektrische verwarming						
Stroombron	-	[V-Hz-Ph]	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz
Opgenomen vermogen	-	[W]	1500	1500	1500	1500
Opgenomen stroom	-	[A]	6,5	6,5	6,5	6,5
Warmtepomp + elektrische verwarming						
Maximaal opgenomen vermogen	-	[W]	2030	2030	2030	2030
Maximale stroomopname	-	[A]	8,9	8,9	8,9	8,9
Luchtcircuit						
Ventilatortype			Centrifugaal			
Luchtdebiet	-	[m³/h]	250	290	250	290
Maximaal toegestane statische druk	-	[Pa]	84	109	84	109
Kanaaldiameter	-	[mm]	160	160	160	160
Refrigerant circuit						
Compressortype			Roterend			
Koelmiddeltype			R290			
Koelmiddelvulling	-	[g]	150	150	150	150
Verdampertype			Vinbatterij			
Refrigerant circuit			Aluminium buis			
Zonnespiraal						
Materiaal	-	-	/	/	Geëmailleerd staal	Geëmailleerd staal
Oppervlak	-	[m2]			1	1
Maximale druk	-	[MPa]			1	1
Gegevens volgens EN 16147 (eenheid in ECO-modus)						
Prestatiecoëfficiënt (gemiddelde klimaatomstandigheden) [1]	COP SWW	-	3,69	3,72	3,69	3,72
Maximaal volume gemengd water bij 40 °C	V40	[l]	258	331	258	331
Referentie warmwatertemperatuur	0wh	°C	53	52	53	52
Nominale warmteafgifte	Prated	[kW]	1,182	1,165	1,182	1,165
Opwarmtijd	th	[h/min]	07:37:00	09:55:00	07:37:00	09:55:00
Jaarlijks energieverbruik (gemiddelde klimaatomstandigheden) [1] - [6]	AEC	[kWh]	656	1089	656	1089
Opgenomen vermogen in stand-by	Pes	[W]	31	30	31	30
Prestatiecoëfficiënt (warmere klimaatomstandigheden) [3]	COP SWW	-	4,10	4,01	4,10	4,01
Prestatiecoëfficiënt (koude klimaatomstandigheden) [2]	COP SWW	-	2,80	2,78	2,80	2,78

Alle gegevens zijn verkregen met luchtkanalen met een diameter van 160 mm.
[1] Gegevens volgens de norm EN 16147: 2017+A1 voor een GEMIDDELD klimaat (apparaat in ECO-modus; toevoerwater = 7 °C; toevoerluchttemperatuur = 7 °C DB / 6 °C WB)
[2]: Gegevens volgens de norm EN 16147: 2017+A1 voor KOUDER klimaat (apparaat in ECO-modus; toevoerwater = 10 °C; toevoerluchttemperatuur = 2 °C DB / 1 °C WB)
[3]: Gegevens volgens de norm EN 16147: 2017+A1 voor WARMER klimaat (apparaat in ECO-modus; toevoerwater = 10 °C; toevoerluchttemperatuur = 14 °C DB / 13 °C WB)
[4]: Gegevens overeenkomstig Verordening (EU) 812/2013
[5]: Gegevens volgens EN 12102-2: 2019 ECO-modus bij een inlaatluchttemperatuur van 7 °C DB / 6 °C WB
[6]: Energieverbruik op basis van standaard testresultaten. Het werkelijke energieverbruik is afhankelijk van het gebruik van het apparaat en de plaats waar het staat.

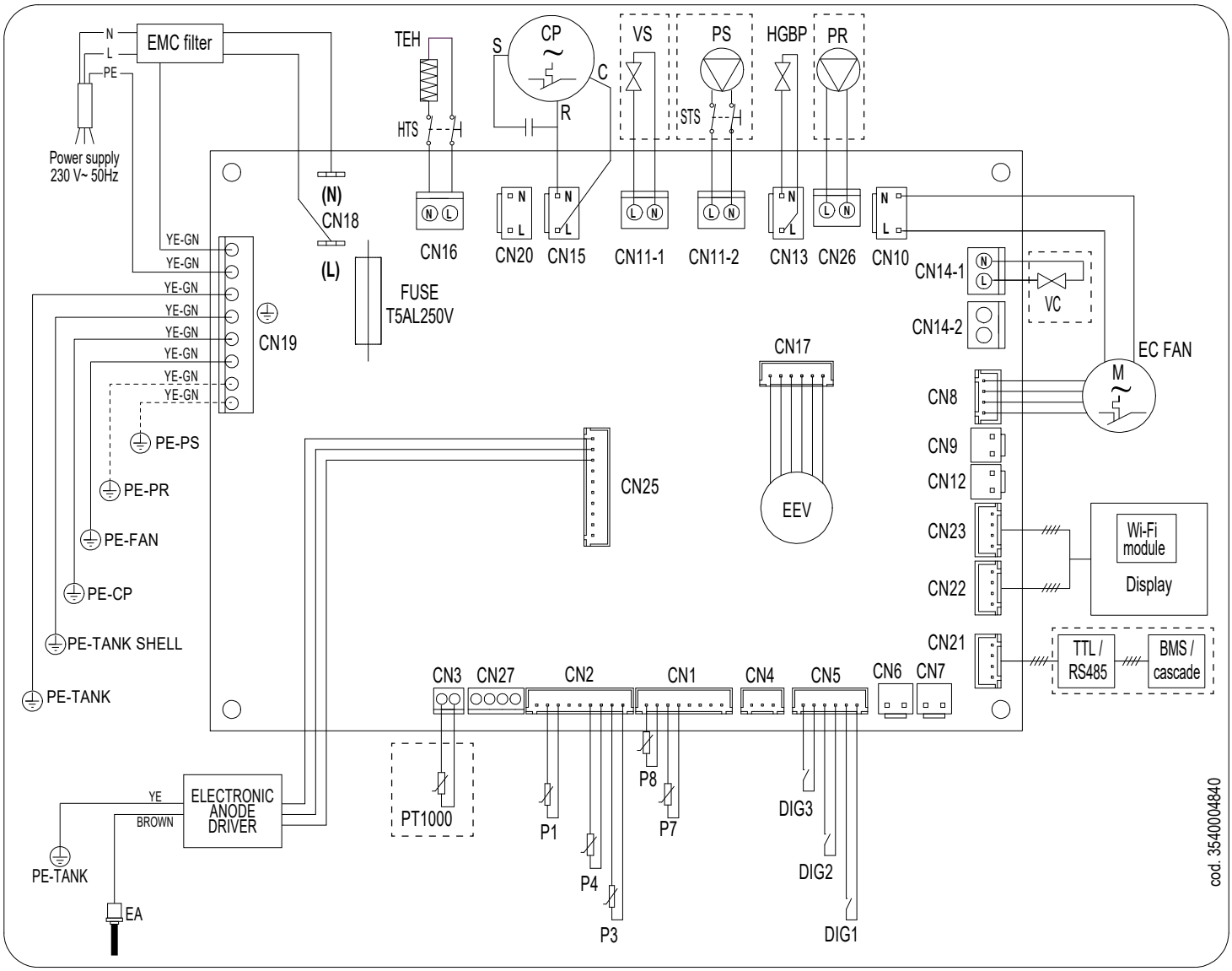
4.4 Productinformatieblad

Modelidentificatie					
[A]	M00000020A	AquaOpti 500 F 200	[D]	M00000050A	AquaOpti 500 FS 260
[B]	M00000030A	AquaOpti 500 F 260			
[C]	M00000040A	AquaOpti 500 FS 200			

Handelsmerk			FERROLI			
Modelidentificatie			[A]	[B]	[C]	[D]
Belastingsprofiel (opgegeven tapprofiel)			L	XL	L	XL
Beschrijving	**Symbool**	**Eenheid**	**Waarde**	**Waarde**	**Waarde**	**Waarde**
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming (gemiddelde klimaatomstandigheden) [1] - [4]	-	-	A+	A+	A+	A+
Energie-efficiëntie van waterverwarming (gemiddelde klimaatomstandigheden) [1]	η_{wh}	[%]	156	154	156	154
Jaarlijks elektriciteitsverbruik (gemiddelde klimatologische omstandigheden) [1] - [6]	AEC	[kWh]	656	1089	656	1089
Thermostaattemperatuurinstelling	-	°C	55	53	55	53
Geluidsvermogensniveau binnen [dB(A)] [5]	LWA	[dB(A)]	50	51	50	51
Het waterverwarmingstoestel uitsluitend in de daluren kan werken	-	-	NO	NO	NO	NO
Specifieke voorzorgsmaatregelen	Raadpleeg de handleiding voor eventuele specifieke voorzorgsmaatregelen die moeten worden genomen bij de montage, installatie of het onderhoud van de ruimteverwarming.					
Aanvullende informatie						
Energie-efficiëntie van waterverwarming (koudere klimaatomstandigheden) [2]	η_{wh}	[%]	117	114	117	114
Energie-efficiëntie van waterverwarming (warmere klimaatomstandigheden) [3]	η_{wh}	[%]	173	165	173	165
Jaarlijks elektriciteitsverbruik (koude klimaatomstandigheden) [2] - [6]	AEC	[kWh]	877	1470	877	1470
Jaarlijks elektriciteitsverbruik (warmere klimaatomstandigheden) [3] - [6]	AEC	[kWh]	593	1014	593	1014
Geluidsvermogensniveau buiten [dB(A)] [5]	LWA	[dB(A)]	45	47	45	47
Contactgegevens voor het verkrijgen van meer informatie	**Ferroli S.p.A. Via Ritonda 78/A 37047 San Bonifacio (VR) Italië**					

Alle gegevens zijn verkregen met luchtkanalen met een diameter van 160 mm.
[1] Gegevens volgens de norm EN 16147: 2017+A1 voor een GEMIDDELD klimaat (apparaat in ECO-modus; toevoerwater = 10 °C; toevoerluchttemperatuur = 7 °C DB / 6 °C WB)
[2]: Gegevens volgens de norm EN 16147: 2017+A1 voor KOUDER klimaat (apparaat in ECO-modus; toevoerwater = 10 °C; toevoerluchttemperatuur = 2 °C DB / 1 °C WB)
[3]: Gegevens volgens de norm EN 16147: 2017+A1 voor WARMER klimaat (apparaat in ECO-modus; toevoerwater = 10 °C; toevoerluchttemperatuur = 14 °C DB / 13 °C WB)
[4]: Gegevens overeenkomstig Verordening (EU) 812/2013
[5]: Gegevens volgens EN 12102-2: 2019 ECO-modus bij een inlaatluchttemperatuur van 7 °C DB / 6 °C WB
[6]: Energieverbruik op basis van standaard testresultaten. Het werkelijke energieverbruik is afhankelijk van het gebruik van het apparaat en de plaats waar het staat.

4.5 Schakelschema



afb. 47 - Schakelschema van het apparaat

Beschrijving van beschikbare aansluitingen op de vermogenskaart

REF.	BESCHRIJVING
BMS / cascade	Bewakings-/test-/cascadesysteem
CN1	NTC-sensoren water
CN2	NTC-sensoren in- en uitgang verdamper, lucht
CN3	Sensor voor thermisch zonnepaneel
CN4	Niet bruikbaar
CN5	Digitale ingangen
CN6	Niet bruikbaar
CN7	Niet bruikbaar
CN8	Regeling ventilatorsnelheid
CN9	Niet bruikbaar
CN10	Stroomvoorziening ventilator
CN11-1	Solenoïdeklep voor thermische zonne-energie in cascade (normaal gesloten)
CN11-2	Zonnepomp (type AAN/UIT)
CN12	Niet bruikbaar
CN13	Stroomvoorziening van de heetgasontdooiklep
CN14-1	Stroomvoorziening van de cascade-klep
CN14-2	Niet bruikbaar
CN15	Stroomvoorziening van de compressor
CN16	Stroomvoorziening naar het elektrische verwarmingselement van de tank
CN17	Elektronische expansieklep
CN18	Voeding 230 Vac
CN19	Aardingen
CN20	Niet bruikbaar
CN21	Aansluiting voor bewaking

REF.	BESCHRIJVING
CN22	Aansluiting van wifi-kaart
CN23	Aansluiting van gebruikersinterface
CN25	Aansluiting op elektronische anode-kaart
CN26	Circulatiepomp voor warm water
CN27	Niet bruikbaar
CP	Compressor
DIG1-DIG2-DIG3	Multifunctionele digitale ingang
Display	Gebruikersinterface
EC FAN	EC-ventilator
EMC-filter	Filter tegen elektromagnetische storingen
FUSE	Zekering
HGBP	Hot-gas-bypassklep
HTS	Veiligheidsthermostaat voor elektrisch verwarmingselement
P1	NTC-temperatuursensor voor inlaat van buitenlucht
P3	NTC-temperatuursensor koelmiddelinlaat verdamper
P4	NTC-temperatuursensor koelmiddeluitlaat verdamper
P7	NTC-temperatuursensor voor water in tank (boven)
P8	NTC-temperatuursensor voor water in tank (onder)
TEH	Elektrisch verwarmingselement tank
TTL / RS485	Seriële interface TTL / RS485
Wi-Fi module	Wifi-module
EA	Elektronische anode

4.6 Opmerkingen over radioapparaten en apps

Dit product bevat een radiomodule (wifi) en voldoet aan de RED-richtlijn (Radio Equipment Directive) 2014/53/EU. Hieronder volgen de belangrijkste gegevens van het radiogedeelte:

- Verzendprotocol: IEEE 802.11 b/g/n
- Frequentiebereik: 2412÷2472 MHz (13 kanalen)
- Maximaal vermogen van de zender: 100 mW (20,00 dBm)
- Maximale spectrale vermogensdichtheid: 10 dBm/MHz
- Maximale antenneversterking: 3,23 dBi

Draadloze netwerken kunnen worden beïnvloed door omringende draadloze communicatieomgevingen.

Het kan zijn dat het product geen verbinding met het internet kan maken of de verbinding verliest vanwege de afstand tot de wifi-router of door elektrische storingen uit de omgeving. Wacht een paar minuten en probeer het opnieuw.

Als uw internetprovider het MAC-adres van pc's of modems registreert voor identificatiedoeleinden, kan het zijn dat dit product geen verbinding met het internet kan maken. Neem in dat geval contact op met uw internetprovider voor hulp.
De firewallinstellingen van uw netwerksysteem kunnen ervoor zorgen dat dit product geen toegang krijgt tot het internet. Neem contact op met uw internetprovider voor hulp. Mocht dit symptoom aanhouden, neem dan contact op met een assistentiecentrum of een erkende dealer.
Raadpleeg de gebruikershandleiding van de router om de instellingen van de draadloze router (AP) te configureren.
Ga naar de Google Play Store of de Apple App Store en zoek de app die bij dit product hoort om de minimale installatievereisten te bekijken en de app op uw smart-apparaat te downloaden.
Deze app is niet beschikbaar voor bepaalde tablets/smartphones en kan, met het oog op een voortdurende verbetering van de prestaties, zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd of bijgewerkt, of de ondersteuning ervan kan worden stopgezet op basis van het beleid van de fabrikant.

CONFORMITATEA CU REGULAMENTELE EUROPENE

Această pompă de căldură este un produs destinat uzului casnic, în conformitate cu următoarele directive europene:

- 2014/35/UE - ***Directiva LVD***
- 2014/30/UE – ***Directiva privind compatibilitatea electromagnetică***
- 2014/53/UE - ***Directiva RED***
- (UE) nr. 2024/573 - ***Regulamentul privind gazele fluorurate cu efect de seră***
- 2009/125/CE - ***Directiva ERP***
- (UE) nr. 812/2013 - ***Regulamentul delegat al Comisiei în ceea ce privește etichetarea energetică a instalațiilor pentru încălzirea apei, a rezervoarelor pentru apă caldă și a pachetelor de instalație pentru încălzirea apei și dispozitiv solar***
- (UE) nr. 814/2013 - ***Regulamentul Comisiei în ceea ce privește cerințele în materie de proiectare ecologică (ERP) pentru instalațiile pentru încălzirea apei și rezervoarele de apă caldă***
- 2017/1369/UE - ***Regulamentul de stabilire a unui cadru pentru etichetarea energetică***
- 94/62/CE - ***Directiva privind ambalajele și deșeurile de ambalaje***
- 2012/19/UE – ***Directiva WEEE***
- 2011/65/UE și (UE) 2015/863 – ***Directiva RoHS***
- (CE) Nr. 1907/2006 - ***Regulamentul REACH ****

DECLINAREA RĂSPUNDERII

Concordanța conținutului acestor instrucțiuni de utilizare cu hardware-ul și software-ul a fost supusă unei verificări atente. Cu toate acestea, pot exista unele diferențe; prin urmare, nu ne asumăm nicio responsabilitate pentru concordanța totală.
În scopul perfecționării tehnice, ne rezervăm dreptul de a efectua modificări de construcție sau ale datelor tehnice în orice moment.
Prin urmare, se exclude orice revendicare a drepturilor bazată pe indicații, figuri, desene sau descrieri. Cu rezerva eventualelor erori.

ATENȚIE

Producătorul **nu își asumă răspunderea pentru daunele cauzate de erori de comandă, utilizare incorectă, utilizare necorespunzătoare sau care rezultă din reparații sau modificări neautorizate.**

PREZENTARE

Stimate Client,

Vă mulțumim că ați ales acest produs.
Compania noastră, care a acordat întotdeauna o atenție deosebită problemelor de mediu, a utilizat, pentru fabricarea produselor sale, tehnologii și materiale cu impact redus asupra mediului, în conformitate cu standardele comunitare DEEE (2012/19/UE – RoHS 2011/65/UE).

OBLIGAȚIE

Citiți cu atenție acest manual de instrucțiuni înainte de a utiliza aparatul și păstrați-l cu grijă.
În cazul schimbării proprietarului aparatului, predați-l utilizatorului/proprietarului succesiv.

În cazul pierderii sau deteriorării acestui manual, puteți descărca un exemplar suplimentar de pe site-ul web (a se vedea ultima pagină), selectând produsul achiziționat.

Imaginile sunt pur orientative și nu constituie un angajament din partea producătorului și/sau a distribuitorului.

A SE PĂSTRA PENTRU CONSULTĂRI VIITOARE.

DATELE PRODUCĂTORULUI
A se vedea ultima pagină

DATELE ASISTENȚEI TEHNICE

Pentru orice solicitare de intervenție de ASISTENȚĂ TEHNICĂ pentru mașină, consultați următoarelor date de contact.

Pentru centrul de asistență, consultați site-ul web (a se vedea ultima pagină)

IDENTIFICAREA APARATULUI

Acest aparat este o pompă de căldură de tip aer-apă pentru încălzirea apei menajere, disponibilă în versiunile cu rezervor de 200 litri și de 260 litri.

Versiune	Descrierea configurației
200 - 260	Pompă de căldură cu aer pentru producerea apei calde menajere

GRADUL DE PROTECȚIE ASIGURATĂ DE CARCASE

Gradul de protecție al aparatului este: **IPX4**.

INFORMAȚII GENERALE

Acest manual de instrucțiuni de utilizare, instalare și întreținere trebuie considerat parte integrantă a pompei de căldură (denumită în continuare „aparatul”).
În manual sunt descrise procedurile de instalare care trebuie respectate pentru o funcționare corectă și sigură a aparatului, precum și modurile de utilizare și întreținere.

Manualul trebuie să fie păstrat împreună cu aparatul pentru consultări ulterioare, până la dezafectarea acestuia, și trebuie să fie întotdeauna, în orice situație, la dispoziția personalului calificat însărcinat cu instalarea și întreținerea.
În cazul vânzării sau al transferului aparatului către un alt utilizator, manualul trebuie să însoțească aparatul la noua sa destinație.

Numai pentru TEHNICIANUL SPECIALIZAT / ASISTENȚA TEHNICĂ A PRODUCĂTORULUI.
În manual sunt descrise procedurile de instalare care trebuie respectate pentru o funcționare corectă și sigură a aparatului, precum și procedurile de întreținere.
Înainte de a instala aparatul, citiți cu atenție acest manual de instrucțiuni și, în special, capitolul referitor la siguranță.
În cadrul manualului se utilizează simboluri pentru a găsi mai rapid informațiile cele mai importante (paragraful „DESCRIEREA SIMBOLURILOR UTILIZATE ÎN MANUAL” la pag. 198).

CUPRINS

CONFORMITATEA CU REGULAMENTELE EUROPENE **195**
PREZENTARE **196**
INFORMAȚII GENERALE **196**
AVERTIZĂRI GENERALE **200**
AVERTIZĂRI DE SIGURANȚĂ **201**
RISC DE INCENDIU **204**
AVERTIYĂRI LEGATE DE ÎNTREȚINERE **204**
AVERTIZĂRI PRIVIND ELIMINAREA **205**
AVERTIZĂRI DE UTILIZARE **206**
RISCURI REZIDUALE **207**
DATELE DE PE PLĂCUȚĂ **208**
1 INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE **209**
1.1 Panoul de comandă 209
1.2 Funcți „în cascadă” 211
1.3 Meniul pentru utilizator și instalator 211
2 INSTALAREA **219**
2.1 Dispoziții generale 219
2.2 Depozitarea 219
2.3 Limite de utilizare 219
2.4 Limite de funcționare 220
2.5 Transportul și manipularea 221
2.6 Locul de instalare 223
2.7 Fixarea pe podea 224
2.8 Conexiunile aeraulice 225
2.9 Conexiunile hidraulice 227
2.10 Racordarea țevii de evacuare a condensului 229
2.11 Integrare cu sistemul termic solar (numai pentru modelele 200 FS și 260 FS) 230
2.12 Conexiunile electrice 231
3 PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE ȘI ÎNTREȚINEREA **233**
3.1 Punerea în funcțiune 233
3.2 Întreținerea 234
3.3 Golirea rezervorului 235
3.4 Rezolvarea problemelor 235
3.5 Detectarea defecțiunilor 236
4 CARACTERISTICI ȘI DATE TEHNICE **237**
4.1 Dimensiuni și racorduri 237
4.2 Vedere generală 238
4.3 Tabel cu datele tehnice 239
4.4 Fișa produsului 240
4.5 Schema electrică 241
4.6 Note privind dispozitivele radio și aplicația 242

ITALIANĂ

Limba originală a producătorului.

DESCRIEREA SIMBOLURILOR UTILIZATE ÎN MANUAL

Simbolurile prezentate în tabelul de mai jos pot fi utilizate integral sau parțial în acest manual și pot fi însoțite de descrierea corespunzătoare. Unele dintre acestea pot fi aplicate pe aparat și/sau pe ambalajul acestuia.

Simbol	Definiție
SIMBOLURI UTILIZATE ÎN MANUAL	
ATENȚIE PERICOL	**PERICOL TENSIUNE.** Orice intervenție care implică îndepărtarea carcaselor sau a panourilor pe care este aplicat acest simbol trebuie să fie efectuată exclusiv de către tehnicieni calificați.
ATENȚIE	**PERICOL GENERAL.** Simbol utilizat pentru a indica avertizările importante pentru siguranța operatorului și/sau a aparatului.
R290	**GAZ FRIGORIFIC R290** Aparatul este echipat cu agent frigorific R290; ***respectați cu strictețe avertizările însoțite de acest simbol***.
OBLIGAȚIE	**OBLIGAȚIE GENERALĂ.** Simbol utilizat pentru a indica informații cu o importanță deosebită.
OBLIGAȚIE	**OBLIGAȚIE.** Simbol utilizat pentru a indica obligația specifică de conectare de împământare.
OBLIGAȚIE	**OBLIGAȚIE.** Simbol utilizat pentru a indica obligația de a consulta acest manual de instrucțiuni înainte de orice tip de intervenție asupra aparatului.
INTERZIS	**INTERDICȚIE GENERALĂ.** Simbol utilizat pentru a indica interdicția descrierii respective.
	GREUTATE. Simbol care indică greutatea aparatului. Dacă apare pe ambalaj, indică greutatea fiecărui colet.

Simbol	Definiție
	RECICLAREA / ELIMINAREA. Simbol care indică recuperarea și reciclarea materialelor.
	DEȘEURI PROFESIONALE Indică faptul că acest produs nu trebuie tratat ca deșeu menajer, ci trebuie predat la un punct de colectare adecvat pentru reciclarea echipamentelor electrice și electronice (DIRECTIVA 2012/19/UE)
	CONTROL VIZUAL Simbol care indică verificarea vizuală.
	CURĂȚARE MANUALĂ Simbol care indică curățarea manuală.
	NUMĂRUL MINIM DE OPERATORI DESEMNAȚI Operațiuni care trebuie efectuate de cel puțin două persoane.

INSTRUCȚIUNI PENTRU:	
UTILIZATOR	**TEHNICIAN SPECIALIZAT / ASISTENȚA TEHNICĂ A PRODUCĂTORULUI**

ECHIPAMENTE INDIVIDUALE DE PROTECȚIE

Îmbrăcămintea personalului care lucrează sau efectuează lucrări de întreținere trebuie să respecte cerințele esențiale de siguranță stabilite de legislația în vigoare în țara în care se realizează instalarea.

Simbol	Definiție
	ESTE OBLIGATORIU SĂ PURTAȚI MĂNUȘI DE PROTECȚIE SAU IZOLANTE Folosiți îmbrăcăminte adecvată pentru a proteja membrele superioare.
	ESTE OBLIGATORIU SĂ PURTAȚI OCHELARI DE PROTECȚIE. Folosiți îmbrăcăminte adecvată pentru a vă proteja vederea.
	ESTE OBLIGATORIU SĂ PURTAȚI ECHIPAMENT DE PROTECȚIE FĂRĂ PĂRȚI CARE FLUTURĂ Purtați haine fără părți care flutură, pentru a evita riscul ca acestea să se prindă în componentele mașinii.
	ESTE OBLIGATORIU SĂ PURTAȚI ÎNCĂLȚĂMINTE DE PROTECȚIE Folosiți încălțăminte adecvată pentru protecția membrelor inferioare.

GHID PENTRU MANUAL

Pentru utilizarea corectă a aparatului, referința tehnică este „MANUALUL DE INSTALARE, UTILIZARE ȘI ÎNTREȚINERE” furnizat împreună cu acesta.
Pentru a asigura conformitatea manualului de instrucțiuni cu aparatul descris în acesta, manualul a fost redactat în conformitate cu Directivele în vigoare la data publicării documentului:

- 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 - *Simboluri grafice - Culori și semne de securitate - Semnale de securitate înregistrate*

În plus, redactarea și structura manualului de instrucțiuni respectă principiile stabilite de normele tehnice aplicabile produsului.

„MANUALUL DE INSTALARE, UTILIZARE ȘI ÎNTREȚINERE” definește scopul pentru care a fost fabricat aparatul și conține toate informațiile necesare pentru a asigura instalarea și utilizarea sigure și corecte.
Informațiile tehnice suplimentare care nu sunt incluse în acest manual fac parte integrantă din dosarul tehnic întocmit de producător, disponibil la sediul acestuia.

Respectarea permanentă a normelor cuprinse în acesta garantează siguranța personalului și a aparatului, eficiența economică a exploatării și o durată de funcționare mai îndelungată.
Analiza amănunțită efectuată de producător a permis eliminarea majorității riscurilor; cu toate acestea, se recomandă să se respecte cu strictețe instrucțiunilor cuprinse în acest document.

ATENȚIE

Producătorul nu își asumă răspunderea pentru daunele materiale sau vătămările corporale cauzate de accidente provocate de nerespectarea instrucțiunilor și avertizărilor din acest manual de utilizare.

Furnizarea și păstrarea manualului

Manualul este furnizat ca document tipărit; cu toate acestea, este disponibil și în versiune digitală, care poate fi descărcată de pe site-ul web (a se vedea ultima pagină), selectând produsul achiziționat.
Manualul trebuie să fie păstrat pentru consultări ulterioare, până la dezafectarea aparatului.

Actualizări

Acest manual reflectă tehnologia existentă în momentul achiziționării aparatului și conține informațiile și specificațiile valabile la data curentă a ediției.
Producătorul își rezervă dreptul de a aduce modificări, schimbări sau îmbunătățiri manualului sau mașinilor, în orice moment și fără preaviz.

Dreptul de autor

Toate drepturile sunt rezervate.
Aceste instrucțiuni de utilizare conțin informații protejate de dreptul de autor. Nu este permisă fotocopierea, duplicarea, traducerea sau înregistrarea pe suporturi de memorie a acestor instrucțiuni de utilizare, nici integral, nici parțial, fără autorizația prealabilă a furnizorului. Eventualele încălcări vor atrage după sine obligația de a plăti despăgubiri. Toate drepturile, inclusiv cele care decurg din acordarea de brevete sau din înregistrarea modelelor de utilitate, sunt rezervate.

Limba de redactare

Manualul a fost redactat în limba italiană (IT), limba originală a producătorului.
Eventualele traduceri în alte limbi trebuie efectuate pornind de la instrucțiunile originale.
Producătorul își asumă responsabilitatea pentru informațiile conținute în instrucțiunile originale; traducerile în alte limbi nu pot fi verificate complet, prin urmare, dacă se constată o neconcordanță, este necesar să se urmeze textul din limba originală sau să se contacteze Biroul nostru de Documentație Tehnică.

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

Marcajul CE certifică faptul că aparatul îndeplinește cerințele de bază ale directivelor și regulamentelor europene relevante în vigoare.
Declarația de conformitate poate fi solicitată de la producător.

GARANȚIA APARATULUI

Consultați certificatul furnizat în anexă (dacă există, în funcție de Țara de destinație în care va fi utilizat).

DESTINATARII MANUALULUI

Acesta se adresează atât instalatorului specializat (instalatorii), cât și utilizatorului final.
Pentru a diferenția conținutul manualului în funcție de caracteristicile destinatarului (utilizator și tehnician expert), instrucțiunile sunt împărțite astfel:

DESTINATARUL INSTRUCȚIUNILOR	
UTILIZATOR	Persoană care utilizează aparatul în condiții normale. Acest simbol (acolo unde apare) indică faptul că informațiile și instrucțiunile **sunt destinate acestuia**.
UTILIZATOR	ATENȚIE! Acest simbol (acolo unde apare) indică faptul că informațiile și instrucțiunile **nu îi sunt destinate**. Pentru fiecare tip de intervenție, utilizatorul trebuie să contacteze **TEHNICIANUL SPECIALIZAT / ASISTENȚA TEHNICĂ A PRODUCĂTORULUI**.
TEHNICIAN SPECIALIZAT/ ASISTENȚA TEHNICĂ A PRODUCĂTORULUI	Responsabilul cu operațiunile de instalare și întreținere. Tehnicianul are acces la toate informațiile cuprinse în acest manual. **Orice intervenție asupra aparatului, inclusiv eliminarea sa, trebuie să fie efectuată de personal calificat, deținător al unui certificat corespunzător de tehnician frigotehnist, care atestă competențele necesare pentru gestionarea instalațiilor care conțin gaze de tip HC, precum R290 (propan).**
ATENȚIE	**În cazul în care aveți îndoieli cu privire la interpretarea corectă a instrucțiunilor cuprinse în acest manual, contactați ASISTENȚA TEHNICĂ a producătorului pentru a obține lămuririle necesare.**

AVERTIZĂRI GENERALE

OBLIGAȚIE	**Orice operațiune de întreținere trebuie să fie efectuată de personal calificat, în conformitate cu prevederile din acest manual.**
OBLIGAȚIE	**Pentru a accelera procesul de degivrare sau pentru curățare, nu folosiți mijloace diferite de cele recomandate de producător.**
OBLIGAȚIE	**Aparatul trebuie să fie amplasat într-o încăpere în care să nu existe surse de aprindere care funcționează în mod continuu (de exemplu, flăcări deschise, un aparat pe gaz în funcțiune sau un încălzitor electric în funcțiune).**
OBLIGAȚIE	**Nu perforați și nu ardeți.**
OBLIGAȚIE	**Țineți cont de faptul că agenții frigorifici pot să nu aibă miros.**
OBLIGAȚIE	**Aparatul trebuie să fie instalat, pus în funcțiune și amplasat într-o încăpere cu o înălțime minimă de cel puțin 2 metri.**
R290	
R290	**Produsul este livrat încărcat cu o cantitate de gaz frigorific de tip R290 suficientă pentru funcționarea corectă. Eventualele operațiuni de reîncărcare pot fi efectuate numai la unitatea de producție a producătorului. Nu este permisă nicio intervenție de reparație / înlocuire a componentelor care fac parte integrantă din circuitul de răcire.**

AVERTIZĂRI DE SIGURANȚĂ

ATENȚIE

OBLIGAȚIE

Citiți cu atenție înainte de instalarea și utilizarea aparatului.

Manualul trebuie să fie păstrat pentru consultări ulterioare, până la dezafectarea aparatului.

Manualul este furnizat ca document tipărit; cu toate acestea, este disponibil și în versiune digitală, care poate fi descărcată de pe site-ul web (a se vedea ultima pagină**), selectând produsul achiziționat.**

ATENȚIE

R290

Orice intervenție asupra aparatului, inclusiv eliminarea sa, trebuie să fie efectuată de personal calificat, deținător al unui certificat corespunzător de tehnician frigotehnist, care atestă competențele necesare pentru gestionarea instalațiilor care conțin gaze de tip HC, precum R290 (propan).

ATENȚIE

Aparatul poate fi utilizat de copii cu vârsta de cel puțin 8 ani și de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse, sau care nu au experiența sau cunoștințele necesare, cu condiția să fie supravegheate sau după ce au primit instrucțiuni privind utilizarea în siguranță a aparatului și înțeleg care sunt pericolele inerente acestuia.

ATENȚIE

Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul.
Curățarea și întreținerea care trebuie efectuate de către utilizator nu trebuie să fie efectuate de copii fără supraveghere.

ATENȚIE

R290

În faza de proiectare și de construcție a instalațiilor, trebuie respectate normele și dispozițiile în vigoare la nivel local.

ATENȚIE

Înainte de a efectua orice tip de intervenție asupra aparatului, personalul însărcinat cu întreținerea trebuie să consulte informațiile din acest manual, din capitolele următoare, și, în special, să consulte indicațiile din „AVERTIZĂRI GENERALE” la pag. 200, „RISC DE INCENDIU” la pag. 204 și „AVERTIYĂRI LEGATE DE ÎNTREȚINERE” la pag. 204 , care acoperă prevederile din standardul EN 60335-2-40.

ATENȚIE

Pentru operațiunile de instalare a aparatului, consultați par. „2.6 Locul de instalare” la pag. 223 și par. „2.7 Fixarea pe podea” la pag. 224.

ATENȚIE

Acest produs este proiectat pentru a fi utilizat la o altitudine maximă de 2000 m.

ATENȚIE

Trebuie să se instaleze o grilă de protecție adecvată în dreptul racordurilor de intrare și de ieșire a aerului, pentru a împiedica pătrunderea corpurilor străine în interiorul aparatului.
Consultați descrierea și ilustrațiile din „2.8 Conexiunile aeraulice” la pag. 225

ATENȚIE

Orice reparație, operațiune de întreținere, racord hidraulic și electric trebuie să fie efectuate de tehnicieni calificați, utilizând exclusiv piese de schimb originale. Nerespectarea instrucțiunilor mai sus menționate poate compromite siguranța aparatului și exonerează producătorul de orice răspundere pentru consecințe.

ATENȚIE

Aparatul trebuie să fie instalat în conformitate cu reglementările privind instalațiile electrice în vigoare în Țara de instalare.
Consultați par. „2.12 Conexiunile electrice” la pag. 231 și par. „2.12.1 Conexiunile la distanță” la pag. 231.

ATENȚIE

Conectați aparatul la o instalație de împământare eficientă.

ATENȚIE

Nu folosiți prelungitoare sau adaptoare.

ATENȚIE

Pentru racordarea la rețea și la dispozitivele de siguranță, respectați standardul IEC 60364-4-41.

ATENȚIE

Aparatele fixe nu sunt dotate cu dispozitive de deconectare de la rețeaua de alimentare cu o separare a contactelor pe toți polii, capabile să asigure deconectarea completă în categoria de supratensiune III, instrucțiunile indică faptul că dispozitivele de deconectare trebuie să fie integrate în cablajul fix, în conformitate cu reglementările privind cablajele.

ATENȚIE

Producătorul nu își asumă nicio răspundere pentru eventualele daune cauzate de lipsa legării la pământ a aparatului sau de anomalii ale alimentării cu electricitate.

ATENȚIE

Înainte de orice intervenție de reparație a produsului, citiți cu atenție schema electrică din cap. „4.5 Schema electrică” la pag. 241 și consultați și instrucțiunile din interiorul produsului.

ATENȚIE

Funcționarea simultană a unui focar cu cameră deschisă (de exemplu, un șemineu deschis) și a pompei de căldură provoacă o depresiune periculoasă în încăpere.
Depresiunea poate cauza refularea gazelor de ardere în încăpere.
Nu puneți în funcțiune pompa de căldură împreună cu un focar cu cameră deschisă.
Utilizați numai focare cu cameră etanșă (omologate) cu alimentare separată cu aer de combustie.
Mențineți etanșe și închise ușile încăperilor unde se află centrala, astfel încât să nu primească aer de combustie din încăperile de locuit.

► UTILIZAREA PREVĂZUTĂ DE PRODUCĂTOR

Definiție
Pompă de căldură cu aer pentru producerea apei calde menajere

Aparatul descris în acest manual a fost proiectat pentru uz casnic, în conformitate cu prevederile stabilite în normele de referință indicate în paragraful „CONFORMITATEA CU REGULAMENTELE EUROPENE” la pagina 195.
În plus, pentru a îndeplini cerințele de proiectare și siguranță:

- aparatul trebuie să fie utilizat în conformitate cu instrucțiunile și cu limitele de utilizare indicate în acest manual;
- trebuie să se efectueze procedurile indicate în acest manual de utilizare;
- trebuie să se efectueze întreținerea de rutină în mod periodic, la termenele și în modurile indicate;
- trebuie să se efectueze întreținerea extraordinară cu promptitudine, în caz de necesitate.

Având în vedere caracteristicile de proiectare, aparatul nu poate fi utilizat în alte scopuri, iar producătorul nu poate prevedea alte moduri de utilizare.

INTERZIS

Este interzisă utilizarea produsului în scopuri diferite de cele specificate. Orice altă utilizare trebuie considerată necorespunzătoare și nu este permisă.

Orice altă utilizare diferită de cea prevăzută trebuie să fie autorizată în prealabil, în scris, de către Producător.
În lipsa unei asemenea autorizații scrise, utilizarea respectivă trebuie considerată „**utilizare necorespunzătoare**”; prin urmare, **Producătorul** își declină orice responsabilitate în legătură cu eventualele daune provocate bunurilor sau persoanelor și consideră că orice tip de garanție privind furnitura este anulată.

► DESTINAȚIA DE UTILIZARE A APARATULUI

Aparatul este destinat utilizării în mediul casnic, în limitele condițiilor de mediu permise, indicate în capitolul 2.6.

► RISC GENERAT DE ÎNTREȚINEREA SAU REPARAREA NECORESPUNZĂTOARE

TEHNICIAN SPECIALIZAT

R290

Orice intervenție asupra aparatului, inclusiv eliminarea sa, trebuie să fie efectuată de personal calificat, deținător al unui certificat corespunzător de tehnician frigotehnist, care atestă competențele necesare pentru gestionarea instalațiilor care conțin gaze de tip HC, precum R290 (propan).

INTERZIS

Nu încercați niciodată să efectuați din proprie inițiativă lucrări de întreținere sau reparații ale produsului.

- Solicitați eliminarea imediată a defecțiunilor și a avariilor de către un tehnician calificat.
- Respectați intervalele de întreținere prevăzute.

► PERICOL DIN CAUZA UTILIZĂRII INCORECTE

În urma unei comenzi greșite, este posibil să vă puneți în pericol pe dvs. înșivă și pe alte persoane și să provocați daune materiale.

- Citiți cu atenție aceste instrucțiuni și toată documentația complementară.
- Efectuați activitățile descrise în acest manual de instrucțiuni.

► PERICOL DE MOARTE DIN CAUZA SCURGERII DE AGENT FRIGORIFIC

R290

ATENȚIE! Agent frigorific inflamabil (R290).

TEHNICIAN SPECIALIZAT

R290

Orice intervenție asupra aparatului, inclusiv eliminarea sa, trebuie să fie efectuată de personal calificat, deținător al unui certificat corespunzător de tehnician frigotehnist, care atestă competențele necesare pentru gestionarea instalațiilor care conțin gaze de tip HC, precum R290 (propan).

OBLIGAȚIE

R290

În faza de proiectare și de construcție a instalațiilor, trebuie respectate normele și dispozițiile în vigoare la nivel local.

În cazul unei scurgeri de agent frigorific, există riscul de explozie.

- Aerisiți mediul de instalare.
- **Nu folosiți flăcări deschise** (de exemplu, brichete, chibrituri).
- **Nu fumați**.
- **Nu utilizați componente sau dispozitive** care ar putea genera scântei (de exemplu: nu aprindeți luminile de la întrerupător, nu conectați aparate electrice etc.).
- Părăsiți imediat clădirea, împiedicați accesul altor persoane și contactați personalul de urgență.

► PERICOL DE MOARTE DIN CAUZA MODIFICĂRILOR ADUSE PRODUSULUI SAU MEDIULUI DE INSTALARE

- **Nu instalați aparatul** în condiții diferite de cele descrise în acest manual (a se vedea capitolul 2.6 la pagina 223).
- **Nu îndepărtați, nu modificați, nu ocoliți și nu blocați** niciodată dispozitivele de siguranță.
- **Nu îndepărtați și nu distrugeți** niciun sigiliu aplicat pe componente.
- **Nu efectuați** modificări:
  - la produs
  - la rețeaua de apă și la rețeaua electrică
  - la țevile de evacuare.

► PERICOL DE ARSURI DIN CAUZA TEMPERATURILOR RIDICATE

Țevile care ies la suprafață și racordurile hidraulice sunt foarte fierbinți în timpul funcționării.

- **Nu atingeți** racordurile hidraulice.
- **Nu atingeți** punctele de intrare și de ieșire a aerului.

Apa caldă menajeră încălzită la temperaturi mai mari de 50 °C poate provoca arsuri în timpul utilizării (duș, chiuvetă etc.).
Pentru copii și pentru persoanele în vârstă, chiar și temperaturile mai mici pot fi periculoase.
Se recomandă întotdeauna să se instaleze o valvă de amestec în racordul de ieșire al boilerului și să se seteze o temperatură de funcționare nu prea ridicată.

► EVITAȚI RISCUL DE RĂNIRI ȘI DE DAUNE ADUSE MEDIULUI CAUZATE DE SCURGERILE ACCIDENTALE DE AGENT FRIGORIFIC

Aparatul conține gaz frigorific R290.
Este vorba despre un agent frigorific ecologic, care are un impact redus asupra mediului și nu dăunează stratului de ozon al Pământului; cu toate acestea, în cazul unei scurgeri accidentale de gaz:

- **nu atingeți** nicio parte a produsului;
- **nu inspirați** vaporii sau gazele.

Consultați imediat un medic în cazul în care intrați în contact cu agentul frigorific.
Agentul frigorific nu trebuie eliberat în atmosferă.
Înainte de a elimina aparatul, agentul frigorific conținut în acesta trebuie transferat într-un recipient adecvat, pentru a fi reciclat sau eliminat în conformitate cu normele în vigoare.

Orice intervenție asupra aparatului, inclusiv eliminarea sa, trebuie să fie efectuată de personal calificat, deținător al unui certificat corespunzător de tehnician frigotehnist, care atestă competențele necesare pentru gestionarea instalațiilor care conțin gaze de tip HC, precum R290 (propan).

► PERICOLE LEGATE DE MODIFICĂRILE EFECTUATE ÎN ÎNCĂPEREA DE INSTALARE

- Înainte de a instala aparatul, este obligatoriu să verificați cerințele minime pentru încăperea de instalare.

Anumite lucrări de amenajare și renovare a încăperii de instalare pot compromite funcționalitatea produsului.

- Înainte de a efectua orice lucrări de renovare în încăperea de instalare, verificați dacă cerințele minime indicate în capitolul „2 Instalarea” la pag. 219sunt în continuare valabile.

Adresați-vă instalatorului dvs. înainte de a efectua lucrările respective.

RISC DE INCENDIU

Produsul trebuie instalat într-o încăpere dotată cu un schimb de aer adecvat, pentru a evita riscul de incendiu în cazul unei scurgeri de gaz frigorific.

În cazul în care cele menționate mai sus nu sunt posibile, instalatorul trebuie să se ocupe de realizarea lucrărilor necesare pentru a garanta că nu se produc acumulări de gaz frigorific.

Verificați periodic să nu existe obstrucții la orificiile destinate asigurării schimbului de aer în interiorul încăperii de instalare.

Produsul nu trebuie instalat într-o încăpere în care există flăcări deschise, cum ar fi, de exemplu, centrale pe gaz cu cameră deschisă, sobe pe lemne, sobe electrice și, în general, orice altă sursă potențială de aprindere.

Este interzis fumatul în apropierea și în interiorul încăperii de instalare.

Este interzisă utilizarea flăcărilor deschise în apropierea și în interiorul încăperii de instalare.

AVERTIYĂRI LEGATE DE ÎNTREȚINERE

Orice intervenție asupra aparatului, inclusiv eliminarea sa, trebuie să fie efectuată de personal calificat, deținător al unui certificat corespunzător de tehnician frigotehnist, care atestă competențele necesare pentru gestionarea instalațiilor care conțin gaze de tip HC, precum R290 (propan).

În timpul oricărei intervenții de întreținere obișnuită, extraordinară sau în caz de defecțiune, producătorul recomandă personalului de întreținere să utilizeze un detector adecvat de gaze HC, dotat cu dispozitivele de siguranță necesare pentru a preveni aprinderea în prezența unei atmosfere potențial explozive.
Se recomandă întotdeauna și în orice situație să se asigure o ventilație adecvată a încăperii de instalare înainte de a efectua orice intervenție asupra produsului, întrucât gazul frigorific utilizat nu are niciun miros perceptibil.
Personalul de întreținere trebuie, prin urmare, să pună în aplicare toate procedurile și măsurile de precauție necesare pentru a preveni orice situație de pericol în prezența unui gaz inflamabil.
Produsul nu este prevăzut cu o supapă de umplere sau de reumplere, întrucât această operațiune nu poate și nu trebuie efectuată din niciun motiv la locul de utilizare. În cazul în care se produce o scurgere în circuitul frigorific sau în cazul în care acesta rămâne parțial sau total fără gaz frigorific, personalul de întreținere va trebui să înlocuiască întregul aparat.
În timpul operațiunilor de întreținere, operatorul desemnat are obligația de a verifica următoarele aspecte.

Condiții de instalare
Verificați următoarele:
- Dimensiunile încăperii de instalare trebuie să fie cele indicate în acest manual.
- Este asigurată o aerisire suficientă a încăperii.
- Marcajele și simbolurile grafice de pe produs sunt prezente și lizibile.
- Nu există semne de deteriorare sau de coroziune pe produs, care i-ar putea afecta funcționarea sau ar putea cauza o scurgere de gaz frigorific.

În cazul în care se constată neconformități în ceea ce privește condițiile de instalare a produsului, personalul însărcinat cu întreținerea are obligația de a informa proprietarul și de a elimina neconformitățile constatate.

Controlul și repararea componentelor electrice
Verificați următoarele:
- Să nu existe condiții care să reprezinte un pericol iminent pentru operator;
- Circuitul să nu fie alimentat cu curent electric.
- În cazul în care nu este posibil să se lucreze fără alimentare cu energie electrică, asigurați-vă că ați anunțat proprietarul, astfel încât acesta să fie la curent cu situația.
- Condensatoarele electrice să fi fost descărcate în mod sigur, fără a produce scântei.
- Să existe continuitate în legătura la pământ.
- Componentele electrice au fost înlocuite exclusiv cu piese de schimb originale.
- Nu se efectuează tăieturi sau îmbinări pe cablurile componentelor electrice.
- Cablurile și conductoarele să nu prezinte deteriorări care ar putea afecta integritatea produsului și siguranța bunurilor și/sau a persoanelor.

Notă: numai piesele de schimb pentru componentele electrice originale sunt garantate de producător ca fiind sigure și testate de un organism terț pentru a putea fi utilizate cu gaze frigorifice inflamabile.

Detectarea scurgerilor
- Nu folosiți flăcări de niciun fel pentru a detecta scurgerile de gaz frigorific.
- Utilizați detectoare electrice numai dacă sunteți siguri de eficiența și siguranța acestora într-un mediu exploziv; în acest scop, instrumentul trebuie să fie capabil să detecteze o scurgere de R290 echivalentă cu maximum 25% din LFL (limita inferioară de inflamabilitate).
- Ca alternativă, se pot utiliza spray-uri de detectare a scurgerilor specifice pentru gazele frigorifice; produsul utilizat trebuie să fie de tip necoroziv.

Pentru a putea fi utilizate în condiții de siguranță, instrumentele de detectare a scurgerilor trebuie să dispună de un instrument de calibrare, denumit de obicei „scurgere etalonată”. Operațiunea de verificare a sensibilității detectorului cu ajutorul instrumentului de calibrare trebuie efectuată la distanță de locul de instalare, pentru a asigura o calibrare corectă a acestuia.

AVERTIZĂRI PRIVIND ELIMINAREA

TEHNICIAN SPECIALIZAT

R290

Orice intervenție asupra aparatului trebuie să fie efectuată de personal calificat, deținător al unui certificat corespunzător de tehnician frigotehnist, care atestă competențele necesare pentru gestionarea instalațiilor care conțin gaze de tip HC, precum R290 (propan).

R290

Acest aparat conține gaz inflamabil (propan R290). Citiți cu atenție avertizările indicate în „AVERTIZĂRI GENERALE” la pag. 200, „RISC DE INCENDIU” la pag. 204 și „AVERTIYĂRI LEGATE DE ÎNTREȚINERE” la pag. 204, care se referă la prevederile din standardul EN 60335-2-40.

La sfârșitul utilizării, pompele de căldură trebuie să fie eliminate cu respectarea reglementărilor în vigoare.

ATENȚIE

Separați materialele și predați-le la centrele de colectare specializate, autorizate pentru gestionarea deșeurilor, în conformitate cu legile și reglementările în vigoare în țara de utilizare.

Operațiunile de eliminare trebuie efectuate numai la un centru autorizat, de către personal calificat și cu respectarea deplină a reglementărilor în vigoare.
Înainte de a trece la eliminarea produsului, este necesar să se elimine în siguranță gazul frigorific din circuit; această operațiune trebuie să fie efectuată în conformitate cu următoarea procedură:
- Produsul nu trebuie conectat la rețeaua electrică.
- Înainte de a începe, asigurați-vă că dispuneți de un sistem adecvat de recuperare a gazului, dotat cu butelii adecvate pentru cantitatea și tipul de gaz pe care urmează să îl recuperați, și aveți grijă să purtați EIP adecvat.
- Goliți circuitul prin tubul utilizat de producător pentru umplerea cu gaz frigorific și, în același timp, prin tubul de aspirație al compresorului.
- Activați sistemul de recuperare a gazului frigorific, având grijă să nu depășiți 80% din capacitatea de umplere și din presiunea maximă de funcționare.
- Operațiunea se termină atunci când se atinge nivelul de vid dorit; în acest moment, închideți supapele buteliei de recu-

perare și îndepărtați aparatul.
- Gazul extras poate fi reutilizat numai după ce a fost purificat și controlat de către furnizorul acestuia.

Etichetă pentru eliminarea produsului

Produsul trebuie să fie identificat cu o etichetă pe care trebuie să se menționeze faptul că produsul trebuie casat, precum și data și semnătura persoanei responsabile.

Pe etichetă trebuie să se menționeze că produsul conține un gaz inflamabil.

Recuperarea gazului frigorific

Pentru a efectua această operațiune, aparatul de recuperare utilizat trebuie să fie în stare perfectă de funcționare și întreținut corespunzător, să fie adecvat pentru utilizarea cu gaze inflamabile și să fie însoțit de un manual de instrucțiuni pentru utilizarea corectă.

Tuburile de racordare trebuie să fie în stare bună și prevăzute cu racorduri etanșe.

Buteliile de recuperare trebuie să fie adecvate pentru utilizare și prevăzute cu o supapă de siguranță și o supapă de blocare; dacă este posibil, înainte de a efectua operațiunea de recuperare, răciți buteliile.

Gazul frigorific care este recuperat trebuie să fie identificat corect și nu trebuie amestecat cu alte gaze diferite în aceeași butelie; după aceea, buteliile trebuie trimise furnizorului de gaz, care se va ocupa de recuperare și purificare.

În cazul în care este necesară eliminarea compresorului sau a uleiului din acesta, se recomandă să se încălzească mai întâi corpul compresorului cu ajutorul unui dispozitiv electric, pentru a permite evaporarea completă și rapidă a gazului frigorific care ar fi putut rămâne dizolvat în ulei. După aceea, uleiul va trebui să fie gestionat în mod corespunzător.

Principalele materiale din care este alcătuit aparatul în cauză sunt:
- oțel - magneziu - plastic - cupru - aluminiu - poliuretan

INFORMAȚII PENTRU UTILIZATORI

În conformitate cu Directivele 2011/65/UE și 2012/19/UE privind reducerea utilizării substanțelor periculoase în echipamentele electrice și electronice, precum și gestionarea deșeurilor.

Simbolul pubelei barate de pe aparat sau de pe ambalajul acestuia indică faptul că, la sfârșitul duratei sale de viață utilă, produsul trebuie să fie eliminat separat față de celelalte deșeuri.

Prin urmare, utilizatorul va trebui să depună aparatul care a ajuns la sfârșitul ciclului de viață la centrele de colectare selectivă a deșeurilor de echipamente electrice și electronice, sau să îl returneze distribuitorului în momentul achiziționării unui aparat nou de tip echivalent, în proporție de unu la unu.

Colectarea diferențiată corespunzătoare, în vederea trimiterii ulterioare a aparatului scos din uz spre a fi reciclat, tratat și/sau eliminat în mod compatibil cu mediul înconjurător, contribuie la evitarea posibilelor efecte negative asupra mediului și asupra sănătății persoanelor și favorizează reutilizarea și/sau reciclarea materialelor din care este fabricat aparatul.

Eliminarea ilegală a produsului de către utilizator presupune aplicarea sancțiunilor administrative prevăzute de legislația în vigoare.

AVERTIZĂRI DE UTILIZARE

REGULI FUNDAMENTALE DE SIGURANȚĂ

INTERZIS	**Nu deschideți și nu demontați produsul atunci când este alimentat cu electricitate.**
INTERZIS	**Nu atingeți produsul dacă sunteți desculți sau aveți părți ale corpului ude sau umede.**
INTERZIS	**Nu vă urcați cu picioarele pe produs, nu vă așezați pe el și/sau nu plasați niciun fel de obiect pe el.**
CONTROL VIZUAL	**Asigurați-vă că aparatul nu conține unelte sau instrumente de orice fel. Dacă există, îndepărtați-le.**

RISCURI REZIDUALE

Proiectarea a fost realizată astfel încât să asigure respectarea cerințelor esențiale de siguranță atât pentru operatorul responsabil, cât și pentru utilizatorul final.
Siguranța a fost integrată, pe cât posibil, în proiectarea și construcția aparatului; cu toate acestea, există în continuare riscuri împotriva cărora operatorii trebuie protejați.

Risc	Definiție
PERICOL ELECTRIC	**RISC CAUZAT DE ENERGIA ELECTRICĂ.** Operațiunile de acces și de întreținere a mașinii expun operatorii la riscuri electrice. Intervențiile asupra aparatelor aflate sub tensiune trebuie să fie efectuate exclusiv de personal cu experiență și calificat. Se recomandă următoarele măsuri de siguranță: • **nu efectuați operațiuni de întreținere fără a fi deconectat în prealabil aparatul de la rețeaua electrică**; • **efectuați intervențiile numai dacă se respectă condițiile de siguranță, conform indicațiilor din acest manual; în caz de îndoieli, contactați Producătorul.**
PERICOL	**RISC DE SCURGERI DE GAZ.**

DATELE DE PE PLĂCUȚĂ

Consultați plăcuța cu datele tehnice aplicată pe aparat și verificați dacă manualul de utilizare corespunde modelului indicat.

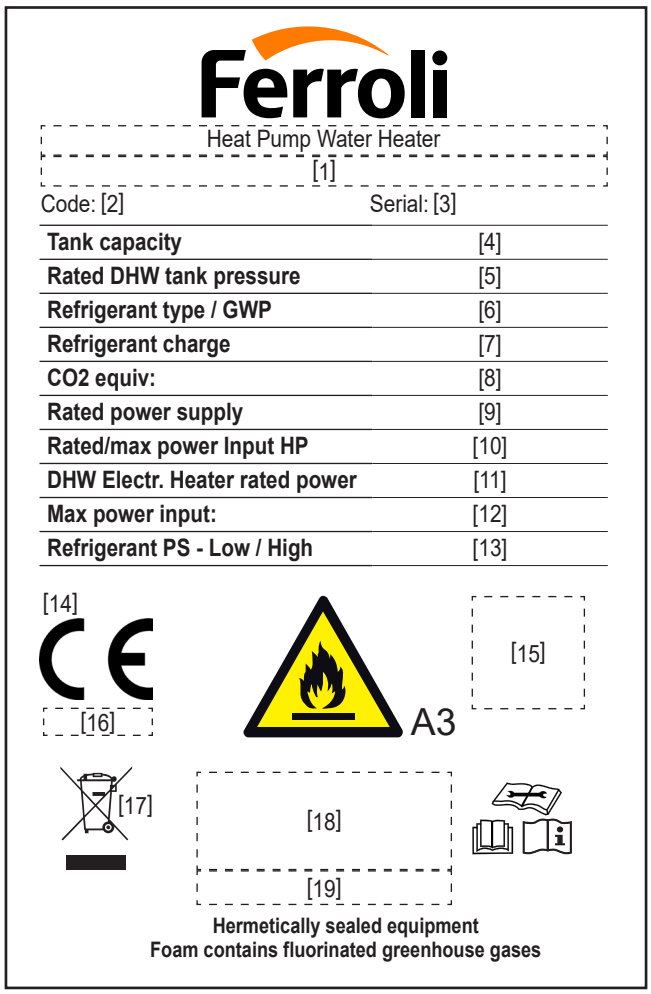


fig. 1

REF.	DESCRIERE
1	Model
2	Codul aparatului
3	Număr de serie
4	Capacitatea nominală a rezervorului
5	Presiunea nominală a rezervorului
6	Tipul de agent frigorific / GWP (potențialul de încălzire globală al agentului frigorific)
7	Cantitatea de agent frigorific
8	Tone de CO_2 echivalent. Permite exprimarea efectului de seră produs de un anumit gaz frigorific.
9	Tensiunea nominală - Frecvența nominală
10	Puterea nominală / puterea maximă absorbită de pompa de căldură
11	Puterea nominală de alimentare a rezistenței electrice suplimentare
12	Puterea maximă absorbită de pompa de căldură + rezistența electrică
13	Presiunea maximă din circuitul de răcire (scăzută / ridicată)
14	Identifică conformitatea cu cerințele europene
15	QR CODE pentru înregistrare prin aplicație
16	Gradul de protecție IP
17	Deșeuri profesionale care trebuie eliminate în centrele de colectare specializate
18	Referințele Producătorului
19	Made In

ATENȚIE

Nu modificați în niciun fel plăcuța cu datele tehnice.

În cazul în care solicitați informații sau asistență tehnică, este necesar să specificați, pe lângă modelul și tipul aparatului, și numărul de serie al acestuia.

PLĂCUȚELE DE IDENTIFICARE ALE PRINCIPALELOR ELEMENTE

Plăcuțele tuturor componentelor care nu sunt fabricate direct de ***Producător*** sunt aplicate direct pe componentele respective, în locurile în care producătorii lor le-au amplasat inițial.

1 INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

Interfața cu utilizatorul a acestui model de boiler este alcătuită din patru taste capacitive și un afișaj cu leduri.
Imediat ce se conectează alimentarea boilerului, toate pictogramele de pe afișaj se aprind, după care pe afișaj și pe placa de control se afișează versiunea firmware-ului instalat.
În condiții normale de funcționare, pe ecran se afișează starea produsului, și anume: modul de funcționare setat, eventualele funcții auxiliare activate, conectivitatea Wi-Fi, temperatura efectivă detectată a apei și o indicație a disponibilității apei calde pe 3 niveluri (Ridicată - Medie - Scăzută).

Pe afișaj apare, de asemenea, o bară de stare colorată care indică următoarele:
- ***culoarea portocaliu***: produsul încălzește apa
- ***roșu***: anomalie de funcționare

După 60 de secunde de la ultima apăsare a oricărei taste, luminozitatea ecranului scade, pentru a reduce consumul de energie al aparatului; prin apăsarea oricărei taste, luminozitatea va reveni la nivelul normal, pentru a asigura o vizibilitate mai bună.

1.1 Panoul de comandă

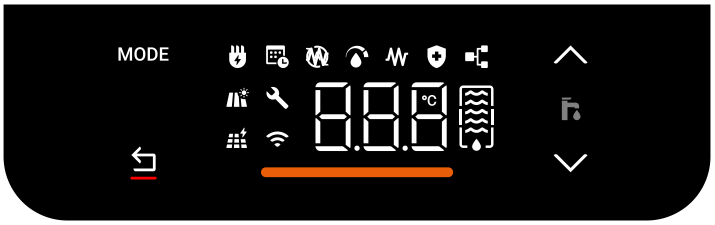


fig. 2

Taste

Simbol	Descriere
MODE	Selectarea modului de funcționare. Confirmarea unei noi valori de referință. Accesarea meniului utilizatorului și a submeniurilor acestuia. Confirmarea unei noi valori a parametrului modificat.
↩	Confirmarea unei noi valori de referință. Revenirea la ecranul principal sau la meniul anterior. Ieșirea din ecranul de modificare a parametrilor fără a salva.
∧	Mărirea valorii de referință sau a valorii unui parametru. Navigarea în interiorul meniurilor
∨	Reducerea valorii de referință sau a valorii unui parametru. Navigarea în interiorul meniurilor

Pictograme

Simbol	Descriere
	Funcționare pe intervale orare (simbolul aprins continu indică faptul că funcția este activată. Simbolul intermitent indică faptul că funcția este activă, dar unitatea funcționează temporar în modul manual)
	Modul AUTO (funcționare cu pompa de căldură și, dacă este necesar, cu rezistența electrică)
	Modul BOOST (funcționare cu pompa de căldură și rezistența electrică)
	Modul ELECTRIC (funcționare numai cu rezistența electrică)
	Ciclul anti-Legionella
	Funcționarea în cascadă (opțional)
	Modul Smart Grid / EVU (opțional)
	Modul solar termic (opțional) Simbolul aprins continuu indică faptul că funcția este activată, iar simbolul care clipește indică faptul că funcția este în funcțiune
	Modul fotovoltaic (opțional) (simbolul aprins continuu indică faptul că funcția este activată, iar simbolul care clipește indică faptul că funcția este în funcțiune)
	Defecțiune sau dispozitiv de protecție activ Solicitare de intervenție tehnică sau de întreținere
	Conexiune Wi-Fi (simbolul clipește atunci când nu există conexiune)
	Indicator de disponibilitate apă caldă (Ridicată - Medie - Scăzută) Dacă simbolul „Scăzut” clipește, înseamnă că disponibilitatea apei calde menajere este limitată.
	Afișarea temperaturii curente, a valorii de referință, a codurilor de alarmă, a meniului
	Indicator pentru starea de funcționare: *Portocaliu* → produsul se încălzește *Roșu* → anomalie

Controlul aparatului prin intermediul aplicației

Pe lângă posibilitatea de a utiliza panoul de control pentru a gestiona aparatul, puteți monitoriza funcționarea acestuia și îi puteți modifica programarea prin intermediul aplicației.

Acest boiler dispune de un modul Wi-Fi integrat în produs, care permite conectarea la un router Wi-Fi extern (nefurnizat).

În funcție de faptul că dețineți un smartphone cu sistem de operare Android® sau iOS®, puteți descărca și instala aplicația dedicată **"Ferroli FeelHome"** de la următoarele linkuri.

Available on the App Store

GET IT ON Google Play

Ferroli FeelHome

Pentru a utiliza aplicația **"Ferroli FeelHome"** pentru prima dată, este necesară înregistrarea utilizatorului: pentru a crea un cont nou, urmați instrucțiunile din aplicație.

Aplicația **"Ferroli FeelHome"** vă permite să gestionați mai multe produse; după ce vă înregistrați contul de utilizator, veți putea controla dispozitivele dvs. dintr-o singură aplicație mobilă.

1.1.1 Moduri de funcționare

Boilerul poate funcționa în următoarele moduri:

- OFF
- STANDBY
- ECO
- AUTO
- BOOST
- ELECTRIC

În modurile ECO, AUTO și BOOST, pompa de căldură pornește în interval de 5 minute de la selectarea modului respectiv sau de la ultima oprire.

În cazul opririi în primele 5 minute de funcționare, pompa de căldură, dacă este pornită, va rămâne oricum activă pentru a asigura cel puțin 5 minute de funcționare continuă.

OFF

În acest mod, pompa de căldură este complet oprită, rămânând activă doar funcția de protecție împotriva înghețului.

Modul „OFF" este afișat pe ecran cu textul „OFF".

STANDBY

Această funcție este vizibilă și poate fi selectată numai dacă una dintre funcțiile auxiliare (fotovoltaică, smart grid, solar termic, cascadă și anti-Legionella) este activată.

În acest mod, pompa de căldură este oprită, dar funcțiile auxiliare activate rămân active.

Modul „Standby" este afișat pe ecran cu textul „Stb".

ECO

În acest mod, se utilizează doar pompa de căldură în limitele de funcționare ale produsului, pentru a asigura cea mai mare economie de energie posibilă.

Acest mod nu are nicio pictogramă asociată pe ecran, fiind modul de funcționare implicit.

AUTO (A)

În acest mod, se utilizează pompa de căldură și, la nevoie, și rezistența electrică, în limitele de funcționare ale produsului, pentru a asigura cel mai bun confort posibil.

BOOST

În acest mod, se utilizează pompa de căldură și rezistența electrică, în limitele de funcționare ale produsului, pentru a asigura o încălzire mai rapidă.

Spre deosebire de modulul AUTO, rezistența electrică se activează imediat.

ELECTRIC

În acest mod, se utilizează numai rezistența electrică, în limitele de funcționare ale produsului, lucru care este util în situațiile în care temperatura aerului de intrare este scăzută.

1.1.2 Pornirea și oprirea boilerului și setarea modurilor de funcționare

Atunci când boilerul este alimentat corect, poate fi în starea „ON" și, prin urmare, într-unul dintre diferitele moduri de funcționare disponibile (ECO, AUTO, BOOST, ELECTRIC), sau în starea „STANDBY" sau „OFF".

Pornirea / Selectarea modului dorit

Când boilerul este în „OFF" sau în „STANDBY", apăsați repetat tasta **MODE** pentru a parcurge modurile de funcționare, până când îl găsiți pe cel dorit.

Diferitele moduri de funcționare sunt indicate prin aprinderea pictogramei corespunzătoare; modul „ECO", fiind cel implicit, nu are pictograme asociate.

OFF/Oprirea

Pentru a opri boilerul, apăsați repetat tasta **MODE** până când pe afișaj apare mesajul OFF.

În acest mod, pompa de căldură este complet oprită și rămâne activă doar funcția anti-îngheț.

STANDBY

În cazul în care modul „STANDBY" este activat, apăsați repetat tasta **MODE** până când pe afișaj apare mesajul „Stb".

În acest mod, pompa de căldură este oprită, dar funcțiile auxiliare activate (fotovoltaic, smart grid, solar termic, cascadă și anti-Legionella) rămân active.

1.1.3 SETAREA VALORII DE REFERINȚĂ PENTRU APA CALDĂ

Atunci când aparatul nu se află în starea OFF sau STANDBY, se poate regla valoarea de referință pentru apa caldă folosind tastele (^) și (v).

La prima apăsare, valoarea temperaturii setate curente va fi afișată cu lumină continuă; apăsările următoare vor modifica această valoare, care va clipi intermitent.

După modificarea valorii de referință, apăsați tasta **MODE** sau tasta (↩) pentru a reveni la ecranul principal și a salva noua valoare.

În orice caz, după 10 secunde de inactivitate, afișajul va reveni la ecranul principal, iar valoarea de referință afișată va fi salvată.

Mod	Valoare de referință apă caldă	
	Interval	Implicit
ECO	38÷62°C	mod. 200 = 55 °C mod. 260 = 53 °C
AUTO	38÷62°C	mod. 200 = 55 °C mod. 260 = 53 °C
BOOST	38÷70°C*	mod. 200 = 55 °C mod. 260 = 53 °C
ELECTRIC	38÷70°C	mod. 200 = 55 °C mod. 260 = 53 °C

* În modul BOOST, pompa de căldură funcționează până la o temperatură de 62 °C; peste această temperatură, funcționează doar rezistența electrică.

1.2 Funcți „în cascadă"

Termenul „cascadă" indică un grup de boilere care funcționează împreună, în cadrul căruia se identifică un singur „Master" și mai mulți „slave".

Această funcție poate fi utilizată numai după instalarea kitului de interfață serială TTL-RS485 pentru fiecare aparat instalat în cascadă.

Pentru mai multe detalii despre această funcție, consultați instrucțiunile din kit.

1.3 Meniul pentru utilizator și instalator

Pe lângă posibilitatea de a modifica valoarea de referință, de pe afișaj se pot efectua anumite reglaje.

Anumiți parametri pot fi modificați de către utilizator, iar alții doar de către instalatorul aparatului.

Pentru a reduce posibilitatea ca utilizatorul să modifice anumiți parametri fundamentali pentru funcționarea corectă a aparatului, boilerul dispune de două meniuri distincte:

- ***Meniul utilizatorului:*** accesibil prin apăsarea prelungită (cel puțin 5 secunde) a tastei **MODE**.
- ***Meniul instalatorului:*** accesibil prin apăsarea simultană și prelungită (cel puțin 5 secunde) a tastelor (^) și (v), urmată de selectarea opțiunii „Ins" prin apăsarea tastei **MODE**.

Notă: meniul „Instalator" este destinat exclusiv personalului calificat.

Meniurile disponibile sunt:

Meniu	Descriere	Utilizator	Instalator
rtc	Setarea orei, zilei și datei	U	I
Con	Gestionarea conexiunii Wi-Fi	U	I
Sch	Programarea intervalelor orare	U	I
En	Energy monitoring	U	I
phv	Parametri fotovoltaici - EVU		I
SG	Parametri Smart Grid		I
SoL	Parametrii sistemului solar termic (opțional)		I
rEC	Pompă de recirculare (opțională)		I
CAS*	Cascadă (opțională)*		I
AL	Anti-legionella		I
FAn	Parametrii ventilatorului		I
HI	Încălzitor electric		I
UtS	Afișarea și introducerea parametrilor: brand, range, model, serial number		I
Inf	Informații privind starea mașinii		I

Meniu: **U** = meniul utilizatorului / **I** = meniul instalatorului

* Se poate utiliza numai după instalarea kitului de interfață serială TTL-RS485.

Toți parametrii sunt apoi împărțiți în diferite submeniuri, după funcțiile lor.

1.3.1 Utilizarea tastelor în timpul navigării în meniuri

Simbol	Acțiune	
	În cadrul unui meniu sau submeniu	În timpul modificării unui parametru
↰	Permite revenirea la meniul anterior	Permite revenirea la meniul anterior fără a salva modificările efectuate
MODE	Permite accesul la meniul succesiv sau la ecranul de modificare a parametrului selectat	Permite salvarea valorii parametrului introdus și revenirea la meniul anterior.
∧ ∨	Permite deplasarea în cadrul meniului	Permite mărirea sau reducerea valorii parametrului selectat

NOTĂ:

1 Când accesați un meniu, după 10 minute de inactivitate, afișajul va reveni la vizualizarea ecranului principal.

2 Atunci când se modifică valoarea unui parametru, după 3 minute de inactivitate, afișajul va ieși din ecranul de modificare fără a salva valoarea afișată anterior.

1.3.2 Meniul RTC – Setarea orei, zilei și datei

Valoare	Descriere	Valoare minimă	Valoare maximă	Meniu
t01	Ore	00	23	U / I
t02	Minute	00	59	U / I
t03	Ziua din săptămână (1 = luni... - 7 = duminică)	1	7	U / I
t04	Ziua din lună	1	31	U / I
t05	Luna	1	12	U / I
t06	An	20	50	U / I

Meniu: **U** = meniul utilizatorului / **I** = meniul instalatorului

Pentru a seta ceasul, trebuie să accesați meniul rtc. Apăsând tasta (MODE), veți accesa modificarea parametrilor de la „t01” la „t06”.
Apăsând din nou tasta (MODE) de lângă parametrul pe care doriți să îl modificați, îi veți putea modifica valoarea folosind tastele (∧) și (∨).
Pentru a confirma valoarea introdusă, apăsați tasta (MODE).
Pentru a ieși fără a salva, apăsați tasta (↰).

1.3.3 Meniul „Con” – Gestionarea conexiunii Wi-Fi

Produsul este dotat cu un modul Wi-Fi integrat, pentru a putea fi conectat la un router Wi-Fi extern (nefurnizat) și, prin urmare, pentru a putea fi controlat prin intermediul unei aplicații pentru smartphone.

Meniu	Descriere	Nivel
Enb	activarea comunicațiilor Wi-Fi	U/I
rSt	resetarea modulului Wi-Fi	U/I

După ce ați descărcat și ați instalat aplicația și ați finalizat procedura de înregistrare a produsului, prin intermediul submeniului Enb, disponibil în meniul Con, puteți activa sau dezactiva comunicarea prin Wi-Fi.

Valoare	Descriere	Meniu
ON	WiFi activat	U / I
OFF	WiFi dezactivat	U / I

Pentru a reseta configurația modulului Wi-Fi, va trebui să accesați submeniul rSt. Când va apărea mesajul „YES”, veți putea continua cu ștergerea datelor. Pentru a confirma, apăsați și țineți apăsată tasta (MODE) până când reapare mesajul rSt.

1.3.4 Meniul Sch - Programarea intervalelor orare

Înainte de a activa programarea săptămânală, este necesar să setați ora, ziua și data aparatului (a se vedea „1.3.2 Meniul RTC – Setarea orei, zilei și datei”).
Odată ce această funcție a fost activată, utilizatorul poate modifica în orice moment modul de funcționare și valoarea setpointului. Această modificare va rămâne activă până la următorul interval orar programat (stand-by sau funcționare).
Pentru a configura programarea săptămânală, trebuie să accesați meniul Sch.

Meniu	Descriere	Nivel
Enb	activarea intervalelor orare	U/I
SEt	programarea intervalelor orare	U/I
rSt*	resetarea tuturor intervalelor la valorile implicite	U/I

* Accesibil numai dacă aparatul este oprit - OFF.

Accesând meniul Enb, veți putea activa sau dezactiva programarea orară

Parametru	Descriere	Valoare minimă	Valoare maximă	Meniu
Enb	Activarea programării intervalelor orare	OFF	On	U / I

Din meniul rSt se vor putea reseta intervalele orare la valorile din fabrică. Dacă apăsați pe tasta MODE pe rSt și apoi pe „Yes”, toate intervalele orare salvate anterior se vor pierde.

Din meniul SEt se pot configura intervalele orare individuale.
Programarea intervalelor este împărțită pe zile, conform valorilor din tabel:

Parametru	Descriere	Nivel
d_1	Luni	U / I
d_2	Marți	U / I
d_3	Miercuri	U / I
d_4	Joi	U / I
d_5	Vineri	U / I
d_6	Sâmbătă	U / I
d_7	Duminică	U / I

Meniu: **U** = meniul utilizatorului / **I** = meniul instalatorului

Programarea săptămânală permite definirea a 6 intervale orare distincte de funcționare pentru fiecare zi a săptămânii.

Parametru	Descriere	Nivel
d1A	Intervalul orar 1	U / I
d1b	Intervalul orar 2	U / I
d1c	Intervalul orar 3	U / I
d1d	Intervalul orar 4	U / I
d1E	Intervalul orar 5	U / I
d1F	Intervalul orar 6	U / I

Meniu: **U** = meniul utilizatorului / **I** = meniul instalatorului

Pentru fiecare interval se pot defini modul de funcționare (standard sau silențios), valoarea de referință, ora de începere și ora de terminare.

De exemplu: accesând meniul „d1A”, apăsând tasta (**MODE**) și derulând cu tastele (∧) și (∨) vor apărea valorile de la „1A1” la „1A9”.

Parametru	Descriere	Implicit	min.	max.	Unitate de măsură	Note	Nivel
1A1	Activarea intervalului orar 1	OFF	OFF	On	-	OFF = dezactivat ON = activat	U / I
1A2	Ora de începere a intervalului 1	00	00	23	ora	00:23	U / I
1A3	Minutele de începere a intervalului 1	00	00	45	min.	00, 15, 30, 45	U / I
1A4	Ora de terminare a intervalului 1	00	00	23	ora	00:23	U / I
1A5	Minutele de terminare a intervalului 1	00	00	45	min.	00, 15, 30, 45	U / I
1A6	Modul de funcționare intervalul 1	2	2	5	-	**2 - 5** 2 = ECO 3 = AUTO 4 = BOOST 5 = ELECTRIC HEATING	U / I
1A7	Valoare de referință intervalul 1	50	38	70	°C	38:62 / 38:70 (în funcție de modul selectat)	U / I
1A8	Modul silențios în intervalul 1	OFF	OFF	On	-	OFF = dezactivat ON = activat	U / I
1A9	(neutilizabil)	-	-	-	-	-	U / I

Apăsând din nou tasta (**MODE**) de lângă parametrul pe care doriți să îl modificați, îi veți putea modifica valoarea folosind tastele (∧) și (∨).

Pentru a confirma valoarea introdusă, apăsați tasta (**MODE**).

Pentru a ieși fără a salva, apăsați tasta (↰).

Efectuați aceeași procedură pentru intervalele de la 2 (d1b) la 6 (d1F), apoi repetați pentru zilele următoare (d_2 = marți, d_3 = miercuri, d_4 = joi, d_5 = vineri, d_6 = sâmbătă, d_7 = duminică).

Odată ce programarea a fost configurată, va putea fi activată sau dezactivată prin meniul Enb.

Programarea se poate configura mai ușor prin intermediul aplicației.

Notă: în intervalul de timp dintre două intervale orare, aparatul intră în modul stand-by.

1.3.5 Meniul En - Energy monitoring

NOTĂ

Funcția Energy Monitoring permite, prin intermediul unor algoritmi proprii, estimarea valorilor energiei termice produse, a cotei de energie regenerabilă și a energiei electrice absorbite.

Algoritmii au fost definiți prin teste de laborator efectuate pe aparate care funcționau cu configurația standard a parametrilor din fabrică și în condiții standard de funcționare, conform definiției din standardul EN 16147.

Prin urmare, valorile afișate de funcția Energy Monitoring sunt pur orientative și au scopul de a-l face pe utilizatorul final mai conștient de consumuri în funcție de diferitele moduri de utilizare (modul de funcționare și valoarea de referință) și nu au în niciun caz rolul de a contabiliza energia termică produsă sau energia electrică consumată.

Pentru a vizualiza consumul de energie electrică, energia termică produsă și energia din surse regenerabile, trebuie să accesați meniul En; apăsând tasta (**MODE**) și derulând cu tastele (∧) și (∨), vor apărea meniurile „E_A”, „E_r”, „E_t” și „rSt”.

Parametru	Descriere	Nivel
E_A	Energie absorbită	U / I
E_r	Energie regenerabilă	U / I
E_t	Energie termică produsă	U / I
rSt*	Resetarea contoarelor	U / I

Meniu: **U** = meniul utilizatorului / **I** = meniul instalatorului

* Accesibil numai dacă aparatul este oprit - OFF.

Pentru fiecare meniu, cu excepția meniului de resetare, se pot accesa diferitele submeniuri apăsând tasta (**MODE**):

Meniul E_A

Parametru	Descriere	Unitate de măsură	Nivel
EA1 *	Energie absorbită instantanee	Wh × 10 *	U / I
EA2	Energie absorbită zilnic	Wh	U / I
EA3 *	Energie absorbită săptămânal	kWh x 10 *	U / I
EA4	Energie absorbită lunar	kWh	U / I
EA5	Energie absorbită anual	kWh	U / I
EA6	Energie absorbită totală	kWh / 10**	U / I

Meniu: **U** = meniul utilizatorului / **I** = meniul instalatorului

Meniul E_t

Parametru	Descriere	Unitate de măsură	Nivel
Et1 *	Energie termică instantanee	Wh × 10 *	U / I
Et2	Energie termică zilnică	Wh	U / I
Et3 *	Energie termică săptămânală	kWh x 10 *	U / I
Et4	Energie termică lunară	kWh	U / I
Et5	Energie termică anuală	kWh	U / I
Et6	Energie termică totală	kWh / 10**	U / I

Meniu: **U** = meniul utilizatorului / **I** = meniul instalatorului

Meniul E_r

Parametru	Descriere	Unitate de măsură	Nivel
Er1 *	Energie regenerabilă instantanee	Wh × 10 *	U / I
Er2	Energie regenerabilă zilnică	Wh	U / I
Er3 *	Energie regenerabilă săptămânală	kWh x 10 *	U / I
Er4	Energie regenerabilă lunară	kWh	U / I
Er5	Energie regenerabilă anuală	kWh	U / I
Er6	Energie regenerabilă totală	kWh / 10**	U / I

Meniu: **U** = meniul utilizatorului / **I** = meniul instalatorului

Pentru a reseta toate contoarele, trebuie să accesați submeniul rSt. Când va apărea mesajul „YES”, veți putea continua cu ștergerea datelor. Pentru a confirma, apăsați și țineți apăsată tasta **MODE** până când reapare mesajul rSt.

Exemplu de citire

Pentru a afișa consumul instantaneu al unei valori din submeniul E_A, trebuie să selectați valoarea EA1.
Afișarea valorii se efectuează pe 3 ecrane consecutive.
Pentru a naviga între ecrane, utilizați tastele (^) și (v).
În acest exemplu, citirea se realizează prin combinarea tuturor valorilor care se găsesc pe cele 3 ecrane:

- Primul ecran: 0 (vezi fig. 3)
- Al doilea ecran: 28 (vezi fig. 4)
- Al treilea ecran: 59 (vezi fig. 5)

Apăsați tasta (↩) pentru a ieși din meniu.

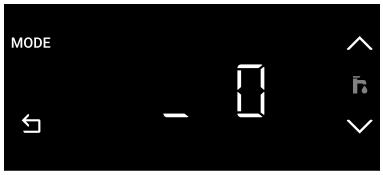


fig. 3 - primul ecran de citire

fig. 4 - al doilea ecran de citire

fig. 5 - al treilea ecran de citire

NOTĂ:
*** : pentru citirea corectă a acestui parametru, valoarea rezultată din cele 3 ecrane trebuie împărțită la 10.**
Ex. 02859 / 10 = 285,9
**** : pentru citirea corectă a acestui parametru, valoarea rezultată din cele 3 ecrane trebuie înmulțită cu 10.**
Ex.: 02859 × 10 = 28590

1.3.6 Meniul PHV - Funcția EVU - Funcția fotovoltaic

Dacă se setează parametrul G01 = On (smartgrid activată), funcțiile EVU și fotovoltaic nu sunt disponibile. Pentru a le putea activa, setați parametrul G01=OFF (smartgrid neactivat).

Funcția EVU

(vezi și „2.12.1 Conexiunile la distanță” la pag. 231)

Această funcție devine indispensabilă în cazul în care se optează pentru un tarif la energie electrică preferențial pentru pompele de căldură. Scopul este de a favoriza funcționarea atunci când costul energiei electrice este redus, respectând totuși regulile furnizorului de energie, care poate decide când să întrerupă distribuirea.
Pentru a răspunde acestei necesități, circuitul electronic al boilerului este prevăzut cu o intrare digitală care, atunci când este deschisă, permite oprirea aparatului și, astfel, reducerea sarcinii asupra rețelei electrice.
Pentru a seta parametrii, trebuie să accesați meniul phv; apăsând tasta (**MODE**), va apărea valoarea „P01”.

Parametru	Descriere	Unitate de măsură	implicit	min.	max.	Nivel
P01	Activarea funcției EVU (OFF = dezactivată, On = activată)	-	OFF	OFF	On	I
P02	Modul aparatului cu intrare EVU deschisă (0=OFF, 1=Standby)	-	0	0	1	I

Meniu: **U** = meniul utilizatorului / **I** = meniul instalatorului
NOTĂ: dacă este activată, această funcție are prioritate față de funcția FOTOVOLTAIC.

NOTĂ: pentru un sistem în CASCADĂ, parametrul P01 trebuie setat numai pe MASTER.

Apăsând din nou tasta (**MODE**) de lângă parametrul pe care doriți să îl modificați, îi veți putea modifica valoarea folosind tastele (^) și (v).
Pentru a confirma valoarea introdusă, apăsați tasta (**MODE**).
Apăsați tasta (↩) pentru a ieși din meniu.

Când funcția EVU este activată, pe afișaj apare simbolul conform următoarei logici:

Comportament	Descriere	Modul activ
aprins cu lumină continuă	EVU activat cu intrare digital închis	Aparatul continuă să funcționeze în modul setat de utilizator
aprins cu lumină intermitentă	EVU activat cu intrare digitală deschisă	Aparatul va fi pus în starea OFF sau STANDBY, în funcție de configurarea efectuată de instalator

Funcția fotovoltaic

(vezi și „2.12.1 Conexiunile la distanță” la pag. 231)

În această configurație, va fi posibilă utilizarea energiei excedentare produse de instalația fotovoltaică, pentru a produce și a stoca apă caldă menajeră la o temperatură egală cu valoarea de referință, plus un offset (compensare).

Pentru a seta parametrii, trebuie să accesați meniul phv, apăsând tasta (MODE) pe parametrii „P03” și „P04”.

Parametru	Descriere	Unitate de măsură	implicit	min.	max.	Nivel
P03	Activarea funcției fotovoltaice (OFF = dezactivată, On = activată)	#	OFF	OFF	On	I
P04	Offset de funcționare în modul fotovoltaic	°C	30	0	50	I

Meniu: **U** = meniul utilizatorului / **I** = meniul instalatorului

NOTĂ: pentru un sistem în CASCADĂ, parametrul P01 trebuie setat numai pe MASTER.

Apăsând din nou tasta (MODE), veți putea modifica valorile. Pentru a confirma valoarea introdusă, apăsați tasta (MODE). Pentru a ieși fără a salva, apăsați tasta (↩).

Când funcția fotovoltaică este activă (P01 setat pe „On”), se vor activa simultan pompa de căldură și rezistența electrică, până la atingerea valorii de referință setate pentru acest mod. Valoarea de referință este definită de parametrul offset FV (parametrul P02), care definește cu cât trebuie mărită valoarea de referință standard atunci când instalația fotovoltaică este activă.

Dacă, de exemplu, offset-ul este egal cu 20 °C și valoarea de referință = 50 °C, valoarea de referință va fi 50 + 20 = 70 °C. În orice caz, conform setării din fabrică, valoarea de referință maximă este de 70 °C; prin urmare, dacă offset = 30°C °C și valoarea de referință = 50 °C, valoarea de referință fotovoltaică nu va fi 50 + 30 = 80, ci 70 °C.

Când funcția FOTOVOLTAIC este activată, pe afișaj apare simbolul conform următoarei logici:

Comportament	Descriere	Modul activ
aprins cu lumină continuă	FOTOVOLTAIC activat, cu intrare digitală deschisă	Aparatul continuă să funcționeze în modul setat de utilizator
aprins, cu lumină intermitentă	FOTOVOLTAIC activat cu intrare digitală închisă	Unitatea va fi trecută în starea BOOST, iar valoarea de referință va fi mărită cu o valoare de offset (valoarea de referință nu va putea depăși, însă, 70 °C)

1.3.7 Meniul SG - Funcția Smart Grid

(vezi și „2.12.1 Conexiunile la distanță” la pag. 231)

Boilerul este prevăzut pentru a fi încorporat într-o rețea electrică inteligentă (SMART GRID), gestionând-o în mod eficient. Circuitul electronic al aparatului pune la dispoziție două intrări digitale pentru gestionarea acestei funcții și, în funcție de starea acestora, decide modul în care trebuie să funcționeze boilerul, făcând distincție între patru stări de funcționare posibile:

- **Starea de funcționare 1**: în această stare de funcționare, unitatea este pusă în modul STAND-BY, iar durata acestei stări poate fi de maximum 2 ore consecutive, de cel mult trei ori pe zi. Dacă aceste condiții nu vor fi respectate, circuitul electronic va schimba starea de funcționare, trecând la starea de funcționare 2.
- **Starea de funcționare 2:** în această stare, pentru a obține o eficiență maximă, unitatea va funcționa în modul ECO.
- **Starea de funcționare 3**: se trece la această stare atunci când există posibilitatea de a beneficia de o cantitate mică de energie în exces. În această stare, practic, aparatul funcționează în modul BOOST, mărind valoarea de referință cu o valoare presetată (offset) până la un maxim de 70 °C. În acest mod, boilerul va atinge o temperatură a rezervorului de ACM egală cu valoarea de referință fixată anterior, plus un offset (definit de parametrul G02). Dacă, de exemplu, offset-ul este egal cu 20 °C și valoarea de referință = 50 °C, valoarea de referință va fi 50 + 20 = 70 °C. În orice caz, conform setării din fabrică, valoarea de referință maximă este de 70 °C; prin urmare, dacă offset = 30°C °C și valoarea de referință = 50 °C, valoarea de referință nu va fi 50 + 30 = 80, ci 70 °C.
- **Starea de funcționare 4**: atunci când există un surplus mare de energie, circuitul electronic va profita de acest moment pentru a face ca boilerul să funcționeze în modul BOOST, cu o valoare de referință fixă de 70 °C (valoare maximă de referință).

Pentru a seta parametrii, trebuie să accesați meniul SG; apăsând pe tasta (MODE), vor apărea valorile „G01” și „G02”.

Parametru	Descriere	Unitate de măsură	implicit	min.	max.	Nivel
G01	Activarea funcției Smart Grid (OFF = dezactivată, On = activată)	-	OFF	OFF	On	I
G02	Offset valoare de referință pentru starea de funcționare 3	°C	10	0	40	I

Meniu: **U** = meniul utilizatorului / **I** = meniul instalatorului

NOTĂ: pentru un sistem în CASCADĂ, parametrul G01 trebuie setat numai pe MASTER.

Apăsând din nou tasta (MODE) de lângă parametrul pe care doriți să îl modificați, îi veți putea modifica valoarea folosind tastele (∧) și (∨).

Pentru a confirma valoarea introdusă, apăsați tasta (MODE). Pentru a ieși fără a salva, apăsați tasta (↩).

Dacă este setat parametrul G01=On (smartgrid activată), funcțiile EVU și fotovoltaic nu sunt disponibile. Pentru a le putea activa, setați parametrul G01=OFF (smartgrid neactivat).

Pentru a activa funcția Smart Grid, selectați valoarea G01; dacă apăsați din nou tasta (MODE), va apărea valoarea „OFF".

Pentru a activa modul, utilizați tastele (∧) și (∨). pentru a aduce valoarea la „On".

Când se setează G01=On, boilerul va funcționa numai în modul SMART GRID.

Când funcția SMART GRID este activată, pe afișaj apare simbolul care clipește.

1.3.8 Meniul Sol - Parametrii sistemului solar termic

Pentru a seta parametrii, trebuie să accesați meniul SoL, apăsând tasta MODE vor apărea valorile de la „L01" până la „L06".

Parametru	Descriere	Unitate de măsură	implicit	min.	max.	Nivel
L01	Activarea funcției solar termic (OFF = dezactivată, On = activată)	-	OFF	OFF	On	I
L02	Temperatura maximă de funcționare a PDC cu funcția solar activă	°C	40	40	90	I
L03	Timpul de funcționare (ON) al pompei de circulație a panoului solar	min.	5	1	60	I
L04	Timpul de oprire (OFF) al pompei de circulație a panoului solar	min.	5	0	60	I
L05	Temperatura maximă a panoului solar pentru blocarea pompei de circulație	°C	200	100	200	I
L06	Compensarea valorii de referință pentru funcția solar	°C	0	0	50	I

Meniu: **U** = meniul utilizatorului / **I** = meniul instalatorului

NOTĂ: pentru un sistem în CASCADĂ, parametrul L01 trebuie setat numai pe MASTER.

Parametri:

L01: prin acest parametru se poate activa sau dezactiva funcția ENERGIE SOLARĂ TERMICĂ:

L02: dacă funcția ENERGIE SOLARĂ TERMICĂ este activată și funcționează, acest parametru reprezintă temperatura apei din rezervor la a cărei depășire pompa de căldură, dacă este în funcțiune, trebuie să se oprească

L03: reprezintă durata ciclului în care pompa de circulație a panoului solar rămâne pornită

L04: reprezintă durata ciclului în care pompa de circulație a panoului solar rămâne oprită

L05: dacă temperatura panoului depășește această valoare, funcția SOLAR este dezactivată.

L06: atunci când funcția este activată și funcționează, adică se comandă deschiderea supapei, acest parametru indică cu cât trebuie să crească valoarea de referință față de cea setată, pentru ca la atingerea acesteia supapa să primească comanda de închidere. În cazul în care suma dintre L06 și valoarea de referință depășește 70 °C, valoarea de referință va fi limitată la 70 °C.

Apăsând din nou tasta MODE de pe parametrul care trebuie modificat, se poate modifica valoarea acestuia folosind tastele (∧) și (∨).

Apăsați apoi tasta MODE și tasta (↩) pentru a ieși din meniu.

Dacă, de exemplu, offset-ul este egal cu 20 °C și valoarea de referință = 50 °C, valoarea de referință va fi 50 + 20 = 70 °C. În orice caz, conform setării din fabrică, valoarea de referință maximă este de 70 °C; prin urmare, dacă offset = 30°C °C și valoarea de referință = 50 °C, valoarea de referință nu va fi 50 + 30 = 80, ci 70 °C.

1.3.9 Meniul rEC - SETAREA POMPEI DE RECIRCULAȚIE

Parametru	Descriere	Unitate de măsură	implicit	min.	max.	Nivel
r01	Activarea pompei de recirculație (OFF = dezactivată, On = activată)	-	OFF	OFF	On	I
r02	Timpul de funcționare al pompei de recirculație	min.	5	1	60	I
r03	Timpul de oprire a pompei de recirculație	min.	20	0	60	I

Meniu: **U** = meniul utilizatorului / **I** = meniul instalatorului

Parametri:

r01: prin acest parametru se poate activa sau dezactiva gestionarea pompei de recirculație:

r02: reprezintă durata ciclului în care pompa rămâne pornită

r03: reprezintă durata ciclului în care pompa rămâne oprită

1.3.10 Meniul CAS - CASCADĂ

Acest meniu servește la setarea funcționării în cascadă.

Termenul „cascadă" indică un grup de boilere care funcționează împreună, în cadrul căruia se identifică un singur „Master" și mai mulți „slave".

Această funcție poate fi utilizată numai după instalarea kitului de interfață serială TTL-RS485 pentru fiecare aparat instalat în cascadă.

Pentru mai multe detalii despre această funcție, consultați instrucțiunile din kit.

1.3.11 Meniul AL – Anti-Legionella

Din acest meniu se poate activa și dezactiva funcția ANTI-LEGIONELLA și se pot seta parametrii pentru funcționarea sa corectă.

Pentru a limita riscul de răspândire a bacteriei Legionella, boilerul este dotat cu o funcție numită ANTI-LEGIONELLA care, dacă este activată, permite efectuarea unor cicluri automate de dezinfectare, aducând, prin intermediul unui ciclu de încălzire, temperatura apei din interiorul rezervorului la 62 °C (valoare implicită care poate fi modificată), activând pompa de căldură și rezistența electrică și menținând-o timp de 30 de minute (valoare implicită care poate fi modificată), asigurând eliminarea eventualelor bacterii prezente.

Această funcție este setată în mod normal să se activeze în mod autonom la fiecare 14 zile (valoare implicită care poate fi modificată) și să se activeze după miezul nopții celei de-a paisprezecea zile.

ATENȚIE: ciclicitatea perioadei de așteptare de 14 zile poate să nu fie respectată, deoarece, dacă în timpul funcționării normale temperatura apei din interiorul rezervorului atinge deja 62 °C pentru o perioadă de cel puțin 30 de minute, perioada de așteptare este resetată.

NOTĂ: Dacă, de la activarea sa, funcția ANTI-LEGIONELLA nu reușește să îndeplinească condițiile de temperatură definite de parametrul h02 pentru o durată minimă definită de parametrul h06, iar timpul definit de parametrul h05 a trecut, funcția va fi suspendată, iar unitatea va reveni la funcționarea în condiții normale. În acest din urmă caz, se va afișa alarma „E80", care indică utilizatorului că ciclul ANTI-LEGIONELLA nu a fost finalizat corect.
Ciclul va fi executat din nou după perioada definită de parametrul h04.

Parametru	Descriere	Unitate de măsură	implicit	min.	max.	Nivel
h01	Activarea funcției anti-Legionella (OFF = dezactivată, On = activată)	-	OFF	OFF	On	I
h02	Valoarea de referință a ciclului anti-Legionella	°C	62	50	70	I
h03	Offset pentru resetarea timpului de menținere a temperaturii anti-Legionella	°C	4	0	10	I
h04	Intervalul de timp dintre două cicluri anti-Legionella	zile	14	1	14	I
h05	Durata maximă a ciclului anti-Legionella	h	4	1	12	I
h06	Durata de menținere a temperaturii anti-Legionella	min.	30	5	120	I

Meniu: **U** = meniul utilizatorului / **I** = meniul instalatorului
Parametri:
h01: prin acest parametru se poate activa sau dezactiva funcția ANTI-LEGIONELLA:
h02: atunci când funcția este activată și funcționează, acest parametru reprezintă temperatura pe care trebuie să o atingă apa din rezervor pentru a asigura eliminarea eventualelor bacterii prezente în acesta
h03: atunci când funcția este activată și funcționează, odată ce se atinge temperatura h02, acest parametru reprezintă diferența maximă în cadrul căreia trebuie să se mențină temperatura apei pentru a asigura eficacitatea funcției ANTI-LEGIONELLA.
h04: parametru care reprezintă intervalul de timp, exprimat în număr de zile, dintre două cicluri de ANTI-LEGIONELLA
h05: parametru care reprezintă durata maximă a unui ciclu ANTI-LEGIONELLA
h06: atunci când funcția este activată și funcționează, odată ce se atinge temperatura h02, acest parametru reprezintă durata minimă în care temperatura apei trebuie să se mențină pentru a asigura eficacitatea funcției ANTI-LEGIONELLA.
Când funcția ANTI-LEGIONELLA este activată, pe afișaj apare simbolul conform următoarei logici:

Comportament	Descriere	Modul activ
aprins cu lumină continuă	Funcția ANTI-LEGIONELLA este activată, dar nu este în execuție	Aparatul continuă să funcționeze în modul setat de utilizator
aprins cu lumină intermitentă	Logica ANTI-LEGIONELLA este în curs de executare	Unitatea va fi trecută în starea BOOST, iar valoarea de referință va fi mărită la 62 °C

1.3.12 Meniul FAn – setarea modului silențios

În această setare este posibil să activați „modul silențios" (de exemplu, pe timpul nopții), care permite reducerea zgomotului produs de aparat; în această situație, performanțele în ceea ce privește viteza de încălzire a apei pot fi mai scăzute.
Pentru a seta parametrul vitezei ventilatorului, accesați meniul „Fan" apăsând tasta (MODE).

Parametru	Descriere	Unitate de măsură	implicit	min.	max.	Nivel
F01	Activarea funcției „silent mode" (OFF = dezactivată, ON = activată)	-	OFF	OFF	On	I
F02	Viteza ventilatorului în modul silențios	rpm/10	88	10	600	I

Meniu: **U** = meniul utilizatorului / **I** = meniul instalatorului
Pentru a activa modul silențios, selectați valoarea F01; dacă apăsați din nou tasta (MODE), va apărea valoarea „OFF" (ceea ce înseamnă că ventilatorul funcționează în modul standard); pentru a activa modul silențios, utilizați tastele (∧) și (∨) pentru a seta valoarea la „On".

Pentru a confirma valoarea introdusă, apăsați tasta (MODE).
Pentru a ieși fără a salva, apăsați tasta (↩).
Pentru a seta viteza ventilatorului în modul silențios, selectați valoarea F02. Dacă apăsați din nou tasta (MODE) , va apărea valoarea implicită a vitezei ventilatorului. Dacă se reduce valoarea turației (rpm), se va reduce nivelul de zgomot.

1.3.13 Meniul HI - Setarea încălzitorului electric

Parametru	Descriere	Unitate de măsură	implicit	min.	max.	Nivel
H01	Activarea rezistenței în modul ECO la declanșarea alarmei de protecție (OFF = dezactivată, On = activată)	-	OFF	OFF	On	I
H02	Histerezisul sondei superioare pentru pornirea rezistenței electrice (numai pentru modurile Electric și BOOST)	°C	7	0	20	I
H03	Durata de funcționare în modul AUTO pentru controlul creșterii temperaturii în vederea activării rezistenței electrice	min.	30	0	120	I
H04	Creșterea minimă a temperaturii apei pentru a nu activa rezistența în modul AUTO	°C	4	0	30	I

Meniu: **U** = meniul utilizatorului / **I** = meniul instalatorului
Parametri:
H01: prin acest parametru se poate activa sau dezactiva pornirea rezistenței atunci când aparatul funcționează în modul ECO și compresorul nu poate porni din cauza declanșării unui element de protecție (de exemplu, temperatura aerului este în afara limitelor de funcționare):
H02: Diferența dintre valoarea de referință setată și temperatura de activare a rezistenței
H03 – H04: Acești parametri sunt utilizați atunci când aparatul funcționează în modul AUTO și se dorește ca rezistența să se activeze atunci când temperatura apei nu crește cu o valoare minimă

(H04) după ce a trecut un anumit timp de funcționare a pompei de căldură (H03).

NOTĂ: după activare, rezistența se va opri doar atunci când temperatura apei va atinge valoarea de referință

1.3.14 Meniul UtS – afișarea brand, range, model, serial number

Din acest meniu se vor putea vizualiza valorile de identificare ale aparatului, precum:

Parametru	Descriere	Parametri
U_0 (1)	Brand	1, ...
U_1 (1)	Interval	2
U_2 (1)	Model	1, ...
U_3	Serial Number	Consultați informațiile de mai jos

NOTĂ: Pentru interpretarea acestor valori, contactați asistența tehnică.

Afi area Serial Number „parametrul U_3”

Dacă accesați meniul U_3, veți putea vizualiza valoarea corespunzătoare numărului de serie.

Afișarea numărului de serie este împărțită în perechi de câte două caractere și este alcătuită din maximum 8 perechi.

Afișarea pe ecran este după cum urmează:

- numărul din dreapta punctului reprezintă numărul perechii de caractere afișate (1 = prima pereche de caractere, 2 = a doua pereche de caractere ... 8 = a opta pereche de caractere)
- cele două caractere din stânga punctului sunt caracterele numărului de serie corespunzător perechii selectate.

Apăsând tastele (^) și (v) se pot afișa diferite perechi de caractere.

Exemplu de afișare a numărului de serie „G000083277”

În acest exemplu, afișarea se realizează prin combinarea tuturor valorilor care se regăsesc pe cele 5 ecrane:

- Primul ecran: G0 (vezi fig. 6)
- Al doilea ecran: 00 (vezi fig. 7)
- Al treilea ecran: 08 (vezi fig. 8)
- Al patrulea ecran: 32 (vezi fig. 9)
- Al cincilea ecran: 77 (vezi fig. 10)

Apăsați tasta (↩) pentru a ieși din meniu.

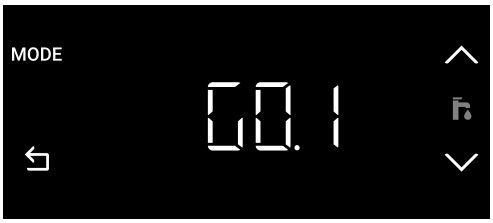


fig. 6 - primul ecran

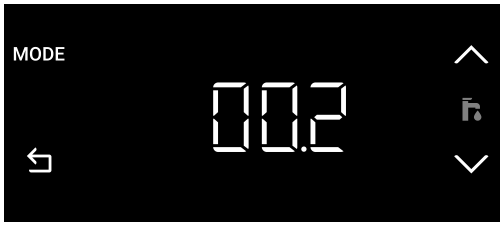


fig. 7 - al doilea ecran

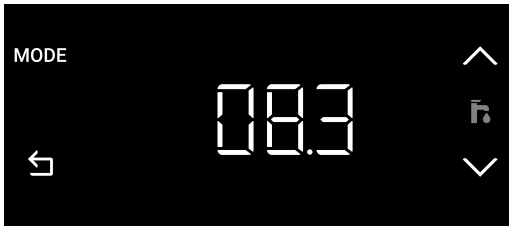


fig. 8 - al treilea ecran

fig. 9 - al patrulea ecran

fig. 10 - al cincilea ecran

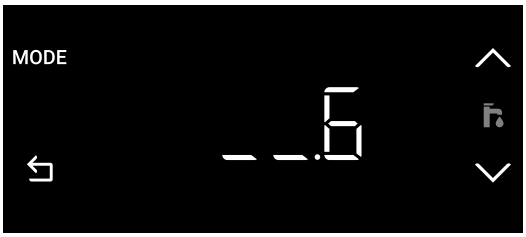


fig. 11 - al șaselea ecran

NOTĂ

Caracterul „_” (caracter de încheiere) indică sfârșitul numărului de serie.

1.3.15 Meniul Inf - Informații privind starea mașinii

Pentru a vizualiza informațiile generale, trebuie să le accesați meniul Inf, apăsând tasta (MODE) și derulând cu tastele (^) și (v) vor apărea valorile de la „I01" la „I16".

Parametru	Descriere	Note	Nivel
i01	Modul de funcționare activ în prezent	0-6 0 = OFF 1 = STANDBY 2 = ECO 3 = AUTO 4 = BOOST 5 = ELECTRIC 6 = VENTILATOR	I
i02	Valoarea de referință reală a apei	°C	I
i03	Temperatura aerului exterior	°C	I
i04	Temperatura apei mai scăzută	°C	I
i05	Temperatura apei mai ridicată	°C	I
i06	Temperatura la intrarea în evaporator	°C	I
i07	Temperatura la ieșirea din evaporator	°C	I
i08	Temperatura sondei solare PT1000	°C	I
i09	Rezistența sondei solare PT1000	Ohm	I
i10	Versiunea FW WIFI	°C	I
i11	Versiunea de release a FW WIFI	°C	I
i12	Versiunea FW Mainboard	pași	I
i13	Versiunea de release a FW	rpm / 10	I
i14	Versiunea valorilor implicite	-	I
i15	Versiunea FW afișaj	-	I
i16	Versiunea de release a firmware-ului afișajului	-	I

Meniu: **U** = meniul utilizatorului / **I** = meniul instalatorului

* : valoarea afișată ține cont și de eventualele compensări legate de activarea funcțiilor auxiliare (fotovoltaic, smartgrid, solar termic, anti-Legionella).

Apăsați tasta (↩) pentru a ieși din meniu.

1.3.16 ALTE FUNCȚII

Funcția de degivrare

Acest aparat dispune de o funcție de degivrare automată a evaporatorului, care se activează atunci când condițiile de funcționare o impun, în timpul funcționării pompei de căldură.

Degivrarea se realizează prin injectarea de gaz cald în evaporator, ceea ce permite dezghețarea rapidă a acestuia.

Protecția anti-îngheț

Această protecție împiedică temperatura apei din interiorul rezervorului să atingă valori apropiate de zero.

Când aparatul se află în modul oprit sau în standby, dacă temperatura apei din rezervor este mai mică decât sau egală cu 5 °C, se activează funcția anti-îngheț, care pornește pompa de căldură și/sau rezistența electrică până când se atinge temperatura de 12 °C.

2 INSTALAREA

2.1 Dispoziții generale

Instalarea, punerea în funcțiune și întreținerea produsului trebuie efectuate de către personal calificat și autorizat.

TEHNICIAN SPECIALIZAT

R290

Orice intervenție asupra aparatului, inclusiv eliminarea sa, trebuie să fie efectuată de personal calificat, deținător al unui certificat corespunzător de tehnician frigotehnist, care atestă competențele necesare pentru gestionarea instalațiilor care conțin gaze de tip HC, precum R290 (propan).

Respectați avertizările indicate în capitolele „AVERTIZĂRI GENERALE" la pag. 200, „RISC DE INCENDIU" la pag. 204 și „AVERTIYĂRI LEGATE DE ÎNTREȚINERE" la pag. 204.

2.2 Depozitarea

R290

Pentru depozitarea aparatelor care conțin gaz frigorific inflamabil, consultați reglementările locale în vigoare.

Nu amplasați NICIODATĂ aparatul în aer liber; factorii atmosferici l-ar deteriora, făcându-l nesigur și periculos pentru operator și pentru utilizator.

2.2.1 Condiții de mediu pentru depozitare

Aparatul trebuie să fie depozitat într-un loc uscat, ferit de praf sau de orice altceva care l-ar putea deteriora.

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

2.3 Limite de utilizare

ATENȚIE

INTERZIS

Acest produs nu a fost proiectat și nu trebuie considerat ca fiind destinat utilizării în medii periculoase, conform Directivei 2014/34/UE (din cauza prezenței unor atmosfere potențial explozive - ATEX).

ATENȚIE

INTERZIS

Sau în aplicații care necesită un grad de protecție mai mare decât IPX4 sau care necesită caracteristici de siguranță (fault-tolerant, fail-safe), cum ar fi instalațiile și/sau tehnologiile de susținere a vieții sau orice alt context în care funcționarea defectuoasă a unei aplicații ar putea duce la decesul sau la rănirea persoanelor sau a animalelor, sau la daune grave aduse bunurilor sau mediului.
Dacă o eventuală defecțiune sau avarie a produsului poate provoca daune (persoanelor, animalelor și bunurilor), este necesar să se prevadă un sistem de supraveghere funcțional separat, dotat cu funcții de alarmă, pentru a exclude astfel de daune.

2.4 Limite de funcționare

Produsul în cauză este destinat exclusiv încălzirii apei calde de uz menajer, în limitele de utilizare descrise mai jos.
În acest scop, trebuie să fie racordat la rețeaua de apă potabilă și la rețeaua de alimentare cu energie electrică (consultați capitolul „2 Instalarea” la pag. 219).

2.4.1 Interval de temperatură

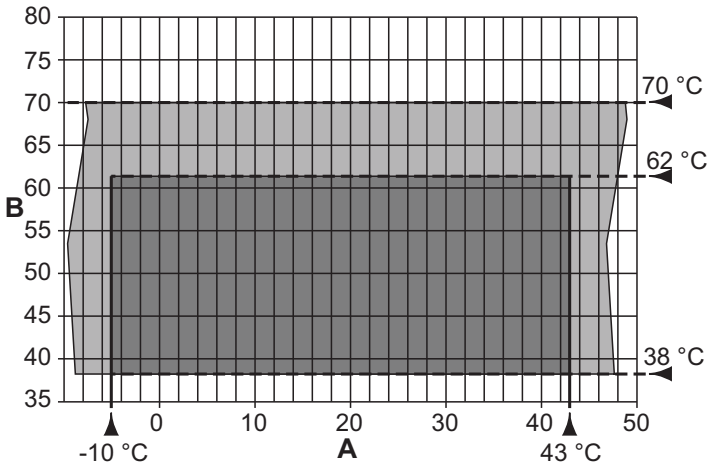


fig. 12 - Grafic

A = Temperatura aerului la intrare (°C)
B = Temperatura apei calde produse (°C)
= Intervalul de funcționare al pompei de căldură (P.d.C)
= Integrare numai cu rezistența electrică

2.4.2 Condiții de mediu pentru funcționare

INTERZIS

Aparatul nu poate funcționa în spații clasificate ca medii cu atmosferă explozivă sau cu risc de incendiu.

ATENȚIE

Funcționarea generală a aparatului este asigurată prin respectarea condițiilor de mediu indicate.

ATENȚIE

Aparatul nu a fost proiectat pentru a fi instalat la exterior, ci pentru a fi utilizat într-un mediu „închis”, ferit de intemperii, la o temperatură ambiantă cuprinsă între +4 °C / +43 °C.

Pentru funcționarea corectă a aparatului, este necesar ca amplasarea acestuia să respecte următoarele cerințe:
- departe de surse de căldură,
- ferit de lumina directă a soarelui,
- departe de sistemele de aer condiționat,
- mediu fără praf.

Condițiile de mediu necesare pentru funcționare sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Temperatura ambiantă a aerului exterior (min. / max.)
-10 °C / +43 °C

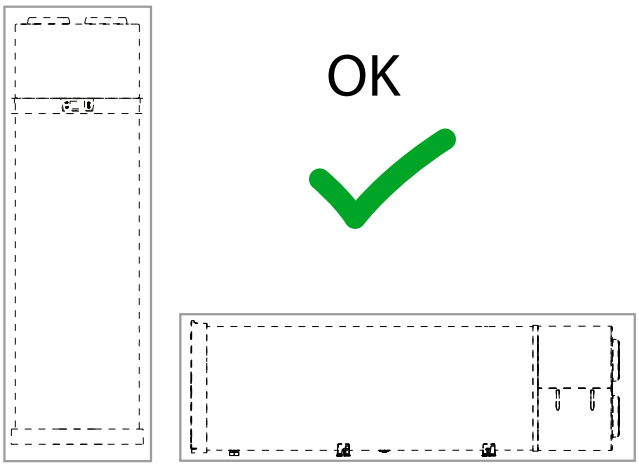
2.4.3 Caracteristicile fizice ale apei

Indicele Langelier al apei, măsurat la temperatura de funcționare, trebuie să fie cuprins între 0 și +0,4
Aparatul nu trebuie să funcționeze cu apă cu o duritate mai mică de 12°F; pe de altă parte, în cazul apei cu o duritate deosebit de ridicată (mai mare de 25°F), se recomandă utilizarea unui dedurizator, calibrat corespunzăto și monitorizatr; în acest caz, duritatea reziduală nu trebuie să scadă sub 15°F.

2.5 Transportul și manipularea

ATENȚIE

SE RECOMANDĂ CA APARATUL SĂ FIE TRANSPORTAT ȘI DEPOZITAT ÎN POZIȚIE VERTICALĂ.
Transportul pe orizontală este permis doar pe distanțe scurte și numai așezat pe partea posterioară indicată.
În acest caz, așteptați cel puțin 3 ore înainte de a porni aparatul, după ce l-ați amplasat corect în poziție verticală; acest lucru are scopul de a asigura o distribuție adecvată a uleiului din circuitul frigorific și de a evita deteriorarea compresorului.



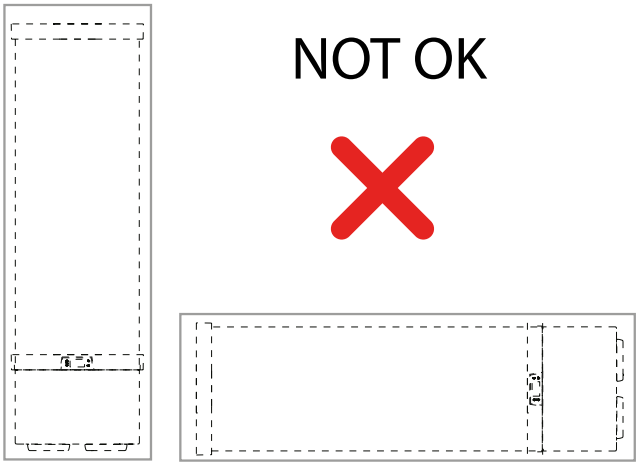


fig. 13

Poziție permisă pentru manipulare

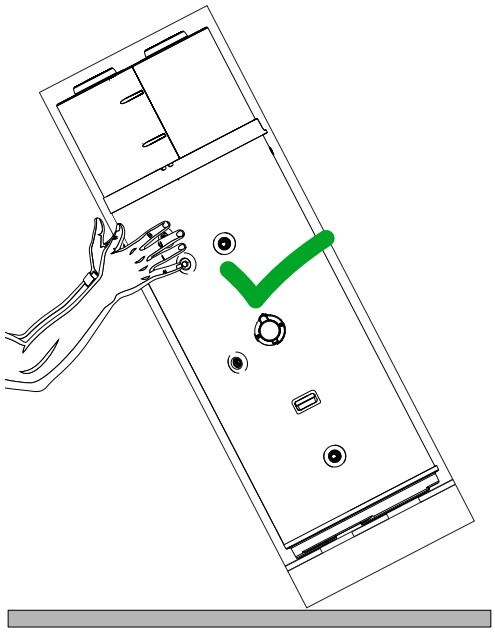


fig. 14

ATENȚIE

În timpul operațiunilor de manipulare și instalare a produsului, partea superioară nu trebuie să fie supusă niciunui tip de solicitare, întrucât nu este susținută de nicio structură.
Se recomandă insistent să se utilizeze mânerele pentru a deplasa produsul ambalat

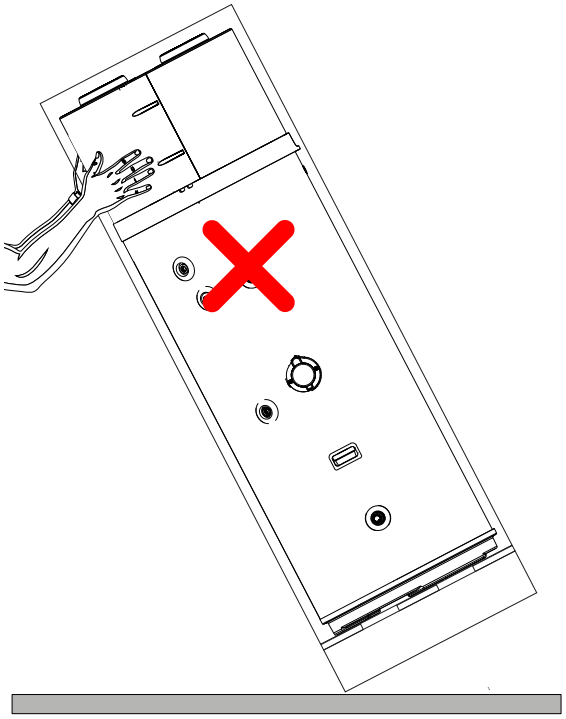
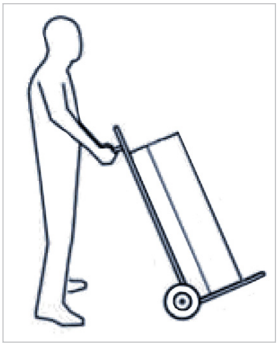


fig. 15

2.5.1 Manipularea aparatului ambalat

Aparatul este livrat într-o cutie de carton plasată pe un palet din lemn.
Tipul de ambalaj poate suferi modificări, la discreția Producătorului.

Pentru operațiunile de descărcare, utilizați un stivuitor sau un transpalet: se recomandă ca acestea să aibă o capacitate de cel puțin 250 kg.



Aparatul ambalat trebuie să fie menținut în poziție verticală pe durata tuturor operațiunilor de încărcare.

fig. 16

2.5.2 DEZAMBALAREA

ATENȚIE

Elementele de ambalare (agrafe, cutii de carton etc.) nu trebuie lăsate la îndemâna copiilor, deoarece sunt periculoase pentru aceștia.

Operațiunile de despachetare trebuie efectuate cu grijă, pentru a nu deteriora carcasa aparatului în cazul în care se utilizează cuțite sau cuttere pentru a deschide ambalajul de carton.

După ce ați îndepărtat ambalajul, asigurați-vă că aparatele sunt intacte. Dacă aveți îndoieli, nu utilizați aparatul și adresați-vă personalului tehnic autorizat.

Pe lângă aparatele din interiorul ambalajelor, verificați dacă sunt prezente următoarele componente:

- *Manualul de instalare, utilizare și întreținere*
- *3 suporturi de fixare și șuruburile respective.*
- *1 termostat de siguranță (numai pentru modelele FS)*
- *3 îmbinări dielectrice*

Înainte de a arunca ambalajele, conform normelor de protecție a mediului în vigoare, asigurați-vă că toate accesoriile din dotare au fost scoase din acestea.

RECICLAREA / ELIMINAREA.
Toate materialele de ambalare trebuie eliminate în conformitate cu legislația în vigoare în țara de utilizare.

Aparatul poate fi mutat sprijinindu-l pe partea inferioară a carcasei (fig. 17).

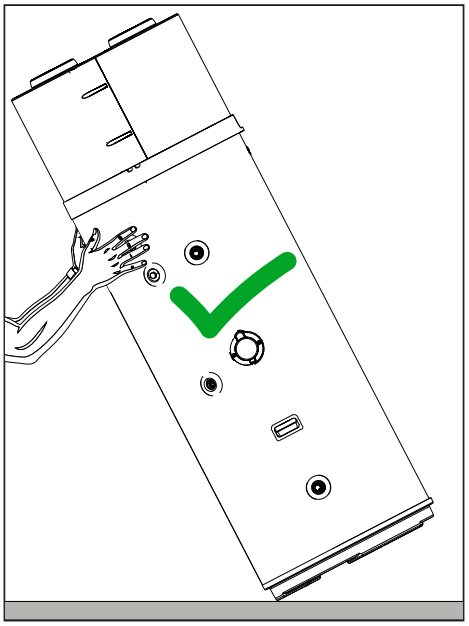


fig. 17

Este strict interzisă deplasarea aparatului sprijinindu-l pe partea superioară a carcasei (fig. 18).

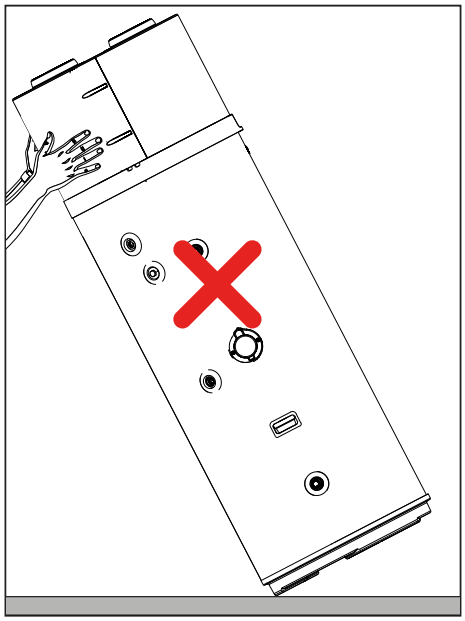


fig. 18

Pe toată perioada în care aparatul rămâne inactiv, în așteptarea punerii în funcțiune, se recomandă să fie amplasat într-un loc ferit de agenții atmosferici și în condițiile de mediu indicate în paragraful „2.2 Depozitarea” la pag. 219.

2.6 Locul de instalare

O funcționare corectă influențează durata de viață a aparatului și a componentelor sale, dar, mai ales, influențează rentabilitatea sistemului. Vă recomandăm să urmați cu atenție indicațiile de mai jos; Serviciul nostru de Asistență Tehnică vă stă la dispoziție pentru eventualele clarificări în acest sens.

OBLIGAȚIE

R290

În faza de proiectare și de construcție a instalațiilor, trebuie respectate normele și dispozițiile în vigoare la nivel local.
Aparatul trebuie instalat și pus în funcțiune de către un tehnician calificat, în conformitate cu legislația și reglementările privind sănătatea și siguranța în vigoare la nivel local.
O instalare incorectă poate provoca daune materiale și rănirea persoanelor și a animalelor; producătorul nu își asumă nicio răspundere pentru consecințe.

Instalarea în baie

Este strict interzisă instalarea aparatului în interiorul volumelor V0 și V1.
Se recomandă instalarea în volumul V3 și, eventual, dacă încăperea nu este suficient de spațioasă, este permisă instalarea în volumul V2.

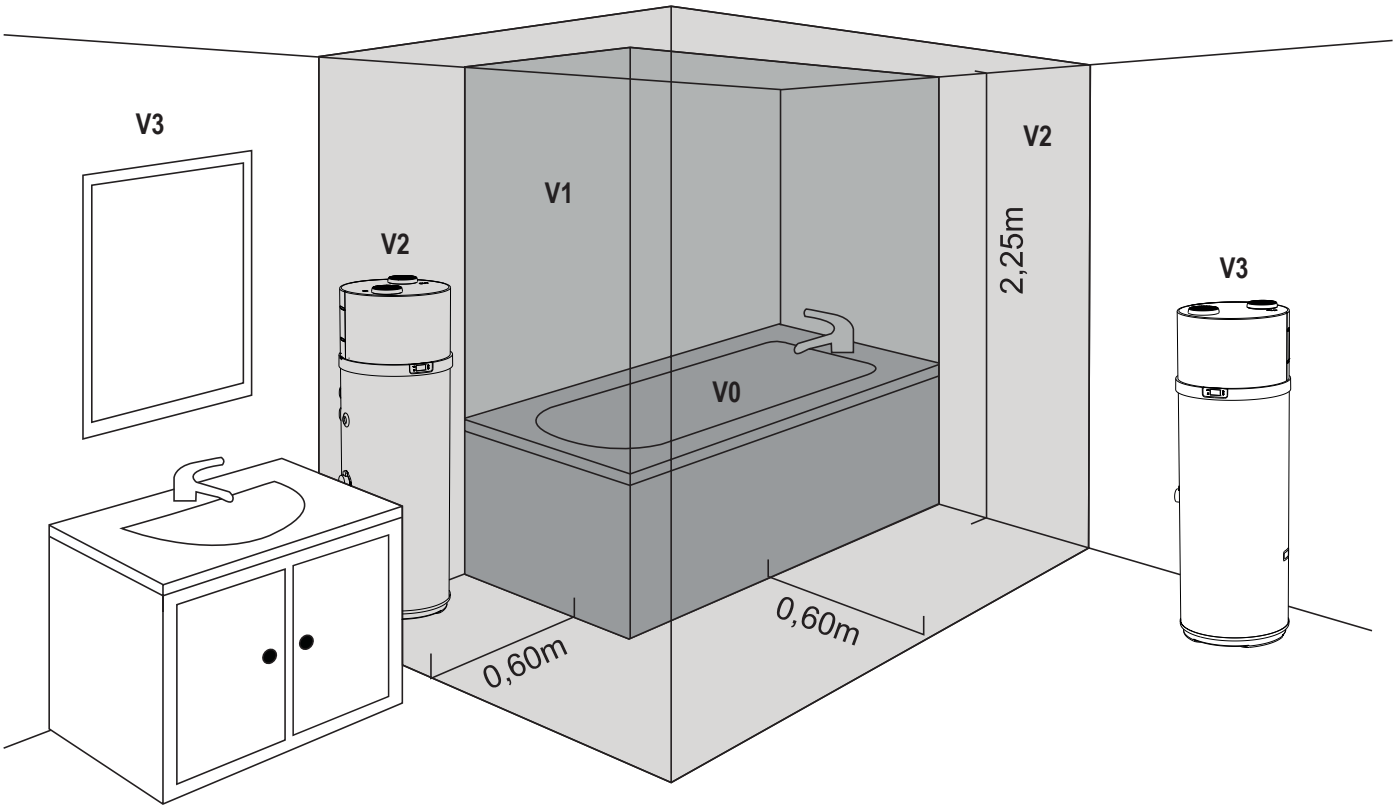


fig. 19

Spații minime de instalare

Instalarea produsului trebuie să se efectueze într-un loc adecvat, care să permită desfășurarea normală a operațiunilor de utilizare și reglare, precum și efectuarea lucrărilor de întreținere normală și extraordinară.

Prin urmare, este necesar să se amenajeze spațiul de lucru necesar, ținând cont de dimensiunile indicate în fig. 20.

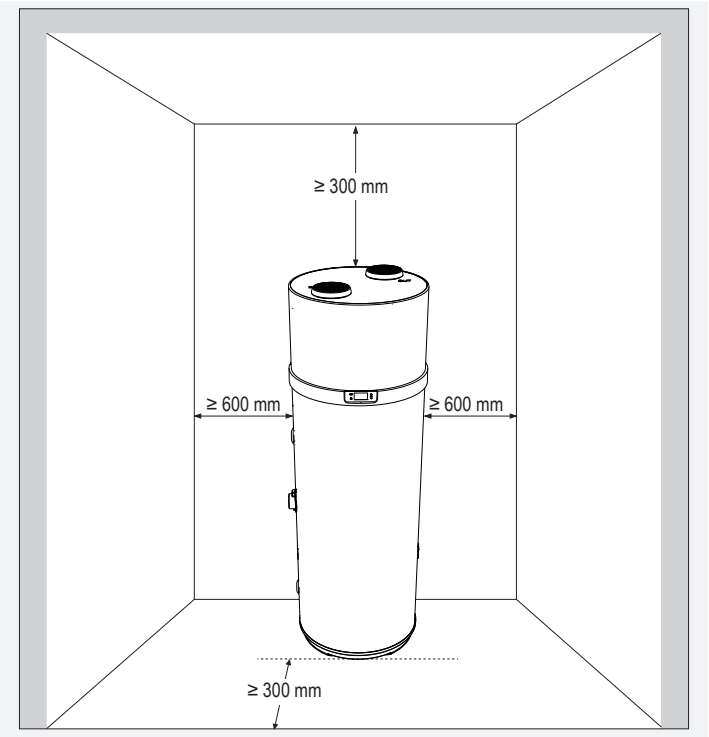


fig. 20 - Distanțe minime

ATENȚIE

Dacă produsul este instalat fără a avea canalizare completă, volumul încăperii trebuie să fie de cel puțin 30 m³.

În plus, încăperea trebuie să fie:

- Dotată cu linii adecvate de alimentare cu apă și energie electrică;
- Prevăzută pentru racordarea conductei de evacuare a apei de condens;
- Prevăzută cu instalații de evacuare adecvată a apei în cazul deteriorării rezervorului, al intervenției supapei de siguranță sau al spargerii țevilor/racordurilor;
- Dotată cu eventuale sisteme de reținere în cazul unor pierderi grave de apă;
- Suficient de luminată (dacă este necesar);
- La adăpost de îngheț și uscată.

2.7 Fixarea pe podea

Pentru a fixa produsul pe podea, aplicați suporturile furnizate conform instrucțiunilor din fig. 21.

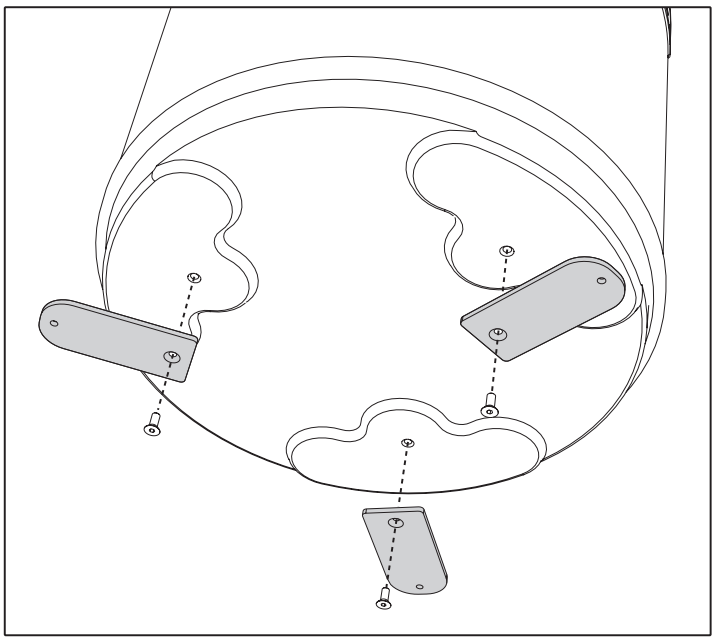


fig. 21- Fixarea suporturilor

După aceea, fixați unitatea de podea cu ajutorul unor dibluri adecvate, care nu sunt furnizate, așa cum se arată în fig. 22.

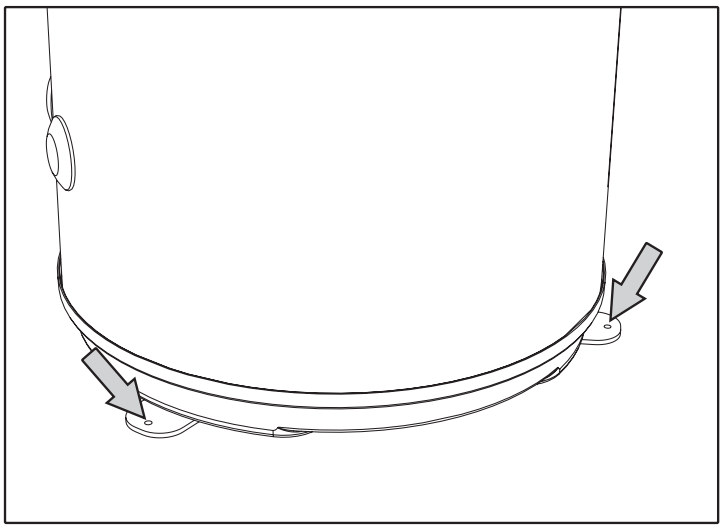


fig. 22- Fixarea de podea

Instalați aparatul pe o podea capabilă să suporte greutatea produsului umplut complet cu apă.

2.8 Conexiunile aeraulice

ATENȚIE

În multe imagini din acest document, poziția canalelor de aer este reprezentată schematic în partea de sus și în partea de jos; în realitate, pentru o instalare corectă, vă recomandăm să poziționați canalele unul lângă altul

Pompa de căldură necesită, pe lângă distanțele indicate în paragraful „Spații minime de instalare” la pag. 224, o ventilație adecvată.
Sunt admise numai următoarele tipuri de instalare:

- Necanalizat („fig. 23” la pag. 225).
- IN necanalizat și OUT canalizat
- IN canalizat și OUT necanalizat
- IN și OUT canalizate („fig. 25” la pag. 225 și „fig. 26” la pag. 226)

ATENȚIE

Dacă produsul este instalat fără a avea canalizare completă, volumul încăperii trebuie să fie de cel puțin 30 m³, cu un schimb de aer adecvat.

ATENȚIE

Dacă se intenționează instalarea produsului fără conducte, grilele NU TREBUIE ÎNDEPĂRTATE.

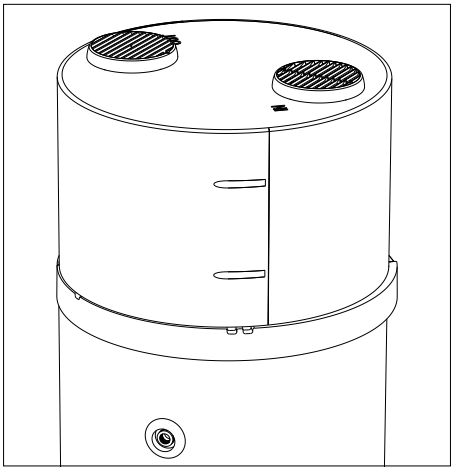


fig. 23

Dacă se intenționează instalarea produsului împreună cu conductele, **GRILELE TREBUIE ÎNDEPĂRTATE**.

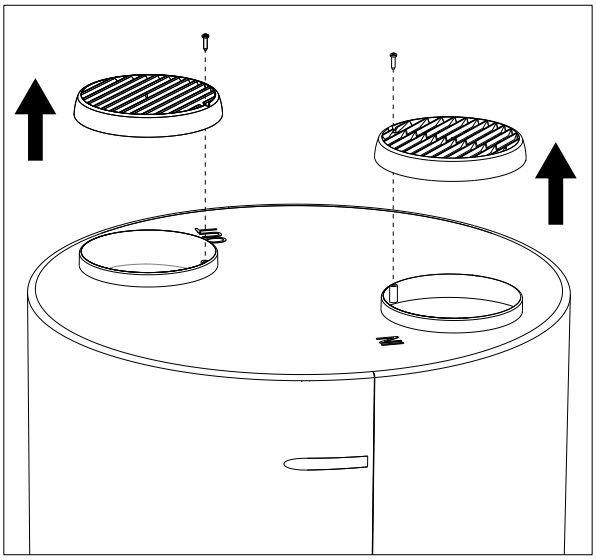


fig. 24

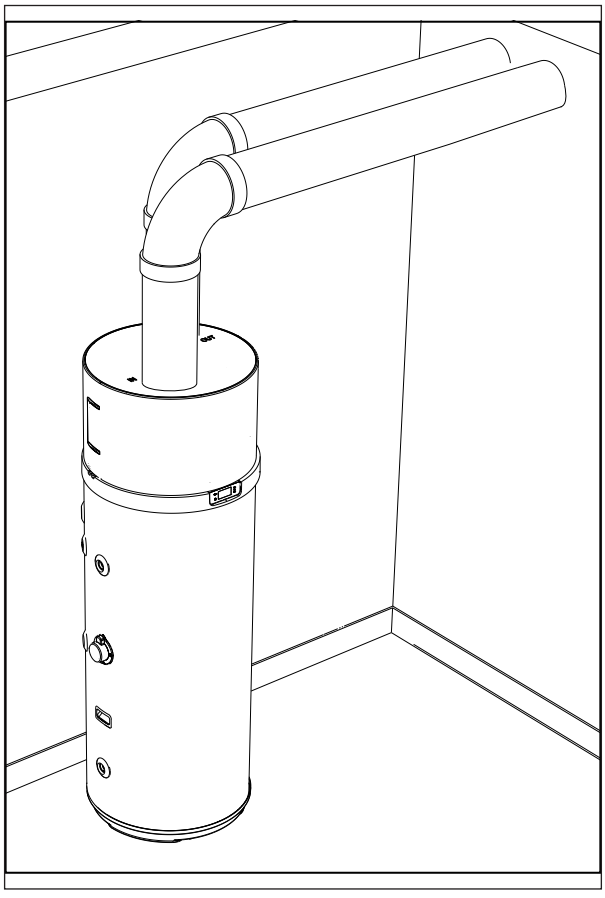


fig. 25

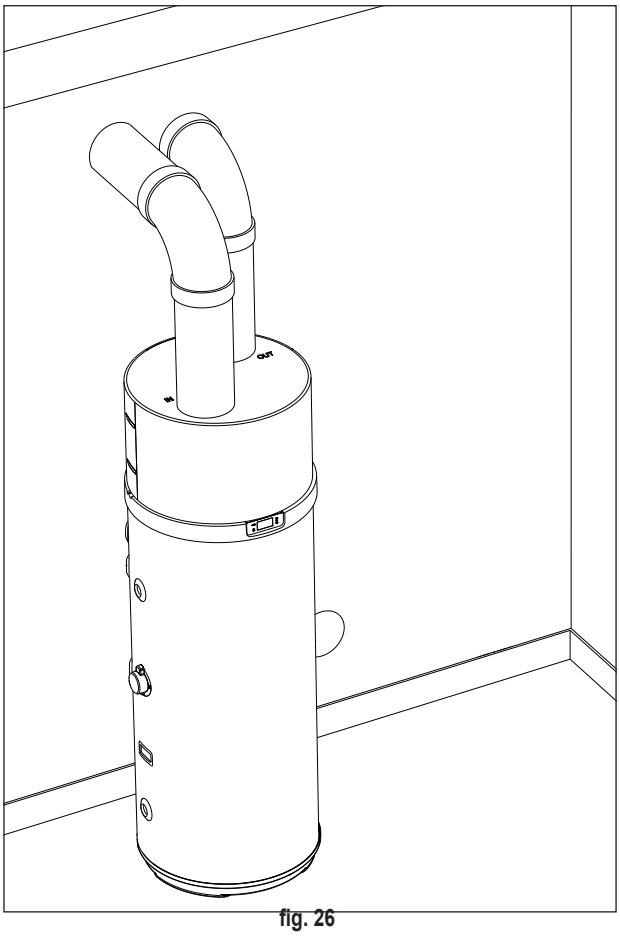
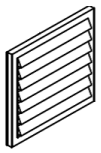


fig. 26

Efectuați instalarea fiecărui canal de aer, având grijă ca acesta:
- Să nu apese cu greutatea sa asupra aparatului.
- Să permită efectuarea operațiunilor de întreținere.
- Să fie protejat corespunzător pentru a evita pătrunderea accidentală a materialelor în interiorul aparatului.
- Racordarea la exterior trebuie realizată cu țevi adecvate, neinflamabile.
- Lungimea echivalentă totală a țevilor de evacuare și a celor de alimentare, inclusiv grilele, nu trebuie să depășească 12 m.

PENTRU CANALIZĂRI CU O LUNGIME ECHIVALENTĂ TOTALĂ A ȚEVILOR MAI MARE DE 12 M, CONTACTAȚI SERVICIUL DE ASISTENȚĂ TEHNICĂ.

În tabel se prezintă datele caracteristice ale componentelor canalizărilor comerciale, cu referință la debitele nominale de aer.

Date	Țeavă dreaptă netedă	Curbă constantă la 90°	Grilă	UM
Tip				
Lungime efectivă	1	/	/	m
Lungime echivalentă	1	2	2	m

- În timpul funcționării, pompa de căldură tinde să reducă temperatura din încăpere, dacă nu se efectuează canalizarea aerului către exterior.
- În dreptul țevii de evacuare a aerului către exterior trebuie prevăzută montarea unei grile de protecție adecvate, pentru a împiedica pătrunderea corpurilor străine în interiorul aparatului. Pentru a asigura performanțele maxime ale produsului, grila trebuie aleasă dintre cele cu pierderi de sarcină reduse.
- Pentru a evita formarea apei din condens: izolați țevile de evacuare a aerului și racordurile capacului pentru aerul canalizat, folosind un material termoizolant cu barieră de vapori, de grosime adecvată.
- Dacă este necesar pentru a preveni zgomotele cauzate de flux, montați amortizoare de zgomot. Dotați țevile, elementele de trecere prin perete și racordurile la pompa de căldură cu sisteme de amortizare a vibrațiilor.

ATENȚIE

Funcționarea simultană a unui focar cu cameră deschisă (de exemplu, un șemineu deschis) și a pompei de căldură provoacă o depresiune periculoasă în încăpere.

Depresiunea poate cauza refularea gazelor de ardere în încăpere.
- **Nu puneți în funcțiune pompa de căldură împreună cu un focar cu cameră deschisă.**
- **Utilizați numai focare cu cameră etanșă (omologate) cu alimentare separată cu aer de combustie.**
- **Mențineți etanșe și închise ușile încăperilor unde se află centrala, astfel încât să nu primească aer de combustie din încăperile de locuit.**

2.8.1 Conexiuni aeraulice interzise

Boiler care preia aer dintr-o încăpere încălzită.

- Racordarea la VMC.
- Racordare la spațiul de sub acoperiș (pod).
- Racordarea la aerul exterior pentru aspirație și evacuarea aerului răcit la interior.
- Racordarea la un puț canadian.
- Boiler instalat într-o încăpere în care se află o centrală cu tiraj natural și canalizat la exterior numai pentru evacuarea aerului.
- Racordarea aeraulică a aparatului la un uscător de rufe.
- Instalarea în încăperi cu praf.
- Aspirarea aerului care conține solvenți sau materiale explozive.
- Racordarea la hote care evacuează fumul rezultat în urma gătitului expuse la îngheț.
- Obiecte așezate deasupra boilerului.

2.9 Conexiunile hidraulice

Îmbinări dielectrice

Pentru racordurile hidraulice de intrare a apei reci, de ieșire a apei calde și pentru racordul de recirculare, este obligatorie instalarea racordurilor dielectrice (A - fig. 27) furnizate împreună cu produsul

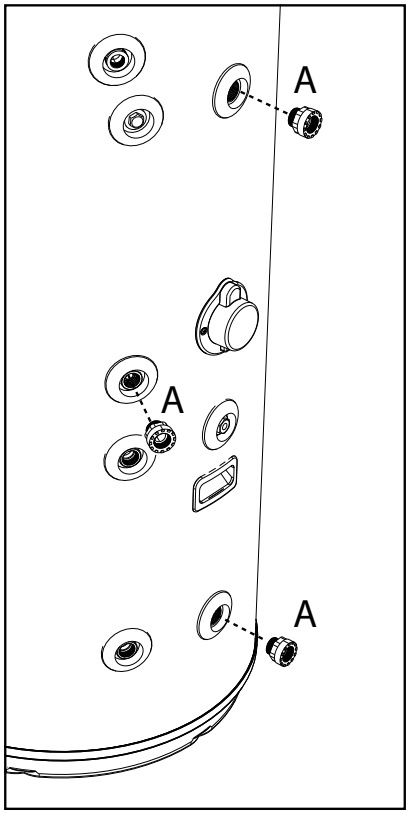


fig. 27

Grup de siguranță conform standardului european EN 1487

Unele țări ar putea impune utilizarea unor dispozitive hidraulice de siguranță specifice (a se vedea „fig. 28” la pag. 227) pentru țările din Comunitatea Europeană), în conformitate cu cerințele legale locale. Este responsabilitatea instalatorului calificat, însărcinat cu instalarea produsului, să evalueze dacă dispozitivul de siguranță care urmează să fie utilizat este adecvat.

Aceste accesorii sunt:

- Grup de siguranță hidraulic de 1/2” pentru instalarea verticală (produse cu țevi de intrare cu diametrul de 1/2”)
- Sifon de 1”

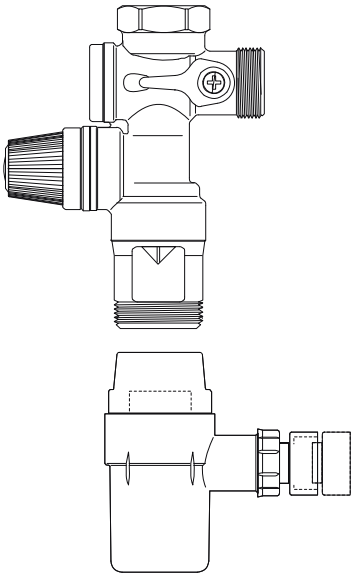


fig. 28

Este interzis să se interpună orice dispozitiv de interceptare (supape, robinete etc.) între dispozitivul de siguranță și boiler. Ieșirea de evacuare a dispozitivului trebuie să fie racordată la o țeavă de evacuare cu un diametru cel puțin egal cu cel al racordului aparatului (1/2”), prin intermediul unui sifon care să permită o distanță de aer de cel puțin 20 mm, cu posibilitatea de control vizual.
Conectați, cu ajutorul unui furtun, intrarea grupului de siguranță la țeava de apă rece de la rețea, folosind, dacă este necesar, un robinet de blocare. În plus, în cazul deschiderii robinetului de golire, trebuie prevăzut un tub de evacuare a apei conectat la ieșire.
Când înșurubați grupul de siguranță, nu-l forțați până la opritor și nu-l modificați în niciun fel.
În cazul în care presiunea din rețea se apropie de valorile de calibrare ale supapei, este necesar să se instaleze un reductor de presiune cât mai departe posibil de aparat. În cazul în care se decide instalarea grupurilor de amestec (robinete sau duș), efectuați purjarea țevilor de eventualele impurități care le-ar putea deteriora.
ATENȚIE! Se recomandă să se efectueze o spălare temeinică a țevilor instalației, pentru a îndepărta eventualele reziduuri de la filetare, sudură sau murdăria care ar putea compromite funcționarea corectă a aparatului.

Conectați linia de alimentare cu apă și țeava de ieșire la punctele de racordare corespunzătoare (fig. 29).
Tabelul de mai jos prezintă caracteristicile punctelor de racordare.

Ref.	Funcție	Modelul 200 l / 260 l
1	Intrarea apei reci	1"G
2 *	Ieșirea serpentinei solare	3/4"G
3 *	Intrarea serpentinei solare	3/4"G
4	Recirculație	3/4"G
5	Ieșirea apei calde	1"G
6	Evacuarea condensului	1/2"G
A *	Compartiment pentru sonda solară și rezervorul termostatului de siguranță	1/2"G
B	Anod de magneziu	-

*: numai pentru mod. 200 FS și 260 FS .

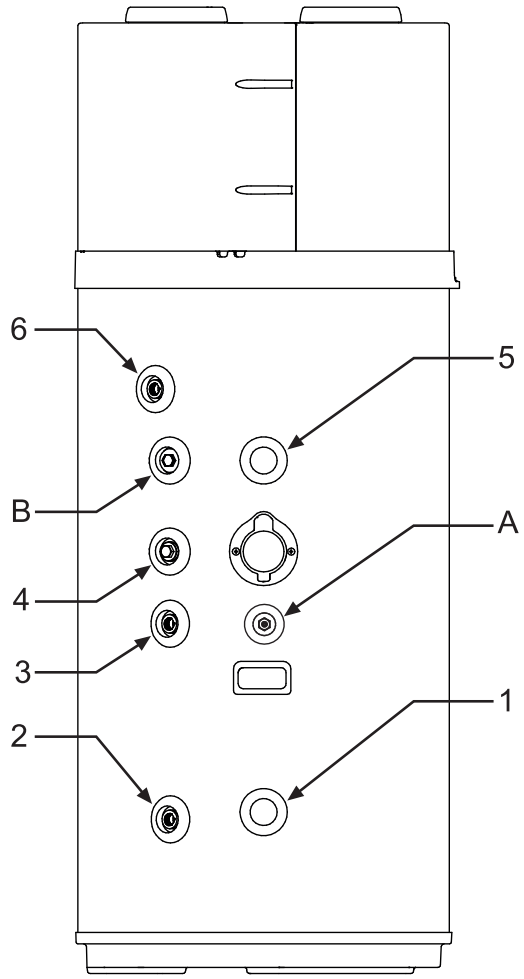


fig. 29

ATENȚIE

Pentru funcționarea corectă a aparatului, presiunea apei la intrare trebuie să fie:
- **maxim 0,6 MPa (6 bari)**
- **minim 0,15 MPa (1,5 bari)**

ATENȚIE

Este necesară utilizarea unui reductor de presiune (nu este furnizat) dacă presiunea apei la intrare depășește 0,6 MPa (6 bari), iar acesta trebuie să fie racordat la rețeaua de alimentare cu apă.

ATENȚIE

PENTRU ȚĂRILE OBLIGATE SĂ RESPECTE STANDARDUL EN 1487:
Instalarea grupului de siguranță de 8 bar, conform standardului EN 1487, a vasului de expansiune pentru apă menajeră și a racordurilor dielectrice (furnizate împreună cu produsul) este obligatorie și trebuie efectuată în conformitate cu reglementările în vigoare și cu prezentele instrucțiuni.
Neinstalarea unuia sau a mai multor dintre aceste componente conduce la pierderea garanției comerciale a produsului și exonerează producătorul de orice răspundere pentru eventualele daune sau defecțiuni care pot apărea ca urmare a acestui fapt

ATENȚIE

PENTRU ȚĂRILE CARE NU SUNT OBLIGATE SĂ RESPECTE STANDARDUL EN 1487:
Instalarea supapei de siguranță de 8 bar, a vasului de expansiune pentru apă menajeră și a racordurilor dielectrice (furnizate împreună cu produsul) este obligatorie și trebuie efectuată în conformitate cu reglementările în vigoare și cu prezentele instrucțiuni.
Neinstalarea unuia sau a mai multor dintre aceste componente conduce la pierderea garanției comerciale a produsului și exonerează producătorul de orice răspundere pentru eventualele daune sau defecțiuni care pot apărea ca urmare a acestui fapt

2.9.1 Racorduri hidraulice standard

Figurile următoare (fig. 30 - fig. 31 - fig. 32) ilustrează 3 exemple de racorduri hidraulice.

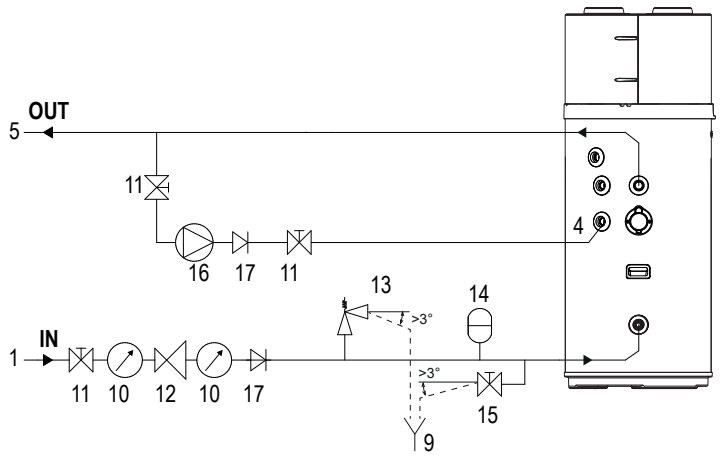


fig. 30 - Exemplu de instalație de apă FĂRĂ supapă de amestecare cu termostat

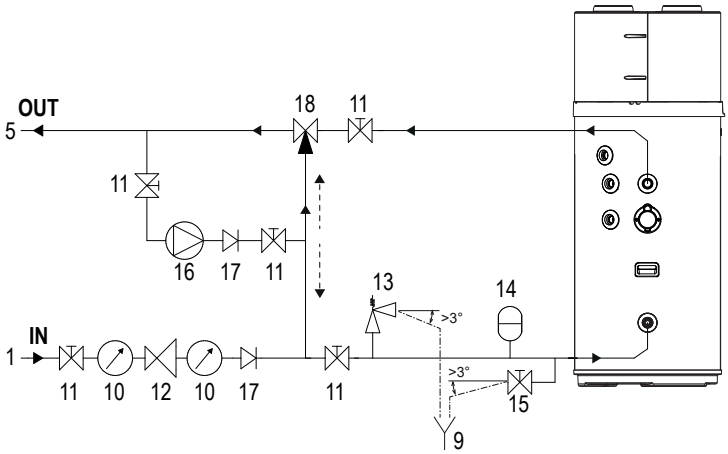


fig. 31 - Exemplu de instalație de apă CU rsupapă de amestecare cu termostat (recirculare pe racordul de intrare a apei reci în aparat)

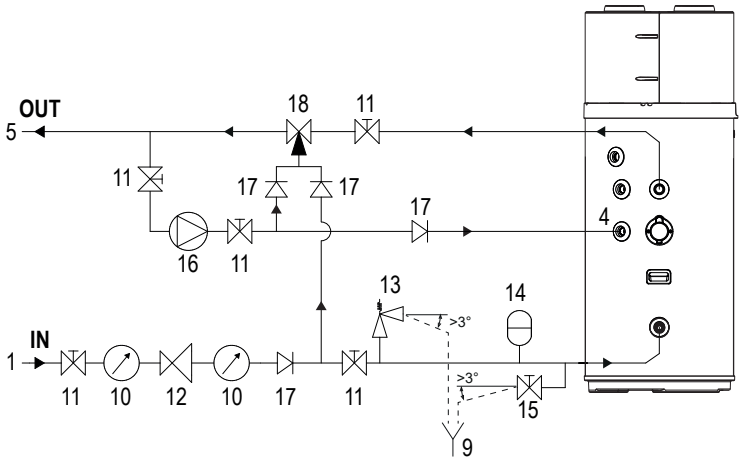


fig. 32 - Exemplu de instalație de apă CU supapă de amestecare cu termostat (recirculare pe racordul de recirculare a apei în aparat)

Legendă (fig. 30 - fig. 31 - fig. 32)

1 Țeavă de admisie
4 Intrarea apei de recirculare
5 Țeava de ieșire a apei calde
9 Capătul țevii de evacuare, care poate fi inspectat
10 Manometru
11 Supapă de închidere
12 Regulator de presiune
13 Supapă de siguranță
14 Vas de expansiune
15 Robinet de evacuare
16 Pompă de recirculare
17 Supapă unisens
18 Supapă de amestecare cu termostat
- - - când funcționează pompa de recirculare

2.10 Racordarea țevii de evacuare a condensului

Condensul care se formează în timpul funcționării pompei de căldură se scurge printr-o conductă specială de evacuare (1/2"G) care trece prin interiorul carcasei izolante și iese pe partea laterală a aparatului.

Acesta trebuie racordat, printr-un puț de interceptare, la o conductă, astfel încât condensul să poată curge în mod regulat (fig. 33).

Exemple de racordare a conductei de evacuare a condensului printr-un puț de interceptare

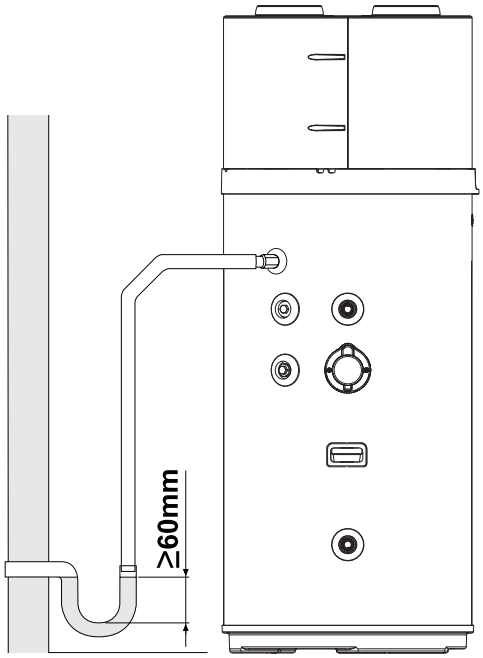


fig. 33 - Exemplu de racordare a evacuării condensului cu sifonul

2.11 Integrare cu sistemul termic solar (numai pentru modelele 200 FS și 260 FS)

Figura de mai jos arată cum se conectează aparatul la un sistem termic solar.-

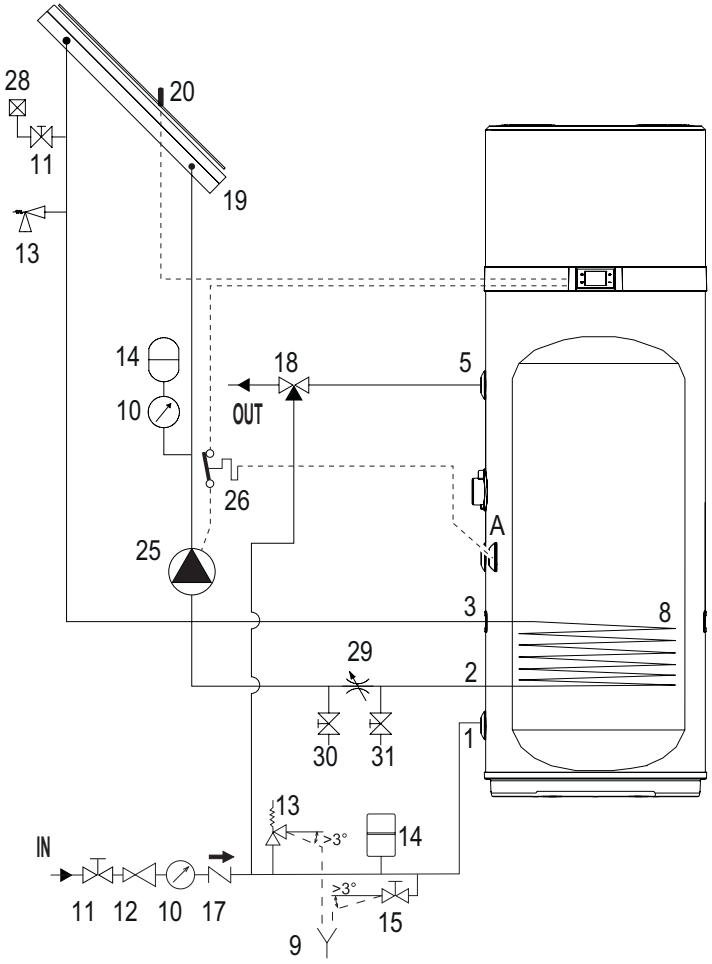


fig. 34

Legendă

1	Intrare apă rece
2	Ieșirea serpentinei solare
3	Intrarea serpentinei solare
5	Ieșirea apei calde
8	Serpentină solară termică
9	Capătul țevii de evacuare, care poate fi inspectat
10	Manometru
11	Supapă de închidere
12	Regulator de presiune
13	Supapă de siguranță
14	Vas de expansiune
15	Robinet de evacuare
17	Supapă unisens
18	Supapă de amestecare cu termostat
19	Panou solar termic
20	Sondă pentru panoul solar (PT1000 neinclusă*)
25	Pompă solară PS (tip ON/OFF 230 V c.a. - 50 Hz)
26	Termostat de siguranță (inclus) pentru pompa solară
28	Supapă de evacuare a aerului
29	Regulator de debit
30	Robinetul de umplere a instalației
31	Robinetul de golire a instalației
A	Locaș pentru termostatul de siguranță

* Recomandăm să se utilizeze sonda PT1000 pentru colectorul solar (disponibilă în lista de accesorii a producătorului)

— — Conexiuni seriale pentru gestionarea în cascadă

—·—·— Conexiuni electrice

2.12 Conexiunile electrice

Produsul este dotat cu un cablu de racordare la rețeaua electrică, de tip tripolar, fără ștecher.

ATENȚIE

Aparatul trebuie să fie instalat în conformitate cu reglementările privind instalațiile electrice în vigoare în Țara de instalare.

OBLIGAȚIE

Conectați aparatul la o instalație de împământare eficientă.

INTERZIS

Nu folosiți prelungitoare sau adaptoare.

ATENȚIE

Pentru racordarea la rețea și la dispozitivele de siguranță, respectați standardul IEC 60364-4-41.

ATENȚIE

Aparatele fixe nu sunt dotate cu dispozitive de deconectare de la rețeaua de alimentare cu o separare a contactelor pe toți polii, capabile să asigure deconectarea completă în categoria de supratensiune III, instrucțiunile indică faptul că dispozitivele de deconectare trebuie să fie integrate în cablajul fix, în conformitate cu reglementările privind cablajele.

ATENȚIE

Aparatul trebuie să fie protejat cu un întrerupător magnetotermic diferențial adecvat.
Tipul de întrerupător magnetotermic diferențial trebuie ales ținând cont de tipul dispozitivelor electrice utilizate în întreaga instalație.

ATENȚIE

NU MODIFICAȚI CABLUL DE ALIMENTARE.
În cazul în care cablul de alimentare este deteriorat, trebuie să fie înlocuit de producător sau de serviciul de asistență tehnică sau de o persoană cu o calificare similară, pentru a se evita orice risc.

2.12.1 Conexiunile la distanță

Activare pentru instalații fotovoltaice

Verificați dacă sunt setate următoarele valori

- P03=Activat (vezi „1.3.6 Meniul PHV - Funcția EVU - Funcția fotovoltaic” la pag. 214)
- P04=offset (de setat, vezi „1.3.6 Meniul PHV - Funcția EVU - Funcția fotovoltaic” la pag. 214)
- G01=OFF (vezi „1.3.7 Meniul SG - Funcția Smart Grid” la pag. 215)

DIG2	PV
Deschis	Funcționare normală
Închis	Funcționare în modul BOOST cu valoare de referință + offset

Activarea blocării EVU

Verificați dacă sunt setate următoarele valori

- P01=Activat (vezi „1.3.6 Meniul PHV - Funcția EVU - Funcția fotovoltaic” la pag. 214)
- P02 = modul cu intrarea DIG1 deschisă (vezi „1.3.6 Meniul PHV - Funcția EVU - Funcția fotovoltaic” la pag. 214)
- G01=OFF (vezi „1.3.7 Meniul SG - Funcția Smart Grid” la pag. 215)

În această configurație, boilerul este supus unei blocări EVU din partea furnizorului său de energie electrică.

DIG1	EVU
Deschis	Funcționare normală
Închis	Aparat în modul Off / Standby (în funcție de parametrul P02)

Activare pentru SMART GRID

Verificați dacă sunt setate următoarele valori

- G01=Activat (vezi „1.3.7 Meniul SG - Funcția Smart Grid” la pag. 215)
- **G02=**offset stare de funcționare 3 (de setat, vezi „1.3.7 Meniul SG - Funcția Smart Grid” la pag. 215)

Când se setează G01=On, boilerul va funcționa în modul SMART GRID conform celor 4 stări de funcționare posibile:

DIG1	DIG2	Stare de funcționare	
Deschis	Închis	1	Off aparat
Deschis	Deschis	2	Funcționare în modul ECO
Închis	Deschis	3	Funcționare în modul BOOST cu valoare de referință + offset
Închis	Închis	4	Funcționare în modul BOOST cu valoarea de referință maximă

Modalități de conectare la distanță

Pentru conectarea la intrările digitale, aparatul este prevăzut cu un cablu suplimentar cu 6 conductori (DIG1 = cablu alb/maro, DIG2 = cablu verde/galben, DIG3 = cablu gri/roz) deja conectat la placa de bază (situată în interiorul dispozitivului).

Conectările la distanță la eventualele sisteme energetice sunt responsabilitatea instalatorului calificat (casete de conexiune, borne și cabluri de conectare).

Figurile de mai jos oferă un exemplu de conectare la distanță (fig. 35 și fig. 36), care nu trebuie să depășească 3 m.

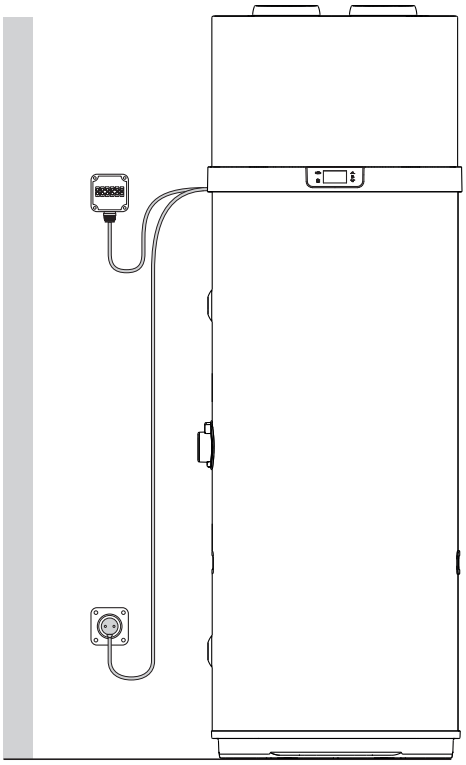


fig. 35- Exemplu de conectare la distanță

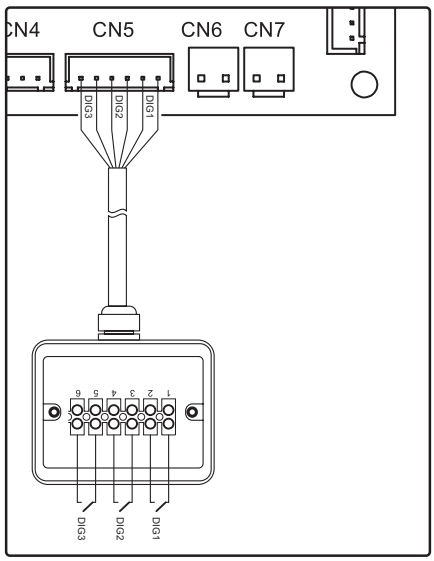


fig. 36

Pentru a conecta cablul de conectare la distanță, trebuie să se scoată panourile superioare. Urmați secvența indicată mai jos.

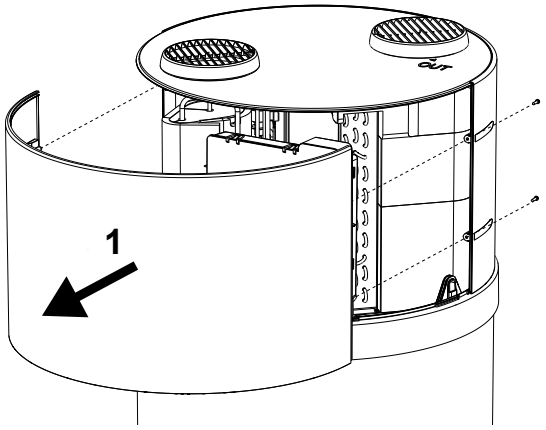


fig. 37

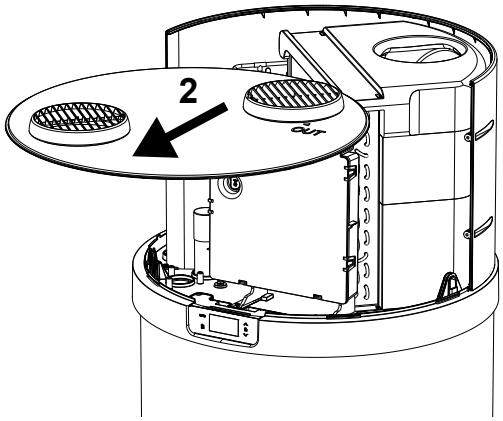


fig. 38

Înainte de a scoate panoul din spate, rotiți-l în sens invers acelor de ceasornic pentru a-l desprinde de bază. Numai după aceea puteți ridica panoul. În timpul montării la loc, asigurați-vă că ați fixat panoul, rotindu-l în sensul acelor de ceasornic până la capăt.

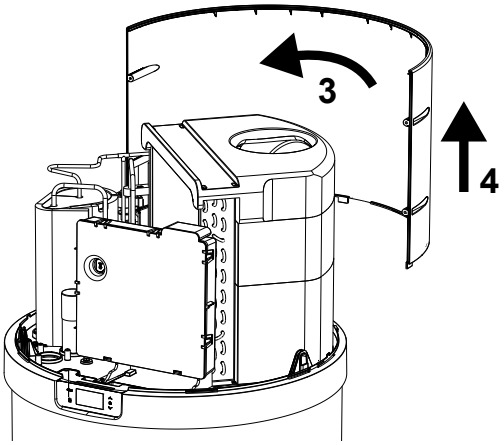


fig. 39

Cu ajutorul unui instrument ascuțit, îndepărtați materialul plastic indicat în „fig. 40”.
Îndepărtați eventualele bavuri care ar putea deteriora cablul.

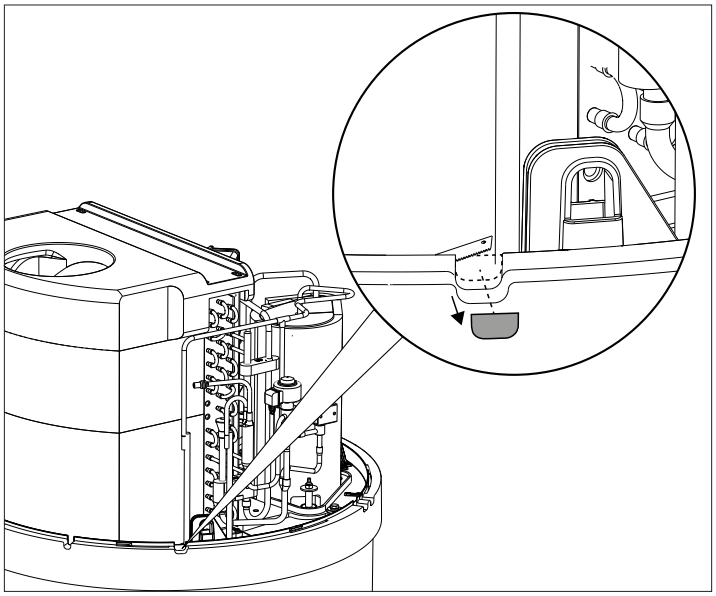


fig. 40

Fixați cablul de presetupă conform așa cum se arată în „fig. 41”

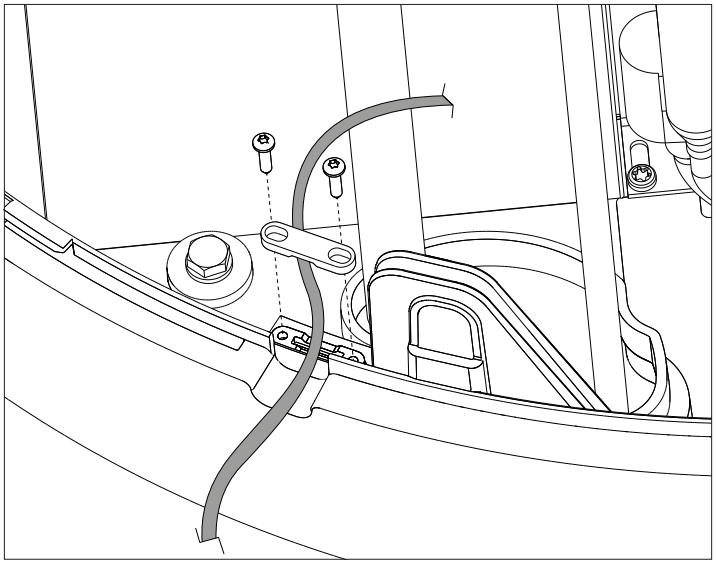


fig. 41

3 PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE ȘI ÎNTREȚINEREA

3.1 Punerea în funcțiune

Pentru punerea în funcțiune, urmați pașii de mai jos.

3.1.1 Verificări preliminare

OBLIGAȚIE	**Verificați dacă aparatul a fost conectat la cablul de împământare.**
ATENȚIE	**Verificați dacă tensiunea de rețea corespunde cu cea indicată pe plăcuța cu datele aparatului.**
CONTROL VIZUAL	**Asigurați-vă că aparatul nu conține unelte sau instrumente de orice fel. Dacă există, îndepărtați-le.**

3.1.2 Punerea în funcțiune a instalației

- Umpleți complet rezervorul deschizând robinetul de alimentare și verificați să nu existe scurgeri de apă la garnituri și racorduri.
- Nu depășiți presiunea maximă admisă indicată în secțiunea „Date tehnice generale”.
- Verificați funcționarea dispozitivelor de siguranță ale circuitului hidraulic.
- Conectați aparatul la rețeaua electrică.
- După ce a fost conectat la sursa de alimentare, aparatul este oprit - OFF.
- Pentru a porni aparatul, consultați paragraful „Pornirea / Selectarea modului dorit” la pag. 210

În cazul unei întreruperi a alimentării cu electricitate, la restabilirea acesteia, aparatul va reporni din modul de funcționare în care se afla înainte de întrerupere.

Interogarea, modificarea parametrilor de funcționare

Acest aparat dispune de meniuri separate pentru consultarea și modificarea parametrilor de funcționare.

NOTA BENE!: Utilizarea parolei este rezervată personalului calificat; orice eventuală consecință care ar putea decurge din setarea incorectă a parametrilor va fi suportată exclusiv de client. Prin urmare, eventualele intervenții solicitate de client unui Centru de asistență tehnică autorizat de producător în perioada de garanție convențională, pentru probleme legate de produs care se datorează setărilor incorecte ale parametrilor protejați prin parolă, nu vor fi acoperite de garanția standard.

3.2 Întreținerea

3.2.1 ÎNTREȚINEREA ÎN SARCINA UTILIZATORULUI

ATENȚIE

Înainte de a începe curățarea, este important să vă asigurați că aparatul este oprit și că este deconectat de la rețeaua electrică.

PERICOL

Nu deconectați aparatul de la rețeaua electrică trăgând de cablul de alimentare.

Curățarea generală și a panoului de control

	Frecvență:	Echipamentul de utilizat
UTILIZATOR	**LUNAR** (sau când se observă murdărie evidentă)	**Cârpă moale și uscată**

INTERZIS

Nu turnați și nu pulverizați apă pe produs.
Nu curățați suprafețele cu substanțe ușor inflamabile (de exemplu: alcool sau diluanți pentru vopsele).

CURĂȚARE MANUALĂ

Curățați numai suprafața exterioară și panoul de comandă, folosind o cârpă moale și uscată.

Anomalii de funcționare / defecțiuni

În cazul în care apar anomalii de funcționare, eventuale defecțiuni sau este necesară înlocuirea unor piese din cauza uzurii sau deteriorării, utilizatorul trebuie:

- să oprească boilerul așa cum se arată în secțiunea „**Oprirea**”, în paragraful „OFF/Oprirea” la pag. 211 , și să-l deconecteze de la sursa de alimentare.
- Contactați Serviciul de Asistență Tehnică.

3.2.2 ÎNTREȚINEREA ÎN SARCINA TEHNICIANULUI SPECIALIZAT

TEHNICIAN SPECIALIZAT

R290

Orice intervenție asupra aparatului, inclusiv eliminarea sa, trebuie să fie efectuată de personal calificat, deținător al unui certificat corespunzător de tehnician frigotehnist, care atestă competențele necesare pentru gestionarea instalațiilor care conțin gaze de tip HC, precum R290 (propan).

PENTRU ORICE INTERVENȚIE ASUPRA APARATULUI, CONTACTAȚI SERVICIUL DE ASISTENȚĂ TEHNICĂ.

Pentru centrul de asistență, consultați site-ul web (a se vedea ultima pagină)

CONTROLUL APARATULUI

		Frecvență:
UTILIZATOR	TEHNICIAN SPECIALIZAT / ASISTENȚA TEHNICĂ A PRODUCĂTORULUI	**ANUAL**

Pentru a asigura menținerea caracteristicilor de funcționalitate și eficiență ale aparatului, este necesar ca acesta să fie supus unor **controale periodice**.

REPARAȚIILE DEFECȚIUNILOR / ÎNLOCUIRI / ÎNTREȚINERE

UTILIZATOR	TEHNICIAN SPECIALIZAT / ASISTENȚA TEHNICĂ A PRODUCĂTORULUI	Frecvență: ÎN CAZ DE ANOMALII SAU DEFECȚIUNI.

ATENȚIE

Producătorul **nu își asumă răspunderea pentru intervențiile efectuate de personal neexperimentat și neautorizat.**

ATENȚIE

NU MODIFICAȚI CABLUL DE ALIMENTARE.
În cazul în care cablul de alimentare este deteriorat, trebuie să fie înlocuit de producător sau de serviciul de asistență tehnică sau de o persoană cu o calificare similară, pentru a se evita orice risc.

3.3 Golirea rezervorului

În caz de neutilizare, mai ales la temperaturi scăzute, se recomandă să se evacueze apa din interiorul rezervorului. Pentru aparatul în cauză, este suficient să deschideți robinetul de evacuare, conform exemplului de racorduri hidraulice din capitolul „2.9 Conexiunile hidraulice” la pag. 227.

NOTA BENE!: Nu uitați să goliți instalația hidraulică în caz de temperaturi scăzute, pentru a evita fenomenul de înghețare.

3.4 Rezolvarea problemelor

3.4.1 DEFECȚIUNI/PROTECȚIE

Acest aparat dispune de un sistem de autodiagnosticare care acoperă anumite defecțiuni posibile sau anumite elemente de protecție împotriva condițiilor de funcționare anormale prin: detectarea, semnalarea și aplicarea unei proceduri de urgență până la remedierea anomaliei.
Anomalia detectată este afișată pe ecran sub forma unui cod de eroare și prin aprinderea barei de stare de culoare roșie.
În cazul în care se aprinde și pictograma (), este necesară intervenția unui tehnician.

Defecțiune/Protecție	Cod de eroare
Defecțiune la sonda inferioară a rezervorului	E01
Defecțiune la sonda superioară a rezervorului	E02
Defecțiune la ambele sonde ale rezervorului	E03
Defecțiune la sonda de aer în intrare	E04
Defecțiune la sonda de intrare a evaporatorului	E05
Defecțiune la sonda de ieșire a evaporatorului	E06
Temperatura aerului nu este adecvată pentru funcționarea pompei de căldură.	E07 *
Defecțiune la sonda colectorului solar	E08
Lipsa comunicării cu afișajul	E50
Alarmă cascadă, afișată doar pe Master (lipsa comunicării cu unul dintre Slave)	E51
Alarmă cascadă, afișată doar pe Slave (Lipsa comunicării cu Master)	E52
Lipsă de comunicare cu modulul Wi-Fi	E53
Ciclul anti-Legionella nu a fost finalizat	E80
Eroare EEPROM	E81÷86
Defecțiune la anodul electronic	E90÷91
Alarmă cascadă, afișată doar pe Master (prezența unei alarme pe unul dintre Slave)	E92
Defecțiune a ventilatorului	E97

NOTĂ
* Când alarma este activă și aparatul funcționează în modul ECO, încălzirea apei, în funcție de valoarea setată pentru parametrul H01:
- are loc numai cu rezistență electrică (H01 = Pornit)
- este inactivă (H01 = OFF)

TEHNICIAN SPECIALIZAT / ASISTENȚA TEHNICĂ A PRODUCĂTORULUI

În cazul în care apar una sau mai multe dintre defecțiunile mai sus menționate, este necesar să contactați serviciul de asistență tehnică al producătorului, indicând codul de eroare afișat pe ecran.

3.5 Detectarea defecțiunilor

În cazul în care se constată că aparatul nu funcționează corect, fără să existe nicio semnalare de alarmă, înainte de a contacta serviciul de asistență tehnică al producătorului, se recomandă să se efectueze următoarele operațiuni.

Anomalie	Acțiune recomandată	
Aparatul nu pornește.	**UTILIZATOR**	• Verificați dacă aparatul este conectat corect la alimentarea cu electricitate. • Verificați dacă a fost efectuată procedura de pornire de la panoul de control (a se vedea paragraful 1.1.1 la pagina 210). • Deconectați alimentare electrică a aparatului și așteptați câteva minute; după aceea, conectați din nou la sursa de alimentare. ***Dacă problema persistă***: contactați un tehnician calificat sau serviciul de asistență tehnică.
Nu este posibil să se încălzească apa cu ajutorul pompei de căldură în modul ECO sau AUTO	**UTILIZATOR**	• Opriți aparatul (a se vedea paragraful „OFF/Oprirea” la pag. 211) și porniți-l din nou după câteva ore. ***Dacă problema persistă***: contactați un tehnician calificat sau serviciul de asistență tehnică.
Pompa de căldură rămâne mereu activă, fără să se oprească niciodată	**UTILIZATOR**	• Verificați dacă, fără a deschide niciun robinet timp de câteva ore, aparatul atinge temperatura de referință. ***Dacă problema persistă***: contactați un tehnician calificat sau serviciul de asistență tehnică.
Nu este posibil să se încălzească apa cu ajutorul rezistenței electrice încorporate, în modul AUTO	**TEHNICIAN SPECIALIZAT / ASISTENȚA TEHNICĂ A PRODUCĂTORULUI**	• Contactați Serviciul de Asistență Tehnică
Nu este posibil să se controleze produsul prin intermediul aplicației	**UTILIZATOR**	• Verificați dacă există acoperire a rețelei Wi-Fi, de exemplu folosind un smartphone în locul în care este instalat produsul, apoi executați din nou procedura de configurare cu routerul. • După aceea, asigurați-vă că simbolul Wi-Fi de pe ecran este aprins în mod continuu.

4 CARACTERISTICI ȘI DATE TEHNICE

4.1 Dimensiuni și racorduri

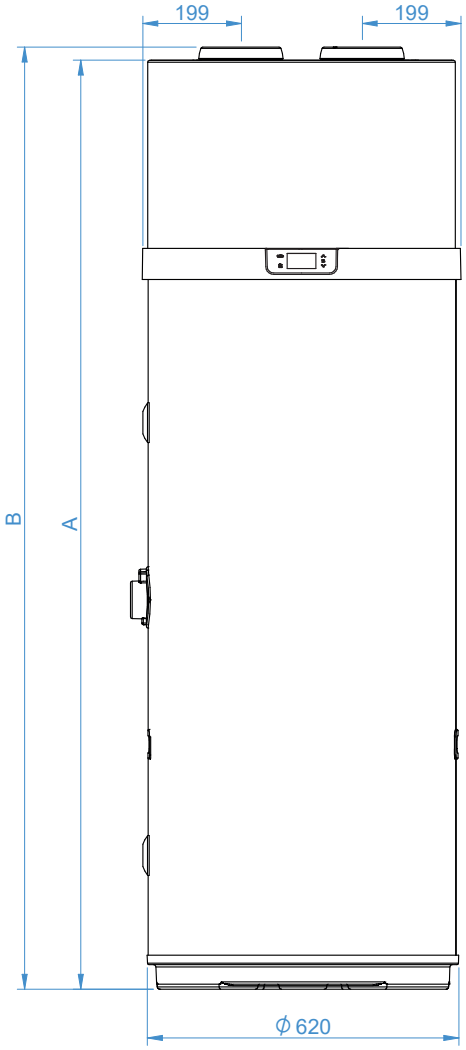


fig. 42

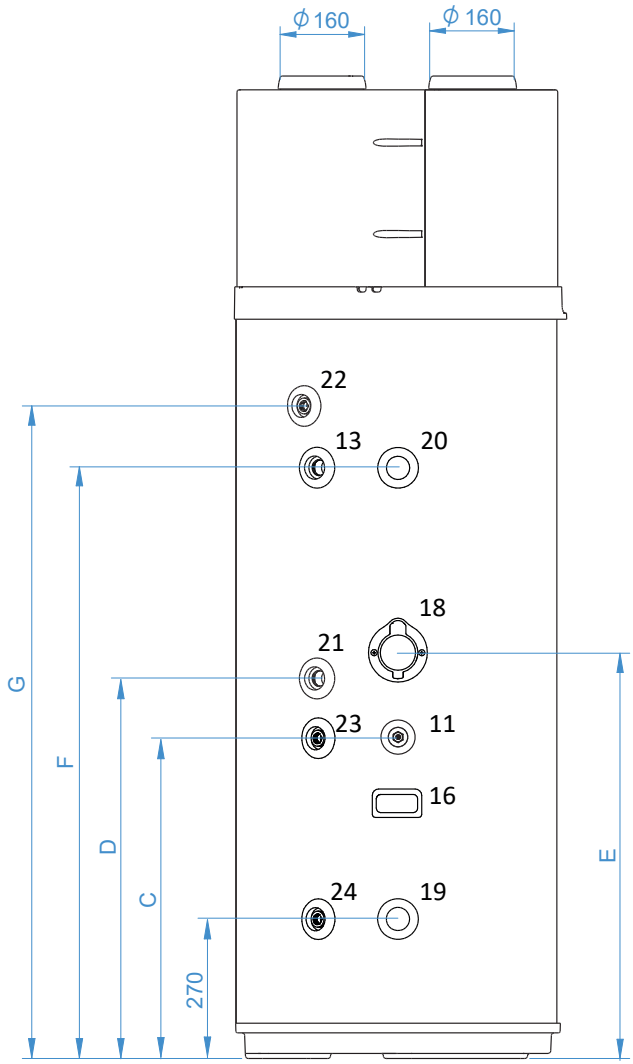


fig. 43

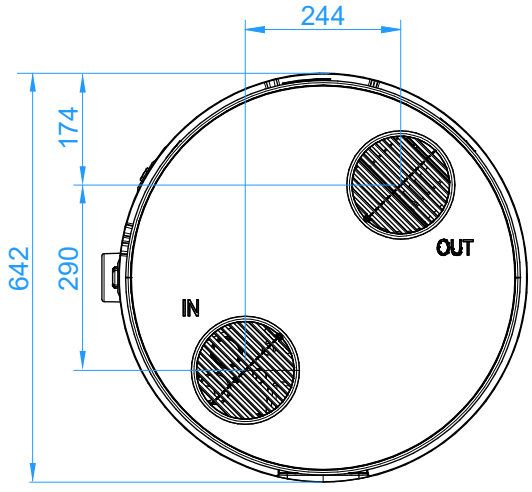


fig. 44

Dimensiunile diferitelor modele

Model	A	B	C (FS)	D	E	F	G
Modelul 200	1587	1613	600	704	704	856	976
Modelul 260	1872	1898	600	734	784	1142	1261

4.2 Vedere generală

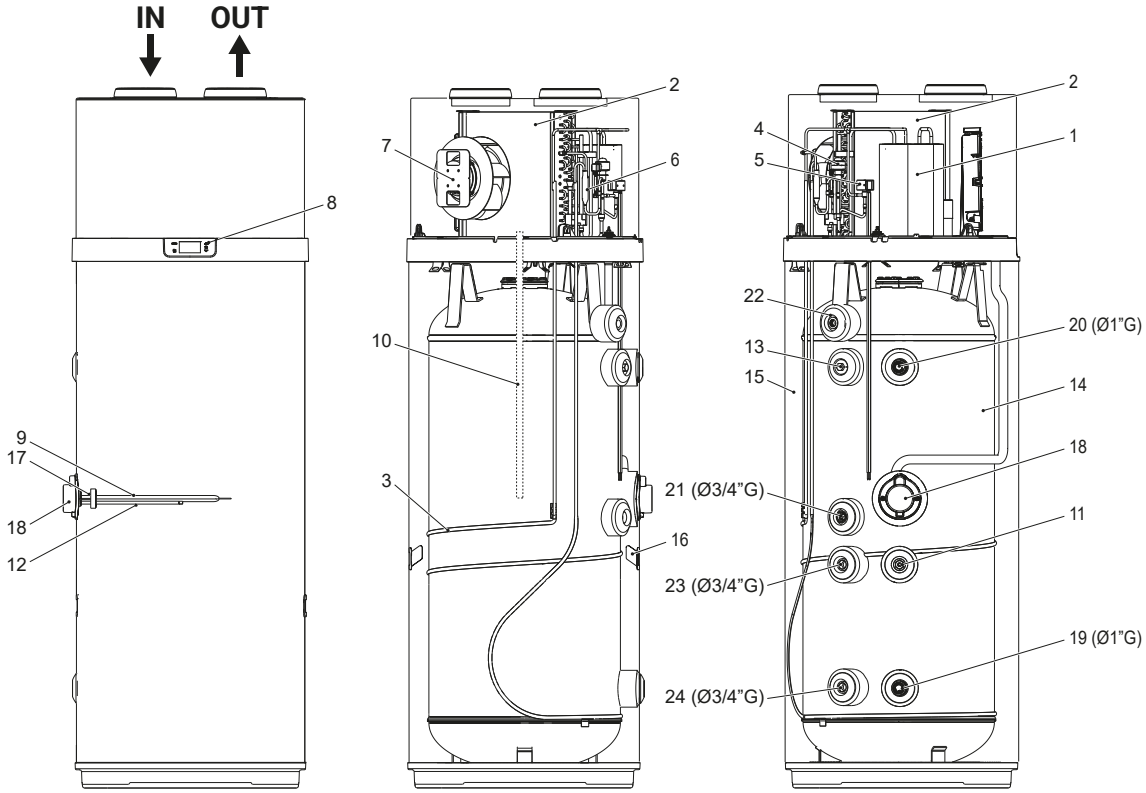


fig. 45

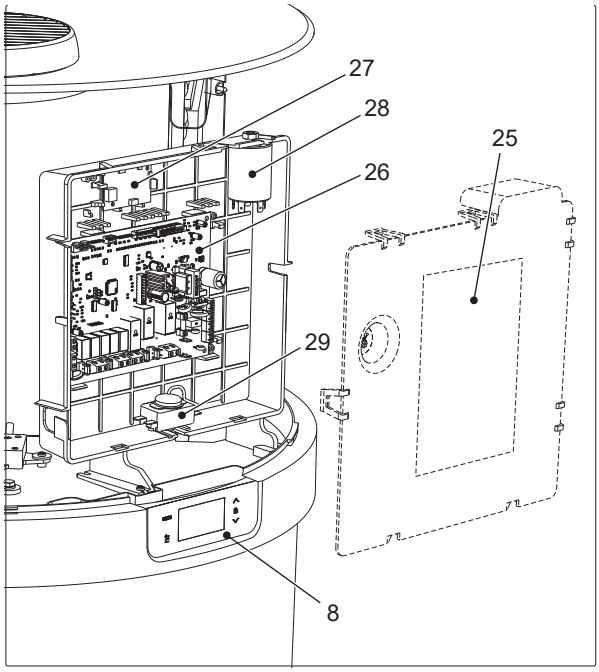


fig. 46

REF. DESCRIERE

1 Compresor rotativ
2 Evaporator (baterie cu nervuri)
3 Condensator
4 Ventil de laminare electronic
5 Supapă de by-pass pentru gaz fierbinte
6 Filtru
7 Ventilator
8 Interfață utilizator (WiFi integrat)
9 Rezistență electrică
10 Compartimentul pentru sondele de temperatură ale rezervorului de apă
11 Locaș pentru montarea sondelor pentru instalație solară - Ø int. = 6 mm, L = 90 mm
Numai pentru modelele FS
12 Compartiment pentru rezervorul termostatului de siguranță
13 Anod de magneziu
14 Rezervor din oțel emailat
15 Izolație din poliuretan
16 Mânere de transport
17 Anod electronic
18 Compartiment pentru acces la rezistența electrică, la rezervorul termostatului de siguranță și la anodul electronic
19 Racord de intrare a apei reci
20 Racord de ieșire a apei calde
21 Pregătire pentru recirculare
22 Evacuarea condensului
23 Pregătire pentru intrarea serpentinei solare
Numai pentru modelele FS
24 Pregătire pentru ieșirea serpentinei solare
Numai pentru modelele FS
25 Schema electrică
26 Placă electronică
27 Placă anod electronic
28 Filtru de rețea
29 Termostat de siguranță

4.3 Tabel cu datele tehnice

Identificator de model					
[A]	M00000020A	AquaOpti 500 F 200	[D]	M00000050A	AquaOpti 500 FS 260
[B]	M00000030A	AquaOpti 500 F 260			
[C]	M00000040A	AquaOpti 500 FS 200			

Identificator de model			[A]	[B]	[C]	[D]
Profil de sarcină (profil de consum declarat)			L	XL	L	XL
Descriere	Simbolul	Unitate	Valoare	Valoare	Valoare	Valoare
Date generale						
Alimentare de la rețea	-	-	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz
Capacitatea rezervorului de apă	Vn	[l]	192	252	189	249
Presiunea maximă a apei la intrare	-	[MPa]	0,6	0,6	0,6	0,6
Greutate goală	-	[kg]	80	91	89	100
Greutate în funcționare	-	[kg]	272	343	278	349
Temperatura maximă a apei calde cu pompă de căldură	-	°C	62	62	62	62
Temperatura maximă a apei calde cu încălzitor electric suplimentar	-	°C	70	70	70	70
Rezervor de acumulare						
Material			Oțel emailat			
Protecție catodică			Magneziu + electronic			
Tip de izolație			Poliuretan			
Grosimea izolației	-	[mm]	50	50	50	50
Pierderi de căldură (conform EN 12897:2016)	-	[W]	60	70	60	70
Pierderea de căldură (conform EN 12897:2016)	-	[kWh/24]	1,44	1,68	1,44	1,68
Clasa de izolație (în conformitate cu Regulamentul UE 812/2013)	-	-	B	C	B	C
Pompă de căldură						
Putere medie absorbită	-	[W]	430	430	430	430
Putere maximă absorbită	-	[W]	530	530	530	530
Curent maxim absorbit	-	[A]	2,4	2,4	2,4	2,4
Încălzitor electric						
Alimentare de la rețea	-	[V-Hz-Ph]	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz
Putere absorbită	-	[W]	1500	1500	1500	1500
Curent absorbit	-	[A]	6,5	6,5	6,5	6,5
Pompă de căldură + încălzitor electric						
Putere maximă absorbită	-	[W]	2030	2030	2030	2030
Curent maxim absorbit	-	[A]	8,9	8,9	8,9	8,9
Circuit de ae						
Tip ventilator			Centrifugal			
Debitul de aer	-	[m³/h]	250	290	250	290
Presiunea statică maximă admisă	-	[Pa]	84	109	84	109
Diametrul conductei	-	[mm]	160	160	160	160
Circuit de refrigerare						
Tip compresor			Rotativ			
Tip de agent frigorific			R290			
Încărcătură de agent frigorific	-	[g]	150	150	150	150
Tip evaporator			Baterie cu aripioare			
Circuit de refrigerare			Tub din aluminiu			
Serpentină solară						
Material	-	-	/	/	Oțel emailat	Oțel emailat
Suprafață	-	[m2]			1	1
Presiune maximă	-	[MPa]			1	1
Date conform EN 16147 (unitate în mod ECO)						
Coeficient de performanță (condiții climatice medii) [1]	COP ACM	-	3,69	3,72	3,69	3,72
Volumul maxim de apă amestecată la 40°C	V40	[l]	258	331	258	331
Temperatura de referință a apei calde	0wh	°C	53	52	53	52
Putere termică nominală	Prated	[kW]	1,182	1,165	1,182	1,165
Timp de încălzire	th	[h/min]	07:37:00	09:55:00	07:37:00	09:55:00
Consum anual de energie (condiții climatice medii) [1] - [6]	AEC	[kWh]	656	1089	656	1089
Putere absorbită în modul standby	Pes	[W]	31	30	31	30
Coeficient de performanță (condiții climatice mai calde) [3]	COP ACM	-	4,10	4,01	4,10	4,01
Coeficient de performanță (condiții climatice mai reci) [2]	COP ACM	-	2,80	2,78	2,80	2,78

Toate datele au fost obținute folosind conducte de aer cu diametrul de 160 mm.
[1] Date conform standardului EN 16147: 2017+A1 pentru condiții climatice MEDII (aparat în modul ECO; temperatura apei la intrare = 10 °C; temperatura aerului la intrare = 7 °C DB / 6 °C WB)
[2]: Date conform standardului EN 16147: 2017+A1 pentru climat RĂCOROS (aparat în modul ECO; temperatura apei la intrare = 10 °C; temperatura aerului la intrare = 2 °C DB / 1 °C WB)
[3]: Date conform standardului EN 16147: 2017+A1 pentru climat CALD (aparat în modul ECO; temperatura apei la intrare = 10 °C; temperatura aerului la intrare = 14 °C DB / 13 °C WB)
[4]: Date conform Regulamentului UE 812/2013
[5]: Date conform EN 12102-2: 2019, modul ECO cu temperatura aerului de admisie = 7 °C DB / 6 °C WB
[6]: Consumul de energie se bazează pe rezultatele testelor standard. Consumul real de energie depinde de modul de utilizare al aparatului și de locul în care este amplasat.

4.4 Fișa produsului

Identificator de model					
[A]	M00000020A	AquaOpti 500 F 200	[D]	M00000050A	AquaOpti 500 FS 260
[B]	M00000030A	AquaOpti 500 F 260			
[C]	M00000040A	AquaOpti 500 FS 200			

Marca comercială			FERROLI			
Identificator de model			[A]	[B]	[C]	[D]
Profil de sarcină (profil de consum declarat)			L	XL	L	XL
Descriere	Simbolul	Unitate de	Valoare	Valoare	Valoare	Valoare
Clasa de randament energetic aferent încălzirii apei (condiții climatice medii) [1] - [4]	-	-	A+	A+	A+	A+
Randamentul energetic aferent încălzirii apei (condiții climatice medii) [1]	η_{wh}	[%]	156	154	156	154
Consumul anual de energie electrică (condiții climatice medii) [1] - [6]	AEC	[kWh]	656	1089	656	1089
Setările pentru temperatură ale termostatului	-	°C	55	53	55	53
Nivelul de putere acustică în interior [dB(A)] [5]	LWA	[dB(A)]	50	51	50	51
Instalația pentru încălzirea apei poate funcționa numai în afara orelor de vârf;	-	-	NO	NO	NO	NO
Precauții specifice	Consultați manualul pentru orice măsuri de precauție specifice care trebuie luate atunci când încălzitorul de spațiu este asamblat, instalat sau întreținut.					
Informații suplimentare						
Randamentul energetic aferent încălzirii apei (condiții climatice mai reci) [2]	η_{wh}	[%]	117	114	117	114
Randamentul energetic aferent încălzirii apei (condiții climatice mai calde) [3]	η_{wh}	[%]	173	165	173	165
Consumul anual de energie electrică (condiții climatice mai reci) [2] -[6]	AEC	[kWh]	877	1470	877	1470
Consumul anual de energie electrică (condiții climatice mai calde) [3] - [6]	AEC	[kWh]	593	1014	593	1014
Nivelul de putere acustică în exterior [dB(A)] [5]	LWA	[dB(A)]	45	47	45	47
Date de contact pentru obținerea de informații suplimentare	**Ferroli S.p.A. Via Ritonda 78/A 37047 San Bonifacio (VR) Italia**					

Toate datele au fost obținute folosind conducte de aer cu diametrul de 160 mm.
[1] Date conform standardului EN 16147: 2017+A1 pentru condiții climatice MEDII (aparat în modul ECO; temperatura apei la intrare = 10 °C; temperatura aerului la intrare = 7 °C DB / 6 °C WB)
[2]: Date conform standardului EN 16147: 2017+A1 pentru climat RĂCOROS (aparat în modul ECO; temperatura apei la intrare = 10 °C; temperatura aerului la intrare = 2 °C DB / 1 °C WB)
[3]: Date conform standardului EN 16147: 2017+A1 pentru climat CALD (aparat în modul ECO; temperatura apei la intrare = 10 °C; temperatura aerului la intrare = 14 °C DB / 13 °C WB)
[4]: Date conform Regulamentului UE 812/2013
[5]: Date conform EN 12102-2: 2019, modul ECO cu temperatura aerului de admisie = 7 °C DB / 6 °C WB
[6]: Consumul de energie se bazează pe rezultatele testelor standard. Consumul real de energie depinde de modul de utilizare al aparatului și de locul în care este amplasat.

4.5 Schema electrică

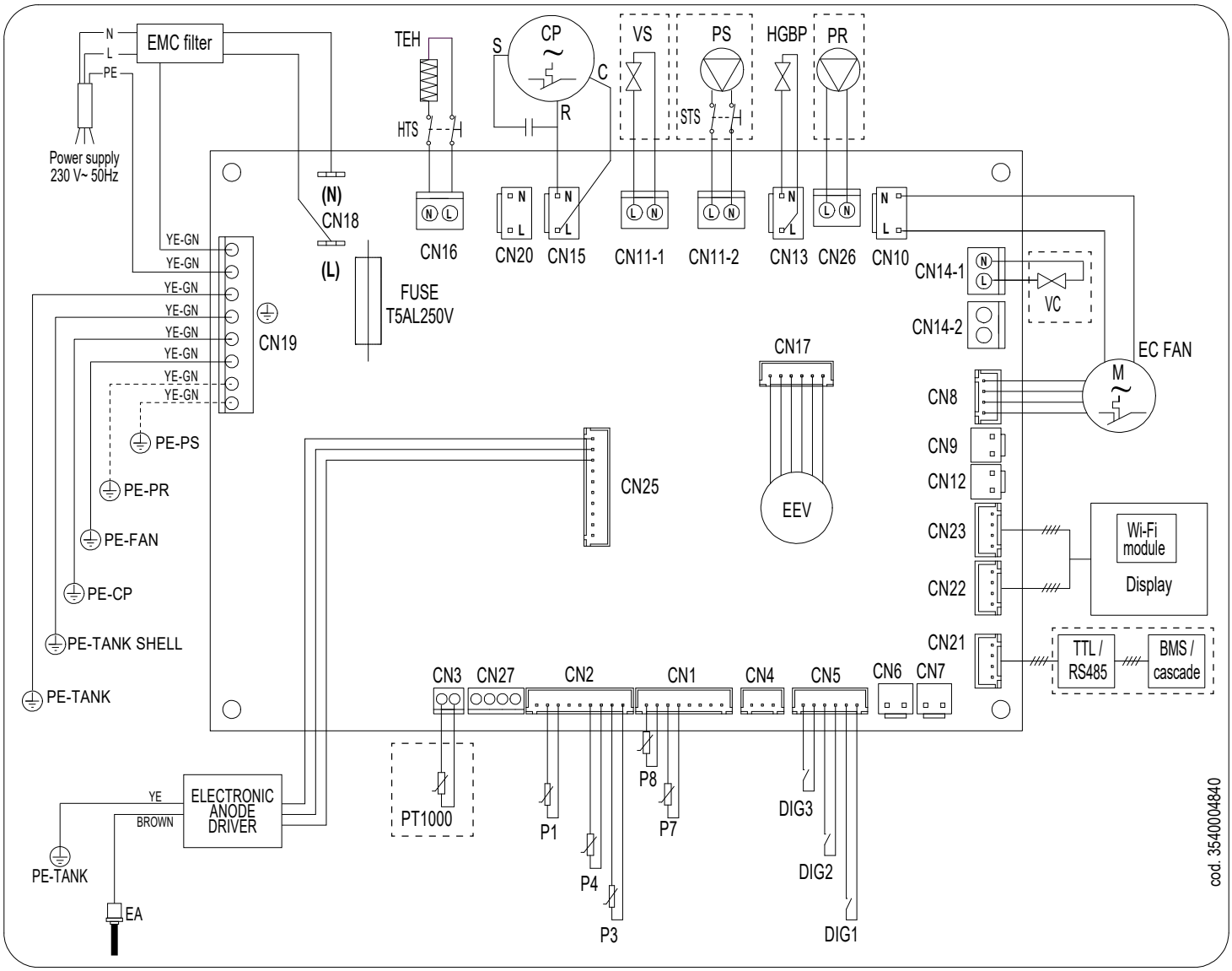


fig. 47 - Schema electrică a aparatului

Descrierea conexiunilor disponibile pe placa de putere

REF.	DESCRIERE
BMS / cascade	Sistem de supraveghere / testare / cascadă
CN1	Sonde NTC apă
CN2	Sonde NTC la intrarea și ieșirea evaporatorului, aer
CN3	Sondă pentru panou solar termic
CN4	Neutilizabil
CN5	Intrări digitale
CN6	Neutilizabil
CN7	Neutilizabil
CN8	Reglarea vitezei ventilatorului
CN9	Neutilizabil
CN10	Alimentarea electrică a ventilatorului
CN11-1	Valvă solenoidă pentru sistemul solar termic, pentru sistemele în cascadă (închisă în mod normal)
CN11-2	Pompă solară (tip ON/OFF)
CN12	Neutilizabil
CN13	Alimentarea cu energie electrică a supapei de degivrare cu gaz cald
CN14-1	Alimentarea electrică a supapei pentru cascadă
CN14-2	Neutilizabil
CN15	Alimentarea electrică a compresorului
CN16	Alimentarea electrică a rezistenței electrice a rezervorului
CN17	Supapă de expansiune electronică
CN18	Alimentare la 230 V c.a.
CN19	Legături la pământ
CN20	Neutilizabil

REF.	DESCRIERE
CN21	Conexiune pentru supraveghere
CN22	Conexiune pentru placa Wi-Fi
CN23	Conexiune pentru interfața cu utilizatorul
CN25	Conexiune la placa anodului electronic
CN26	Pompă de recirculație ACM
CN27	Neutilizabil
CP	Compresor
DIG1-DIG2-DIG3	Intrare digitală multifuncțională
Afișaj	Interfața pentru utilizator
EC FAN	Ventilator EC
EMC filter	Filtru anti-interferențe electromagnetice
FUSE	Siguranță fuzibilă
HGBP	Supapă hot gas bypass
HTS	Termostat de siguranță pentru rezistență electrică
P1	Sondă de temperatură NTC intrare aer exterior
P3	Sondă de temperatură NTC intrare agent frigorific în evaporator
P4	Sondă de temperatură NTC ieșire agent frigorific din evaporator
P7	Sondă de temperatură NTC pentru apa din rezervor (partea superioară)
P8	Sondă de temperatură NTC pentru apa din rezervor (partea inferioară)
TEH	Rezistență electrică rezervor
TTL / RS485	Interfață serială TTL / RS485
Wi-Fi module	Modul Wi-Fi
EA	Anod electronic

4.6 Note privind dispozitivele radio și aplicația

Acest produs încorporează un modul radio (Wi-Fi) și este conform cu Directiva RED (Radio Equipment Directive) 2014/53/UE. În continuare sunt prezentate principalele date referitoare la partea radio:

- Protocol de transmisie: IEEE 802.11 b/g/n
- Gama de frecvențe: 2412÷2472 MHz (13 canale)
- Puterea maximă a emițătorului: 100 mW (20,00 dBm)
- Densitatea spectrală maximă de putere: 10 dBm/MHz
- Câștigul maxim al antenei: 3,23 dBi

Rețelele wireless pot fi influențate de mediile de comunicații wireless din jur.

Este posibil ca produsul să nu se poată conecta la Internet sau să-și piardă conexiunea din cauza distanței față de routerul Wi-Fi sau a interferențelor electrice provenite din mediul înconjurător. Așteptați câteva minute și încercați din nou.

Dacă furnizorul dvs. de servicii Internet înregistrează adresa MAC a computerelor sau a modemurilor în scopul identificării, este posibil ca acest produs să nu se poată conecta la Internet. În acest caz, contactați-vă furnizorul de servicii Internet pentru a solicita asistență.
Setările firewall-ului sistemului dvs. de rețea pot împiedica acest produs să acceseze Internetul. Contactați-vă furnizorul de servicii Internet pentru a solicita asistență. În cazul în care acest simptom persistă, contactați un centru de asistență sau un distribuitor autorizat.
Pentru a configura setările routerului wireless (AP), consultați manualul de utilizare al routerului.
Accesați Google Play Store sau Apple App Store și căutați aplicația prevăzută pentru acest produs, pentru a afla cerințele minime de instalare și pentru a o descărca pe dispozitivul dvs. inteligent.
Această aplicație nu este disponibilă pentru anumite tablete/smartphone-uri și, în scopul îmbunătățirii constante a performanțelor, poate fi supusă unor modificări/actualizări fără preaviz, sau poate fi supusă întreruperii asistenței, în conformitate cu politicile producătorului.

ZGODNOŚĆ Z PRZEPISAMI EUROPEJSKIMI

Niniejsza pompa ciepła jest produktem przeznaczonym do użytku domowego, zgodnym z następującymi dyrektywami europejskimi:

- 2014/35/UE - ***Dyrektywa w sprawie niskiego napięcia***
- 2014/30/UE – ***Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej***
- 2014/53/UE - ***Dyrektywa w sprawie urządzeń radiowych***
- (UE) nr 2024/573 - ***Rozporządzenie w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych***
- 2009/125/WE - ***Dyrektywa w sprawie produktów związanych z energią***
- (UE) nr 812/2013 – ***Rozporządzenie delegowane Komisji w odniesieniu do etykiet efektywności energetycznej dla podgrzewaczy wody, zasobników ciepłej wody użytkowej i zestawów zawierających podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne***
- (UE) nr 814/2013 – ***Rozporządzenie Komisji w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla podgrzewaczy wody i zasobników ciepłej wody użytkowej***
- 2017/1369/UE - ***Rozporządzenie ustanawiające ramy etykietowania energetycznego***
- 94/62/WE - ***Dyrektywa w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych***
- 2012/19/UE – ***Dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE)***
- 2011/65/UE i (UE) 2015/863 – ***Dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym RoHS)***
- (WE) nr 1907/2006 - ***Rozporządzenie w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)****

WYŁĄCZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI

Zgodność treści niniejszej instrukcji obsługi ze sprzętem i oprogramowaniem została dokładnie sprawdzona. Mimo to mogą wystąpić pewne różnice. W związku z tym nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za całkowitą zgodność.
W celu doskonalenia technicznego zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian konstrukcyjnych lub zmian danych technicznych w dowolnym momencie.
W związku z tym wyklucza się wszelkie roszczenia prawne oparte na oznaczeniach, rysunkach, wzorach lub opisach. Wszystkie zostały przygotowane z zastrzeżeniem ewentualnych błędów.

PRZESTROGA

***Producent* nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z błędów w obsłudze, niewłaściwego użytkowania, nieodpowiedniego zastosowania lub spowodowane nieautoryzowanymi naprawami bądź modyfikacjami.**

WPROWADZENIE

Szanowny Kliencie!

Dziękujemy za wybranie tego produktu.
Nasza firma od zawsze zwraca uwagę na kwestie środowiskowe i do wytwarzania swoich produktów wykorzystuje technologie i materiały o niskim wpływie na środowisko zgodnie z unijnymi normami dotyczącymi zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (2012/19/UE – RoHS 2011/65/UE).

NAKAZ

Niniejszą instrukcję obsługi należy uważnie przeczytać przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia i starannie ją przechowywać. W przypadku zmiany właściciela urządzenia należy ją przekazać kolejnemu użytkownikowi/właścicielowi.

W przypadku zgubienia lub uszkodzenia niniejszej instrukcji można pobrać jej dodatkową kopię ze strony internetowej (patrz ostatnia strona). W tym celu należy wybrać odpowiedni zakupiony produkt.

Zdjęcia mają charakter wyłącznie poglądowy i nie stanowią zobowiązania ze strony producenta ani dystrybutora.

ZACHOWAĆ NA PRZYSZŁOŚĆ.

DANE PRODUCENTA
Zobacz ostatnia strona

DANE DOTYCZĄCE SERWISU TECHNICZNEGO

W przypadku każdego zgłoszenia dotyczącego SERWISU TECHNICZNEGO maszyny prosimy o kontakt na poniższe dane kontaktowe.

Informacje na temat serwisu technicznego można znaleźć na stronie internetowej
(patrz ostatnia strona)

IDENTYFIKACJA URZĄDZENIA

Urządzenie to pompa ciepła typu powietrze-woda służącą do podgrzewania ciepłej wody użytkowej, dostępna w wersjach ze zbiornikiem o pojemności 200 l. oraz 260 l.

Wersja	Opis konfiguracji
200 - 260	Pompa ciepła powietrze-woda do przygotowywania ciepłej wody użytkowej

STOPIEŃ OCHRONY OBUDÓW

Stopień ochrony urządzenia to: **IPX4**.

INFORMACJE OGÓLNE

Niniejsza instrukcja obsługi, instalacji i konserwacji stanowi integralną część pompy ciepła (zwanej dalej „urządzeniem").
W niniejszej instrukcji opisano zasady instalacji, których należy przestrzegać, aby zapewnić prawidłowe i bezpieczne działanie urządzenia, a także zasady użytkowania i konserwacji.
Instrukcję obsługi należy przechowywać wraz z urządzeniem aż do momentu jego demontażu, aby można było z niej skorzystać w przyszłości. W każdym przypadku musi być ona zawsze dostępna dla wykwalifikowanego personelu odpowiedzialnego za instalację i konserwację.
W przypadku sprzedaży lub przekazania urządzenia innemu użytkownikowi instrukcja obsługi powinna zostać przekazana wraz z urządzeniem do nowego miejsca przeznaczenia.
Wyłącznie dla WYKWALIFIKOWANEGO TECHNIKA / SERWISU TECHNICZNEGO PRODUCENTA.
W niniejszej instrukcji opisano procedury instalacyjne, których należy przestrzegać w celu zapewnienia prawidłowego i bezpiecznego działania urządzenia, a także procedury konserwacyjne.
Przed zainstalowaniem urządzenia należy uważnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi, a w szczególności z rozdziałem poświęconym bezpieczeństwu.
W instrukcji zastosowano symbole, które pozwalają szybciej znaleźć najważniejsze informacje (punkt „OPIS SYMBOLI UŻYTYCH W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI" na str. 246).

SPIS TREŚCI

ZGODNOŚĆ Z PRZEPISAMI EUROPEJSKIMI **243**
WPROWADZENIE **244**
INFORMACJE OGÓLNE **244**
OSTRZEŻENIA OGÓLNE **248**
OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA **249**
RYZYKO POŻARU **252**
OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE KONSERWACJI **252**
WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE UTYLIZACJI **253**
OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA **254**
RYZYKA RESZTKOWE **255**
DANE ZNAMIONOWE **256**
1 INSTRUKCJA OBSŁUGI **257**
1.1 Panel sterowania 257
1.2 Funkcja kaskady 259
1.3 Menu użytkownika i instalatora 259
2 INSTALACJA **268**
2.1 Zalecenia ogólne 268
2.2 Magazynowanie 268
2.3 Ograniczenia zastosowania 268
2.4 Ograniczenia działania 269
2.5 Transport i przenoszenie 270
2.6 Miejsce instalacji 272
2.7 Mocowanie do podłogi 273
2.8 Przyłącza wentylacyjne 274
2.9 Przyłącza hydrauliczne 276
2.10 Podłączenie spustu skroplin 278
2.11 Integracja z instalacją solarną (tylko dla modeli 200 FS i 260 FS) 279
2.12 Połączenia elektryczne 280
3 URUCHOMIENIE I KONSERWACJA **282**
3.1 Uruchomienie 282
3.2 Konserwacja 283
3.3 Opróżnianie zbiornika 284
3.4 Usuwanie problemów 284
3.5 Wyszukiwanie usterek 285
4 PARAMETRY I DANE TECHNICZNE **286**
4.1 Wymiary i złącza 286
4.2 Widok ogólny 287
4.3 Tabela danych technicznych 288
4.4 Karta produktu 289
4.5 Schemat elektryczny 290
4.6 Uwagi dotyczące urządzeń radiowych i aplikacji 291

WŁOSKI

Język oryginalny producenta.

OPIS SYMBOLI UŻYTYCH W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI

Symbole przedstawione w poniższej tabeli mogą być wykorzystane w niniejszej instrukcji w całości lub w części i może im towarzyszyć odpowiedni opis. Niektóre z nich mogą znajdować się na samym urządzeniu i/lub na jego opakowaniu.

Symbol	Definicja
SYMBOLE UŻYTE W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI	
PRZESTROGA NIEBEZPIECZEŃSTWO	**NIEBEZPIECZEŃSTWO – NAPIĘCIE.** Wszelkie prace wymagające demontażu obudowy lub paneli, na których umieszczono ten symbol, mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych techników.
PRZESTROGA	**NIEBEZPIECZEŃSTWO OGÓLNE.** Symbol używany do identyfikowania ważnych ostrzeżeń dotyczących bezpieczeństwa operatora i/lub urządzenia.
R290	**CZYNNIK CHŁODNICZY R290** W urządzeniu znajduje się czynnik chłodniczy R290; ***ściśle przestrzegać ostrzeżeń oznaczonych tym symbolem***.
NAKAZ	**NAKAZ OGÓLNY.** Symbol używany do identyfikowania informacji o szczególnym znaczeniu.
NAKAZ	**NAKAZ.** Symbol używany do identyfikowania konkretnego nakazu dotyczącego podłączenia uziemienia.
NAKAZ	**NAKAZ.** Symbol używany do identyfikowania nakazu zapoznania się z niniejszą instrukcją obsługi przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności związanych z urządzeniem.
ZAKAZ	**ZAKAZ OGÓLNY.** Symbol używany do identyfikowania zakazu o wskazanej w opisie treści.
	MASA. Symbol wskazujący masę maszyny. Jeśli ta informacja znajduje się na opakowaniu, informuje o masie każdej skrzyni.

Symbol	Definicja
	RECYKLING / UTYLIZACJA. Symbol identyfikujący odzysk i recykling materiałów.
	ZUŻYTY SPRZĘT PROFESJONALNY Oznacza to, że ten produkt nie powinien być traktowany jako odpad komunalny, lecz należy go dostarczyć do odpowiedniego punktu zbiórki w celu recyklingu sprzętu elektrycznego i elektronicznego (DYREKTYWA 2012/19/UE)
	KONTROLA WZROKOWA Symbol oznaczający kontrolę wzrokową.
	CZYSZCZENIE RĘCZNE Symbol oznaczający czyszczenie ręczne.
	MINIMALNA LICZBA OPERATORÓW Czynności, które muszą być wykonywane przez co najmniej dwie osoby.

INSTRUKCJE DLA:	
UŻYTKOWNIK	**WYKWALIFIKOWANY TECHNIK / SERWIS TECHNICZNY PRODUCENTA**

code 3540004560 - rev 00 - 08/2026

ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

Odzież osób wykonujących prace eksploatacyjne lub konserwacyjne musi być zgodna z podstawowymi wymogami bezpieczeństwa określonymi w obowiązujących przepisach prawa kraju, w którym urządzenie jest instalowane.

Sygnał	Definicja
	NAKAZ NOSZENIA RĘKAWIC OCHRONNYCH LUB IZOLACYJNYCH Nosić odpowiednią odzież chroniącą kończyny górne.
	NAKAZ NOSZENIA OKULARÓW OCHRONNYCH. Nosić odpowiednie środki ochrony wzroku.
	NAKAZ NOSZENIA ODZIEŻY OCHRONNEJ BEZ LUŹNYCH ELEMENTÓW Nosić odzież bez luźnych elementów, aby uniknąć ryzyka, że mogłyby one zaczepić się o części maszyny.
	NAKAZ NOSZENIA OBUWIA OCHRONNEGO Nosić odpowiednie obuwie zapewniające ochronę kończyn dolnych.

PRZEWODNIK PO INSTRUKCJI OBSŁUGI

Aby zapewnić prawidłowe użytkowanie urządzenia, należy kierować się wskazówkami zawartymi w „INSTRUKCJI INSTALACJI, OBSŁUGI I KONSERWACJI", dołączonej do urządzenia.
Aby instrukcja obsługi była zgodna z urządzeniem w niej opisanym, została ona sporządzona zgodnie z dyrektywami obowiązującymi w dniu wydania niniejszego dokumentu:

- 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 – *Symbole graficzne -- Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa -- Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa*

Ponadto redakcja i struktura instrukcji obsługi są zgodne z zasadami określonymi w normach technicznych dotyczących tego produktu.

„INSTRUKCJA INSTALACJI, OBSŁUGI I KONSERWACJI" definiuje przeznaczenie urządzenia oraz zawiera wszystkie informacje niezbędne do zapewnienia jego bezpiecznej i prawidłowej instalacji oraz użytkowania.
Dodatkowe informacje techniczne, które nie zostały zawarte w niniejszej instrukcji, stanowią integralną część dokumentacji technicznej sporządzonej przez producenta i dostępnej w jego siedzibie.
Stałe przestrzeganie zawartych w nim przepisów gwarantuje bezpieczeństwo osób i sprzętu, oszczędność w eksploatacji oraz dłuższą żywotność urządzenia.
Dokładna analiza przeprowadzona przez producenta pozwoliła wyeliminować większość zagrożeń; zaleca się jednak ścisłe przestrzeganie instrukcji zawartych w niniejszym dokumencie.

PRZESTROGA

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody materialne ani obrażenia cielesne spowodowane wypadkami wynikającymi z nieprzestrzegania zaleceń oraz ostrzeżeń podanych w niniejszej instrukcji obsługi.

Dostarczenie i przechowywanie instrukcji obsługi

Instrukcja jest dostarczana w wersji papierowej; dostępna jest jednak również wersja cyfrowa, którą można pobrać ze strony internetowej (patrz ostatnia strona), po wybraniu odpowiedniego zakupionego produktu.
Instrukcję należy zachować aż do momentu demontażu urządzenia w celu umożliwienia korzystania z niej w przyszłości .

Aktualizacje

Niniejsza instrukcja odzwierciedla stan techniczny urządzenia w momencie jego zakupu i zawiera informacje oraz dane techniczne obowiązujące w dniu wydania niniejszej publikacji.
Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian, modyfikacji lub ulepszeń w instrukcji obsługi lub w maszynach w dowolnym momencie i bez uprzedzenia.

Prawo autorskie

Wszelkie prawa zastrzeżone.
Niniejsza instrukcja obsługi zawiera informacje chronione prawem autorskim. Zabrania się kopiowania, powielania, tłumaczenia lub zapisywania niniejszej instrukcji obsługi na nośnikach danych, zarówno w całości, jak i w części, bez uprzedniej zgody dostawcy. Wszelkie naruszenia będą podlegały obowiązkowi naprawienia szkody. Wszelkie prawa, w tym prawa wynikające z przyznania patentów lub rejestracji wzorów użytkowych, są zastrzeżone.

Język, w którym sporządzono dokument

Instrukcja została sporządzona w języku włoskim (IT), który jest językiem oryginalnym producenta.
Wszelkie tłumaczenia na inne języki należy sporządzać na podstawie oryginalnych instrukcji.
Producent ponosi odpowiedzialność za informacje zawarte w oryginalnej instrukcji; tłumaczenia na inne języki nie mogą zostać w pełni zweryfikowane, dlatego w przypadku wykrycia rozbieżności należy kierować się tekstem w języku oryginalnym lub skontaktować się z naszym Działem Dokumentacji Technicznej.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Oznaczenie CE potwierdza, że urządzenie spełnia podstawowe wymagania odpowiednich obowiązujących dyrektyw i rozporządzeń europejskich.
Deklarację zgodności można uzyskać od producenta.

GWARANCJA NA URZĄDZENIE

Zapoznać się z załączonym świadectwem (jeśli jest dostępne, w zależności od kraju przeznaczenia).

ODBIORCY NINIEJSZEJ INSTRUKCJI

Instrukcja jest adresowana zarówno do wyspecjalizowanych instalatorów, jak i do użytkowników końcowych.
Aby rozróżnić treść instrukcji w zależności od profilu odbiorcy (użytkownik i wykwalifikowany technik), instrukcje zostały podzielone w następujący sposób:

ODBIORCA INSTRUKCJI	
UŻYTKOWNIK	Osoba korzystająca z urządzenia w normalnych warunkach. Ten symbol (jeśli występuje) oznacza, że informacje i instrukcje **są przeznaczone dla niego**.
UŻYTKOWNIK	PRZESTROGA! Ten symbol (jeśli występuje) oznacza, że informacje i instrukcje **nie są do niego przeznaczone**. W przypadku każdego rodzaju interwencji użytkownik powinien skontaktować się z **WYKWALIFIKOWANYM TECHNIKIEM / SERWISEM TECHNICZNYM PRODUCENTA**.
WYKWALIFIKOWANY TECHNIK/SERWIS TECHNICZNY PRODUCENTA	Osoba odpowiedzialna za instalację i konserwację. Technik ma dostęp do wszystkich informacji zawartych w niniejszej instrukcji. **Wszelkie czynności związane z urządzeniem, w tym jego utylizacja, muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel posiadający odpowiednie uprawnienia technika chłodniczego, potwierdzające wiedzę i umiejętności w zakresie obsługi instalacji zawierających gazy typu HC, takie jak R290 (propan).**
PRZESTROGA	**W razie wątpliwości co do prawidłowej interpretacji instrukcji zawartych w niniejszym dokumencie należy skontaktować się z SERWISEM TECHNICZNYM producenta w celu uzyskania niezbędnych wyjaśnień.**

OSTRZEŻENIA OGÓLNE

NAKAZ	**Wszelkie prace konserwacyjne muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel zgodnie z zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji.**
NAKAZ	**Nie stosować środków przyspieszających proces odszraniania ani środków czyszczących innych niż te zalecane przez producenta.**
NAKAZ	**Urządzenie należy umieścić w pomieszczeniu, w którym nie ma stale działających źródeł zapłonu (na przykład otwartego ognia, działającego urządzenia gazowego lub działającego grzejnika elektrycznego).**
NAKAZ	**Nie przebijać ani nie palić.**
NAKAZ	**Pamiętać, że czynniki chłodnicze mogą być bezwonne.**
NAKAZ	**Urządzenie należy zainstalować, uruchomić i umieścić w przestrzeni montażowej o wysokości co najmniej 2 metrów.**
R290	
R290	**Produkt jest dostarczany z ilością gazu chłodniczego typu R290 wystarczającą do prawidłowego działania. Ewentualne czynności związane z uzupełnieniem poziomu można wykonywać wyłącznie w zakładzie produkcyjnym producenta. Nie wolno przeprowadzać żadnych napraw ani wymian elementów stanowiących integralną część obiegu chłodniczego.**

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

PRZESTRO-GA

NAKAZ

Przed zainstalowaniem i przystąpieniem do eksploatacji urządzenia uważnie zapoznać się z niniejszą instrukcją.

Instrukcję należy zachować aż do momentu demontażu urządzenia w celu umożliwienia korzystania z niej w przyszłości .

Instrukcja jest dostarczana w wersji papierowej; dostępna jest jednak również wersja cyfrowa, którą można pobrać ze strony internetowej (patrz ostatnia strona**), po wybraniu odpowiedniego zakupionego produktu.**

PRZESTROGA

R290

Wszelkie czynności związane z urządzeniem, w tym jego utylizacja, muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel posiadający odpowiednie uprawnienia technika chłodniczego, potwierdzające wiedzę i umiejętności w zakresie obsługi instalacji zawierających gazy typu HC, takie jak R290 (propan).

PRZESTROGA

Urządzenie może być obsługiwane przez dzieci w wieku co najmniej 8 lat oraz przez osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowymi, a także przez osoby nieposiadające doświadczenia lub niezbędnej wiedzy, pod warunkiem że znajdują się pod nadzorem lub po otrzymaniu instrukcji dotyczących bezpiecznego użytkowania urządzenia oraz przy założeniu, że rozumieją one istniejące zagrożenia.

PRZESTROGA

Pilnować, aby dzieci nie bawiły się urządzeniem.
Czyszczenie i konserwacja leżące w zakresie obowiązków użytkownika nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.

PRZESTROGA

R290

Na etapie projektowania i budowy instalacji należy przestrzegać przepisów i wytycznych obowiązujących na szczeblu lokalnym.

PRZESTROGA

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności serwisowych przy urządzeniu personel odpowiedzialny za konserwację powinien zapoznać się z informacjami zawartymi w niniejszej instrukcji w kolejnych rozdziałach, a w szczególności zapoznać się z wytycznymi zawartymi w punktach”OSTRZEŻENIA OGÓLNE” na str. 248, „RYZYKO POŻARU” na str. 252 oraz „OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE KONSERWACJI” na str. 252 , które obejmują treści opisane w normie EN 60335-2-40.

PRZESTROGA

W sprawie instalacji urządzenia zapoznać się z pkt. „2.6 Miejsce instalacji” na str. 272 oraz pkt. „2.7 Mocowanie do podłogi” na str. 273.

PRZESTROGA

Ten produkt jest przeznaczony do użytku na wysokości maksymalnie 2000 m.

PRZESTROGA

W miejscach przyłączy wlotowych i wylotowych powietrza należy zamontować odpowiednią kratkę ochronną, aby zapobiec przedostawaniu się ciał obcych do wnętrza urządzenia.
Zobacz opis i rysunki w punkcie „2.8 Przyłącza wentylacyjne” na str. 274

PRZESTROGA

Wszelkie naprawy, prace konserwacyjne oraz podłączenia hydrauliczne i elektryczne muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych techników, wyłącznie z wykorzystaniem oryginalnych części zamiennych. Nieprzestrzeganie powyższych instrukcji może zagrozić bezpieczeństwu urządzenia i zwalnia producenta z wszelkiej odpowiedzialności za wynikające z tego konsekwencje.

PRZESTROGA

Urządzenie należy zainstalować zgodnie z przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych obowiązującymi w kraju, w którym odbywa się instalacja.
Zob. punkt „2.12 Połączenia elektryczne” na str. 280 oraz pkt. „2.12.1 Połączenia zdalne” na str. 280.

PRZESTROGA

Podłączyć urządzenie do sprawnego systemu uziemienia.

PRZESTROGA

Nie używać przedłużaczy ani adapterów.

PRZESTROGA

W zakresie podłączenia do sieci i urządzeń ochronnych przestrzegać normy IEC 60364-4-41.

PRZESTROGA

Urządzenia stacjonarne nie są wyposażone w środki odłączające od sieci zasilającej, zapewniające rozdzielenie styków na wszystkich biegunach w sposób gwarantujący całkowite odłączenie w kategorii przepięcia III, instrukcje wskazują, że urządzenia odłączające powinny być wbudowane w stałą instalację elektryczną zgodnie z przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.

PRZESTROGA

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody spowodowane brakiem uziemienia urządzenia lub wynikające z nieprawidłowości w zasilaniu elektrycznym.

PRZESTROGA

Przed przystąpieniem do jakiejkolwiek naprawy produktu należy uważnie zapoznać się ze schematem elektrycznym zamieszczonym w rozdziale „4.5 Schemat elektryczny” na str. 290 oraz sprawdzić informacje wewnątrz samego produktu.

PRZESTROGA

Jednoczesna praca urządzenia grzewczego z otwartą komorą spalania (np. otwartego kominka) oraz pompy ciepła powoduje niebezpieczne podciśnienie w pomieszczeniu.
Podciśnienie może powodować cofanie się spalin do otoczenia.
Nie uruchamiać pompy ciepła jednocześnie z urządzeniem grzewczym z otwartą komorą spalania.
Używać wyłącznie urządzeń grzewczych z hermetyczną komorą spalania (posiadających certyfikat) z oddzielnym doprowadzeniem powietrza do spalania.
Zadbać o szczelność i zamknięcie drzwi do kotłowni, aby zapobiec przedostawaniu się powietrza do spalania z pomieszczeń mieszkalnych.

► ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WSKAZANE PRZEZ PRODUCENTA

Definicja
Pompa ciepła powietrze-woda do przygotowywania ciepłej wody użytkowej

Urządzenie opisane w niniejszej instrukcji zostało zaprojektowane do użytku domowego zgodnie z wymogami określonymi w normach odniesienia wskazanych w punkcie „ZGODNOŚĆ Z PRZEPISAMI EUROPEJSKIMI” na str. 243.
Ponadto, aby spełnić wymagania projektowe i bezpieczeństwa:

- urządzenie należy użytkować zgodnie z instrukcjami i ograniczeniami użytkowania zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi;
- należy wykonać procedury opisane w niniejszej instrukcji obsługi;
- należy okresowo przeprowadzać rutynową konserwację zgodnie z podanymi terminami i procedurami;
- w razie potrzeby należy niezwłocznie przeprowadzić konserwację nadzwyczajną.

Ze względu na cechy konstrukcyjne urządzenia nie można przeznaczać go do innych celów, a producent nie przewiduje innych sposobów jego użytkowania.

ZAKAZ

Zabrania się stosowania produktu do celów innych niż określone. Każde inne zastosowanie należy uznać za niewłaściwe i niedopuszczalne.

Każde zastosowanie inne niż zamierzone wymaga uprzedniej pisemnej zgody producenta.
W przypadku braku takiego pisemnego zezwolenia takie użytko-

wanie należy uznać za „**niewłaściwe użycie**”; w związku z czym **producent** nie będzie ponosić żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wyrządzone mieniu lub osobom oraz uznaje wszelkie gwarancje dotyczące dostawy za nieważne.

► PRZEZNACZENIE UŻYTKOWE URZĄDZENIA

Urządzenie jest przeznaczone do użytku domowego w granicach dopuszczalnych warunków środowiskowych określonych w rozdziale 2.6.

► RYZYKO ZWIĄZANE Z NIEODPOWIEDNIĄ KONSERWACJĄ LUB NAPRAWĄ

Wszelkie czynności związane z urządzeniem, w tym jego utylizacja, muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel posiadający odpowiednie uprawnienia technika chłodniczego, potwierdzające wiedzę i umiejętności w zakresie obsługi instalacji zawierających gazy typu HC, takie jak R290 (propan).

Nigdy nie podejmować się samodzielnego wykonywania prac konserwacyjnych ani napraw produktu.

- Niezwłocznie zlecić usunięcie usterek i uszkodzeń wykwalifikowanemu technikowi.
- Przestrzegać zalecanych terminów konserwacji.

► ZAGROŻENIE WYNIKAJĄCE Z NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYTKOWANIA

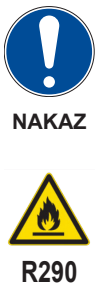
W wyniku wykonania błędnego polecenia można narazić na niebezpieczeństwo siebie i inne osoby oraz spowodować szkody materialne.

- Należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję oraz całą dokumentację uzupełniającą.
- Wykonać czynności opisane w niniejszej instrukcji obsługi.

► ZAGROŻENIE ŻYCIA SPOWODOWANE WYCIEKIEM CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

PRZESTROGA! Czynnik chłodniczy łatwopalny (R290).

Wszelkie czynności związane z urządzeniem, w tym jego utylizacja, muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel posiadający odpowiednie uprawnienia technika chłodniczego, potwierdzające wiedzę i umiejętności w zakresie obsługi instalacji zawierających gazy typu HC, takie jak R290 (propan).



Na etapie projektowania i budowy instalacji należy przestrzegać przepisów i wytycznych obowiązujących na szczeblu lokalnym.

W przypadku wycieku czynnika chłodniczego istnieje ryzyko wybuchu.

- Zapewnić wentylację pomieszczenia, w którym odbywa się instalacja.
- **Nie używać otwartego ognia** (np. zapalniczek, zapałek).
- **Nie palić.**
- **Nie używać komponentów ani urządzeń** , które mogą powodować iskrzenie (na przykład: nie włączać światła za pomocą przełączników, nie podłączać urządzeń elektrycznych itp.).
- Natychmiast opuścić budynek, uniemożliwić dostęp osobom postronnym i skontaktować się ze służbami ratowniczymi.

► ZAGROŻENIE ŻYCIA SPOWODOWANE ZMIANAMI W PRODUKCIE LUB W OTOCZENIU, W KTÓRYM JEST ON ZAINSTALOWANY

- **Nie instalować urządzenia** w warunkach innych niż opisane w niniejszej instrukcji (patrz rozdział 2.6 na str. 272).
- **Nigdy nie usuwać urządzeń ochronnych, nie manipulować nimi, nie obchodzić ich ani ich nie blokować** .
- **Nie usuwać ani niszczyć** żadnych plomb umieszczonych na komponentach.
- **Nie wprowadzać** zmian:
  - do produktu
  - do sieci wodociągowej i elektrycznej
  - do rur odpływowych.

► RYZYKO POPARZEŃ SPOWODOWANYCH WYSOKIMI TEMPERATURAMI

Rury wystające na zewnątrz oraz złącza hydrauliczne są podczas pracy bardzo gorące.

- **Nie dotykać** złączy hydraulicznych.
- **Nie dotykać** otworów wlotowych i wylotowych powietrza.

Ciepła woda użytkowa podgrzana do temperatury powyżej 50 °C może spowodować oparzenia podczas użytkowania (pod prysznicem, przy umywalce itp.).
Nawet niższe temperatury mogą stanowić zagrożenie dla dzieci i osób starszych.
Zaleca się zawsze zamontowanie zaworu mieszającego na wylocie podgrzewacza wody oraz ustawienie temperatury roboczej na niezbyt wysokim poziomie.

► ZAPOBIEGAĆ RYZYKU OBRAŻEŃ I SZKÓD W ŚRODOWISKU SPOWODOWANYCH PRZYPADKOWYM WYCIEKIEM CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

Urządzenie zawiera gaz chłodniczy R290.
Jest to ekologiczny czynnik chłodniczy, który ma niewielki wpływ na środowisko i nie powoduje uszkodzeń warstwy ozonowej Ziemi; jednak w przypadku przypadkowego wycieku gazu:

- **nie dotykać** żadnej części produktu;
- **nie wdychać** oparów ani gazów.

W przypadku kontaktu z czynnikiem chłodniczym niezwłocznie skonsultować się z lekarzem.
Czynnika chłodniczego nie wolno uwalniać do atmosfery.
Przed utylizacją urządzenia należy przelać zawarty w nim czynnik chłodniczy do odpowiedniego pojemnika w celu poddania go recyklingowi lub utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wszelkie czynności związane z urządzeniem, w tym jego utylizacja, muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel posiadający odpowiednie uprawnienia technika chłodniczego, potwierdzające wiedzę i umiejętności w zakresie obsługi instalacji zawierających gazy typu HC, takie jak R290 (propan).

► ZAGROŻENIA ZWIĄZANE ZE ZMIANAMI W POMIESZCZENIU INSTALACJI

- Przed zainstalowaniem urządzenia należy obowiązkowo sprawdzić minimalne wymagania dotyczące pomieszczenia, w którym ma zostać przeprowadzona instalacja.

Niektóre prace związane z przygotowaniem i przebudową pomieszczenia, w którym urządzenie ma zostać zainstalowane, mogą wpłynąć negatywnie na jego działanie.

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac remontowych w pomieszczeniu, w którym ma zostać zainstalowane urządzenie, sprawdzić, czy minimalne wymagania określone w rozdziale „2 Instalacja” na str. 268 są nadal spełnione.

Przed przystąpieniem do prac skontaktować się z instalatorem.

RYZYKO POŻARU

Produkt należy zainstalować w pomieszczeniu zapewniającym odpowiednią wymianę powietrza, aby zapobiec ryzyku pożaru w przypadku wycieku gazu chłodniczego.

W przypadku, gdy powyższe nie jest możliwe, instalator musi wykonać niezbędne prace, aby zapobiec gromadzeniu się gazu chłodniczego.

Okresowo sprawdzać, czy w otworach zapewniających wymianę powietrza wewnątrz pomieszczenia, w którym zainstalowano urządzenie, nie ma żadnych przeszkód.

Produktu nie wolno instalować w pomieszczeniu, w którym występują otwarte płomienie, takie jak np. kotły gazowe z otwartą komorą spalania, piece opalane drewnem, piece elektryczne oraz ogólnie wszelkie inne potencjalne źródła zapłonu.

Zakaz palenia w pobliżu i wewnątrz komory instalacji.

Zakaz używania otwartego ognia w pobliżu oraz wewnątrz przestrzeni montażowej.

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE KONSERWACJI

Wszelkie czynności związane z urządzeniem, w tym jego utylizacja, muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel posiadający odpowiednie uprawnienia technika chłodniczego, potwierdzające wiedzę i umiejętności w zakresie obsługi instalacji zawierających gazy typu HC, takie jak R290 (propan).

Producent zaleca, aby podczas wszelkich prac konserwacyjnych, zarówno rutynowych, nadzwyczajnych, jak i związanych z usterką, personel odpowiedzialny za konserwację korzystał z odpowiedniego detektora gazów HC, wyposażonego w niezbędne zabezpieczenia zapobiegające zapłonowi w środowisku o potencjalnie wybuchowej atmosferze.
Zawsze i w każdym przypadku zaleca się zapewnienie odpowied-

niej wentylacji przestrzeni montażowej przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności związanych z produktem, ponieważ stosowany gaz chłodniczy nie ma wyczuwalnego zapachu.
Personel odpowiedzialny za konserwację musi zatem wdrożyć wszystkie niezbędne procedury i środki ostrożności, aby zapobiec wszelkim sytuacjom zagrożenia w przypadku obecności gazu palnego.
Produkt nie jest wyposażony w zawór do napełniania ani ponownego napełniania, ponieważ czynności tej nie można i nie wolno wykonywać w warunkach użytkowania z żadnego powodu.
W przypadku stwierdzenia wycieku w obiegu chłodniczym lub w przypadku, gdy w obiegu tym brakuje częściowo lub całkowicie gazu chłodniczego, osoba odpowiedzialna za konserwację musi dokonać wymiany całej stacji.
Podczas prac konserwacyjnych operator jest zobowiązany do sprawdzenia następujących punktów.

Warunki instalacji

Należy sprawdzić, czy:

- Wymiary przestrzeni montażowej są zgodne z podanymi w niniejszej instrukcji.
- Zapewniona jest odpowiednia wentylacja pomieszczenia.
- Oznaczenia i symbole graficzne na produkcie są widoczne i czytelne.
- Na produkcie nie występują żadne ślady uszkodzeń ani korozji, które mogłyby wpłynąć negatywnie na jego działanie lub spowodować wyciek gazu chłodniczego.

W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości, jeśli chodzi o warunki instalacji produktu, personel odpowiedzialny za konserwację ma obowiązek poinformować o tym właściciela oraz podjąć działania mające na celu usunięcie wykrytych nieprawidłowości.

Kontrola i naprawa elementów elektrycznych

Należy sprawdzić, czy:

- Nie występują żadne warunki stwarzające bezpośrednie zagrożenie dla operatora;
- Obwód nie jest podłączony do zasilania elektrycznego.
- Jeśli nie da się przeprowadzić prac bez zasilania elektrycznego, upewnić się, że nawiązano kontakt z właścicielem, aby poinformować go o zaistniałej sytuacji.
- Kondensatory elektryczne zostały bezpiecznie rozładowane bez wytwarzania iskier.
- Uziemienie jest ciągłe.
- Komponenty elektryczne są wymieniane wyłącznie na oryginalne części zamienne.
- Nie wykonano żadnych cięć ani połączeń na przewodach komponentów elektrycznych.
- Kable i przewody nie wykazują żadnych uszkodzeń, które mogłyby zagrozić integralności produktu oraz bezpieczeństwu mienia i/lub osób.

Uwaga: Tylko oryginalne części zamienne komponentów elektrycznych są objęte gwarancją producenta jako bezpieczne i przetestowane przez niezależną jednostkę certyfikującą pod kątem stosowania z łatwopalnymi gazami chłodniczymi.

Wykrywanie nieszczelności

- Nie używać żadnego rodzaju ognia do wykrywania wycieku gazu chłodniczego.
- Detektorów elektrycznych używać wyłącznie wtedy, gdy ma się pewność co do ich skuteczności i bezpieczeństwa w środowisku wybuchowym; w tym celu dany przyrząd musi być w stanie wykryć wyciek R290 odpowiadający maksymalnie 25% LFL (dolnej granicy wybuchowości).
- Alternatywnie można zastosować specjalne spraye do wykrywania wycieków przeznaczone do gazów chłodniczych; stosowany produkt musi być niekorodujący.

Aby przyrządy do wykrywania wycieków mogły być bezpiecznie używane, muszą być wyposażone w przyrząd kalibracyjny, zwany zazwyczaj „wyciekiem wzorcowym". Sprawdzenie czułości detektora przy użyciu przyrządu kalibracyjnego należy przeprowadzić z dala od miejsca instalacji, aby zapewnić prawidłową kalibrację czujnika.

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE UTYLIZACJI

WYKWALIFIKOWANY TECHNIK

R290

Wszelkie prace przy urządzeniu muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel posiadający odpowiednie uprawnienia technika chłodniczego, potwierdzające znajomość i umiejętność obsługi instalacji zawierających gazy typu HC, takie jak R290 (propan).

R290

Urządzenie to zawiera gaz łatwopalny (propan R290). Uważnie zapoznać się z ostrzeżeniami zawartymi w „OSTRZEŻENIA OGÓLNE" na str. 248, „RYZYKO POŻARU" na str. 252 e „OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE KONSERWACJI" na str. 252, które obejmują kwestie opisane w normie EN 60335-2-40.

Po zakończeniu eksploatacji pompy ciepła należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

PRZESTROGA

Posortować materiały i przekazać je do odpowiednich punktów zbiórki uprawnionych do utylizacji odpadów, zgodnie z obowiązującymi przepisami i regulacjami w kraju użytkowania.

Czynności związane z utylizacją mogą być wykonywane wyłącznie w autoryzowanym punkcie przez wykwalifikowany personel oraz z pełnym przestrzeganiem obowiązujących przepisów.

Przed przystąpieniem do utylizacji produktu należy w bezpieczny sposób usunąć czynnik chłodniczy z obiegu; czynność tę należy wykonać zgodnie z poniższą procedurą:

- Produktu nie należy podłączać do sieci elektrycznej.
- Przed rozpoczęciem pracy upewnić się, że dysponuje się odpowiednim systemem odzyskiwania gazu, wyposażonym w butle dostosowane do ilości i rodzaju gazu, który ma zostać odzyskany, oraz założyć odpowiednie środki ochrony indywidualnej.
- Opróżnić obieg zarówno przez przewód używany przez producenta do napełniania gazem chłodniczym, jak i przez przewód ssący sprężarki.
- Uruchomić system odzyskiwania gazu chłodniczego, zwracając uwagę, aby nie przekroczyć 80% poziomu napełnienia oraz maksymalnego ciśnienia roboczego.
- Czynność kończy się po osiągnięciu pożądanego poziomu opróżnienia; w tym momencie należy zamknąć zawory butli odzyskowej i zdjąć stację.
- Usunięty gaz można ponownie wykorzystać dopiero po jego oczyszczeniu i sprawdzeniu przez dostawcę.

Oznaczenie dotyczące utylizacji produktu

Produkt należy oznaczyć etykietą, na której należy wskazać, że produkt przeznaczony jest do złomowania, oraz podać datę i podpis osoby odpowiedzialnej.

Na etykiecie należy umieścić informację, że produkt zawiera gaz łatwopalny.

Odzysk gazu chłodniczego

Aby wykonać tę czynność, stosowana stację odzysku musi być w pełni sprawna i prawidłowo konserwowana, przystosowana do stosowania z gazami łatwopalnymi oraz wyposażona w instrukcję obsługi zapewniającą prawidłowe użytkowanie.

Rury łączące muszą być w dobrym stanie i wyposażone w szczelne połączenia.

Butle przeznaczone do odzysku muszą nadawać się do użytku i być wyposażone w zawór bezpieczeństwa oraz zawór odcinający; w miarę możliwości przed przystąpieniem do czynności odzyskiwania należy schłodzić butle.

Odzyskany gaz chłodniczy musi być prawidłowo zidentyfikowany i nie może być mieszany z innymi gazami w tej samej butli; butle należy następnie przekazać dostawcy gazu, który zajmie się ich odzyskiem i oczyszczeniem.

W przypadku konieczności utylizacji sprężarki lub zawartego w niej oleju należy najpierw ogrzać korpus sprężarki za pomocą ogrzewania elektrycznego, aby umożliwić całkowite i szybkie odparowanie gazu chłodniczego, który mógł pozostać w stanie rozpuszczonym w oleju. Olej ten będzie następnie musiał być odpowiednio zutylizowany.

Głównymi materiałami, z których wykonano przedmiotowe urządzenie, są:

- stal – magnez – tworzywo sztuczne – miedź – aluminium – poliuretan

INFORMACJA DLA UŻYTKOWNIKÓW

Zgodnie z dyrektywą 2011/65/UE w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym oraz dyrektywą 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Symbol przekreślonego pojemnika na śmieci umieszczony na urządzeniu lub na jego opakowaniu oznacza, że po zakończeniu okresu użytkowania produkt należy zbierać oddzielnie od innych odpadów.

Użytkownik powinien zatem przekazać wycofane z eksploatacji urządzenie do odpowiednich punktów selektywnej zbiórki odpadów sprzętu elektrycznego i elektronicznego lub zwrócić je sprzedawcy przy zakupie nowego urządzenia tego samego typu, w stosunku jeden do jednego.

Właściwa segregacja odpadów, umożliwiająca późniejsze przekazanie wycofanego z eksploatacji sprzętu do recyklingu, przetworzenia i/lub unieszkodliwienia w sposób przyjazny dla środowiska, przyczynia się do uniknięcia ewentualnych negatywnych skutków dla środowiska i zdrowia oraz sprzyja ponownemu wykorzystaniu i/lub recyklingowi materiałów, z których urządzenie zostało wykonane.

Nieprawidłowa utylizacja produktu przez użytkownika pociąga za sobą sankcje administracyjne przewidziane w obowiązującym prawie.

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA

OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

ZAKAZ	**Nie otwierać ani nie demontować produktu, gdy jest on podłączony do zasilania elektrycznego.**
ZAKAZ	**Nie dotykać produktu, jeśli ma się bose stopy lub mokre bądź wilgotne części ciała.**
ZAKAZ	**Nie stawać na produkcie, siadać na nim ani opierać o niego żadnych przedmiotów.**
KONTROLA WZROKOWA	**Sprawdzić, czy w pobliżu urządzenia nie ma żadnych narzędzi ani przedmiotów różnego rodzaju. Jeśli są, usunąć je.**

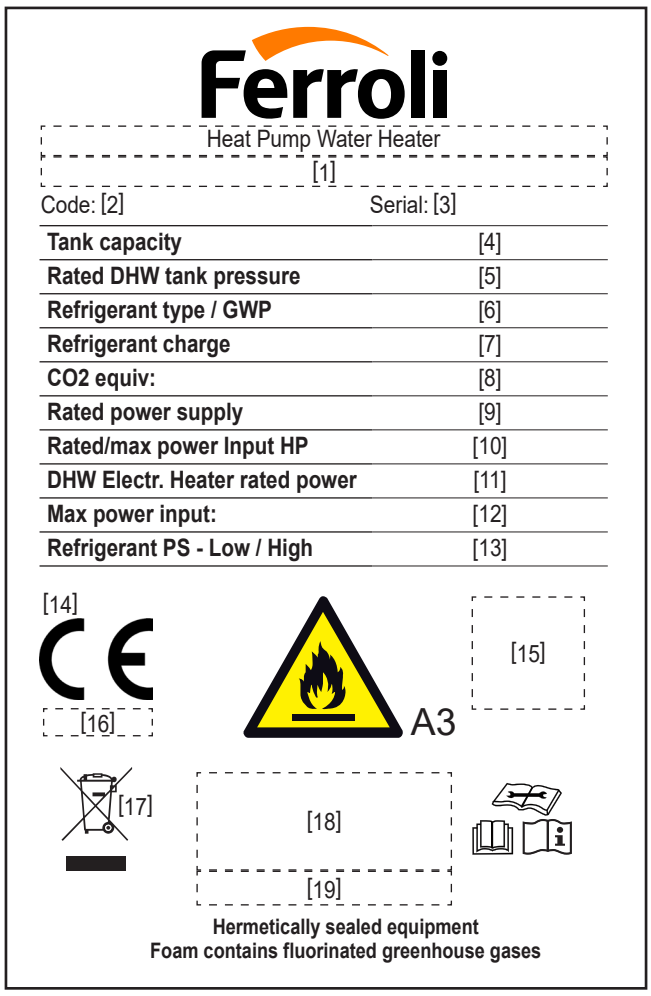
RYZYKA RESZTKOWE

Projekt został opracowany w taki sposób, aby zapewnić spełnienie podstawowych wymogów bezpieczeństwa zarówno dla operatora, jak i dla użytkownika końcowego.
Bezpieczeństwo zostało w miarę możliwości uwzględnione w projekcie i konstrukcji urządzenia; jednak nadal istnieją zagrożenia, przed którymi należy chronić operatorów.

Ryzyko	Definicja
ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE	**RYZYKO ZWIĄZANE Z ENERGIĄ ELEKTRYCZNĄ.** Czynności związane z dostępem do maszyny i jej konserwacją narażają operatorów na zagrożenie elektryczne. Prace przy urządzeniach pod napięciem mogą być wykonywane wyłącznie przez doświadczony i wykwalifikowany personel. Zaleca się stosowanie następujących środków bezpieczeństwa: • **nie przeprowadzać czynności konserwacyjnych bez uprzedniego odłączenia urządzenia od zasilania**; • **prace wykonywać wyłącznie w bezpiecznych warunkach, zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi; w razie wątpliwości skontaktować się z producentem.**
NIEBEZPIECZEŃSTWO	**RYZYKO ULATNIANIA SIĘ GAZU.**

DANE ZNAMIONOWE

Zapoznać się z tabliczką znamionową umieszczoną na urządzeniu i sprawdzić, czy instrukcja obsługi odpowiada wskazanemu modelowi.



rys. 1

NR REF.	OPIS
1	Model
2	Kod jednostki
3	Numer seryjny
4	Pojemność znamionowa zbiornika
5	Ciśnienie znamionowe zbiornika
6	Rodzaj gazu chłodniczego / GWP (potencjał globalnego ocieplenia czynnika chłodniczego)
7	Ilość czynnika chłodniczego
8	Tony ekwiwalentu CO_2 . Pozwala określić efekt cieplarniany wywoływany przez dany gaz chłodniczy.
9	Napięcie znamionowe – Częstotliwość znamionowa
10	Moc znamionowa / maksymalna moc pobierana przez pompę ciepła
11	Moc znamionowa zasilania dodatkowej grzałki elektrycznej
12	Maksymalna moc pobierana przez pompę ciepła + grzałkę elektryczną
13	Maksymalne ciśnienie w obiegu chłodniczym (niskie / wysokie)
14	Określa zgodność z przepisami europejskimi
15	Kod QR do rejestracji za pośrednictwem aplikacji
16	Stopień ochrony IP
17	Odpad przemysłowy - należy oddawać do odpowiednich punktów zbiórki
18	Dane producenta
19	Wyprodukowano w

PRZESTROGA

W żaden sposób nie manipulować przy tabliczce znamionowej.

W przypadku prośby o udzielenie informacji lub pomocy technicznej należy podać nie tylko model i typ urządzenia, ale także jego numer seryjny.

TABLICZKI ZNAMIONOWE GŁÓWNYCH ELEMENTÓW

Tabliczki znamionowe wszystkich komponentów, które nie zostały wyprodukowane bezpośrednio przez ***producenta***, są umieszczane bezpośrednio na samych komponentach, w miejscach, w których pierwotnie umieścili je ich producenci.

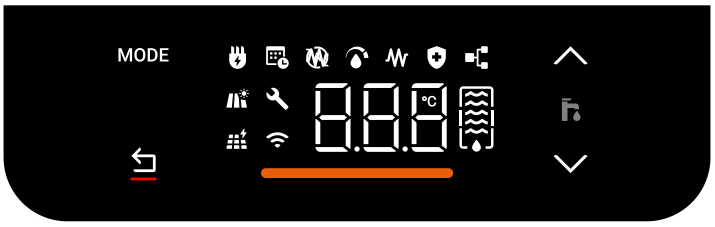
1 INSTRUKCJA OBSŁUGI

Interfejs użytkownika tego modelu podgrzewacza wody składa się z czterech przycisków pojemnościowych oraz wyświetlacza LED. Gdy tylko podłączy się podgrzewacz wody do zasilania, wszystkie ikony na wyświetlaczu zapalają się, po czym na wyświetlaczu i na karcie sterującej pojawia się informacja o wersji oprogramowania sprzętowego.
Podczas normalnej pracy wyświetlacz pokazuje stan urządzenia, a mianowicie: ustawiony tryb pracy, ewentualne włączone funkcje dodatkowe, połączenie Wi-Fi, aktualną zmierzoną temperaturę wody oraz 3-stopniowy wskaźnik dostępności ciepłej wody (Wysoka – Średnia – Niska).

Na wyświetlaczu znajduje się również kolorowy pasek stanu, który wskazuje:
- ***kolor pomarańczowy***: urządzenie podgrzewa wodę
- ***kolor czerwony***: nieprawidłowość w działaniu

Po upływie 60 sekund od ostatniego naciśnięcia dowolnego przycisku jasność wyświetlacza zmniejsza się, co pozwala ograniczyć zużycie energii przez urządzenie; po naciśnięciu dowolnego przycisku jasność powróci do normalnego poziomu, aby zapewnić lepszą widoczność.

1.1 Panel sterowania



rys. 2

Przyciski

Symbol	Opis
MODE	Wybór trybu pracy. Potwierdzić nową wartość zadaną. Przejść do menu użytkownika i jego podmenu. Potwierdzić nową, zmienioną wartość parametru.
↵	Potwierdzić nową wartość zadaną. Powrócić do ekranu głównego lub poprzedniego menu. Wyjść z ekranu edycji parametrów bez zapisywania
∧	Zwiększyć wartość zadaną lub wartość parametru. Nawigować po menu
∨	Zmniejszyć wartość zadaną lub wartość parametru. Nawigować po menu

Ikona

Symbol	Opis
	Praca w przedziałach czasowych (stałe świecenie symbolu oznacza, że funkcja jest włączona. Migający symbol oznacza, że funkcja jest aktywna, ale urządzenie pracuje chwilowo w trybie ręcznym)
	Tryb AUTO (praca z wykorzystaniem pompy ciepła oraz, w razie potrzeby, grzałki elektrycznej)
	Tryb BOOST (praca z wykorzystaniem pompy ciepła i grzałki elektrycznej)
	Tryb ELECTRIC (praca wyłącznie z wykorzystaniem grzałki elektrycznej)
	Cykl ochrony przed Legionellą
	Praca kaskadowa (opcjonalnie)
	Tryb Smart Grid / EVU (opcjonalnie)
	Tryb solarny termiczny (opcjonalnie) Stałe świecenie symbolu oznacza, że funkcja jest włączona, a miganie symbolu oznacza, że funkcja jest aktywna
	Tryb fotowoltaiczny (opcjonalny) (stałe świecenie symbolu oznacza, że funkcja jest włączona, a miganie symbolu oznacza, że funkcja jest aktywna)
	Awaria lub aktywne zabezpieczenie Zgłoszenie dotyczące interwencji technicznej lub konserwacji
	Połączenie Wi-Fi (symbol miga, gdy nie ma połączenia)
	Wskaźnik dostępności ciepłej wody (Wysoka – Średnia – Niska) Jeśli symbol „Niski" miga, oznacza to, że ilość ciepłej wody użytkowej jest ograniczona.
°C	Wyświetlanie aktualnej temperatury, wartości zadanej, kodów alarmowych, menu
	Wskaźnik stanu pracy: *Pomarańczowy* → produkt się nagrzewa *Czerwony* → nieprawidłowość

Sterowanie urządzeniem za pomocą aplikacji

Oprócz możliwości sterowania urządzeniem za pomocą panelu sterowania można również monitorować jego działanie i zmieniać ustawienia za pomocą aplikacji.

Ten podgrzewacz wody jest bowiem wyposażony w wbudowany moduł Wi-Fi, który umożliwia połączenie z zewnętrznym routerem Wi-Fi (nie wchodzi w skład zestawu).

W zależności od tego, czy posiada się smartfon z systemem operacyjnym Android® czy iOS®, można pobrać i zainstalować dedykowaną aplikację **"Ferroli FeelHome"** za pomocą poniższych linków.

Available on the App Store

GET IT ON Google Play

Ferroli FeelHome

Aby po raz pierwszy skorzystać z aplikacji **"Ferroli FeelHome"**, konieczna jest rejestracja użytkownika: aby utworzyć nowe konto, należy postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w samej aplikacji.

Aplikacja **"Ferroli FeelHome"** umożliwia zarządzanie wieloma produktami; po zarejestrowaniu konta użytkownika będzie się mieć możliwość sterowania swoimi urządzeniami za pomocą jednej aplikacji mobilnej.

1.1.1 Tryby działania

Podgrzewacz wody może pracować w następujących trybach:

- OFF
- STANDBY
- ECO
- AUTO
- BOOST
- ELECTRIC

W trybach ECO, AUTO i BOOST przewidziano uruchomienie pompy ciepła, która włącza się w ciągu 5 minut od wyboru trybu lub od ostatniego wyłączenia.

W przypadku wyłączenia w ciągu pierwszych 5 minut pracy pompa ciepła, o ile jest włączona, pozostanie jednak aktywna, aby zapewnić co najmniej 5 minut ciągłej pracy.

OFF

W tym trybie pompa ciepła jest całkowicie wyłączona, a aktywna pozostaje jedynie funkcja ochrony przed zamarzaniem.

Tryb „OFF" jest sygnalizowany na wyświetlaczu napisem „OFF".

STANDBY

Ta funkcja jest widoczna i można ją wybrać tylko wtedy, gdy włączona jest jedna z funkcji pomocniczych (instalacja fotowoltaiczna, smart grid, instalacja solarna, układ kaskadowy i ochrona przed bakterią Legionella).

W tym trybie pompa ciepła jest wyłączona, ale włączone funkcje pomocnicze pozostają aktywne.

Tryb „Standby" jest sygnalizowany na wyświetlaczu napisem „Stb".

ECO

W tym trybie wykorzystywana jest wyłącznie pompa ciepła w granicach parametrów eksploatacyjnych urządzenia, aby zapewnić jak największą oszczędność energii.

Z tym trybem nie jest powiązana żadna ikona na wyświetlaczu, ponieważ jest to tryb domyślny.

AUTO (A)

W tym trybie wykorzystywana jest pompa ciepła, a w razie potrzeby również grzałka elektryczna, w granicach parametrów eksploatacyjnych urządzenia, aby zapewnić jak największy komfort.

BOOST

W tym trybie wykorzystywana jest pompa ciepła oraz grzałka elektryczna, w granicach parametrów eksploatacyjnych urządzenia, aby zapewnić szybsze ogrzewanie.

W odróżnieniu od trybu AUTO, grzałka elektryczna włącza się natychmiast.

ELECTRIC

W tym trybie wykorzystywana jest wyłącznie grzałka elektryczna w granicach parametrów eksploatacyjnych urządzenia; tryb ten sprawdza się w sytuacjach, gdy temperatura powietrza wlotowego jest niska.

1.1.2 Jak włączać i wyłączać podgrzewacz wody oraz ustawiać tryby pracy

Gdy podgrzewacz wody jest prawidłowo zasilany, może znajdować się w stanie „ON" i tym samym w jednym z dostępnych trybów pracy (ECO, AUTO, BOOST, ELECTRIC) lub w stanie „STANDBY" bądź „OFF".

Włączenie / Wybór żądanego trybu

Gdy podgrzewacz wody jest w trybie „OFF" lub „STANDBY", kilkakrotnie nacisnąć przycisk **MODE**, aby przełączać tryby pracy, aż do wyboru żądanego trybu.

Różne tryby pracy są sygnalizowane poprzez zapalenie się odpowiedniej ikony; tryb „ECO", będący trybem domyślnym, nie ma przypisanej ikony.

OFF/Wyłączenie

Aby wyłączyć podgrzewacz wody, kilkakrotnie nacisnąć przycisk MODE, aż na wyświetlaczu pojawi się napis OFF.
W tym trybie pompa ciepła jest całkowicie wyłączona, a aktywna pozostaje jedynie funkcja ochrony przed zamarzaniem.

STANDBY

Jeśli tryb „STANDBY" jest włączony, kilkakrotnie nacisnąć przycisk MODE, aż na wyświetlaczu pojawi się napis „Stb".
W tym trybie pompa ciepła jest wyłączona, ale aktywne pozostają włączone funkcje pomocnicze (instalacja fotowoltaiczna, smart grid, instalacja solarna, tryb kaskadowy i ochrona przed legionellą).

1.1.3 USTAWIENIE WARTOŚCI ZADANEJ CIEPŁEJ WODY

Gdy urządzenie nie znajduje się w trybie wyłączenia (OFF) ani w trybie czuwania (STANDBY), można ustawić wartość zadaną ciepłej wody za pomocą przycisków (^) oraz (v).
Pierwsze naciśnięcie spowoduje wyświetlenie aktualnie ustawionej wartości temperatury; kolejne naciśnięcia zmienią tę wartość, która zacznie migać.
Po zmianie wartości zadanej należy nacisnąć przycisk MODE lub przycisk (↵), aby powrócić do ekranu głównego i zapisać nową wartość.
W każdym razie po 10 sekundach bezczynności wyświetlacz powróci do ekranu głównego, a wyświetlana wartość zadana zostanie zapisana.

Tryb	Nastawa ciepłej wody użytkowej	
	Zakres	Domyślnie
ECO	38÷62°C	mod. 200 = 55 °C mod. 260 = 53 °C
AUTO	38÷62°C	mod. 200 = 55 °C mod. 260 = 53 °C
BOOST	38÷70°C*	mod. 200 = 55 °C mod. 260 = 53 °C
ELECTRIC	38÷70°C	mod. 200 = 55 °C mod. 260 = 53 °C

* W trybie BOOST pompa ciepła działa do temperatury 62°C; powyżej tej wartości działa wyłącznie grzałka elektryczna.

1.2 Funkcja kaskady

Termin „kaskada" oznacza grupę podgrzewaczy wody działających wspólnie, w ramach której wyznaczany jest jeden podgrzewacz główny (Master) oraz kilka podgrzewaczy podrzędnych (Slave).
Z tej funkcji można korzystać wyłącznie po zainstalowaniu zestawu interfejsu szeregowego TTL-RS485 dla każdego urządzenia podłączonego kaskadowo.
Więcej szczegółów na temat tej funkcji można znaleźć w instrukcji dołączonej do zestawu.

1.3 Menu użytkownika i instalatora

Oprócz możliwości zmiany wartości zadanej na wyświetlaczu można dokonać pewnych regulacji.
Niektóre parametry mogą być zmieniane przez użytkownika, inne natomiast wyłącznie przez instalatora urządzenia.
Aby ograniczyć możliwość zmiany przez użytkownika niektórych parametrów niezbędnych do prawidłowego działania urządzenia, podgrzewacz wody posiada dwa odrębne menu:

- ***Menu użytkownika:*** dostępne po długim naciśnięciu (co najmniej 5 sekund) przycisku MODE.
- ***Menu instalatora:*** dostępne po jednoczesnym i długim naciśnięciu (co najmniej 5 sekund) przycisków (^) oraz (v), a następnie poprzez wybranie pozycji „Ins" poprzez naciśnięcie przycisku MODE.

Uwaga: Menu instalatora jest przeznaczone wyłącznie dla wykwalifikowanego personelu.
Dostępne są następujące menu:

Menu	Opis	Użytkownik	Instalator
rtc	Ustawianie godziny, dnia i daty	U	I
Con	Zarządzanie połączeniem Wi-Fi	U	I
Sch	Programowanie przedziałów czasowych	U	I
En	Energy monitoring	U	I
phv	Parametry instalacji fotowoltaicznej – EVU		I
SG	Parametry Smart Grid		I
SoL	Parametry instalacji solarnej (opcjonalnie)		I
rEC	Pompa obiegowa (opcjonalna)		I
CAS*	Kaskada (opcjonalna)*		I
AL	Ochrona przed bakteriami legionella		I
FAn	Parametry wentylatora		I
HI	Elektroniczny podgrzewacz		I
UtS	Wyświetlanie i wprowadzanie parametrów: marka, gama, model, numer seryjny		I
Inf	Informacje o stanie maszyny		I

Menu: **U** = menu użytkownika / **I** = menu instalatora

* Dostępne wyłącznie po zainstalowaniu zestawu interfejsu szeregowego TTL-RS485.
Wszystkie parametry są następnie podzielone na różne podmenu w zależności od ich funkcji.

1.3.1 Korzystanie z przycisków podczas poruszania się po menu

Symbol	Działanie	
	W menu lub podmenu	Podczas zmiany parametru
↩	Umożliwia powrót do poprzedniego menu	Umożliwia powrót do poprzedniego menu bez zapisywania wprowadzonych zmian
MODE	Umożliwia przejście do następnego menu lub do ekranu edycji wybranego parametru	Umożliwia zapisanie wartości wprowadzonego parametru i powrót do poprzedniego menu.
∧	Umożliwia poruszanie się po menu	Umożliwia zwiększenie lub zmniejszenie wartości wybranego parametru
∨		

UWAGA:

1 Po wejściu do menu, po upływie 10 minut bezczynności wyświetlacz powróci do ekranu głównego.

2 Po zmianie wartości parametru i po upływie 3 minut bezczynności wyświetlacz wyjdzie z ekranu edycji bez zapisania poprzednio wyświetlanej wartości.

1.3.2 Menu rtc – Ustawianie godziny, dnia i daty

Wartość	Opis	Wartość minimalna	Wartość maksymalna	Menu
t01	Godziny	00	23	U / I
t02	Minuty	00	59	U / I
t03	Dzień tygodnia (1 = poniedziałek... - 7 = niedziela)	1	7	U / I
t04	Dzień miesiąca	1	31	U / I
t05	Miesiąc	1	12	U / I
t06	Rok	20	50	U / I

Menu: **U** = menu użytkownika / **I** = menu instalatora

Aby ustawić zegar, należy przejść do menu rtc. Naciśnięcie przycisku (MODE) spowoduje przejście do edycji parametrów od „t01" do „t06".

Po ponownym naciśnięciu tego przycisku (MODE) na parametrze, który chce się zmienić, można zmodyfikować jego wartość za pomocą przycisków (∧) oraz (∨).

Aby potwierdzić wprowadzoną wartość, nacisnąć przycisk (MODE).

Aby wyjść bez zapisywania, nacisnąć przycisk (↩).

1.3.3 Menu Con – Zarządzanie połączeniem Wi-Fi

Produkt jest wyposażony w wbudowany moduł Wi-Fi, dzięki czemu można go podłączyć do zewnętrznego routera Wi-Fi (nie wchodzi w skład zestawu) i sterować nim za pomocą aplikacji na smartfonie.

Menu	Opis	Poziom
Enb	włączenie komunikacji Wi-Fi	U/I
rSt	resetowanie modułu Wi-Fi	U/I

Po pobraniu i zainstalowaniu aplikacji oraz zakończeniu procedury rejestracji produktu można, korzystając z podmenu Enb znajdującego się w menu Con, włączyć lub wyłączyć komunikację Wi-Fi.

Wartość	Opis	Menu
ON	Wi-Fi włączone	U / I
OFF	WiFi wyłączone	U / I

Aby zresetować konfigurację modułu Wi-Fi, należy przejść do podmenu rSt. Gdy pojawi się napis „YES", będzie można przystąpić do skasowania danych. Aby potwierdzić, nacisnąć przycisk (MODE) i przytrzymać, aż ponownie pojawi się napis rSt.

1.3.4 Menu Sch – Programowanie przedziałów czasowych

Przed włączeniem programowania na tydzień należy ustawić godzinę, dzień i datę urządzenia (patrz „1.3.2 Menu rtc – Ustawianie godziny, dnia i daty").

Po włączeniu tej funkcji użytkownik może w dowolnym momencie zmienić tryb pracy oraz wartość nastawy. Zmiana ta pozostanie aktywna do następnego zaprogramowanego przedziału czasowego (stan gotowości lub praca).

Aby ustawić programowanie na tydzień, należy przejść do menu Sch.

Menu	Opis	Poziom
Enb	włączenie przedziałów czasowych	U/I
SEt	programowanie przedziałów czasowych	U/I
rSt*	reset do wartości domyślnych wszystkich przedziałów	U/I

* Dostępne tylko wtedy, gdy urządzenie jest wyłączone.

Po przejściu do menu Enb będzie można włączyć lub wyłączyć programowanie czasowe

Parametr	Opis	Wartość minimalna	Wartość maksymalna	Menu
Enb	Włączenie planowania przedziałów czasowych	OFF	On	U / I

W menu rSt będzie można przywrócić ustawienia przedziałów czasowych do wartości fabrycznych. Po naciśnięciu przycisku MODE na rSt, a następnie przycisku Yes, wszystkie wcześniej zapisane przedziały czasowe zostaną utracone.

Na koniec w menu SET będzie można ustawić poszczególne przedziały czasowe.

Programowanie przedziałów czasowych jest podzielone na poszczególne dni zgodnie z wartościami podanymi w tabeli:

Parametr	Opis	Poziom
d_1	Poniedziałek	U / I
d_2	Wtorek	U / I
d_3	Środa	U / I
d_4	Czwartek	U / I
d_5	Piątek	U / I
d_6	Sobota	U / I
d_7	Niedziela	U / I

Menu: **U** = menu użytkownika / **I** = menu instalatora

Programowanie na tydzień pozwala na zdefiniowanie 6 odrębnych przedziałów czasowych pracy dla każdego dnia tygodnia.

Parametr	Opis	Poziom
d1A	Przedział czasowy 1	U / I
d1b	Przedział czasowy 2	U / I
d1c	Przedział czasowy 3	U / I
d1d	Przedział czasowy 4	U / I
d1E	Przedział czasowy 5	U / I
d1F	Przedział czasowy 6	U / I

Menu: **U** = menu użytkownika / **I** = menu instalatora

Dla każdego przedziału można określić tryb pracy (standardowy lub cichy), wartość zadaną oraz godzinę rozpoczęcia i zakończenia.

Na przykład: po przejściu do menu „d1A", naciśnięciu przycisku (**MODE**) oraz przewinięciu za pomocą przycisków (∧) i (∨) pojawią się wartości od „1A1" do „1A9".

Parametr	Opis	Domyślnie	min	max	Jednostka miary	Uwagi	Poziom
1A1	Włączenie przedziału czasowego 1	OFF	OFF	On	-	OFF = wył. ON = wł.	U / I
1A2	Godzina rozpoczęcia przedziału 1	00	00	23	godzina	00:23	U / I
1A3	Minuty rozpoczęcia przedziału 1	00	00	45	min	00, 15, 30, 45	U / I
1A4	Godzina zakończenia przedziału 1	00	00	23	godzina	00:23	U / I
1A5	Minuty zakończenia przedziału 1	00	00	45	min	00, 15, 30, 45	U / I
1A6	Tryb pracy przedziału 1	2	2	5	-	**2 - 5** 2 = ECO 3 = AUTO 4 = BOOST 5 = ELECTRIC HEATING)	U / I
1A7	Wartość zadana przedziału 1	50	38	70	°C	38:62 / 38:70 (w zależności od wybranego trybu)	U / I
1A8	Tryb cichy w przedziale 1	OFF	OFF	On	-	OFF = wył. ON = wł.	U / I
1A9	(nieużywany)	-	-	-	-	-	U / I

Po ponownym naciśnięciu tego przycisku (**MODE**) na parametrze, który chce się zmienić, można zmodyfikować jego wartość za pomocą przycisków (∧) i (∨).

Aby potwierdzić wprowadzoną wartość, nacisnąć przycisk (**MODE**). Aby wyjść bez zapisywania, nacisnąć przycisk (↩).

Wykonać tę samą procedurę dla przedziałów od 2 (d1b) do 6 (d1F), a następnie powtórzyć ją dla kolejnych dni (d_2 = wtorek, d_3 = środa, d_4 = czwartek, d_5 = piątek, d_6 = sobota, d_7 = niedziela).

Po skonfigurowaniu programowania będzie można je włączyć lub wyłączyć za pomocą menu Enb.

Programowanie można łatwiej ustawić za pomocą aplikacji.

Uwaga: W okresie między jednym przedziałem czasowym a drugim urządzenie wchodzi w tryb czuwania.

1.3.5 Menu En - Energy monitoring

UWAGA

Dzięki autorskim algorytmom funkcja Energy Monitoring pozwala oszacować ilość wyprodukowanej energii cieplnej oraz udział w niej energii z odnawialnych źródeł, a także ilość pobranej energii elektrycznej.
Algorytmy zostały określone na podstawie testów laboratoryjnych przeprowadzonych na urządzeniach działających z fabrycznymi ustawieniami parametrów oraz w standardowych warunkach eksploatacyjnych określonych w normie EN 16147.
W związku z tym wartości wyświetlane przez funkcję Energy Monitoring mają charakter wyłącznie orientacyjny i mają na celu zwiększenie świadomości użytkownika końcowego na temat zużycia w zależności od różnych trybów pracy (tryb pracy i wartość zadana) i nie służą w żadnym wypadku do rozliczania wyprodukowanej energii cieplnej ani zużytej energii elektrycznej.

Aby wyświetlić zużycie energii elektrycznej, wyprodukowaną energię cieplną oraz energię odnawialną, należy przejść do menu En; po naciśnięciu przycisku (**MODE**) i przewinięciu za pomocą przycisków (∧) oraz (∨) pojawią się menu „E_A", „E_r", „E_t" i „rSt".

Parametr	Opis	Poziom
E_A	Pobrana energia	U / I
E_r	Energia odnawialna	U / I
E_t	Wytworzona energia cieplna	U / I
rSt*	Reset liczników	U / I

Menu: **U** = menu użytkownika / **I** = menu instalatora

* Dostępne tylko wtedy, gdy urządzenie jest wyłączone.

W każdym menu, z wyjątkiem menu resetowania, można uzyskać dostęp do różnych podmenu poprzez naciśnięcie przycisku (**MODE**):

Menu E_A

Parametr	Opis	Jednostka miary	Poziom
EA1 *	Chwilowy pobór energii	Wh x 10 *	U / I
EA2	Dzienny pobór energii	Wh	U / I
EA3 *	Tygodniowy pobór energii	kWh x 10 *	U / I
EA4	Miesięczny pobór energii	kWh	U / I
EA5	Roczny pobór energii	kWh	U / I
EA6	Całkowita pobór energii	kWh / 10**	U / I

Menu: **U** = menu użytkownika / **I** = menu instalatora

Menu E_t

Parametr	Opis	Jednostka miary	Poziom
Et1 *	Chwilowa energia cieplna	Wh x 10 *	U / I
Et2	Dzienna energia cieplna	Wh	U / I
Et3 *	Tygodniowa energia cieplna	kWh x 10 *	U / I
Et4	Miesięczna energia cieplna	kWh	U / I
Et5	Roczna energia cieplna	kWh	U / I
Et6	Całkowita energia cieplna	kWh / 10**	U / I

Menu: **U** = menu użytkownika / **I** = menu instalatora

Menu E_r

Parametr	Opis	Jednostka miary	Poziom
Er1 *	Chwilowa energia odnawialna	Wh x 10 *	U / I
Er2	Dzienna energia odnawialna	Wh	U / I
Er3 *	Tygodniowa energia odnawialna	kWh x 10 *	U / I
Er4	Miesięczna energia odnawialna	kWh	U / I
Er5	Roczna energia odnawialna	kWh	U / I
Er6	Całkowita energia odnawialna	kWh / 10**	U / I

Menu: **U** = menu użytkownika / **I** = menu instalatora

Aby zresetować wszystkie liczniki, należy przejść do podmenu rSt. Gdy pojawi się napis „YES”, będzie można przystąpić do skasowania danych. Aby potwierdzić, nacisnąć przycisk MODE i przytrzymać do momentu, aż ponownie pojawi się napis rSt.

Przykład odczytu

Aby wyświetlić chwilowe zużycie wartości z podmenu E_A, należy wybrać wartość EA1.

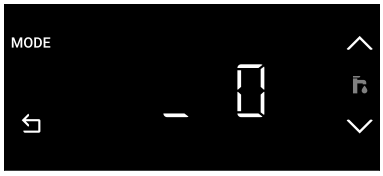
Wartość jest wyświetlana na 3 kolejnych ekranach.

Aby przechodzić między ekranami, używać przycisków (^) oraz (v).

W tym przykładzie odczyt odbywa się poprzez połączenie wszystkich wartości znajdujących się na 3 ekranach:

- Pierwszy ekran: 0 (patrz rys. 3)
- Drugi ekran: 28 (patrz rys. 4)
- Trzeci ekran: 59 (patrz rys. 5)

Nacisnąć przycisk (↩), aby wyjść z menu.



rys. 3 – pierwszy ekran odczytu

rys. 4 – drugi ekran odczytu

rys. 5 – trzeci ekran odczytu

UWAGA:

*** : aby uzyskać prawidłowy odczyt tego parametru, wartość wynikającą z 3 ekranów należy podzielić przez 10.**

Np. 02859 / 10 = 285,9

**** : aby uzyskać prawidłowy odczyt tego parametru, wartość wynikającą z 3 ekranów należy pomnożyć przez 10.**

Np.: 02859 × 10 = 28590

1.3.6 Menu phv – Funkcja EVU – Funkcja instalacji fotowoltaicznej

Jeśli ustawi się parametr G01=On (smartgrid włączona), funkcje EVU i instalacji fotowoltaicznej nie będą dostępne. Aby je włączyć, należy ustawić parametr G01=OFF (smartgrid wyłączona).

Funkcja EVU

(patrz też „2.12.1 Połączenia zdalne” na str. 280)

Ta funkcja staje się niezbędna w przypadku wykupienia preferencyjnego planu taryfowego na energię elektryczną przeznaczonego dla pomp ciepła. Celem jest ułatwienie funkcjonowania w okresach, gdy koszty energii elektrycznej są niższe, przy czym należy jednak przestrzegać zasad dostawcy energii, który może zdecydować o przerwaniu dostaw.

Aby sprostać tej potrzebie, układ elektroniczny podgrzewacza wody jest wyposażony w wejście cyfrowe, które – gdy jest otwarte – pozwala wyłączyć urządzenie, a tym samym zmniejszyć obciążenie sieci elektrycznej.

Aby ustawić parametry, należy przejść do menu phv; po naciśnięciu przycisku (MODE) pojawi się wartość „P01”.

Parametr	Opis	Jednostka miary	domyślnie	min	max	Poziom
P01	Włączenie funkcji EVU (OFF = wyłączona, ON = włączona)	-	OFF	OFF	On	I
P02	Tryb pracy urządzenia z wejściem EVU otwartym (0 = OFF, 1 = tryb czuwania)	-	0	0	1	I

Menu: **U** = menu użytkownika / **I** = menu instalatora

UWAGA: Jeśli ta funkcja jest włączona i aktywna, ma ona pierwszeństwo przed funkcją INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA.

UWAGA: W przypadku systemu w układzie KASKADOWYM parametr P01 należy ustawić wyłącznie na urządzeniu MASTER.

Po ponownym naciśnięciu tego przycisku (MODE) na parametrze, który ma zostać zmieniony, można zmodyfikować jego wartość za pomocą przycisków (^) oraz (v).

Aby potwierdzić wprowadzoną wartość, nacisnąć przycisk (MODE). Nacisnąć przycisk (⮌), aby wyjść z menu.
Gdy funkcja EVU jest włączona, na wyświetlaczu pojawia się symbol zgodnie z następującą logiką:

Zachowanie	Opis	Tryb aktywny
włączone, świeci światłem ciągłym	Funkcja EVU włączona z wejściem cyfrowym zamkniętym	Urządzenie nadal działa w trybie ustawionym przez użytkownika
włączone i miga	Funkcja EVU włączona z otwartym wejściem cyfrowym	Urządzenie zostanie wyłączone (OFF) lub przejdzie w tryb czuwania (STANDBY) w zależności od ustawień skonfigurowanych przez instalatora

Funkcja instalacji fotowoltaicznej

(patrz też „2.12.1 Połączenia zdalne” na str. 280)
W tej konfiguracji będzie można wykorzystać nadwyżkę energii wytworzonej przez instalację fotowoltaiczną do produkcji i magazynowania ciepłej wody użytkowej o temperaturze równej wartości zadanej powiększonej o wartość przesunięcia.
Aby ustawić parametry, należy przejść do menu phv poprzez naciśnięcie przycisku (MODE) na parametrach „P03” i „P04”.

Parametr	Opis	Jednostka miary	domyślnie	min	max	Poziom
P03	Włączenie funkcji instalacji fotowoltaicznej (OFF = wyłączona, ON = włączona)	#	OFF	OFF	On	I
P04	Przesunięcie działania w trybie instalacji fotowoltaicznej	°C	30	0	50	I

Menu: **U** = menu użytkownika / **I** = menu instalatora

UWAGA: W przypadku systemu w układzie KASKADOWYM parametr P01 należy ustawić wyłącznie na urządzeniu MASTER.
Po ponownym naciśnięciu przycisku (MODE) będzie można zmienić wartości. Aby potwierdzić wprowadzoną wartość, nacisnąć przycisk (MODE). Aby wyjść bez zapisywania, nacisnąć przycisk (⮌).
Gdy funkcja instalacji fotowoltaicznej jest aktywna (P01 ustawione na On), pompa ciepła i grzałka elektryczna zostaną uruchomione jednocześnie, aż do osiągnięcia wartości zadanej ustawionej dla tego trybu. Wartość zadana jest określana przez parametr przesunięcia FV (parametr P02), który określa, o ile należy zwiększyć standardową wartość zadaną przy włączonej instalacji fotowoltaicznej.
Jeśli na przykład przesunięcie wynosi 20 °C, a wartość zadana = 50 °C, to wartość zadana wyniesie 50 + 20 = 70 °C. W każdym razie, zgodnie z ustawieniami fabrycznymi, maksymalna wartość zadana wynosi 70 °C, dlatego też jeśli przesunięcie wynosi 30 °C, a wartość zadana 50 °C, wartość zadana dla instalacji fotowoltaicznej nie wyniesie 50 + 30 = 80, lecz 70 °C.

Gdy funkcja INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA jest włączona, na wyświetlaczu pojawia się symbol zgodnie z następującą logiką:

Zachowanie	Opis	Tryb aktywny
włączone, świeci światłem ciągłym	INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA włączona z otwartym wejściem cyfrowym	Urządzenie nadal działa w trybie ustawionym przez użytkownika
włączone i miga	INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA włączona z zamkniętym wejściem cyfrowym	Urządzenie zostanie przełączone w tryb BOOST, a wartość zadana zostanie podwyższona o wartość przesunięcia (wartość zadana nie może jednak przekroczyć 70 °C)

1.3.7 Menu SG – Funkcja Smart Grid

(patrz też „2.12.1 Połączenia zdalne” na str. 280)
Podgrzewacz wody jest przystosowany do integracji z inteligentną siecią energetyczną (SMART GRID) i pozwala na jej efektywne zarządzanie. Układ elektroniczny urządzenia udostępnia bowiem dwa wejścia cyfrowe do sterowania tą funkcją i, w zależności od ich stanu, określa sposób pracy podgrzewacza wody, rozróżniając cztery możliwe stany pracy:

- **Stan pracy 1**: w tym stanie pracy urządzenie przechodzi w tryb czuwania (STAND-BY), a czas trwania tego trybu może wynosić maksymalnie 2 godziny z rzędu, maksymalnie trzy razy dziennie. Jeśli warunki te nie zostaną spełnione, układ elektroniczny zmieni stan pracy, i przejdzie do stanu pracy 2.
- **Stan pracy 2:** w tym stanie, w celu osiągnięcia maksymalnej wydajności, urządzenie będzie pracować w trybie ECO.
- **Stan pracy 3**: do tego stanu przechodzi się, gdy pojawia się możliwość wykorzystania niewielkiej nadwyżki energii. W tym trybie urządzenie pracuje bowiem w trybie BOOST, podnosząc wartość zadaną o wcześniej ustaloną wartość przesunięcia do maksymalnie 70 °C. W tym trybie podgrzewacz wody osiągnie w zbiorniku ciepłej wody użytkowej temperaturę równą wcześniej ustalonej wartości zadanej powiększonej o przesunięcie (zdefiniowane przez parametr G02). Jeśli na przykład przesunięcie wynosi 20 °C, a wartość zadana = 50 °C, to wartość zadana wyniesie 50 + 20 = 70 °C. W każdym razie, zgodnie z ustawieniami fabrycznymi, maksymalna wartość zadana wynosi 70 °C, dlatego też jeśli przesunięcie wynosi 30 °C, a wartość zadana 50 °C, wartość zadana nie wyniesie 50 + 30 = 80, lecz 70 °C.
- **Stan pracy 4**: gdy nadwyżka energii jest znaczna, układ elektroniczny wykorzysta tę sytuację, aby podgrzewacz wody pracował w trybie BOOST ze stałą wartością zadaną wynoszącą 70 °C (maksymalna wartość zadana).

Aby ustawić parametry, należy przejść do menu SG; po naciśnięciu przycisku (MODE) pojawią się wartości „G01” i „G02”.

Parametr	Opis	Jednostka miary	domyślnie	min	max	Poziom
G01	Włączenie funkcji Smart Grid (OFF = wyłączona, ON = włączona)	-	OFF	OFF	On	I
G02	Przesunięcie wartości zadanej dla stanu pracy 3	°C	10	0	40	I

Menu: **U** = menu użytkownika / **I** = menu instalatora

UWAGA: W przypadku systemu w układzie KASKADOWYM parametr G01 należy ustawić wyłącznie na urządzeniu MASTER.

Po ponownym naciśnięciu tego przycisku (MODE) na parametrze, który ma zostać zmieniony, można zmodyfikować jego wartość za pomocą przycisków (∧) oraz (∨).
Aby potwierdzić wprowadzoną wartość, nacisnąć przycisk (MODE). Aby wyjść bez zapisywania, nacisnąć przycisk (↩).
Jeśli ustawi się parametr G01=On (smartgrid włączona), funkcje EVU i instalacji fotowoltaicznej nie będą dostępne. Aby je włączyć, należy ustawić parametr G01=OFF (smartgrid wyłączona).
Aby włączyć funkcję Smart Grid, wybrać wartość G01; po ponownym naciśnięciu przycisku (MODE) pojawi się wartość „OFF”.
Aby włączyć ten tryb, użyć przycisków (∧) oraz (∨)., aby ustawić wartość na „On”.
Gdy ustawiono G01=On, podgrzewacz wody będzie działał wyłącznie w trybie SMART GRID.
Gdy funkcja SMART GRID jest włączona, na wyświetlaczu pojawia się migający symbol .

1.3.8 Menu SoI - Parametry instalacji solarnej

Aby ustawić parametry, należy przejść do menu SoL; po naciśnięciu przycisku MODE pojawią się wartości od „L01” do „L06”.

Parametr	Opis	Jednostka miary	domyślnie	min	max	Poziom
L01	Włączenie funkcji instalacji solarnej (OFF = wyłączona, ON = włączona)	-	OFF	OFF	On	I
L02	Maksymalna temperatura pracy PDC przy włączonej funkcji instalacji solarnej	°C	40	40	90	I
L03	Czas włączenia pompy obiegowej panelu słonecznego	min	5	1	60	I
L04	Czas wyłączenia pompy obiegowej panelu słonecznego	min	5	0	60	I
L05	Maksymalna temperatura panelu słonecznego dla bloku pompy obiegowej	°C	200	100	200	I
L06	Przesunięcie wartości zadanej dla funkcji instalacji solarnej	°C	0	0	50	I

Menu: **U** = menu użytkownika / **I** = menu instalatora

UWAGA: W przypadku systemu w układzie KASKADOWYM parametr L01 należy ustawić wyłącznie na urządzeniu MASTER.

Parametry:
L01: za pomocą tego parametru można włączyć lub wyłączyć funkcję INSTALACJA SOLARNA:
L02: jeśli funkcja INSTALACJA SOLARNA jest włączona i aktywna, parametr ten określa temperaturę wody w zbiorniku, powyżej której pompa ciepła, jeśli pracuje, musi się wyłączyć
L03: oznacza czas trwania cyklu, w którym pompa obiegowa panelu słonecznego pozostaje włączona
L04: oznacza czas trwania cyklu, w którym pompa obiegowa panelu słonecznego pozostaje wyłączona
L05: jeśli temperatura panelu przekroczy tę wartość, funkcja INSTALACJA SOLARNA zostanie wyłączona.
L06: gdy ta funkcja jest włączona i aktywna, czyli gdy wydawane jest polecenie otwarcia zaworu, ten parametr określa, o ile wartość zadana musi wzrosnąć w stosunku do ustawionej wartości, po osiągnięciu której zawór otrzyma polecenie zamknięcia. W przypadku, gdy suma wartości L06 i wartości zadanej przekroczy 70 °C, wartość zadana zostanie ograniczona do 70 °C.

Po ponownym naciśnięciu przycisku MODE na parametrze, który chce się zmienić, można zmodyfikować jego wartość za pomocą przycisków (∧) oraz (∨).
Następnie nacisnąć przycisk MODE oraz przycisk (↩), aby wyjść z menu.

Jeśli na przykład przesunięcie wynosi 20 °C, a wartość zadana = 50 °C, to wartość zadana wyniesie 50 + 20 = 70 °C. W każdym razie, zgodnie z ustawieniami fabrycznymi, maksymalna wartość zadana wynosi 70 °C, więc jeśli przesunięcie wynosi 30 °C, a wartość zadana =50 °C, wartość zadana nie wyniesie 50 + 30 = 80, lecz 70 °C.

1.3.9 Menu rEC - USTAWIENIA POMPY RECYRKULACYJNEJ

Parametr	Opis	Jednostka miary	domyślnie	min	max	Poziom
r01	Uruchomienie pompy recyrkulacyjnej (OFF = wyłączona, ON = włączona)	-	OFF	OFF	On	I
r02	Czas włączenia pompy recyrkulacyjnej	min	5	1	60	I
r03	Czas wyłączenia pompy recyrkulacyjnej	min	20	0	60	I

Menu: **U** = menu użytkownika / **I** = menu instalatora

Parametry:
r01: za pomocą tego parametru można włączyć lub wyłączyć sterowanie pompą recyrkulacyjną:
r02: określa czas trwania cyklu, w którym pompa pozostaje włączona
r03: oznacza czas trwania cyklu, w którym pompa pozostaje wyłączona

1.3.10 Menu CAS – KASKADA

To menu służy do konfiguracji pracy w układzie kaskadowym.
Termin „kaskada" oznacza grupę podgrzewaczy wody działających wspólnie, w ramach której wyznaczany jest jeden podgrzewacz główny (Master) oraz kilka podgrzewaczy podrzędnych (Slave).
Z tej funkcji można korzystać wyłącznie po zainstalowaniu zestawu interfejsu szeregowego TTL-RS485 dla każdego urządzenia podłączonego kaskadowo.
Więcej szczegółów na temat tej funkcji można znaleźć w instrukcji dołączonej do zestawu.

1.3.11 Menu AL – Ochrona przed legionellą

W tym menu można włączyć i wyłączyć funkcję OCHRONA PRZED LEGIONELLĄ oraz ustawić parametry niezbędne do jej prawidłowego działania.
Aby ograniczyć ryzyko rozprzestrzeniania się bakterii *Legionella*, podgrzewacz wody jest wyposażony w funkcję o nazwie OCHRONA PRZED LEGIONELLĄ, która po włączeniu umożliwia przeprowadzanie automatycznych cykli dezynfekcji poprzez podniesienie temperatury wody w zbiorniku w ramach cyklu podgrzewania do 62°C (wartość domyślna, którą można zmienić), uruchomienie pompy ciepła i grzałki elektrycznej oraz utrzymanie ją przez 30 minut (wartość domyślna, którą można zmienić), co gwarantuje wyeliminowanie ewentualnych bakterii.
Ta funkcja jest zazwyczaj skonfigurowana tak, aby uruchamiała się automatycznie co 14 dni (wartość domyślna, którą można zmienić) i po północy czternastego dnia.
PRZESTROGA: 14-dniowy cykl czasu oczekiwania może nie zostać zachowany, ponieważ jeśli podczas normalnej pracy temperatura wody w zbiorniku osiągnie już 62°C i utrzyma się przez co najmniej 30 minut, czas oczekiwania zostanie zresetowany.
UWAGA: Jeśli od momentu uruchomienia funkcja OCHRONY PRZED LEGIONELLĄ nie spełni warunków temperaturowych określonych przez parametr h02 przez minimalny czas określony przez parametr h06, to po upływie czasu określonego przez parametr h05 funkcja ta zostanie zawieszona, a urządzenie powróci do pracy w normalnych warunkach. W tym ostatnim przypadku wyświetli się komunikat alarmowy „E80", informujący użytkownika, że cykl OCHRONY PRZED LEGIONELLĄ nie został poprawnie zakończony.

Cykl zostanie ponownie uruchomiony po upływie czasu określonego przez parametr h04.

Parametr	Opis	Jednostka miary	domyślnie	min	max	Poziom
h01	Włączenie funkcji ochrony przed legionellą (OFF = wyłączona, ON = włączona)	-	OFF	OFF	On	I
h02	Wartość zadana cyklu ochrony przed legionellą	°C	62	50	70	I
h03	Przesunięcie dotyczące resetowania czasu utrzymania temperatury ochrony przed legionellą	°C	4	0	10	I
h04	Czas przerwy między dwoma cyklami funkcji ochrony przed legionellą	dni	14	1	14	I
h05	Maksymalny czas trwania cyklu ochrony przed legionellą	h	4	1	12	I
h06	Czas utrzymania temperatury ochrony przed legionellą	min	30	5	120	I

Menu: **U** = menu użytkownika / **I** = menu instalatora
Parametry:
h01: za pomocą tego parametru można włączyć lub wyłączyć funkcję OCHRONA PRZED LEGIONELLĄ:
h02: gdy ta funkcja jest włączona i aktywna, parametr ten określa temperaturę, jaką musi osiągnąć woda w zbiorniku, aby zapewnić wyeliminowanie ewentualnych bakterii w niej obecnych
h03: gdy ta funkcja jest włączona i aktywna, po osiągnięciu temperatury h02 parametr ten określa maksymalny zakres, w którym musi utrzymywać się temperatura wody, aby zapewnić skuteczność funkcji OCHRONA PRZED LEGIONELLĄ.
h04: parametr określający przedział czasowy, wyrażony w liczbie dni, między dwoma cyklami OCHRONY PRZED LEGIONELLĄ
h05: parametr określający maksymalny czas trwania cyklu OCHRONY PRZED LEGIONELLĄ
h06: gdy ta funkcja jest włączona i aktywna, po osiągnięciu temperatury h02 parametr ten określa minimalny czas, przez jaki temperatura wody musi się utrzymywać, aby zapewnić skuteczność funkcji OCHRONA PRZED LEGIONELLĄ.
Gdy funkcja OCHRONA PRZED LEGIONELLĄ jest włączona, na wyświetlaczu pojawia się symbol zgodnie z następującą logiką:

Zachowanie	Opis	Tryb aktywny
włączone, świeci światłem ciągłym	Funkcja OCHRONA PRZED LEGIONELLĄ jest włączona, ale nie jest wykonywana	Urządzenie nadal działa w trybie ustawionym przez użytkownika
włączone i miga	Wykonywanie logiki OCHRONY PRZED LEGIONELLĄ	Urządzenie zostanie przełączone w tryb BOOST, a wartość zadana zostanie podwyższona do 62°C

1.3.12 Menu FAn – ustawienie trybu cichego

W tym ustawieniu można włączyć „tryb cichy" (na przykład w nocy), który pozwala na zmniejszenie hałasu generowanego przez urządzenie; w tym trybie wydajność pod względem szybkości podgrzewania wody może być niższa.
Aby ustawić parametr prędkości wentylatora, nacisnąć przycisk (MODE) i przejść do menu „Fan".

Parametr	Opis	Jednostka miary	domyślnie	min	max	Poziom
F01	Włączenie funkcji trybu cichego (OFF = wyłączona, ON = włączona)	-	OFF	OFF	On	I
F02	Prędkość wentylatora w trybie cichym	rpm/10	88	10	600	I

Menu: **U** = menu użytkownika / **I** = menu instalatora

Aby włączyć tryb cichy, wybrać wartość F01; po ponownym naciśnięciu przycisku (MODE) pojawi się wartość „OFF" (oznacza to, że wentylator pracuje w trybie standardowym); aby włączyć tryb cichy, użyć przycisków (∧) oraz (∨), aby ustawić wartość na „On".

Aby potwierdzić wprowadzoną wartość, nacisnąć przycisk (MODE).
Aby wyjść bez zapisywania, nacisnąć przycisk (⮌).
Aby natomiast ustawić prędkość wentylatora w trybie cichym, wybrać wartość F02. Po ponownym naciśnięciu przycisku (MODE) pojawi się domyślna wartość prędkości wentylatora. Zmniejszenie wartości prędkości obrotowej (rpm) spowoduje zmniejszenie poziomu hałasu.

1.3.13 Menu HI – Ustawienie grzałki elektrycznej

Parametr	Opis	Jednostka miary	domyślnie	min	max	Poziom
H01	Włączenie grzałki w trybie ECO w przypadku alarmu zabezpieczenia (OFF = wyłączona, ON = włączona)	-	OFF	OFF	On	I
H02	Histereza górnej sondy włączenia grzałki elektrycznej (tylko w trybach Electric i BOOST)	°C	7	0	20	I
H03	Czas pracy w trybie AUTO w celu kontroli wzrostu temperatury w celu włączenia grzałki elektrycznej	min	30	0	120	I
H04	Minimalny wzrost temperatury wody, aby nie włączyć grzałki w trybie AUTO	°C	4	0	30	I

Menu: **U** = menu użytkownika / **I** = menu instalatora
Parametry:
H01: za pomocą tego parametru można włączyć lub wyłączyć włączanie grzałki, gdy urządzenie pracuje w trybie ECO, a sprężarka nie może się uruchomić z powodu zadziałania zabezpieczenia (na przykład temperatura powietrza wykracza poza granice robocze):
H02: Różnica między ustawioną wartością zadaną a temperaturą włączenia grzałki
H03 – H04: Parametry te są stosowane, gdy urządzenie pracuje w trybie AUTO i chce się włączyć grzałkę, gdy temperatura wody nie wzrośnie o minimalną wartość (H04) po upływie określonego czasu pracy pompy ciepła (H03).

UWAGA: Po włączeniu grzałka wyłączy się dopiero wtedy, gdy temperatura wody osiągnie wartość zadaną

1.3.14 Menu UtS – wyświetlanie marki, gamy, modelu i numeru seryjnego

W tym menu będzie można wyświetlić dane identyfikacyjne urządzenia, takie jak:

Parametr	Opis	Parametry
U_0 (1)	Marka	1, ...
U_1 (1)	Zakres	2
U_2 (1)	Model	1, ...
U_3	Numer seryjny	Zapoznać się z poniższym opisem

UWAGA: W celu uzyskania wyjaśnień dotyczących tych wartości należy skontaktować się z serwisem technicznym.

Wy wietlanie numeru seryjnego „parametr U_3"
Po przejściu do menu U_3 będzie można wyświetlić wartość numeru seryjnego.
Numer seryjny jest wyświetlany w parach po dwa znaki i składa się z maksymalnie 8 par.
Wyświetlacz przedstawia następujące informacje:

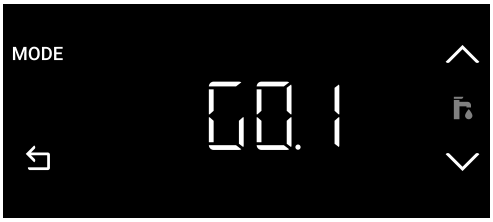
- liczba po prawej stronie kropki oznacza numer wyświetlanej pary znaków (1 = pierwsza para znaków, 2 = druga para znaków… 8 = ósma para znaków)
- dwa znaki po lewej stronie kropki to znaki numeru seryjnego dotyczące wybranej pary.

Po naciśnięciu przycisków (∧) oraz (∨) można wyświetlić różne pary znaków.

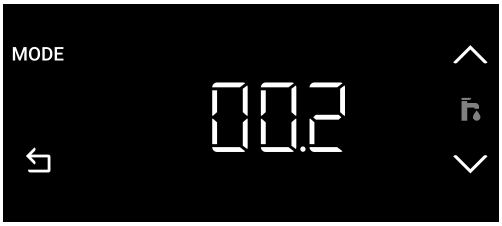
Przykład wyświetlenia numeru seryjnego „G000083277"
W tym przykładzie wyświetlanie odbywa się poprzez połączenie wszystkich wartości znajdujących się na 5 ekranach:

- Pierwszy ekran: G0 (patrz rys. 6)
- Drugi ekran: 00 (patrz rys. 7)
- Trzeci ekran: 08 (patrz rys. 8)
- Czwarty ekran: 32 (patrz rys. 9)
- Piąty ekran: 77 (patrz rys. 10)

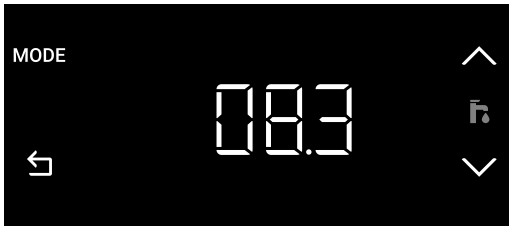
Nacisnąć przycisk (⮌), aby wyjść z menu.



rys. 6 – pierwszy ekran



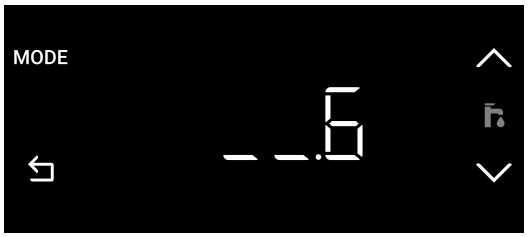
rys. 7 – drugi ekran



rys. 8 – trzeci ekran

rys. 9 – czwarty ekran

rys. 10 – piąty ekran



rys. 11 – szósty ekran

UWAGA

Znak „_” (znak końcowy) oznacza koniec numeru seryjnego.

1.3.15 Menu Inf – Informacje o stanie maszyny

Aby wyświetlić informacje ogólne, należy przejść do menu „Inf”. W tym celu nacisnąć przycisk (**MODE**) i przewijać za pomocą przycisków (^) oraz (v) aż pojawią się wartości od „I01” do „I16”.

Parametr	Opis	Uwagi	Poziom
i01	Aktualnie aktywny tryb pracy	0-6 0 = OFF 1 = STANDBY 2 = ECO 3 = AUTO 4 = BOOST 5 = ELECTRIC 6 = FAN	I
i02	Rzeczywista wartość zadana wody	°C	I
i03	Temperatura powietrza zewnętrznego	°C	I
i04	Dolna temperatura wody	°C	I
i05	Górna temperatura wody	°C	I
i06	Temperatura na wlocie parownika	°C	I
i07	Temperatura na wylocie parownika	°C	I
i08	Temperatura sondy instalacji solarnej PT1000	°C	I
i09	Rezystancja czujnika instalacji solarnej PT1000	Ohm	I
i10	Wersja oprogramowania sprzętowego Wi-Fi	°C	I
i11	Wersja wydania oprogramowania sprzętowego Wi-Fi	°C	I
i12	Wersja oprogramowania sprzętowego płyty głównej	kroki	I
i13	Wersja wydania oprogramowania sprzętowego	rpm / 10	I
i14	Wersja wartości domyślnych	-	I
i15	Wersja oprogramowania sprzętowego wyświetlacza	-	I
i16	Wersja wydania oprogramowania sprzętowego wyświetlacza	-	I

Menu: **U** = menu użytkownika / **I** = menu instalatora

* : wyświetlana wartość uwzględnia również ewentualne przesunięcia związane z uruchomieniem funkcji pomocniczych (instalacja fotowoltaiczna, smart grid, instalacja solarna, ochrona przed legionellą).

Nacisnąć przycisk (⮌), aby wyjść z menu.

1.3.16 INNE FUNKCJE

Funkcja odszraniania

Urządzenie to posiada funkcję automatycznego odszraniania parownika, która uruchamia się, gdy wymagają tego warunki pracy, podczas działania pompy ciepła.

Odszranianie odbywa się poprzez wtryskiwanie gorącego gazu do parownika, co pozwala na jego szybkie rozmrożenie.

Zabezpieczenie przed zamarzaniem

Zabezpieczenie to zapobiega spadkowi temperatury wody w zbiorniku do wartości bliskich zeru.

Gdy urządzenie znajduje się w trybie wyłączenia (off) lub czuwania (standby), a temperatura wody w zbiorniku jest niższa lub równa 5°C, uruchamia się funkcja ochrony przed zamarzaniem, która włącza pompę ciepła i/lub grzałkę elektryczną do momentu osiągnięcia temperatury 12°C.

2 INSTALACJA

2.1 Zalecenia ogólne

Instalacja, uruchomienie i konserwacja produktu muszą być wykonywane przez **wykwalifikowany i upoważniony personel**.

WYKWALI-
FIKOWANY
TECHNIK

R290

Wszelkie czynności związane z urządzeniem, w tym jego utylizacja, muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel posiadający odpowiednie uprawnienia technika chłodniczego, potwierdzające wiedzę i umiejętności w zakresie obsługi instalacji zawierających gazy typu HC, takie jak R290 (propan).

Przestrzegać ostrzeżeń zawartych w rozdziałach „OSTRZEŻENIA OGÓLNE” na str. 248, „RYZYKO POŻARU” na str. 252 i „OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE KONSERWACJI” na str. 252.

2.2 Magazynowanie

R290

Urządzenia wyposażone w łatwopalny gaz chłodniczy należy magazynować zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi.

NIGDY nie ustawiać urządzenia na zewnątrz; czynniki atmosferyczne mogłyby je uszkodzić, co spowodowałoby, że stanie się ono zawodne i niebezpieczne dla operatora oraz użytkownika.

2.2.1 Warunki środowiskowe magazynowania

Urządzenie należy przechowywać w suchym miejscu, chroniąc je przed pyłem i innymi czynnikami, które mogłyby je uszkodzić.

Temperatura otoczenia (min. / maks.)
-20 °C / +70 °C

2.3 Ograniczenia zastosowania

PRZESTROGA

ZAKAZ

Produkt ten nie został zaprojektowany ani nie jest przeznaczony do stosowania w środowiskach niebezpiecznych zgodnie z dyrektywą 2014/34/UE (ze względu na obecność atmosfer potencjalnie wybuchowych – ATEX).

PRZESTROGA

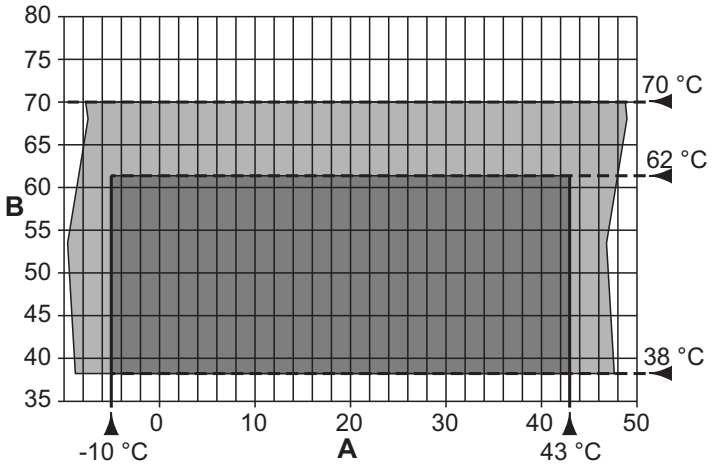
ZAKAZ

Produkt nie jest przeznaczony do zastosowań wymagających stopnia ochrony wyższego niż IPX4 lub wymagających cech bezpieczeństwa (odporność na awarie, zabezpieczone przed awarią), jak na przykład systemy i/lub technologie podtrzymujące życie lub wszelkie inne sytuacje, w których nieprawidłowe działanie aplikacji może doprowadzić do śmierci lub obrażeń osób lub zwierząt, albo do poważnych szkód materialnych lub szkód dla środowiska.
Jeżeli ewentualna awaria lub usterka produktu może spowodować szkody (wobec osób, zwierząt i mienia), należy zapewnić oddzielny, sprawny system monitorowania wyposażony w funkcje alarmowe, aby wykluczyć takie szkody.

2.4 Ograniczenia działania

Opisywany produkt służy wyłącznie do podgrzewania ciepłej wody użytkowej w ramach ograniczeń zastosowania opisanych poniżej. W tym celu urządzenie należy podłączyć do sieci wodociągowej oraz do sieci elektrycznej (patrz rozdział „2 Instalacja” na str. 268).

2.4.1 Zakres temperatur



rys. 12 - Wykres

A = Temperatura powietrza na wlocie (°C)
B = Temperatura wytworzonej ciepłej wody (°C)
= Zakres pracy pompy ciepła (P.d.C)
= Integracja z jedną grzałką elektryczną

2.4.2 Warunki środowiskowe działania

ZAKAZ

Urządzenie nie może pracować w pomieszczeniach zaklasyfikowanych jako przestrzenie zagrożone wybuchem lub pożarem.

PRZESTROGA

Prawidłowe działanie urządzenia jest zapewnione pod warunkiem przestrzegania wskazanych ograniczeń dotyczących warunków otoczenia.

PRZESTROGA

Urządzenie nie zostało zaprojektowane do montażu na zewnątrz, lecz do użytkowania w pomieszczeniach „zamkniętych”, nienarażonych na działanie czynników atmosferycznych, w których temperatura otoczenia wynosi od +4 °C do +43 °C.

Aby urządzenie działało prawidłowo, należy je ustawić zgodnie z następującymi wymaganiami:

- z dala od źródeł ciepła,
- z dala od bezpośredniego nasłonecznienia,
- z dala od systemów klimatyzacyjnych,
- środowisko bez pyłu.

Warunki środowiskowe działania przedstawiono w poniższej tabeli.

Temperatura otoczenia powietrze na zewnątrz (min. / maks.)
-10 °C / +43 °C

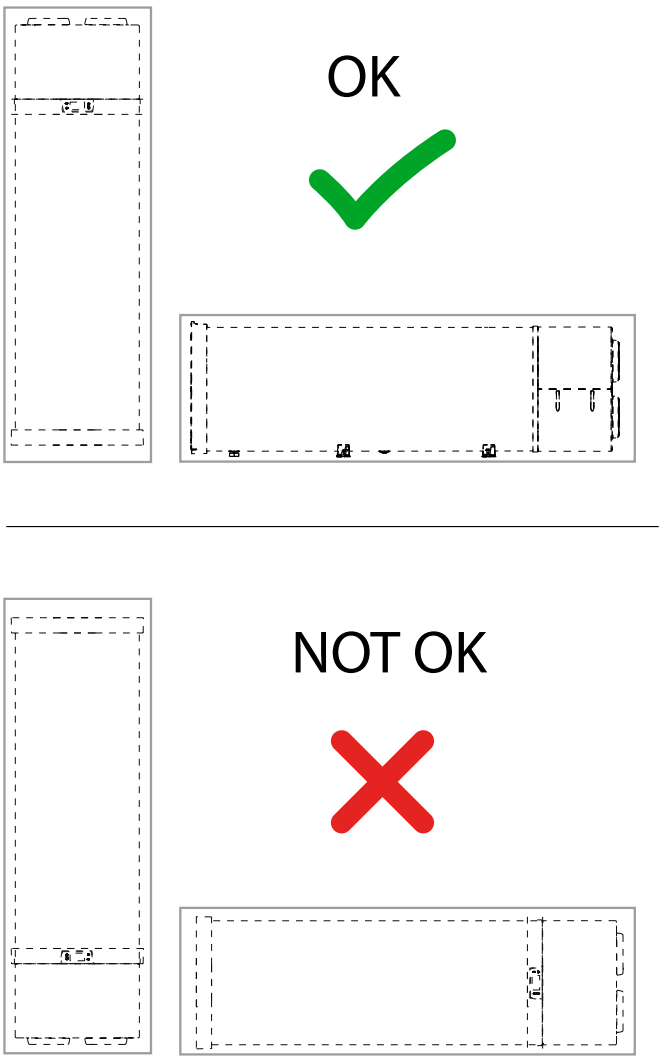
2.4.3 Właściwości fizyczne wody

Wskaźnik Langeliera dla wody, mierzony w temperaturze roboczej, musi mieścić się w przedziale od 0 do +0,4
Urządzenie nie powinno pracować z wodą o twardości poniżej 12°F; z drugiej strony, w przypadku wody o szczególnie wysokiej twardości (powyżej 25°F), zaleca się stosowanie odpowiednio skalibrowanego i monitorowanego zmiękczacza wody; w takim przypadku twardość resztkowa nie może spaść poniżej 15°F.

2.5 Transport i przenoszenie

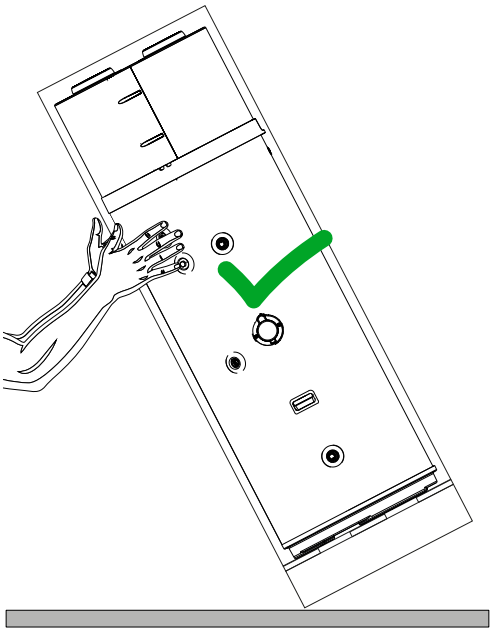
PRZESTROGA

URZĄDZENIE NALEŻY TRANSPORTOWAĆ I PRZECHOWYWAĆ W POZYCJI PIONOWEJ.
Transport w pozycji poziomej jest dozwolony wyłącznie na krótkich odcinkach i wyłącznie w pozycji leżącej na tylnej ściance.
W takim przypadku należy odczekać co najmniej 3 godziny przed uruchomieniem urządzenia, które zostało już prawidłowo ustawione w pozycji pionowej; ma to na celu zapewnienie odpowiedniego rozmieszczenia oleju w obwodzie chłodniczym oraz uniknięcie uszkodzenia sprężarki.



rys. 13

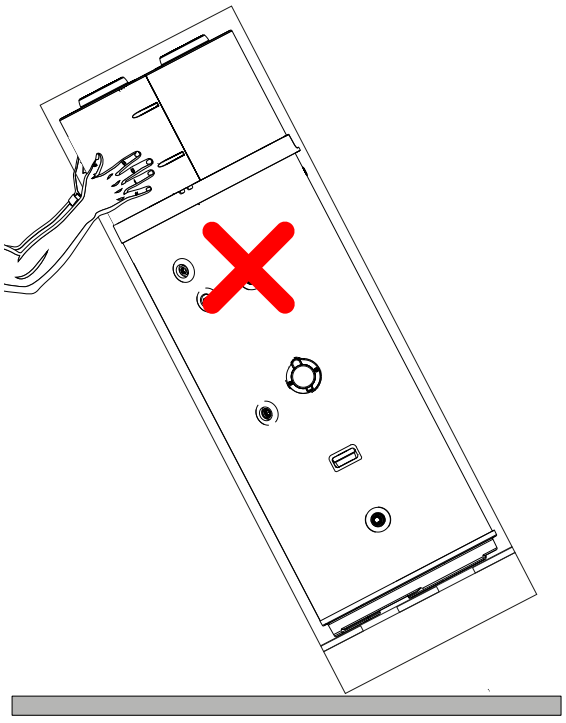
Dopuszczalna pozycja podczas przenoszenia



rys. 14

PRZESTROGA

Podczas transportu i instalacji produktu górna część nie może być poddawana żadnym obciążeniom, ponieważ nie jest podparta żadną konstrukcją.
Zdecydowanie zaleca się używanie uchwytów do przenoszenia zapakowanego produktu



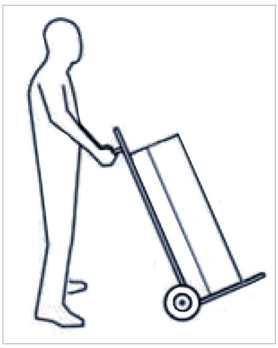
rys. 15

code 3540004560 - rev 00 - 08/2026

2.5.1 Przenoszenie zapakowanego urządzenia

Urządzenie jest dostarczane w kartonowym opakowaniu na drewnianej palecie.
Rodzaj opakowania może ulec zmianie według uznania producenta.

Do rozładunku należy używać wózka widłowego lub wózka paletowego: zaleca się, aby ich udźwig wynosił co najmniej 250 kg.



Zapakowane urządzenie należy utrzymywać w pozycji pionowej podczas wszystkich czynności związanych z załadunkiem.

rys. 16

2.5.2 ROZPAKOWYWANIE

PRZESTROGA

Elementy opakowań (zszywki, kartony itp.) nie powinny znajdować się w zasięgu dzieci, ponieważ stanowią dla nich zagrożenie.

Rozpakowywanie należy przeprowadzać ostrożnie, aby nie uszkodzić obudowy urządzenia podczas używania noży lub nożyków do otwierania kartonowego opakowania.

Po rozpakowaniu należy sprawdzić, czy elementy urządzenia są nienaruszone. W razie wątpliwości nie należy używać urządzenia i należy skontaktować się z autoryzowanym personelem technicznym.

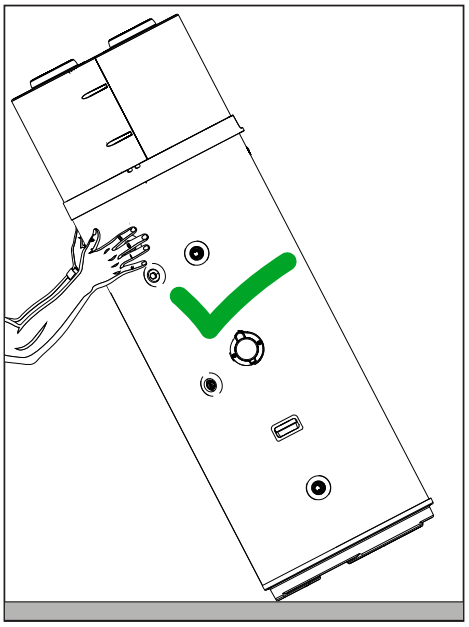
Oprócz elementów znajdujących się wewnątrz opakowań należy sprawdzić, czy w zestawie znajdują się następujące komponenty:

- *Instrukcja instalacji, obsługi i konserwacji*
- *3 x uchwyty mocujące wraz z odpowiednimi śrubami.*
- *1 x termostat bezpieczeństwa (tylko w modelach FS)*
- *3 x złącza dielektryczne*

Przed wyrzuceniem opakowań, zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska, należy upewnić się, że wszystkie dołączone akcesoria zostały z nich wyjęte.

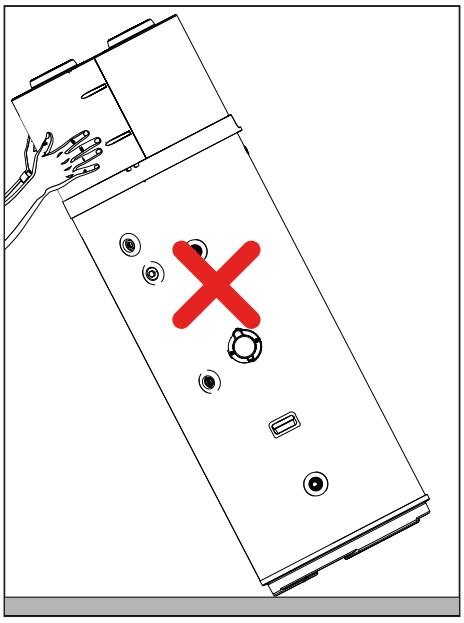
RECYKLING / UTYLIZACJA.
Wszystkie materiały opakowaniowe należy utylizować zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju, w którym urządzenie jest używane.

Podczas przenoszenia urządzenie trzymać za dolną część obudowy (rys. 17).



rys. 17

Zabrania się opierania się na górnej części obudowy podczas przenoszenia urządzenia (rys. 18).



rys. 18

Przez cały okres, w którym urządzenie pozostaje wyłączone w oczekiwaniu na uruchomienie, powinno ono znajdować się w miejscu chronionym przed czynnikami atmosferycznymi oraz zapewniającym warunki środowiskowe wskazane w punkcie „2.2 Magazynowanie” na str. 268.

2.6 Miejsce instalacji

Prawidłowe działanie ma wpływ na trwałość urządzenia i jego elementów, ale przede wszystkim wpływa na opłacalność systemu. Zalecamy dokładne przestrzeganie poniższych wskazówek; nasze Dział Serwisu Technicznego służy pomocą w razie jakichkolwiek pytań w tej sprawie.

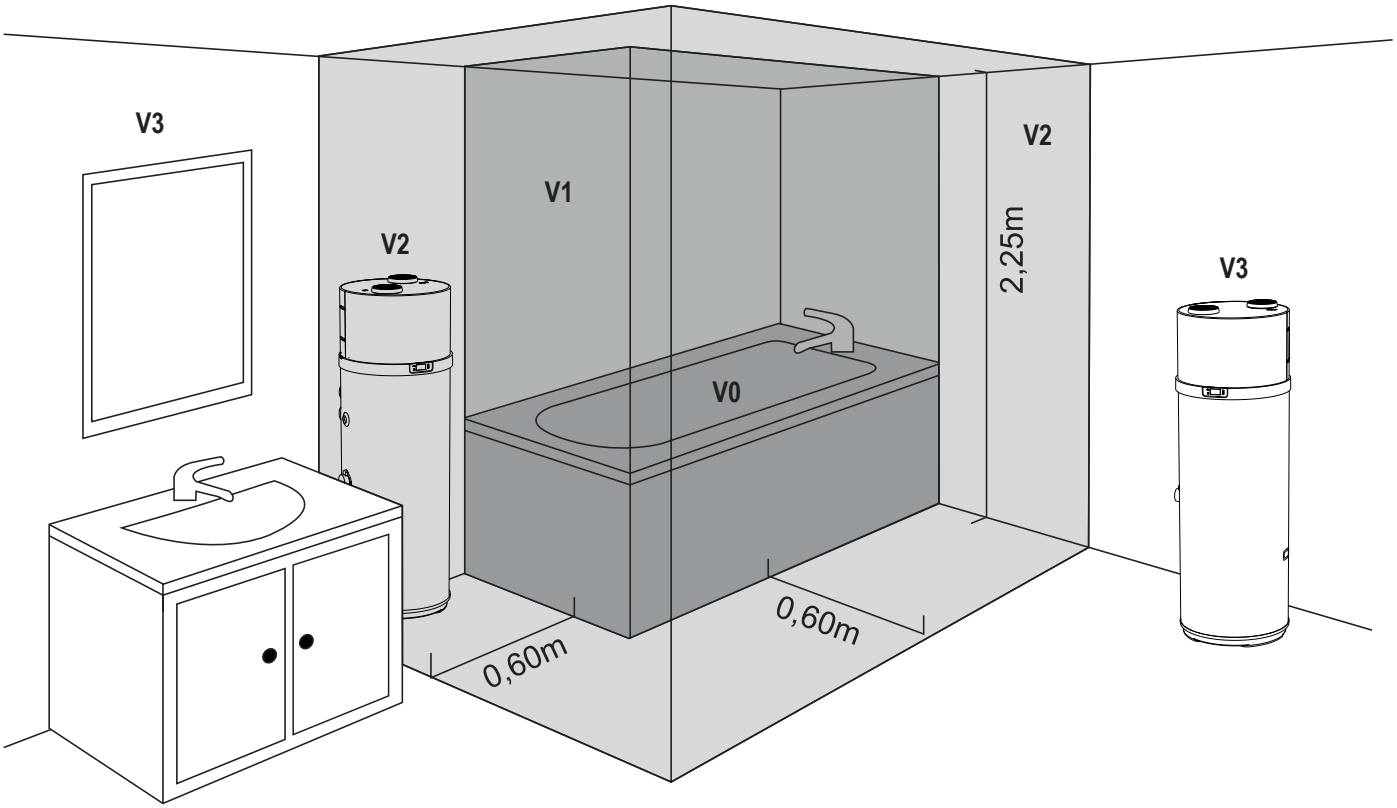
NAKAZ

R290

Na etapie projektowania i budowy instalacji należy przestrzegać przepisów i wytycznych obowiązujących na szczeblu lokalnym.
Urządzenie musi zostać zainstalowane i uruchomione przez wykwalifikowanego technika zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami i regulacjami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy.
Nieprawidłowy montaż może spowodować uszkodzenie mienia oraz obrażenia osób i zwierząt; producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za wynikające z tego konsekwencje.

Montaż w łazience

Zabrania się pod żadnym pozorem instalowania urządzenia w strefach V0 i V1.
Zaleca się montaż w strefie V3, a w razie potrzeby, jeśli pomieszczenie nie jest wystarczająco przestronne, dopuszcza się montaż w strefie V2.

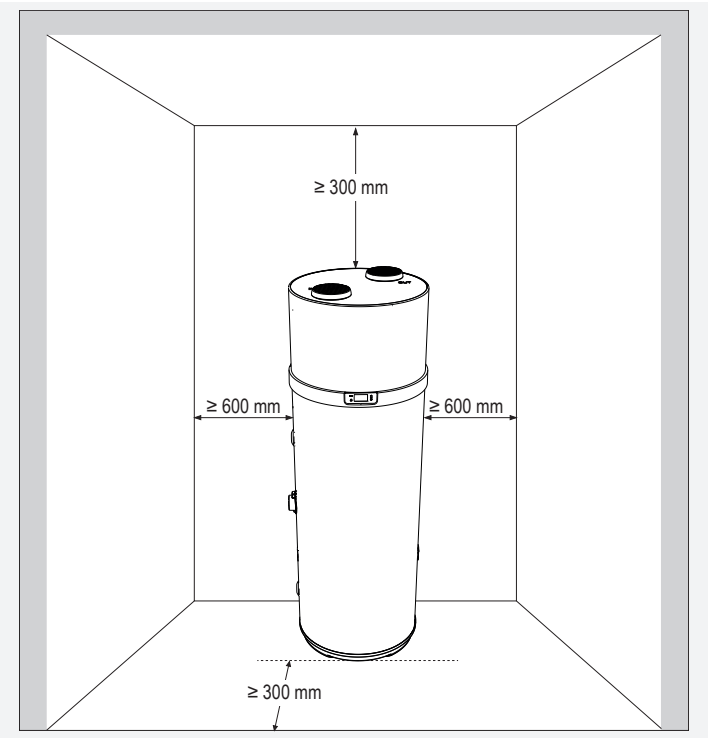


rys. 19

Minimalne wymiary montażowe

Produkt należy zainstalować w odpowiednim miejscu, tj. takim, które umożliwia normalne użytkowanie i regulację, a także przeprowadzanie konserwacji rutynowej i nadzwyczajnej.

Należy zatem przygotować niezbędną przestrzeń roboczą, kierując się wymiarami podanymi w rys. 20.



rys. 20 – Minimalne odstępy

PRZESTROGA

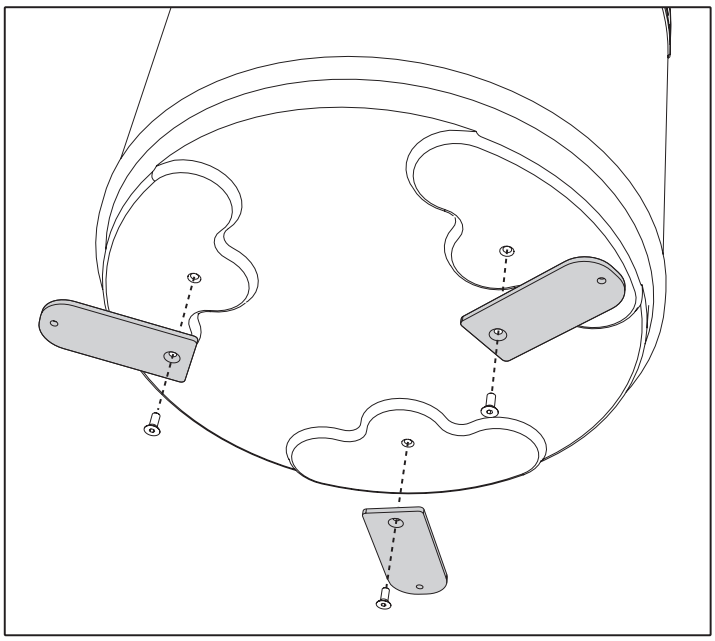
Jeśli produkt zostanie zainstalowany bez pełnego wbudowania w kanał, kubatura pomieszczenia musi wynosić co najmniej 30 m³.

Lokal musi ponadto spełniać następujące warunki:

- Wyposażenie w odpowiednie instalacje wodociągowe i elektryczne;
- Przygotowanie do podłączenia odpływu wody kondensacyjnej;
- Wyposażenie w odpowiednie odpływy wody na wypadek uszkodzenia zbiornika, zadziałania zaworu bezpieczeństwa lub pęknięcia rur/złączek;
- Wyposażenie w ewentualne systemy zabezpieczające na wypadek poważnych wycieków wody;
- Odpowiednie oświetlenie (w razie potrzeby);
- Zabezpieczenie przed mrozem i suchy.

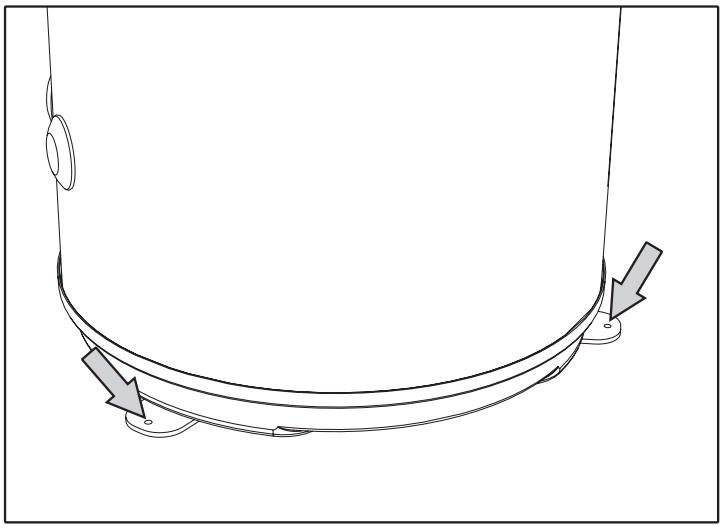
2.7 Mocowanie do podłogi

Aby zamocować produkt do podłogi, zamontować dostarczone wsporniki zgodnie z ilustracją na rys. 21.



rys. 21- Mocowanie wsporników

Następnie należy zamocować jednostkę do podłogi za pomocą odpowiednich kołków, które nie wchodzą w skład zestawu. Patrz rys. 22.



rys. 22- Mocowanie do podłogi

Urządzenie zainstalować na podłodze, która wytrzyma ciężar produktu całkowicie napełnionego wodą.

2.8 Przyłącza wentylacyjne

PRZESTROGA

Na wielu ilustracjach zawartych w niniejszym dokumencie położenie kanałów powietrznych jest przedstawione schematycznie jako u góry i u dołu; w rzeczywistości, aby zapewnić prawidłowy montaż, zalecamy ułożenie kanałów obok siebie.

Oprócz przestrzeni wskazanych w punkcie „Minimalne wymiary montażowe" na str. 273pompa ciepła wymaga odpowiedniej wentylacji.
Dopuszczalne są wyłącznie następujące rodzaje instalacji:

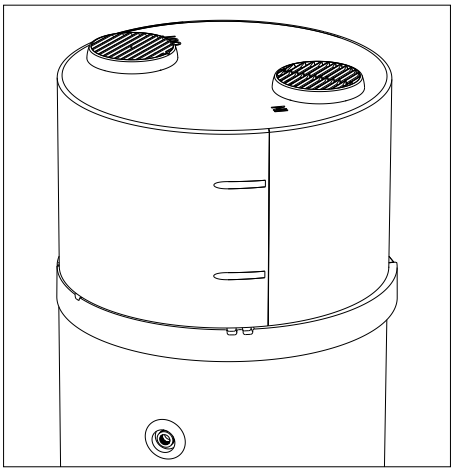
- Bez kanału („rys. 23" na str. 274).
- IN bez kanału i OUT z kanałem
- IN z kanałem i OUT bez kanału
- IN i OUT z kanałem („rys. 25" na str. 274 i „rys. 26" na str. 275)

PRZESTROGA

Jeśli produkt zostanie zainstalowany bez kompletnych kanałów, kubatura pomieszczenia musi wynosić co najmniej 30 m³, aby zapewnić odpowiednią wymianę powietrza.

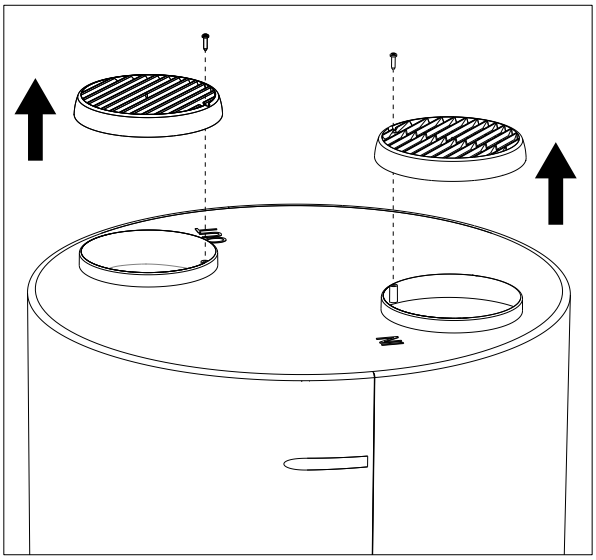
PRZESTROGA

Jeśli zamierza się zainstalować produkt bez kanałów, NIE WOLNO DEMONTOWAĆ kratek.

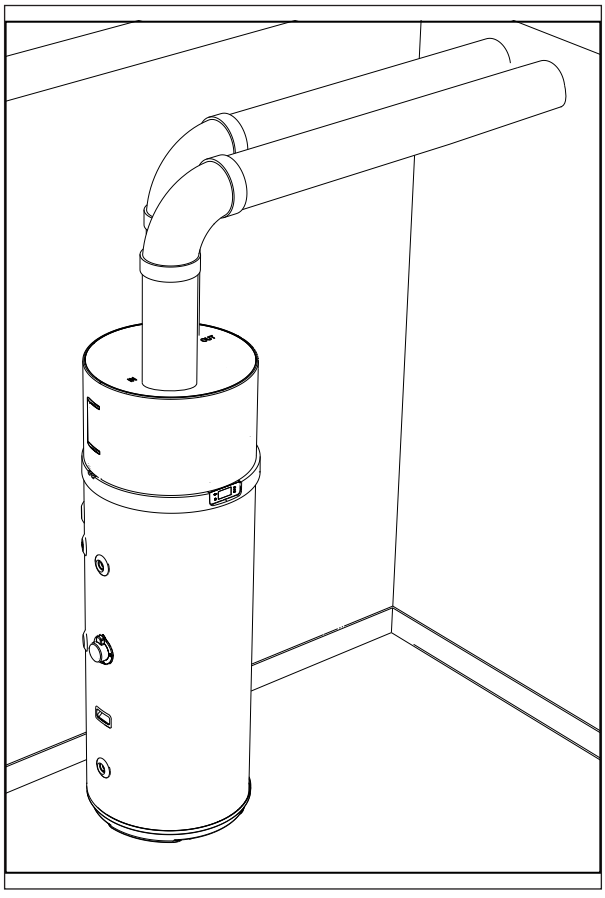


rys. 23

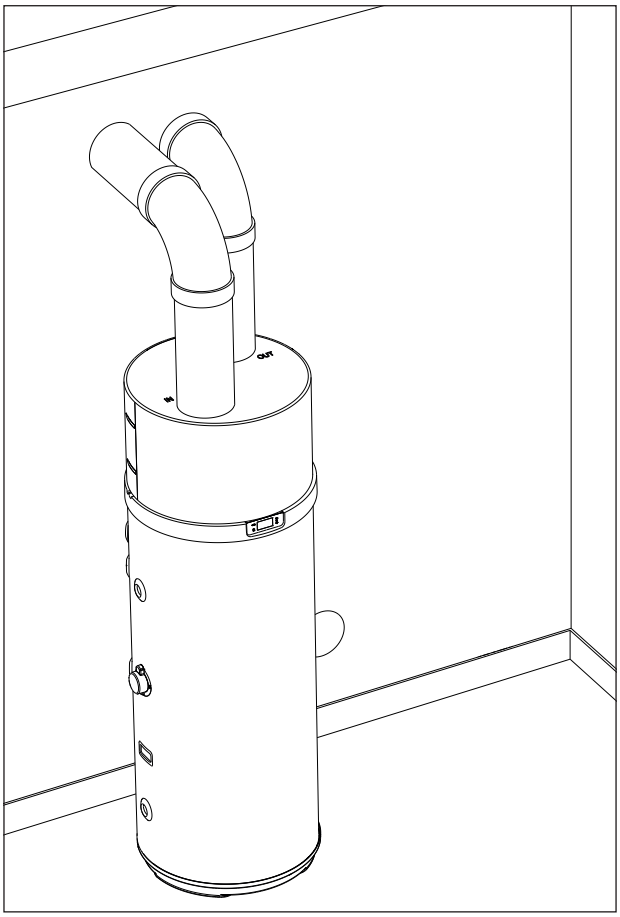
Jeśli zamierza się zainstalować produkt z kanałami, **KRATKI NALEŻY ZDEMONTOWAĆ**.



rys. 24



rys. 25



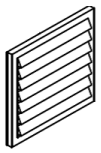
rys. 26

Podczas instalacji każdego kanału wentylacyjnego należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

- Nie obciążać urządzenia swoją wagą.
- Zapewnić możliwość przeprowadzania czynności konserwacyjnych.
- Zapewnić odpowiednie zabezpieczenie, aby zapobiec przypadkowemu przedostawaniu się materiałów do wnętrza samego urządzenia.
- Połączenie z otoczeniem zewnętrznym musi być wykonane za pomocą odpowiednich, niepalnych rur.
- Całkowita długość równoważna rur odprowadzających oraz rur zasilających, wraz z kratkami, nie może przekraczać 12 m.

W PRZYPADKU INSTALACJI O ŁĄCZNEJ DŁUGOŚCI RÓWNOWAŻNEJ RUR PRZEKRACZAJĄCEJ 12 M NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z SERWISEM TECHNICZNYM.

W tabeli przedstawiono parametry charakterystyczne dostępnych na rynku komponentów kanałów wentylacyjnych z uwzględnieniem nominalnych przepływów powietrza.

Dane	Rura prosta gładka	Kolanko stałe pod kątem 90°	Kratka	JM
Typ				
Długość rzeczywista	1	/	/	m
Długość równoważna	1	2	2	m

- Podczas pracy pompa ciepła ma tendencję do obniżania temperatury w pomieszczeniu, jeśli nie zapewniono odprowadzenia powietrza na zewnątrz.
- W miejscu, gdzie rura odprowadza powietrze na zewnątrz, należy zamontować odpowiednią kratkę ochronną, aby zapobiec przedostawaniu się ciał obcych do wnętrza urządzenia. Aby zapewnić maksymalną wydajność produktu, należy wybrać kratkę spośród modeli o niskiej stracie ciśnienia.
- Aby zapobiec tworzeniu się kondensatu: należy zaizolować przewody odprowadzające powietrze oraz przyłącza pokrywy kanału wentylacyjnego za pomocą izolacji termicznej odpornej na parę wodną o odpowiedniej grubości.
- Jeśli uzna się to za konieczne w celu zapobiegania hałasom spowodowanym przepływem, zamontować tłumiki. Wyposażyć rury, przepusty ścienne i przyłącza do pompy ciepła w systemy tłumiące drgania.

PRZESTROGA

Jednoczesna praca urządzenia grzewczego z otwartą komorą spalania (np. otwartego kominka) oraz pompy ciepła powoduje niebezpieczne podciśnienie w pomieszczeniu.

Podciśnienie może powodować cofanie się spalin do otoczenia.

- **Nie uruchamiać pompy ciepła jednocześnie z urządzeniem grzewczym z otwartą komorą spalania.**
- **Używać wyłącznie urządzeń grzewczych z hermetyczną komorą spalania (posiadających certyfikat) z oddzielnym doprowadzeniem powietrza do spalania.**
- **Zadbać o szczelność i zamknięcie drzwi do kotłowni, aby zapobiec przedostawaniu się powietrza do spalania z pomieszczeń mieszkalnych.**

2.8.1 Niedozwolone połączenia kanałów powietrznych

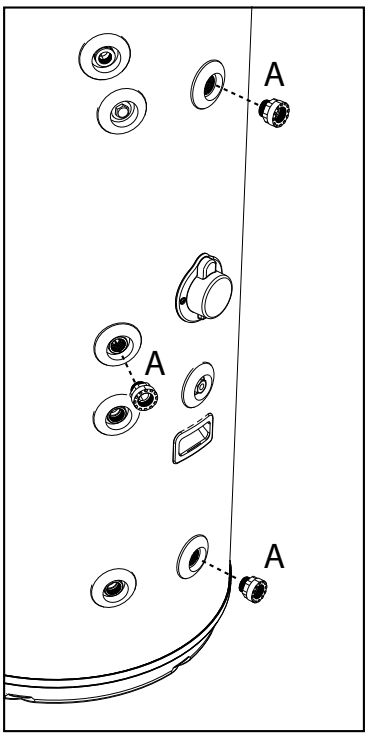
Podgrzewacz wody, który pobiera powietrze z ogrzewanego pomieszczenia.

- Podłączenie do systemu wentylacji mechanicznej (VMC).
- Podłączenie na poddaszu.
- Podłączenie do powietrza zewnętrznego na ssaniu i wyrzut świeżego (schłodzonego) powietrza do wewnątrz.
- Podłączenie do gruntowego wymiennika ciepła.
- Podgrzewacz wody zainstalowany w pomieszczeniu, w którym znajduje się kocioł z naturalnym ciągiem, z przewodem prowadzącym na zewnątrz wyłącznie w celu odprowadzenia powietrza
- Podłączenie kanałów powietrznych urządzenia do suszarki do ubrań.
- Instalacja w pomieszczeniach, w których występuje zapylenie.
- Pobieranie powietrza zawierającego rozpuszczalniki lub materiały wybuchowe.
- Podłączenie do okapów odprowadzających opary kuchenne, narażone na mróz.
- Przedmioty umieszczone nad podgrzewaczem wody.

2.9 Przyłącza hydrauliczne

Złącza dielektryczne

W przypadku przyłączy hydraulicznych dopływu zimnej wody, odpływu ciepłej wody oraz przyłącza recyrkulacji obowiązkowy jest montaż złączek dielektrycznych (A - rys. 27) dostarczonych wraz z produktem



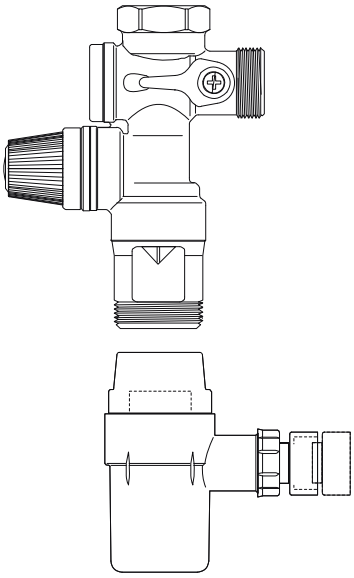
rys. 27

Zespół zabezpieczający zgodny z normą europejską EN 1487

Niektóre kraje mogą wymagać stosowania określonych hydraulicznych urządzeń zabezpieczających (patrz „rys. 28” na str. 276) dla krajów Wspólnoty Europejskiej), zgodnie z lokalnymi przepisami prawnymi. Zadaniem wykwalifikowanego instalatora, któremu powierzono montaż produktu, jest ocena, czy dane urządzenie zabezpieczające jest odpowiednie do zastosowania.

Są to następujące akcesoria:

- Zespół zabezpieczający hydrauliczny 1/2” do montażu pionowego (produkty z rurami wlotowymi o średnicy 1/2”)
- Syfon 1”



rys. 28

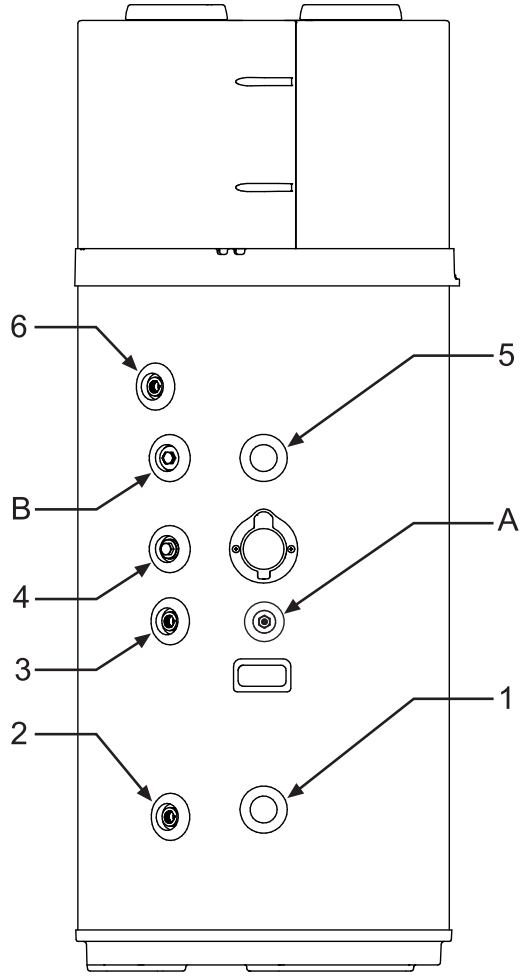
Zabrania się umieszczania jakichkolwiek urządzeń przechwytujących (zaworów, kranów itp.) pomiędzy urządzeniem zabezpieczającym a samym podgrzewaczem wody. Wylot odpływowy urządzenia należy podłączyć do rury odpływowej o średnicy co najmniej równej średnicy przyłącza urządzenia (1/2”), za pomocą syfonu zapewniającego odstęp powietrzny wynoszący co najmniej 20 mm oraz umożliwiającego kontrolę wzrokową.
Podłączyć za pomocą węża wlot zespołu zabezpieczającego do rury zimnej wody z sieci; w razie potrzeby należy użyć zaworu odcinającego. Ponadto, na wypadek otwarcia zaworu spustowego, przewidzieć rurę odpływową podłączoną do wylotu.
Podczas dokręcania zespołu zabezpieczającego nie go dociskać do oporu ani nim nie manipulować.
W przypadku, gdy ciśnienie w sieci jest zbliżone do wartości kalibracyjnych zaworu, należy zainstalować reduktor ciśnienia jak najdalej od urządzenia. W przypadku podjęcia decyzji o montażu baterii mieszających (armatury lub prysznica) należy oczyścić rury z ewentualnych zanieczyszczeń, które mogłyby je uszkodzić.

PRZESTROGA! Zaleca się dokładne przepłukanie rur instalacji w celu usunięcia ewentualnych pozostałości po gwintowaniu, spawaniu lub zanieczyszczeń, które mogłyby zakłócić prawidłowe działanie urządzenia.

Podłączyć przewód doprowadzający wodę oraz przewód wylotowy do odpowiednich punktów przyłączeniowych (rys. 29).
W poniższej tabeli przedstawiono parametry punktów przyłączeniowych.

Nr ref.	Funkcja	Model 200 l / 260 l
1	Wlot wody zimnej	1"G
2 *	Wyjście wężownicy instalacji solarnej	3/4"G
3 *	Wejście wężownicy instalacji solarnej	3/4"G
4	Recyrkulacja	3/4"G
5	Wylot ciepłej wody	1"G
6	Spust skroplin	1/2"G
A *	Gniazdo sondy instalacji solarnej oraz czujnika cieczowego termostatu bezpieczeństwa	1/2"G
B	Anoda magnezowa	-

*: dotyczy wyłącznie mod. 200 FS oraz 260 FS .



rys. 29

PRZESTROGA

Aby urządzenie działało prawidłowo, ciśnienie wody na wlocie musi wynosić:
- **maksymalnie 0,6 MPa (6 barów)**
- **minimalnie 0,15 MPa (1,5 bar)**

PRZESTROGA

Jeśli ciśnienie wody na wlocie przekracza 0,6 MPa (6 barów), konieczne jest zastosowanie reduktora ciśnienia (nie wchodzi w skład zestawu), który należy podłączyć do sieci wodociągowej.

PRZESTROGA

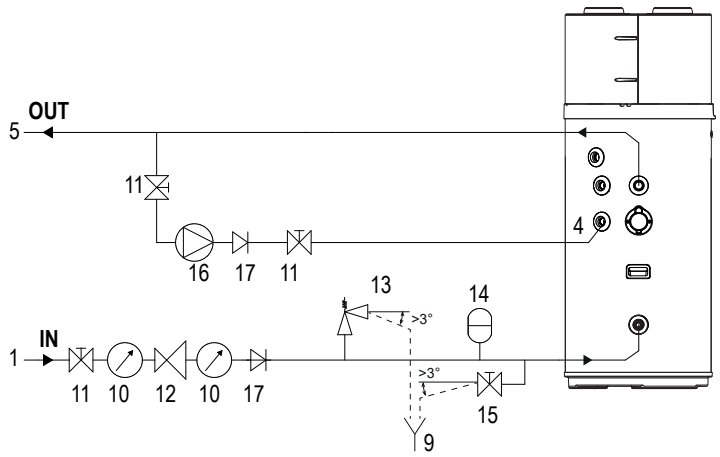
DLA KRAJÓW, W KTÓRYCH OBOWIĄZUJE NORMA EN 1487:
Montaż zespołu bezpieczeństwa 8 bar zgodnego z normą EN 1487, naczynia wzbiorczego do instalacji ciepłej wody użytkowej oraz złączek dielektrycznych (dostarczonych w komplecie) jest obowiązkowy i musi zostać wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz niniejszą instrukcją.
Brak montażu jednego lub więcej z tych elementów skutkuje utratą gwarancji handlowej produktu i zwalnia producenta z wszelkiej odpowiedzialności za ewentualne szkody lub nieprawidłowe działanie wynikające z tego faktu

PRZESTROGA

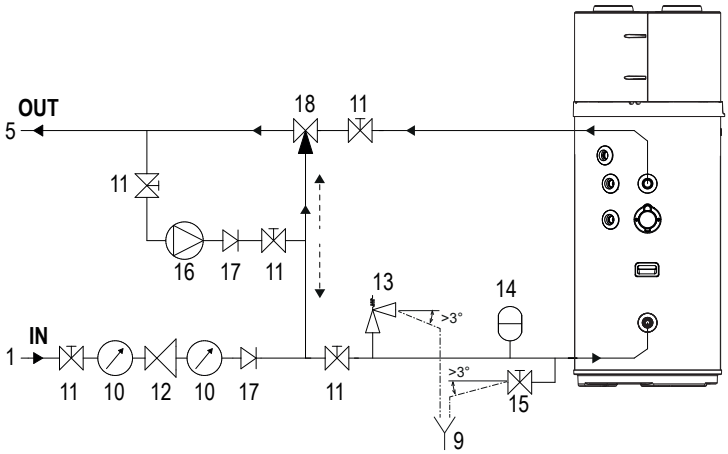
DLA KRAJÓW, W KTÓRYCH NORMA EN 1487 NIE MA ZASTOSOWANIA:
Montaż zaworu bezpieczeństwa 8 bar, naczynia wzbiorczego do instalacji ciepłej wody użytkowej oraz złączek dielektrycznych (dostarczonych w komplecie) jest obowiązkowy i musi zostać wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz niniejszą instrukcją.
Brak montażu jednego lub więcej z tych elementów skutkuje utratą gwarancji handlowej produktu i zwalnia producenta z wszelkiej odpowiedzialności za ewentualne szkody lub nieprawidłowe działanie wynikające z tego faktu

2.9.1 Standardowe podłączenia hydrauliczne

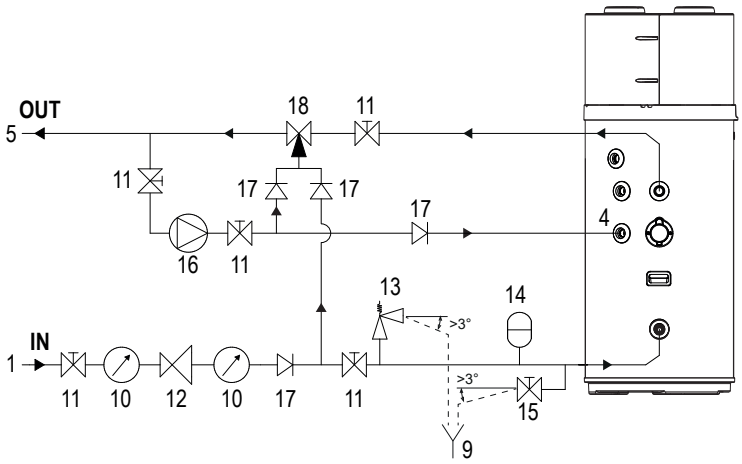
Poniższe rysunki (rys. 30 - rys. 31 - rys. 32) przedstawiają 3 przykłady podłączeń hydraulicznych.



rys. 30 – Przykład instalacji wodociągowej BEZ termostatycznego zaworu mieszającego



rys. 31 – Przykład instalacji wodociągowej Z termostatycznym zaworem mieszającym (recyrkulacja na przyłączu wlotu zimnej wody urządzenia)



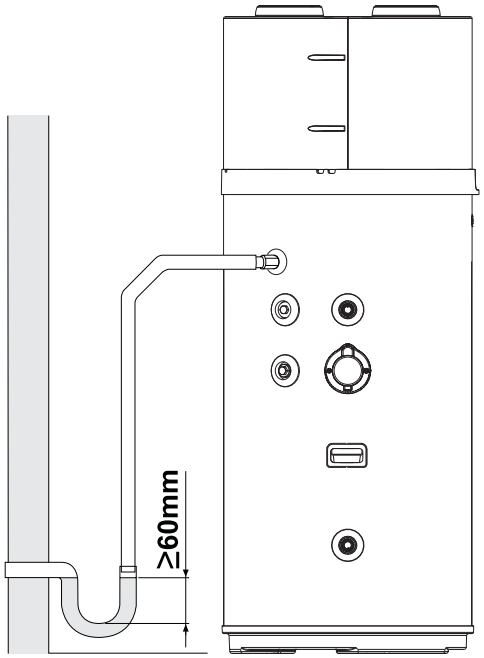
rys. 32 – Przykład instalacji wodnej Z termostatycznym zaworem mieszającym (recyrkulacja przez przyłącze recyrkulacji wody w urządzeniu)

Legenda (rys. 30 - rys. 31 - rys. 32)

1 Rura wlotowa
4 Wlot wody obiegowej
5 Rura wylotowa ciepłej wody
9 Dostępny do kontroli koniec rury spustowej
10 Manometr
11 Zawór odcinający
12 Regulator ciśnienia
13 Zawór bezpieczeństwa
14 Zbiornik wyrównawczy
15 Zawór spustowy
16 Pompa recyrkulacyjna
17 Zawór powrotny
18 Termostatyczny zawór mieszający
- - - kiedy działa pompa recyrkulacyjna

2.10 Podłączenie spustu skroplin

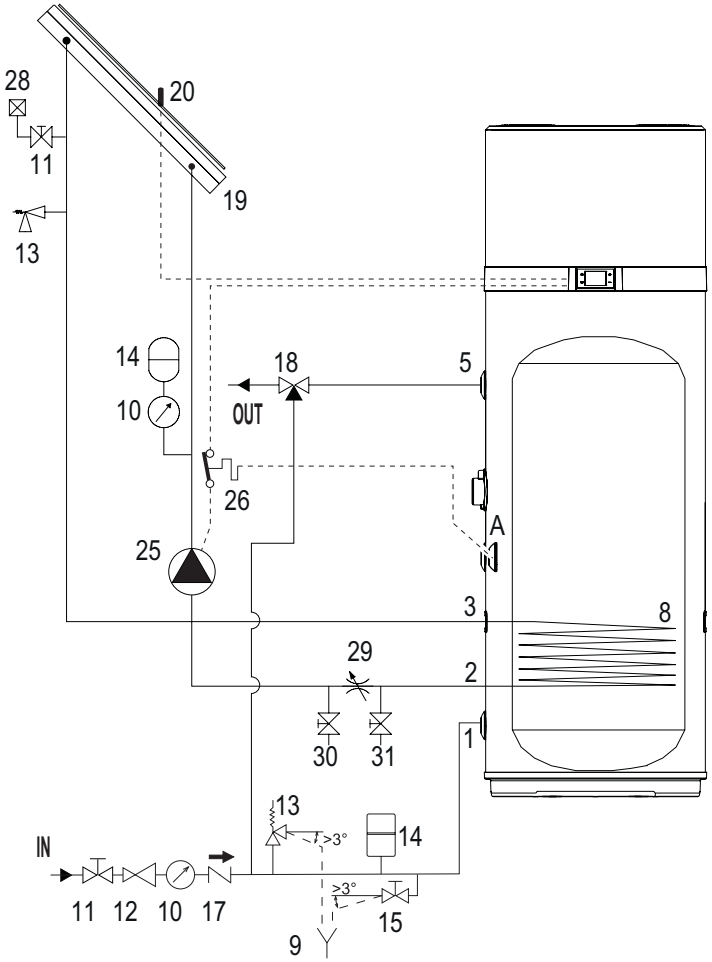
Skropliny powstające podczas pracy pompy ciepła przepływają przez specjalną rurę spustową (1/2”G), która przechodzi wewnątrz obudowy izolacyjnej i wychodzi z boku urządzenia.
Należy ją podłączyć – poprzez syfon odpływowy – do przewodu kanalizacyjnego w taki sposób, aby skropliny mogły swobodnie spływać (rys. 33).
Przykłady podłączenia spustu skroplin poprzez syfon odpływowy



rys. 33 – Przykład podłączenia spustu skroplin z syfonem

2.11 Integracja z instalacją solarną (tylko dla modeli 200 FS i 260 FS)

Poniższy rysunek przedstawia sposób podłączenia urządzenia do instalacji solarnej.



rys. 34

Legenda

1 Wlot zimnej wody
2 Wyjście wężownicy instalacji solarnej
3 Wejście wężownicy instalacji solarnej
5 Wylot ciepłej wody
8 Wężownica instalacji solarnej
9 Dostępny do kontroli koniec rurypustowej
10 Manometr
11 Zawór odcinający
12 Regulator ciśnienia
13 Zawór bezpieczeństwa
14 Zbiornik wyrównawczy
15 Zawór spustowy
17 Zawór powrotny
18 Termostatyczny zawór mieszający
19 Panel instalacji solarnej
20 Sonda panelu instalacji solarnej (PT1000 nie wchodzi w skład zestawu*)
25 Pompa instalacji solarnej PS (typ ON/OFF 230 V AC – 50 Hz)
26 Termostat bezpieczeństwa (w zestawie) do pompy instalacji solarnej
28 Zawór odpowietrzający
29 Regulator przepływu
30 Zawór napełniania instalacji
31 Zawór spustowy instalacji
A Komora na termostat bezpieczeństwa

* Zalecamy stosowanie sondy kolektora słonecznego PT1000 (dostępna w wykazie akcesoriów producenta)

— — Połączenia szeregowe w układzie kaskadowym
—.—.—. Połączenia elektryczne

2.12 Połączenia elektryczne

Produkt jest wyposażony w trzyżyłowy przewód do podłączenia do sieci elektrycznej bez wtyczki.

PRZESTROGA

Urządzenie należy zainstalować zgodnie z przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych obowiązującymi w kraju, w którym odbywa się instalacja.

NAKAZ

Podłączyć urządzenie do sprawnego systemu uziemienia.

ZAKAZ

Nie używać przedłużaczy ani adapterów.

PRZESTROGA

W zakresie podłączenia do sieci i urządzeń ochronnych przestrzegać normy IEC 60364-4-41.

PRZESTROGA

Urządzenia stacjonarne nie są wyposażone w środki odłączające od sieci zasilającej, zapewniające rozdzielenie styków na wszystkich biegunach w sposób gwarantujący całkowite odłączenie w kategorii przepięcia III, instrukcje wskazują, że urządzenia odłączające powinny być wbudowane w stałą instalację elektryczną zgodnie z przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.

PRZESTROGA

Urządzenie należy zabezpieczyć odpowiednim wyłącznikiem różnicowoprądowym.
Rodzaj wyłącznika różnicowoprądowego należy dobrać, biorąc pod uwagę typ urządzeń elektrycznych stosowanych w całej instalacji.

PRZESTROGA

NIE MODYFIKOWAĆ PRZEWODU ZASILAJĄCEGO.
Jeśli przewód zasilający jest uszkodzony, należy go wymienić u producenta, w serwisie technicznym lub zlecić wymianę osobie o podobnych kwalifikacjach, aby zapobiec wszelkim zagrożeniom.

2.12.1 Połączenia zdalne

Włączenie instalacji fotowoltaicznej

Sprawdzić, czy ustawiono następujące wartości

- P03=On (patrz „1.3.6 Menu phv – Funkcja EVU – Funkcja instalacji fotowoltaicznej" na str. 262)
- P04 = przesunięcie (należy ustawić, patrz „1.3.6 Menu phv – Funkcja EVU – Funkcja instalacji fotowoltaicznej" na str. 262)
- G01=OFF (patrz „1.3.7 Menu SG – Funkcja Smart Grid" na str. 263)

DIG2	PV
Otwarty	Normalne działanie
Zamknięty	Praca w trybie BOOST z wartością zadaną + przesunięciem

Włączenie blokady EVU

Sprawdzić, czy ustawiono następujące wartości

- P01=On (patrz „1.3.6 Menu phv – Funkcja EVU – Funkcja instalacji fotowoltaicznej" na str. 262)
- P02 = tryb przy otwartym wejściu DIG1 (patrz „1.3.6 Menu phv – Funkcja EVU – Funkcja instalacji fotowoltaicznej" na str. 262)
- G01=OFF (patrz „1.3.7 Menu SG – Funkcja Smart Grid" na str. 263)

W tej konfiguracji podgrzewacz wody jest objęty blokadą EVU nałożoną przez dostawcę energii elektrycznej.

DIG1	EVU
Otwarty	Normalne działanie
Zamknięty	Urządzenie wyłączone (OFF) / w trybie czuwania (STANDBY) (w zależności od parametru P02)

Włączenie SMART GRID

Sprawdzić, czy ustawiono następujące wartości

- G01=On (patrz „1.3.7 Menu SG – Funkcja Smart Grid" na str. 263)
- **G02=**przesunięcie stanu roboczego 3 (należy ustawić, patrz „1.3.7 Menu SG – Funkcja Smart Grid" na str. 263)

Gdy ustawiono G01=On, podgrzewacz wody będzie pracował w trybie SMART GRID zgodnie z 4 możliwymi stanami pracy:

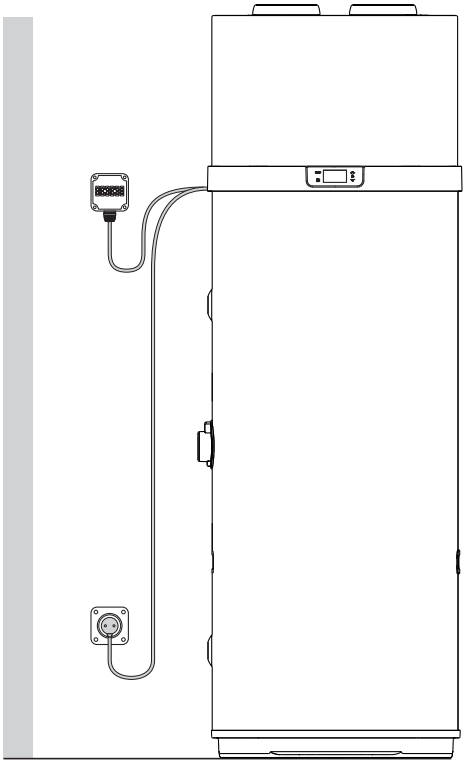
DIG1	DIG2	Stan roboczy	
Otwarty	Zamknięty	1	OFF jednostki
Otwarty	Otwarty	2	Praca w trybie ECO
Zamknięty	Otwarty	3	Praca w trybie BOOST z wartością zadaną + przesunięciem
Zamknięty	Zamknięty	4	Praca w trybie BOOST z maksymalną wartością zadaną

Tryby zdalnego połączenia

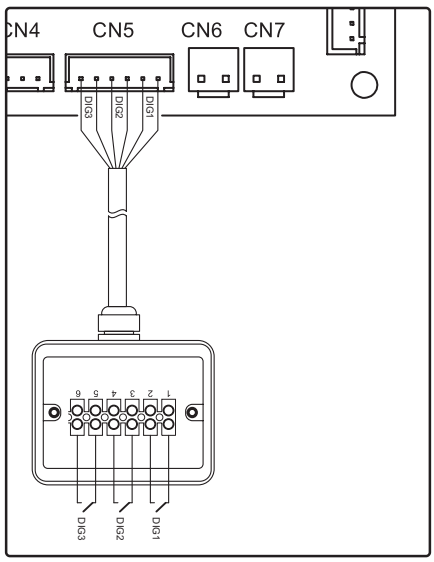
W celu podłączenia do wejść cyfrowych urządzenie jest wyposażone w dodatkowy przewód 6-żyłowy (DIG1 = przewód biało-brązowy, DIG2 = przewód zielono-żółty, DIG3 = przewód szaro-różowy), który jest już podłączony do płyty głównej (znajdującej się wewnątrz urządzenia).

Za podłączenia zdalne z ewentualnymi układami zasilającymi odpowiada wykwalifikowany instalator (skrzynki przyłączeniowe, zaciski i przewody przyłączeniowe).

Poniższe rysunki przedstawiają przykład połączenia zdalnego (rys. 35 i rys. 36), którego długość nie powinna przekraczać 3 m.

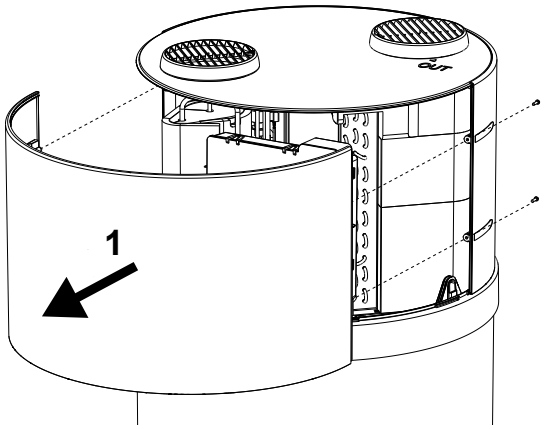


rys. 35- Przykład połączenia zdalnego

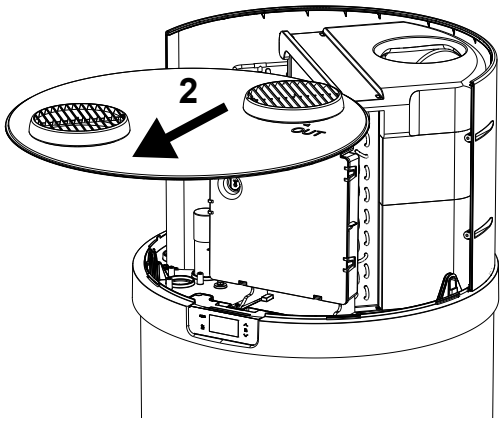


rys. 36

Aby podłączyć przewód zdalnego sterowania, należy zdjąć górne panele. Postępować zgodnie z poniższą kolejnością.

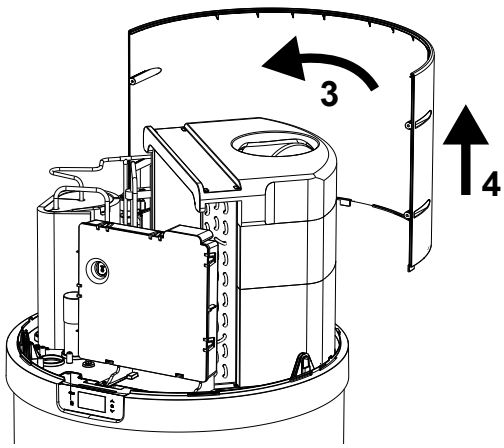


rys. 37



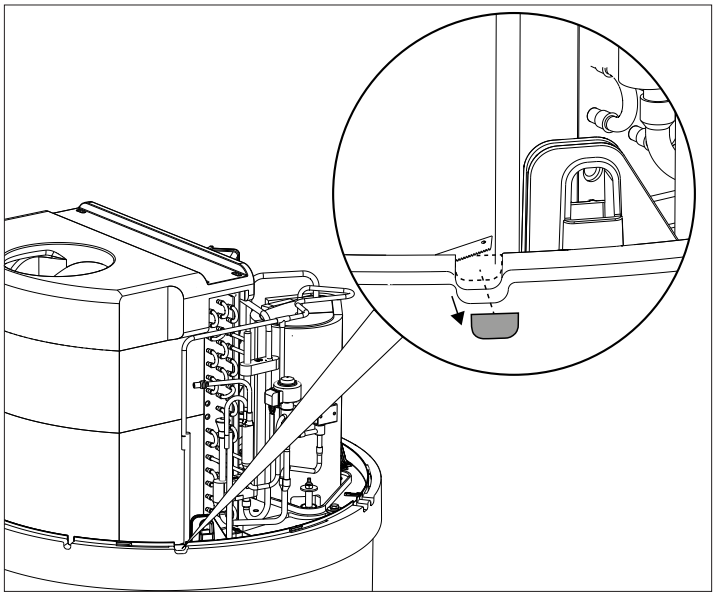
rys. 38

Przed zdjęciem tylnego panelu go obrócić w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby go odłączyć od podstawy. Dopiero potem podnieść panel. Podczas ponownego montażu upewnić się, że panel jest dokręcony ruchem zgodnym z ruchem wskazówek zegara aż do oporu.



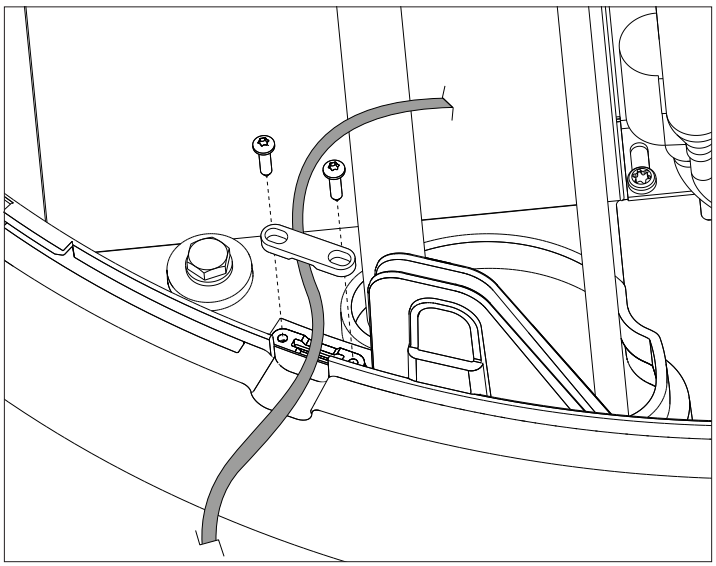
rys. 39

Za pomocą ostrego narzędzia usunąć tworzywo sztuczne wskazane w „rys. 40”.
Usunąć ewentualne zadziory, które mogą uszkodzić przewód.



rys. 40

Przymocować przewód do dławika zgodnie z instrukcją na „rys. 41”



rys. 41

3 URUCHOMIENIE I KONSERWACJA

3.1 Uruchomienie

Aby uruchomić urządzenie, należy wykonać poniższe czynności.

3.1.1 Wstępne kontrole

NAKAZ	**Sprawdzić, czy urządzenie zostało podłączone do przewodu uziemiającego.**
PRZESTROGA	**Sprawdzić, czy napięcie sieciowe odpowiada napięciu podanemu na tabliczce znamionowej urządzenia.**
KONTROLA WZROKOWA	**Sprawdzić, czy w pobliżu urządzenia nie ma żadnych narzędzi ani przedmiotów różnego rodzaju. Jeśli są, usunąć je.**

3.1.2 Uruchomienie instalacji

- Otworzyć zawór dopływowy, aby całkowicie napełnić zbiornik, a następnie sprawdzić, czy nie ma wycieków wody z uszczelek i złączy.
- Nie przekraczać maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia podanego w punkcie „Ogólne dane techniczne”.
- Sprawdzić działanie zabezpieczeń układu hydraulicznego.
- Podłączyć urządzenie do zasilania elektrycznego.
- Po podłączeniu zasilania urządzenie jest wyłączone.
- Aby włączyć urządzenie, zapoznać się z punktem „Włączenie / Wybór żądanego trybu” na str. 258

W przypadku przerwy w dostawie prądu urządzenie, po przywróceniu zasilania, wznowi pracę w trybie, w jakim znajdowało się przed przerwą.

Odczyt, zmiana parametrów pracy

Urządzenie to posiada oddzielne menu służące do przeglądania i zmiany parametrów pracy.

UWAGA! Korzystanie z hasła jest zarezerwowane wyłącznie dla wykwalifikowanego personelu; wszelkie ewentualne konsekwencje wynikające z nieprawidłowego ustawienia parametrów ponosi wyłącznie klient. W związku z tym ewentualne interwencje zgłoszone przez klienta do autoryzowanego przez producenta centrum serwisowego w okresie obowiązywania standardowej gwarancji, dotyczące problemów z produktem wynikających z nieprawidłowego ustawienia parametrów chronionych hasłem, nie będą objęte standardową gwarancją.

3.2 Konserwacja

3.2.1 KONSERWACJA PO STRONIE UŻYTKOWNIKA

PRZESTROGA

Przed przystąpieniem do czyszczenia należy upewnić się, że urządzenie jest wyłączone i odłączone od zasilania elektrycznego.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nie ciągnąć za przewód zasilający, aby odłączać urządzenia od zasilania.

Ogólne czyszczenie oraz czyszczenie panelu sterowania

	Częstotliwość:	Potrzebny sprzęt
UŻYTKOWNIK	**CO MIESIĄC** (lub w przypadku widocznego zabrudzenia)	**Miękka i sucha ściereczka**

ZAKAZ

Nie wylewać wody ani nie spryskiwać produktu wodą.
Nie czyścić powierzchni substancjami łatwopalnymi (np. alkoholem lub rozcieńczalnikami do farb).

CZYSZCZENIE RĘCZNE

Czyścić wyłącznie zewnętrzną powierzchnię i panel sterowania. Używać miękkiej i suchej ściereczki.

Nieprawidłowości w działaniu / usterki

W przypadku wystąpienia nieprawidłowości w działaniu, ewentualnych awarii lub konieczności wymiany części z powodu zużycia/uszkodzenia użytkownik powinien:

- wyłączyć podgrzewacz wody zgodnie z instrukcją w rozdziale „**Wyłączanie**” w punkcie „OFF/Wyłączenie” na str. 259 , a następnie odłączyć go od zasilania elektrycznego.
- Skontaktować się z serwisem technicznym.

3.2.2 KONSERWACJA PO STRONIE DOŚWIADCZONEGO TECHNIKA

WYKWALIFIKOWANY TECHNIK

R290

Wszelkie czynności związane z urządzeniem, w tym jego utylizacja, muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel posiadający odpowiednie uprawnienia technika chłodniczego, potwierdzające wiedzę i umiejętności w zakresie obsługi instalacji zawierających gazy typu HC, takie jak R290 (propan).

ABY ZLECIĆ JAKIEKOLWIEK PRACE PRZY URZĄDZENIU, SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z SERWISEM TECHNICZNYM.

Informacje na temat serwisu technicznego można znaleźć na stronie internetowej
(patrz ostatnia strona)

KONTROLA URZĄDZENIA

		Częstotliwość:
UŻYTKOWNIK	WYKWALIFIKOWANY TECHNIK / SERWIS TECHNICZNY PRODUCENTA	**CO ROKU**

Aby zapewnić utrzymanie parametrów użytkowych i wydajności urządzenia, należy poddawać je **regularnym kontrolom**.

NAPRAWY USTEREK / WYMIANY / KONSERWACJA

UŻYTKOWNIK	WYKWALIFIKOWANY TECHNIK / SERWIS TECHNICZNY PRODUCENTA	Częstotliwość: W PRZYPADKU NIEPRAWIDŁOWOŚCI LUB USTEREK.

PRZESTROGA

Producent **nie ponosi odpowiedzialności za prace wykonane przez osoby bez odpowiedniego doświadczenia i uprawnień.**

PRZESTROGA

NIE MODYFIKOWAĆ PRZEWODU ZASILAJĄCEGO.
Jeśli przewód zasilający jest uszkodzony, należy go wymienić u producenta, w serwisie technicznym lub zlecić wymianę osobie o podobnych kwalifikacjach, aby zapobiec wszelkim zagrożeniom.

3.3 Opróżnianie zbiornika

W przypadku nieużywania urządzenia, zwłaszcza przy niskich temperaturach, zaleca się spuszczenie wody znajdującej się w zbiorniku. W przypadku omawianego urządzenia wystarczy otworzyć zawór spustowy zgodnie z przykładem podłączeń hydraulicznych w rozdziale „2.9 Przyłącza hydrauliczne” na str. 276.

UWAGA! Należy pamiętać o opróżnieniu instalacji wodociągowej w przypadku niskich temperatur, aby zapobiec zamarznięciu.

3.4 Usuwanie problemów

3.4.1 USTERKI/ZABEZPIECZENIA

Urządzenie to jest wyposażone w system autodiagnostyki, który obejmuje niektóre możliwe usterki lub zabezpieczenia przed nieprawidłowymi warunkami pracy poprzez: wykrywanie, sygnalizowanie oraz uruchamianie procedury awaryjnej do momentu usunięcia usterki.
Wykryta usterka jest sygnalizowana na wyświetlaczu za pomocą kodu błędu oraz poprzez zaświecenie się czerwonego paska stanu.
Jeśli zapali się również ikona (🔧), konieczna jest interwencja technika.

Usterka/Zabezpieczenie	Kod błędu
Awaria dolnej sondy zbiornika	E01
Awaria górnej sondy zbiornika	E02
Awaria obu sond zbiornika	E03
Awaria sondy powietrza na wlocie	E04
Awaria sondy na wlocie parownika	E05
Awaria sondy na wylocie parownika	E06
Temperatura powietrza nieodpowiednia do pracy pompy ciepła.	E07 *
Usterka sondy kolektora słonecznego	E08
Brak komunikacji z wyświetlaczem	E50
Alarm kaskadowy, wyświetlany wyłącznie na urządzeniu Master (brak komunikacji z jednym z urządzeń podrzędnych Slave)	E51
Alarm kaskadowy, wyświetlany wyłącznie na urządzeniu Slave (brak komunikacji z urządzeniem Master)	E52
Brak komunikacji z modułem Wi-Fi	E53
Cykl ochrony przed legionellą nie został zakończony	E80
Błąd EEPROM	E81÷86
Usterka anody elektronicznej	E90÷91
Alarm kaskadowy, wyświetlany wyłącznie na urządzeniu Master (wystąpienie alarmu na jednym z urządzeń podrzędnych Slave)	E92
Usterka wentylatora	E97

UWAGA
* Gdy alarm jest aktywny, a urządzenie pracuje w trybie ECO, wówczas podgrzewanie wody, w zależności od wartości ustawionej dla parametru H01:
- odbywa się wyłącznie przy użyciu grzałki elektrycznej (H01 = On)
- jest wyłączone (H01 = OFF)

WYKWALIFIKOWANY TECHNIK / SERWIS TECHNICZNY PRODUCENTA

W przypadku wystąpienia jednej lub kilku z wyżej wymienionych usterek należy skontaktować się z serwisem technicznym producenta i podać kod błędu wyświetlany na ekranie.

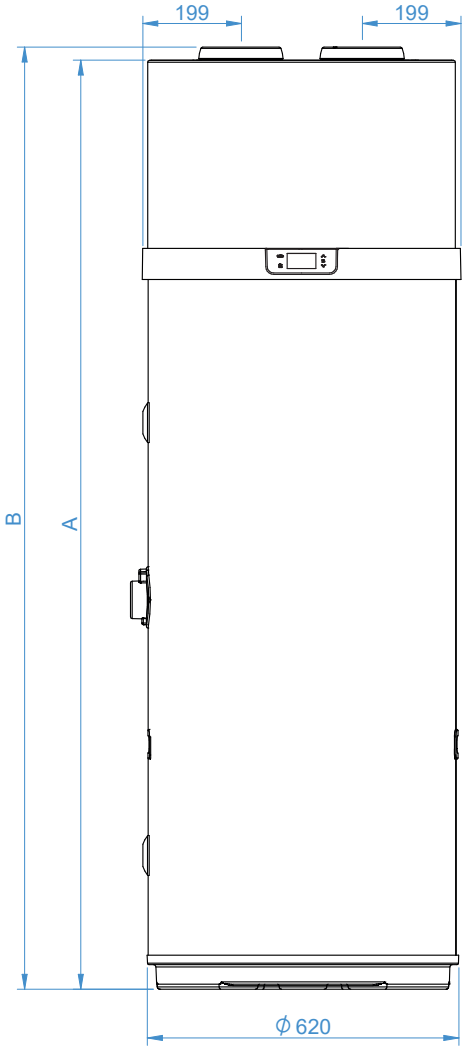
3.5 Wyszukiwanie usterek

W przypadku stwierdzenia, że mimo braku sygnału alarmowego urządzenie nie działa prawidłowo, przed skontaktowaniem się z serwisem technicznym producenta należy wykonać następujące czynności.

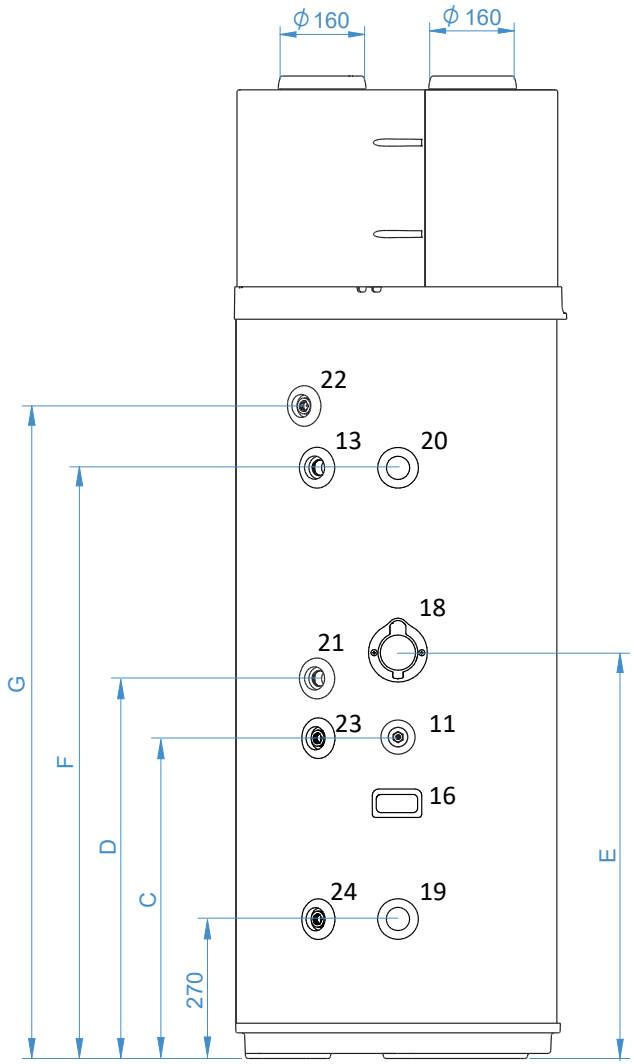
Usterka	Zalecane działanie	
Urządzenie się nie włącza.	**UŻYTKOWNIK**	• Sprawdzić, czy urządzenie jest prawidłowo podłączone do zasilania elektrycznego. • Sprawdzić, czy procedura włączania została przeprowadzona z poziomu panelu sterowania (patrz pkt. 1.1.1 na str. 258). • Odłączyć urządzenie od zasilania i odczekać kilka minut; następnie ponownie podłączyć je do zasilania. ***Jeśli problem nadal występuje***: skontaktować się z wykwalifikowanym technikiem lub serwisem technicznym.
Nie ma możliwości podgrzewania wody za pomocą pompy ciepła w trybie ECO lub AUTO	**UŻYTKOWNIK**	• Wyłączyć urządzenie (patrz pkt. „OFF/Wyłączenie” na str. 259) i włączyć ponownie po kilku godzinach. ***Jeśli problem nadal występuje***: skontaktować się z wykwalifikowanym technikiem lub serwisem technicznym.
Pompa ciepła działa nieprzerwanie i nigdy się nie wyłącza	**UŻYTKOWNIK**	• Sprawdzić, czy po kilku godzinach bez otwierania żadnego kranu lub zaworu urządzenie osiągnie temperaturę zadaną. ***Jeśli problem nadal występuje***: skontaktować się z wykwalifikowanym technikiem lub serwisem technicznym.
W trybie AUTO nie można podgrzać wody za pomocą wbudowanej grzałki elektrycznej	**WYKWALIFIKOWANY TECHNIK / SERWIS TECHNICZNY PRODUCENTA**	• Skontaktować się z serwisem technicznym
Nie można sterować tym produktem za pomocą aplikacji	**UŻYTKOWNIK**	• Sprawdzić, czy w miejscu, w którym zainstalowano urządzenie, jest zasięg sieci Wi-Fi (na przykład za pomocą smartfona), a następnie ponownie przeprowadzić procedurę konfiguracji routera. • Upewnić się, że ikona Wi-Fi na wyświetlaczu świeci się światłem stałym.

4 PARAMETRY I DANE TECHNICZNE

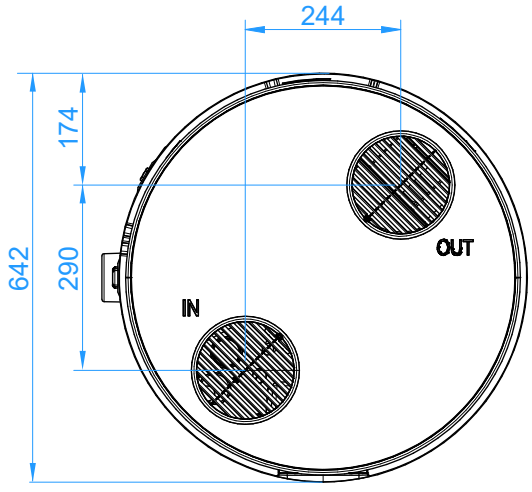
4.1 Wymiary i złącza



rys. 42



rys. 43

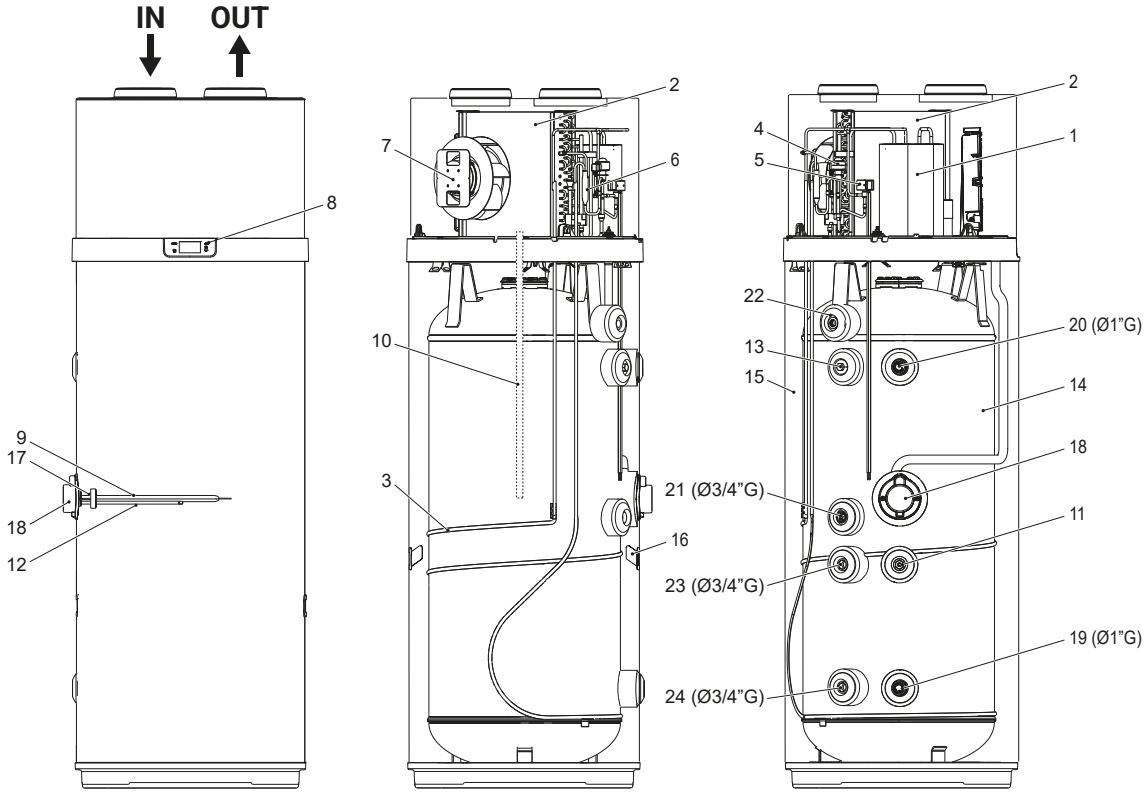


rys. 44

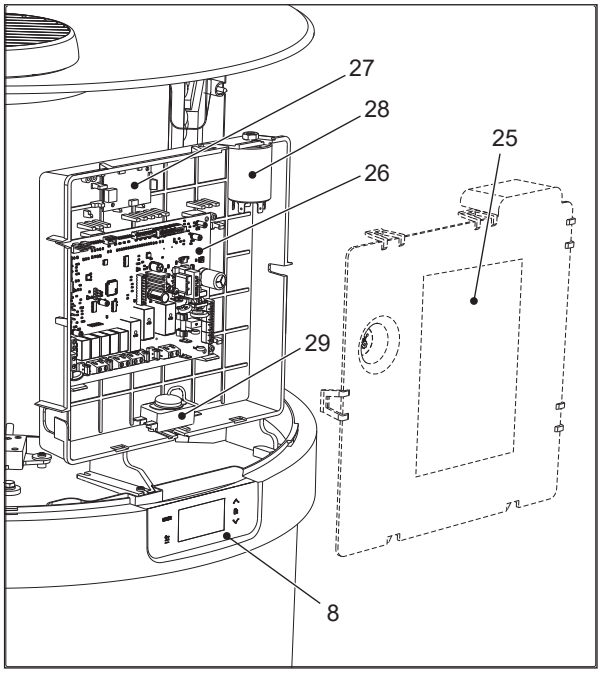
Wymiary poszczególnych modeli

Model	A	B	C (FS)	D	E	F	G
Model 200	1587	1613	600	704	704	856	976
Model 260	1872	1898	600	734	784	1142	1261

4.2 Widok ogólny



rys. 45



rys. 46

NR REF. OPIS

1 Sprężarka rotacyjna
2 Parownik (bateria żebrowana)
3 Kondensator
4 Elektroniczny zawór rozprężny
5 Zawór obejściowy gorącego gazu
6 Filtr
7 Wentylator
8 Interfejs użytkownika (wbudowane Wi-Fi)
9 Grzałka elektryczna
10 Gniazdo sond temperatury zbiornika wody
11 Gniazdo do montażu sond instalacji solarnej – średnica wewnętrzna Ø = 6 mm, długość = 90 mm
Tylko modele FS
12 Gniazdo czujnika cieczowego termostatu bezpieczeństwa
13 Anoda magnezowa
14 Zbiornik ze stali emaliowanej
15 Izolacja poliuretanowa
16 Uchwyty transportowe
17 Anoda elektroniczna
18 Komora umożliwiająca dostęp do grzałki elektrycznej, czujnika termostatu bezpieczeństwa oraz anody elektronicznej
19 Przyłącze dopływu zimnej wody
20 Przyłącze wylotu ciepłej wody
21 Przygotowanie do recyrkulacji
22 Spust skroplin
23 Przygotowanie do podłączenia wężownicy instalacji solarnej
Tylko modele FS
24 Przygotowanie do wyprowadzenia wężownicy instalacji solarnej
Tylko modele FS
25 Schemat elektryczny
26 Płytka elektroniczna
27 Płytka sterująca anody elektronicznej
28 Filtr sieciowy
29 Termostat bezpieczeństwa

4.3 Tabela danych technicznych

identyfikator modelu					
[A]	M00000020A	AquaOpti 500 F 200	[D]	M00000050A	AquaOpti 500 FS 260
[B]	M00000030A	AquaOpti 500 F 260			
[C]	M00000040A	AquaOpti 500 FS 200			

identyfikator modelu			[A]	[B]	[C]	[D]
Profil obciążenia (deklarowany profil poboru)			L	XL	L	XL
Opis	Symbol	Jednostk	Wartość	Wartość	Wartość	Wartość
Dane ogólne						
Źródło zasilania	-	-	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz
Pojemność zasobnika wody	Vn	[l]	192	252	189	249
Maxymalne ciśnienie wody na wlocie	-	[MPa]	0,6	0,6	0,6	0,6
Masa własna	-	[kg]	80	91	89	100
Masa eksploatacyjna	-	[kg]	272	343	278	349
Maksymalna temperatura ciepłej wody z pompą ciepła	-	°C	62	62	62	62
Maksymalna temperatura ciepłej wody z dodatkowym ogrzewaniem elektrycznym	-	°C	70	70	70	70
Pojemność magazynowa						
Materiał			Stal emaliowana			
Ochrona katodowa			Magnez + elektroniczna			
Rodzaj izolacji			Poliuretan			
Grubość izolacji	-	[mm]	50	50	50	50
Utrata ciepła (zgodnie z normą EN 12897:2016)	-	[W]	60	70	60	70
Rozpraszanie ciepła (zgodnie z normą EN 12897:2016)	-	[kWh/24]	1,44	1,68	1,44	1,68
Klasa izolacji (zgodnie z rozporządzeniem UE 812/2013)	-	-	B	C	B	C
Pompa ciepła						
Średnia moc wejściowa	-	[W]	430	430	430	430
Maksymalna moc wejściowa	-	[W]	530	530	530	530
Maksymalny prąd wejściowy	-	[A]	2,4	2,4	2,4	2,4
Grzałka elektryczna						
Źródło zasilania	-	[V-Hz-Ph]	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz	230V~50Hz
Moc pobierana	-	[W]	1500	1500	1500	1500
Prąd pobierany	-	[A]	6,5	6,5	6,5	6,5
Pompa ciepła + grzałka elektryczna						
Maksymalna moc pobierana	-	[W]	2030	2030	2030	2030
Maksymalny prąd wejściowy	-	[A]	8,9	8,9	8,9	8,9
Obieg powietrza						
Typ wentylatora			Odśrodkowy			
Strumień powietrza	-	[m³/h]	250	290	250	290
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie statyczne	-	[Pa]	84	109	84	109
Średnica kanału	-	[mm]	160	160	160	160
Obieg czynnika chłodniczego						
Typ sprężarki			Rotacyjny			
Rodzaj czynnika chłodniczego			R290			
Napełnienie czynnikiem chłodniczym	-	[g]	150	150	150	150
Typ parownika			Wymiennik lamelowy			
Obieg czynnika chłodniczego			Rura aluminiowa			
Wężownica solarna						
Materiał	-	-	/	/	Stal emaliowana	Stal emaliowana
Powierzchnia	-	[m2]			1	1
Maksymalne ciśnienie	-	[MPa]			1	1
Dane zgodnie z EN 16147 (jednostka w trybie ECO)						
Współczynnik wydajności (warunki klimatu umiarkowanego) [1]	COP CWU	-	3,69	3,72	3,69	3,72
Maksymalna objętość wody zmieszanej o temperaturze 40 °C	V40	[l]	258	331	258	331
Referencyjna temperatura ciepłej wody	0wh	°C	53	52	53	52
Znamionowa moc cieplna	Prated	[kW]	1,182	1,165	1,182	1,165
Czas nagrzewania	th	[h/min]	07:37:00	09:55:00	07:37:00	09:55:00
Roczne zużycie energii (warunki klimatu umiarkowanego) [1] - [6]	AEC	[kWh]	656	1089	656	1089
Pobór mocy w trybie czuwania	Pes	[W]	31	30	31	30
Współczynnik wydajności (warunki klimatu ciepłego) [3]	COP CWU	-	4,10	4,01	4,10	4,01
Współczynnik wydajności (warunki klimatu chłodnego) [2]	COP CWU	-	2,80	2,78	2,80	2,78

Wszystkie dane uzyskano dla kanałów wentylacyjnych o średnicy 160 mm.
[1] Dane zgodnie z normą EN 16147: 2017+A1 dla klimatu ŚREDNIEGO (urządzenie w trybie ECO; temperatura wody na wlocie = 10 °C; temperatura powietrza na wlocie = 7 °C DB / 6 °C WB)
[2]: Dane zgodnie z normą EN 16147: 2017+A1 dla klimatu CHŁODNEGO (urządzenie w trybie ECO; temperatura wody na wlocie = 10 °C; temperatura powietrza na wlocie = 2 °C DB / 1 °C WB)
[3]: Dane zgodnie z normą EN 16147: 2017+A1 dla klimatu WARMER (urządzenie w trybie ECO; temperatura wody na wlocie = 10 °C; temperatura powietrza na wlocie = 14 °C DB / 13 °C WB)
[4]: Dane zgodnie z rozporządzeniem UE 812/2013
[5]: Dane zgodnie z normą EN 12102-2: 2019, tryb ECO przy temperaturze powietrza na wlocie = 7 °C DB / 6 °C WB
[6]: Zużycie energii na podstawie wyników standardowych testów. Rzeczywiste zużycie energii zależy od sposobu użytkowania urządzenia oraz od miejsca jego ustawienia.

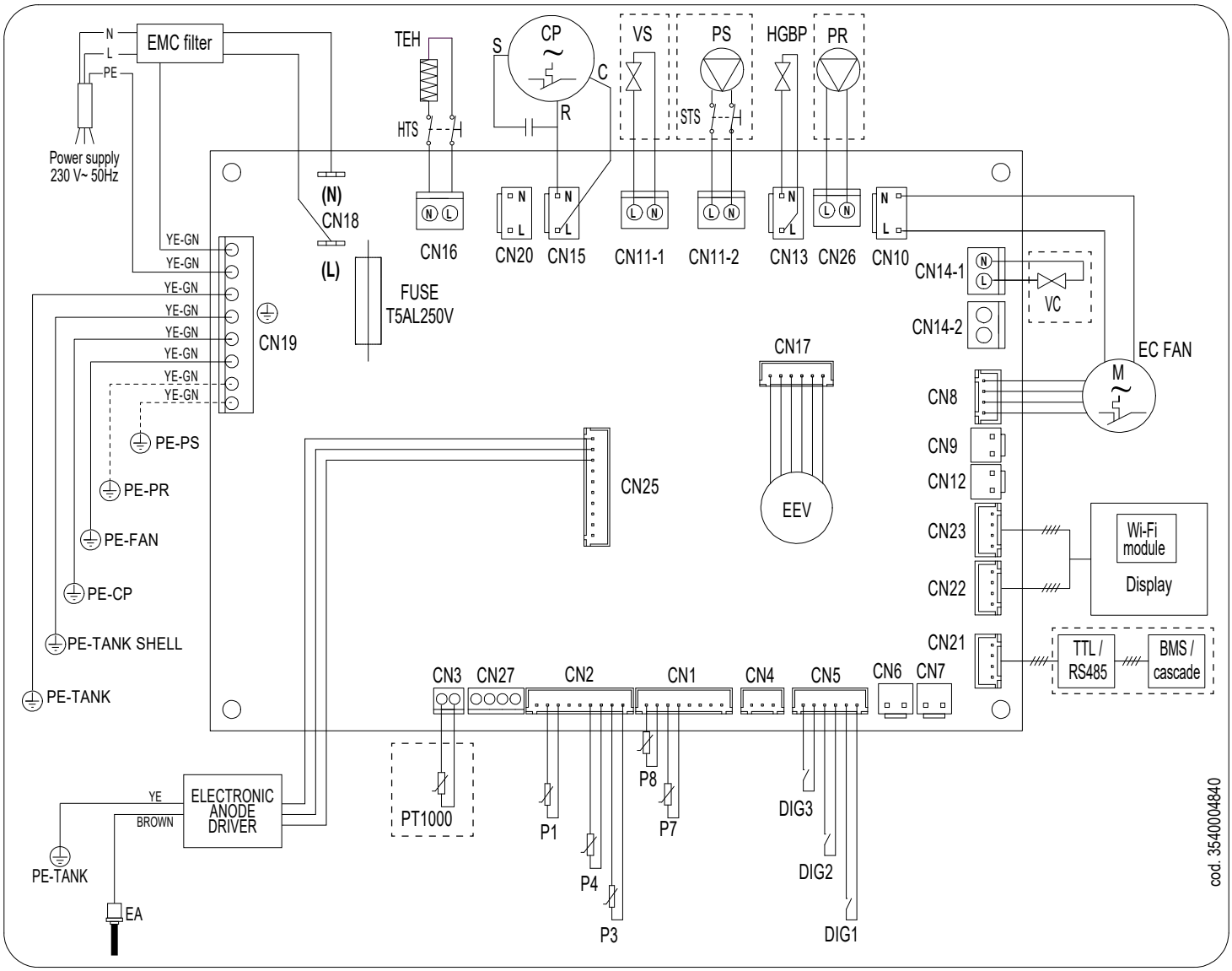
4.4 Karta produktu

identyfikator modelu					
[A]	M00000020A	AquaOpti 500 F 200	[D]	M00000050A	AquaOpti 500 FS 260
[B]	M00000030A	AquaOpti 500 F 260			
[C]	M00000040A	AquaOpti 500 FS 200			

Znak towarowy			FERROLI			
identyfikator modelu			[A]	[B]	[C]	[D]
Profil obciążenia (deklarowany profil poboru)			L	XL	L	XL
Opis	**Symbol**	**Jednostka**	**Wartość**	**Wartość**	**Wartość**	**Wartość**
Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody (warunki klimatu umiarkowanego) [1] - [4]	-	-	A+	A+	A+	A+
Efektywność energetyczna podgrzewania wody (warunki klimatu umiarkowanego) [1]	η_{wh}	[%]	156	154	156	154
Roczne zużycie energii elektrycznej (przy średnich warunkach klimatycznych) [1] – [6]	AEC	[kWh]	656	1089	656	1089
Ustawienie temperatury termostatu	-	°C	55	53	55	53
Poziom mocy akustycznej wewnątrz pomieszczeń [dB(A)] [5]	LWA	[dB(A)]	50	51	50	51
Podgrzewacz wody może działać wyłącznie w godzinach poza szczytem.	-	-	NO	NO	NO	NO
Szczególne środki ostrożności	Należy zapoznać się z instrukcją obsługi w sprawie wszelkich szczególnych środków ostrożności, które należy zastosować podczas montażu, instalacji lub konserwacji ogrzewacza pomieszczeń.					
Dodatkowe informacje						
Efektywność energetyczna podgrzewania wody (warunki klimatu chłodnego) [2]	η_{wh}	[%]	117	114	117	114
Efektywność energetyczna podgrzewania wody (warunki klimatu ciepłego) [3]	η_{wh}	[%]	173	165	173	165
Roczne zużycie energii elektrycznej (warunki klimatu chłodnego) [2] - [6]	AEC	[kWh]	877	1470	877	1470
Roczne zużycie energii elektrycznej (warunki klimatu ciepłego) [3] - [6]	AEC	[kWh]	593	1014	593	1014
Poziom mocy akustycznej na zewnątrz [dB(A)] [5]	LWA	[dB(A)]	45	47	45	47
Dane kontaktowe w celu uzyskania dodatkowych informacji	**Ferroli S.p.A. Via Ritonda 78/A 37047 San Bonifacio (VR) Włochy**					

Wszystkie dane uzyskano dla kanałów wentylacyjnych o średnicy 160 mm.
[1] Dane zgodnie z normą EN 16147: 2017+A1 dla klimatu ŚREDNIEGO (urządzenie w trybie ECO; temperatura wody na wlocie = 10 °C; temperatura powietrza na wlocie = 7 °C DB / 6 °C WB)
[2]: Dane zgodnie z normą EN 16147: 2017+A1 dla klimatu CHŁODNEGO (urządzenie w trybie ECO; temperatura wody na wlocie = 10 °C; temperatura powietrza na wlocie = 2 °C DB / 1 °C WB)
[3]: Dane zgodnie z normą EN 16147: 2017+A1 dla klimatu WARMER (urządzenie w trybie ECO; temperatura wody na wlocie = 10 °C; temperatura powietrza na wlocie = 14 °C DB / 13 °C WB)
[4]: Dane zgodnie z rozporządzeniem UE 812/2013
[5]: Dane zgodnie z normą EN 12102-2: 2019, tryb ECO przy temperaturze powietrza na wlocie = 7 °C DB / 6 °C WB
[6]: Zużycie energii na podstawie wyników standardowych testów. Rzeczywiste zużycie energii zależy od sposobu użytkowania urządzenia oraz od miejsca jego ustawienia.

4.5 Schemat elektryczny



rys. 47 - Schemat elektryczny urządzenia

Opis dostępnych połączeń na karcie mocy

NR REF.	OPIS
BMS / cascade	System nadzoru / testowania / kaskadowania
CN1	Sondy NTC wody
CN2	Sondy NTC na wlocie i wylocie parownika, powietrze
CN3	Sonda panelu instalacji solarnej
CN4	Nieużywany
CN5	Wejścia cyfrowe
CN6	Nieużywany
CN7	Nieużywany
CN8	Regulacja prędkości wentylatora
CN9	Nieużywany
CN10	Zasilanie elektryczne wentylatora
CN11-1	Elektrozawór instalacji solarnej dla układów kaskadowych (normalnie zamknięty)
CN11-2	Pompa solarna (typu ON/OFF)
CN12	Nieużywany
CN13	Zasilanie elektryczne zaworu odszraniającego z gorącym gazem
CN14-1	Zasilanie elektryczne zaworu kaskadowego
CN14-2	Nieużywany
CN15	Zasilanie elektryczne sprężarki
CN16	Zasilanie elektryczne elektrycznej grzałki zbiornika
CN17	Elektroniczny zawór rozprężny
CN18	Zasilanie 230 V AC
CN19	Połączenia uziemiające
CN20	Nieużywany

NR REF.	OPIS
CN21	Połączenie w celu nadzoru
CN22	Podłączanie karty Wi-Fi
CN23	Podłączenie interfejsu użytkownika
CN25	Podłączenie do płytki anody elektronicznej
CN26	Pompa recyrkulacyjna ciepłej wody użytkowej
CN27	Nieużywany
CP	Sprężarka
DIG1-DIG2-DIG3	Wielofunkcyjne wejście cyfrowe
Wyświetlacz	Interfejs użytkownika
EC FAN	Wentylator EC
EMC filter	Filtr przeciwzakłóceniowy
BEZPIECZNIK	Bezpiecznik
HGBP	Zawór obejściowy gorącego gazu
HTS	Termostat zabezpieczający grzałki elektrycznej
P1	Sonda temperatury NTC na wlocie powietrza zewnętrznego
P3	Sonda temperatury NTC na wlocie czynnika chłodniczego do parownika
P4	Sonda temperatury NTC na wylocie czynnika chłodniczego z parownika
P7	Sonda temperatury NTC wody w zbiorniku (górna)
P8	Sonda temperatury NTC wody w zbiorniku (dolna)
TEH	Grzałka elektryczna zbiornika
TTL / RS485	Interfejs szeregowy TTL / RS485
Wi-Fi module	Moduł Wi-Fi
EA	Anoda elektroniczna

4.6 Uwagi dotyczące urządzeń radiowych i aplikacji

Ten produkt zawiera moduł radiowy (Wi-Fi) i jest zgodny z dyrektywą RED (Radio Equipment Directive) 2014/53/UE. Poniżej przedstawiono najważniejsze dane dotyczące części radiowej:

- Protokół transmisji: IEEE 802.11 b/g/n
- Zakres częstotliwości: 2412–2472 MHz (13 kanałów)
- Maksymalna moc nadajnika: 100 mW (20,00 dBm)
- Maksymalna widmowa gęstość mocy: 10 dBm/MHz
- Maksymalny zysk anteny: 3,23 dBi

Wpływ na sieci bezprzewodowe mogą mieć otaczające je środowiska komunikacji bezprzewodowej.

Urządzenie może nie nawiązać połączenia z Internetem lub utracić je z powodu odległości od routera Wi-Fi lub zakłóceń elektrycznych pochodzących z otoczenia. Odczekać kilka minut i spróbować ponownie.

Jeśli dostawca usług internetowych rejestruje adresy MAC komputerów lub modemów w celu ich identyfikacji, to urządzenie może nie być w stanie połączyć się z Internetem. W takim przypadku skontaktować się z dostawcą usług internetowych w celu uzyskania pomocy.
Ustawienia zapory sieciowej w Państwa sieci mogą uniemożliwić temu produktowi dostęp do Internetu. Skontaktować się z dostawcą usług internetowych, aby uzyskać pomoc. Jeśli objaw ten nie ustąpi, skontaktować się z serwisem technicznym lub autoryzowanym sprzedawcą.
Aby skonfigurować ustawienia routera bezprzewodowego (AP), zapoznać się z instrukcją obsługi routera.
Przejść do sklepu Google Play lub Apple App Store i wyszukać aplikację przeznaczoną dla tego produktu, aby zapoznać się z minimalnymi wymaganiami instalacyjnymi oraz pobrać ją na swoje urządzenie mobilne.
Ta aplikacja nie jest dostępna na niektórych tabletach/smartfonach, a w celu ciągłego ulepszania jej działania może ulegać zmianom lub aktualizacjom bez uprzedzenia, a także może zostać wycofana z obsługi zgodnie z polityką producenta.

FERROLI S.pA.
Via Ritonda 78/a
37047 San Bonifacio - Verona - ITALY
www.ferroli.com

Fabbricato in Italia - Fabricado en Italia - Made in Italy
Gemaakt in Italië - Fabricat în Italia - Wyprodukowano we Włoszech