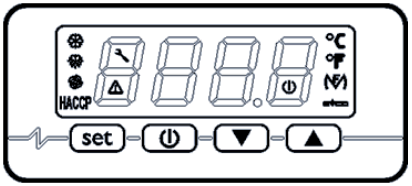
# AQUA[1] PLUS

Scaldacqua a pompa di calore
Water heaters heat pump
Les chauffe-eau pompe à chaleur
Calentadores de agua bomba de calor




CE

**(I) MANUALE UTENTE**

**(EN) USER MANUAL**

**(FR) MANUEL D'UTILISATION**

**(ES) MANUAL DE USUARIO**

Gentile cliente,
La ringraziamo per aver preferito nell'acquisto un climatizzatore FERROLI. Esso è frutto di pluriennali esperienze e di particolari studi di progettazione, ed è stato costruito con materiali di primissima scelta e con tecnologie avanzatissime.La marcatura CE, inoltre, garantisce che gli apparecchi rispondano ai requisiti della Direttiva Macchine Europea in materia di sicurezza.Il livello qualitativo è sotto costante sorveglianza, ed i prodotti FERROLI sono pertanto sinonimo di Sicurezza, Qualità e Affidabilità.Il nostro Servizio di Assistenza più vicino, se non conosciuto, può essere richiesto al Concessionario presso cui l'apparecchio è stato acquistato, o può essere reperito sulle Pagine Gialle sotto la voce "Condizionamento" o "Caldaie a gas" (valido solo per il mercato italiano). I dati possono subire modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto.

Nuovamente grazie.
FERROLI S.p.A

Dear Customer,
Thank you for having purchased a FERROLI product. It is the result of many years of experiences and of particular research studies and has been made with top quality materials and advanced technologies. The CE mark guarantees that the products satisfy all the applicable European Directives.
The qualitative level is kept under constant control and FERROLI products therefore offer SAFETY, QUALITY and RELIABILITY. Due to the continuous improvements in technologies and materials, the product specification as well as performances are subject to variations without prior notice.

Thank you once again for your preference
FERROLI S.p.A

Cher client,
Nous vous remercions d'avoir choisi un produit FERROLI. Il représente le résultat d'une longue expérience et d'une recherche attentive et a été réalisé à partir de matériaux de premier choix et selon des processus de pointe. Le label CE garantit que les produits sont conformes à toutes les directives européennes applicables. Le niveau qualitatif fait l'objet d'un contrôle constant de sorte que les produits FERROLI puissent toujours être synonyme de Sécurité, Qualité et Fiabilité.
En vue d'améliorer ses produits, FERROLI peut en modifier les caractéristiques à tout moment sans préavis.

Nous renouvelons nos remerciements.
FERROLI S.p.A

Estimado cliente,

Gracias por haber comprado un producto FERROLI. Este es el resultado de muchos años de experiencia y de investigación privada y ha sido fabricado con materiales de primera calidad y tecnologías avanzadas. La marca CE garantiza que los productos cumplen todas las Directivas Europeas aplicables.

El nivel de calidad se mantiene bajo un constante control y los productos FERROLI ofrecen por lo tanto SEGURIDAD, CALIDAD y CONFIABILIDAD. Debido a las mejoras continuas en tecnologías y materiales, las especificaciones del producto, así como las prestaciones, están sujetas a variaciones sin previo aviso.

Gracias una vez más por su
preferencia
FERROLI S.p.A

La ditta costruttrice declina ogni responsabilità per le inesattezze contenute nel presente, se dovute ad errori di stampa o di trascrizioni.

The manufacturer declines all responsibility for any inaccuracies in this manual due to printing or typing errors.
The manufacturer reserves the right to modify the products contents in this catalogue without previous notice.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les erreurs d'impression ou de transcription que pourrait présenter ce manuel.
Il se réserve la faculté de modifier et d'améliorer les produits présentés dans le catalogue à tout moment sans préavis.

El fabricante declina toda responsabilidad por cualquier imprecisión en este manual debido a errores de impresión o de mecanografía.
El fabricante se reserva el derecho de modificar los productos incluidos de este catálogo sin previo aviso.

# SOMMARIO


**1 Caratteristiche generali ..... 4**
1.1 PRESA IN CONSEGNA DELLA MACCHINA ..... 4
1.2 PREMESSA ..... 4
**2 Informazioni importanti ..... 4**
2.1 CONFORMITÀ AI REGOLAMENTI EUROPEI ..... 4
2.2 GRADO DI PROTEZIONE DEGLI INVOLUCRI ..... 4
2.3 LIMITI DI IMPIEGO ..... 4
2.4 LIMITI DI FUNZIONAMENTO ..... 5
2.5 REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA ..... 5
**3 Funzionamento e uso ..... 5**
3.1 INTERFACCIA UTENTE ..... 5
3.1.1 Pulsanti e display interfaccia ..... 6
3.1.2 Logica di funzionamento ..... 7
3.1.3 Gestione base ..... 7
**4 Manutenzione e pulizia ..... 12**
4.1 RIPRISTINO DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA ..... 12
4.2 CONTROLLO VALVOLA SOVRA-PRESSIONE ..... 14
4.3 CONTROLLI TRIMESTRALI ..... 14
4.4 CONTROLLI ANNUALI ..... 14
4.5 PULIZIA DEL FILTRO DI AREAZIONE ..... 14
4.6 ANODI DI MAGNESIO ..... 14
4.7 SVUOTAMENTO DEL BOILER ..... 15
**5 Ricerca guasti ..... 15**
**6 Smaltimento ..... 15**
**7 Sicurezza e inquinamento ..... 16**
7.1 CONSIDERAZIONI GENERALI ..... 16
7.2 INFORMAZIONI SUL REFRIGERANTE UTILIZZATO ..... 16

# 1 Caratteristiche generali

## 1.1 PRESA IN CONSEGNA DELLA MACCHINA

Al momento della presa in consegna dell'unità è indispensabile controllare di aver ricevuto tutto il materiale indicato sul documento d'accompagnamento, ed inoltre che la stessa non abbia subito danni durante il trasporto. In caso affermativo, far costatare allo spedizioniere l'entità del danno subito, avvertendo nel frattempo il nostro ufficio gestione clienti. Soltanto agendo in questo modo e tempestivamente sarà possibile avere il materiale mancante o il risarcimento dei danni.

## 1.2 PREMESSA

Questa è una macchina progettata e costruita esclusivamente per la climatizzazione e deve essere usata solo per tale scopo. La macchina può funzionare bene e lavorare con profitto soltanto se usata correttamente e mantenuta in piena efficienza. Preghiamo perciò di leggere attentamente questo libretto d'istruzioni e di rileggerlo ogni qualvolta, nell'usare l'unità, sorgeranno delle difficoltà. In caso di necessità ricordiamo che il nostro servizio d'assistenza, organizzato in collaborazione con i propri concessionari, è sempre a disposizione per eventuali consigli ed interventi diretti.

All'interno del manuale vengono utilizzati i seguenti simboli per trovare con maggiore velocità le informazioni più importanti:

| | |
|---|---|
| | Informazioni sulla sicurezza |
| | Procedure da seguire |
| | Informazioni / Suggerimenti |

# 2 Informazioni importanti

## 2.1 Conformità ai regolamenti europei

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

- Direttiva 2012/19/UE sicurezza generale dei prodotti;
- Direttiva 2011/65/RoHS riguardante la restrizione all'uso di determinate sostanze pericolose nella apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS);
- Direttiva 2003/108/CE sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE);
- Direttiva 2014/30/UE compatibilità elettromagnetica (EMC);
- Direttiva 2014/35/UE bassa Tensione (LVD);
- Direttiva 2009/125/CE progettazione ecocompatibile.
- Regolamento 2017/1369/ del quadro per l'etichettatura energetica.

## 2.2 Grado di protezione degli involucri

Il grado di protezione dell'apparato è IPX4.

## 2.3 Limiti di impiego

**DIVIETO: questo prodotto non è stato progettato, né è da intendersi come tale, per l'uso in ambienti pericolosi (per presenza di atmosfere potenzialmente esplosive - ATEX o con livello IP richiesto superiore a quello dell'apparecchio) o in applicazioni 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.**

**NOTA BENE: 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. Occorre inoltre predisporre l'esercizio sostitutivo!**

## 2.4 Limiti di funzionamento

Il prodotto in oggetto serve esclusivamente al riscaldamento di acqua calda per usi sanitari entro i limiti di impiego previsti.

L'apparecchio può essere installato e attivato per l'uso previsto unicamente in sistemi chiusi di riscaldamento conformi alla EN 12828.

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

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

**NOTA BENE: in fase di progettazione e costruzione degli impianti vanno rispettate le norme e disposizioni vigenti a livello locale.**

**Il campo delle temperature di lavoro è riportato nel manuale di installazione.**

## 2.5 Regole fondamentali di sicurezza

- l'utilizzo del prodotto deve essere effettuato da persone adulte;
- non aprire o smontare il prodotto quando questo è alimentato elettricamente;
- non toccare il prodotto se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide;
- non versare o spruzzare acqua sul prodotto;
- non salire con i piedi sul prodotto, sedersi e/o appoggiarvi qualsiasi tipo di oggetto.

# 3 Funzionamento e uso

La gestione del prodotto è affidata ad un'interfaccia utente che consente di:

- impostare il modo di funzionamento;
- modificare i parametri di funzionamento;
- visualizzare e gestire le eventuali situazioni di allarme;
- verificare lo stato delle risorse.

**In seguito, con il termine "accensione" si intende il passaggio dallo stato di Stand-by allo stato ON; con il termine "spegnimento" si intende il passaggio dallo stato ON allo stato Stand-by.**

**In seguito, con il termine "procedura avanzata" si intende riferirsi a particolari procedure dello strumento descritte nei paragrafi relativi alla "gestione avanzata".**

***Il controllo agisce mediante impostazione di parametri. La lista dei parametri modificabili ed il loro valore di default è riportata nel manuale installazione.***

## 3.1 Interfaccia utente

L'interfaccia utente (Fig. 1) consente di verificare e regolare il funzionamento dell'apparato. Essa è dotata di un display e dei seguenti pulsanti:

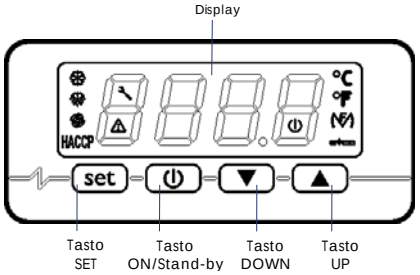



Fig. 1 – Interfaccia utente

- tasto On/Stand-by;
- tasto SET;
- tasto DOWN;
- tasto UP.

### 3.1.1 Pulsanti e display interfaccia

#### 3.1.1.1 Tasto ON/Stand-by

Tramite questo tasto è possibile:

- accendere il prodotto (stato ON);
- portare in Stand-by il prodotto (in questo stato lo strumento può entrare in funzione automaticamente a fasce orarie e attivare autonomamente le funzioni antilegionella e sbrinamento.

**Quando è alimentato, lo strumento ripresenta lo stato in cui si trovava nell'istante in cui l'alimentazione è stata disconnessa.**

#### 3.1.1.2 Tasto [SET] (set)

Tramite questo tasto è possibile:

- confermare le selezioni o i valori impostati.

#### 3.1.1.3 Tasto [UP] (▲)

Tramite questo tasto è possibile:

- scorrere in alto la lista dei vari parametri;
- aumentare il valore di un parametro.

#### 3.1.1.4 [DOWN] (▼)

Tramite questo tasto è possibile:

- scorrere in basso la lista dei vari parametri;
- diminuire il valore di un parametro.

#### 3.1.1.5 Display interfaccia

Il display dell'interfaccia (Fig. 2) permette la visualizzazione di:

- temperature di regolazione;
- codici allarme/Errori;
- segnalazioni di stato;
- parametri di funzionamento.

Fig. 2 – Display interfaccia utente

| | | |
|---|---|---|
| ❄ | LED compressore | Se è acceso: il compressore è attivo.<br>Se lampeggia:<br>• è in corso la procedura di accensione del compressore;<br>• è in corso la modifica del setpoint di lavoro |
| ❄ | LED sbrinamento | Se è acceso: è in corso lo sbrinamento |
| MF | LED MF | Se è acceso: la resistenza elettrica del boiler è accesa |
| | LED ventilatore | Se è acceso: il ventilatore è attivo |
| | LED manutenzione | Se è acceso: è richiesta la manutenzione del filtro aria (se presente) |
| ⚠ | LED allarme | Se è acceso: verificare lista allarmi e seguire la procedura indicata dal presente manuale |
| °C | LED grado Celsius | Se è acceso: l'unità di misura delle temperature è il grado Celsius |
| °F | LED grado Fahrenheit | Se è acceso: l'unità di misura delle temperature è il grado Fahrenheit. |
| ⏻ | LED on/stand-by | Se è acceso, lo strumento è nello stato stand-by.<br>Se lampeggia, lo strumento è stato acceso/spento in modo manuale durante un periodo di accensione/spegnimento a fasce orarie |
| HACCP | | Non utilizzata |

**NOTA**: Se lo strumento è nello stato "ON", durante il normale funzionamento il display visualizza la temperatura stabilita con il parametro P5:

- se P5 = 0, il display visualizzerà la temperatura della parte superiore del boiler;
- se P5 = 1, il display visualizzerà il setpoint di lavoro attivo;
- se P5 = 2, il display visualizzerà la temperatura della parte inferiore del boiler;
- se P5 = 3, il display visualizzerà la temperatura dell'evaporatore;
- se lo strumento è in "stand-by", il display sarà spento.

Per modificare il parametro P5 fare riferimento al manuale di installazione .

#### 3.1.1.6 Segnalazioni

| | |
|---|---|
| **Loc** | La tastiera è bloccata |
| **dEFr** | E' in corso lo sbrinamento e non è consentito attivare altre funzioni |
| **Anti** | E' in corso la funzione "Antilegionella" |
| **ObSt** | E' in corso il funzionamento "Overboost" |
| **ECO** | E' in corso il funzionamento "Economy" |
| **Auto** | E' in corso il funzionamento "Automatico" |

### 3.1.2 Logica di funzionamento

#### 3.1.2.1 Modi di funzionamento

L'apparato prevede i seguenti modi di funzionamento:

**Funzionamento AUTOMATICO**

Questo modo utilizza prevalentemente l'energia rinnovabile della pompa di calore e in ausilio può attivare le resistenze elettriche; queste ultime si attivano se l'acqua è al di sotto di una certa temperatura, o nel caso sia richiesta una temperatura superiore ai 56°C (parametro SP5);

**Funzionamento ECONOMY**

Questo modo utilizza la sola energia rinnovabile della pompa di calore senza mai attivare le resistenze elettriche. Ha bisogno di tempi più lunghi ma consente un rilevante risparmio energetico;

**Funzionamento OVERBOOST**

Questo modo consente di riscaldare velocemente l'acqua utilizzando sia la pompa di calore che le resistenze elettriche. La funzione è attivabile manualmente quando la temperatura dell'acqua all'interno dell'accumulo è inferiore ai 40°C. Al termine del processo di riscaldamento la funzione si disabilita automaticamente reimpostando il prodotto in Automatico o Economy in funzione di quanto precedentemente impostato dall'utente.

**Funzione ANTILEGIONELLA**

Questa funzione è utilizzata come trattamento antibatterico mediante innalzamento della temperatura dell'acqua fino a 70°C. La funzione si attivata periodicamente ed in maniera automatica ogni 30 giorni, a prescindere dalla modalità di funzionamento attivata;

**Funzione SBRINAMENTO**

Questa funzione è necessaria per eliminare i depositi di brina che si formano ostacolando la trasmissione del calore. La funzione è attivata automaticamente nel caso si operi a basse temperature ambientali.

**Alla prima accensione il prodotto risulta preimpostato dalla ditta costruttrice nella funzione ECO (Economy) con setpoint acqua a 55°C allo scopo di garantire il massimo del risparmio energetico con il solo ausilio di fonti energetiche rinnovabili. Si ricorda infatti che l'utilizzo di tale funzione è in grado di garantire all'utente un risparmio energetico medio di circa il 70% se comparato con un normale boiler elettrico.**

### 3.1.3 Gestione base

#### 3.1.3.1 Accensione/spegnimento dello strumento in modo manuale

Tenere premuto il tasto ⏻ per 1 secondo: il LED on/stand-by si spegnerà/accenderà.

Lo strumento può essere acceso/spento anche a fasce orarie; si vedano i parametri HOn e Hoff sempre che la temperature richiesta non sia superiore ai 56°C ( parametro SP5) .

**L'accensione/spegnimento in modo manuale ha sempre la priorità su quella a fasce orarie.**

**Se la tastiera è stata bloccata oppure è in corso una procedura avanzata non sarà possibile eseguire la normale accensione/spegnimento dello strumento.**

**Ad ogni accensione l'apparato esegue una serie di controlli interni prima di avviare la pompa**

**di calore. Tale condizione è segnalata dal lampeggio della spia del compressore ❄. Trascorso il tempo di verifica (circa 5 minuti) la spia rimane accesa segnalando che l'unità è attiva.**

#### 3.1.3.2 Cambio del modo di funzionamento (AUTOMATICO, ECONOMY e OVERBOOST)

Se si desidera modificare il Modo di funzionamento, rispetto quello impostato premere il tasto ▼ per un secondo

Il display visualizzerà gli altri modi di funzionamento disponibili.

Mediante il tasto ▼ o il tasto ▲ selezionare quello desiderato.

Premere e rilasciare il tasto set per confermare la scelta.

Per uscire dalla procedura:

- Premere il tasto ⏻ per uscire senza cambiare il funzionamento.

#### 3.1.3.3 Blocco/sblocco della tastiera

Per bloccare la tastiera seguire la seguente procedura:

- assicurarsi che non sia in corso nessun altra procedura avanzata;
- tenere premuto il tasto ⏻ e il tasto ▼ per 1 secondo: il display visualizzerà "Loc" per 1 secondo.

Se la tastiera è bloccata, non sarà consentito effettuare alcuna operazione sull'interfaccia del display.

**La pressione di qualsiasi tasto provoca la visualizzazione della sigla "Loc" per 1 secondo.**

Per sbloccare la tastiera:

- Tenere premuto il tasto ⏻ ed il tasto ▼ per 1 secondo: il display visualizzerà la sigla "UnL" per 1 secondo.

#### 3.1.3.4 Impostazione dei Set point

Mediante specifiche procedure illustrate in seguito sono modificabili i valori di set point SP1, SP2 ed SP3 sotto descritti.

| Sigla | Descrizione | Valore di default |
|---|---|---|
| SP1 | Valore a cui si desidera venga preparata l'acqua all'interno del serbatoio nel funzionamento ECO | 55.0 |
| SP2 | Valore a cui si desidera venga preparata l'acqua all'interno del serbatoio nel funzionamento AUTO | 55.0 |
| SP3 | Valore sotta al quale si accetta che parta la resistenza elettrica nel ciclo AUTO | 45.0 |

I valori di default sono modificabili all'interno del campo di variabilità definita da parametri r1,r2,r3 ed r4 modificabili mediante procedura riservata all'installatore\service

#### 3.1.3.5 Impostazione della temperatura modo ECO (SP1)

- assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso nessun altra procedura avanzata;
- premere e rilasciare il tasto set: il display visualizzerà la sigla "SP1";
- Premere e rilasciare il tasto set: il LED compressore ❄ lampeggerà;
- premere e rilasciare il tasto ▲ o il tasto ▼ entro 15 secondi;
- premere e rilasciare il tasto set o non operare per 15 secondi: il LED compressore ❄ si spegnerà;
- premere e rilasciare il tasto ⏻.

Per uscire anzitempo dalla procedura:

- non operare per 15 secondi (eventuali modifiche saranno salvate).

#### 3.1.3.6 Impostazione della temperatura modo Automatico (SP2)

- assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso nessun altra procedura avanzata;
- premere e rilasciare il tasto (set): il display visualizzerà la sigla "SP1";
- premere e rilasciare il tasto (▲) o il tasto (▼) fino a visualizzare la sigla "SP2";
- premere e rilasciare il tasto (set): il LED compressore lampeggerà;
- premere e rilasciare il tasto (▲) o il tasto (▼) entro 15 secondi;
- premere e rilasciare il tasto (set) o non operare per 15 secondi: il LED compressore (❄) si spegnerà;
- premere e rilasciare il tasto (⏻).

Per uscire anzitempo dalla procedura:

- non operare per 15 secondi (eventuali modifiche saranno salvate).

#### 3.1.3.7 Impostazione della temperatura Fredda in modalità Auto (SP3)

- Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso nessun altra procedura avanzata;
- Premere e rilasciare il tasto (set): il display visualizzerà la sigla "SP1";
- Premere e rilasciare il tasto (▲) o il tasto (▼) fino a visualizzare la sigla "**SP3**";
- Premere e rilasciare il tasto (set): il LED compressore lampeggerà;
- Premere e rilasciare il tasto (▲) o il tasto (▼) entro 15 secondi per modificare il dato
- Premere e rilasciare il tasto (set) o non operare per 15 secondi: il LED compressore (❄) si spegnerà;
- Premere e rilasciare il tasto (⏻).

Per uscire anzitempo dalla procedura:

- Non operare per 15 secondi (eventuali modifiche saranno salvate).

#### 3.1.3.8 Impostazione del giorno e dell'ora reale

- Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso nessun altra procedura avanzata;
- premere e rilasciare il tasto (▲): il display visualizzerà la prima sigla disponibile;
- premere e rilasciare il tasto (▲) o il tasto (▼) fino a visualizzare la sigla "rtC";
- il giorno è visualizzato nel formato 1...7 (il numero 1 corrisponde a lunedì).

Per modificare il giorno della settimana:

- premere e rilasciare il tasto (set): il display visualizzerà "dd" seguito dai due numeri del giorno;
- premere e rilasciare il tasto (▲) o il tasto (▼) entro 15 secondi.

Per modificare l'ora:

- premere e rilasciare il tasto (set) durante la modifica del giorno del mese: il display visualizzerà "hh" seguito dai due numeri dell'ora (L'ora è visualizzata nel formato 24 h);
- premere e rilasciare il tasto (▲) o il tasto (▼) entro 15 secondi.

Per modificare i minuti:

- premere e rilasciare il tasto (set) durante la modifica dell'ora: il display visualizzerà "nn" seguito dai due numeri dei minuti;
- premere e rilasciare il tasto (▲) o il tasto (▼) entro 15 secondi;
- premere e rilasciare il tasto (set) o non operare per 15 secondi;

Per uscire dalla procedura:

- premere e rilasciare il tasto (⏻) fino a quando il display visualizza la temperatura stabilita con il parametro P5 o non operare per 60 secondi.
- in alternativa:
- premere e rilasciare il tasto (⏻).

**Per l'impostazione di lavoro a fasce orarie è necessario prima procedere con l'impostazione del giorno e dell'ora reale.**

#### 3.1.3.9 Impostazione delle fasce orarie per l'accensione/spegnimento dello strumento

**NOTA BENE: prima di procedere con l'attivazione del funzionamento a fasce orarie impostare il giorno e l'ora reale**

Per accedere alla procedura:

- assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso nessun altra procedura avanzata;
- premere e rilasciare il tasto (set): il display visualizzerà la sigla "SP1".

Per impostare la prima fascia oraria:

- premere e rilasciare il tasto (▲) o il tasto (▼) entro 15 secondi per selezionare "HOn1" (primo orario di accensione) e/o "HOf1" (primo orario di spegnimento); selezionare "HOn2" e "HOF2" per la seconda accensione/secondo spegnimento;
- premere e rilasciare il tasto (set);
- premere e rilasciare il tasto (▲) o il tasto (▼) entro 15 secondi;
- premere e rilasciare il tasto (set) o non operare per 15 secondi.

Per associare una fascia oraria a un giorno della settimana:

- dal punto precedente, premere e rilasciare il tasto (▲) o il tasto (▼) entro 15 secondi per selezionare "Hd1" (orario di accensione per il giorno 1, ovvero lunedì) e/o "Hd2...7" (orario di accensione per il giorno 2...7, ovvero martedì... domenica);
- premere e rilasciare il tasto (set);
- premere e rilasciare il tasto (▲) o il tasto (▼) entro 15 secondi per selezionare "1" (primo orario di accensione/spegnimento) o "2" (secondo orario di accensione/spegnimento);
- premere e rilasciare il tasto (set) o non operare per 15 secondi;

Per uscire anzitempo dalla procedura:

- non operare per 15 secondi (eventuali modifiche saranno salvate) oppure premere e rilasciare il tasto (⏻).

**Valutare con attenzione l'attivazione del funzionamento a fasce orarie allo scopo di evitare disservizi da parte degli utenti.**

#### 3.1.3.10 Visualizzazione dello stato di funzionamento

- assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso nessun altra procedura avanzata;
- premere e rilasciare il tasto (▼): il display visualizzerà per 3 secondi la sigla corrispondente allo stato attuale di funzionamento attivo (Auto/ECO/Obst/Anti).

#### 3.1.3.11 Tacitazione allarme sonoro

Per tacitare l'allarme bisogna seguire la seguente procedura:

- assicurarsi che non sia in corso nessun altra procedura avanzata;
- premere per una volta un qualunque tasto.

**NOTA BENE: le istruzioni che seguono sono riservate al personale di assistenza tecnica specializzata.**

#### 3.1.3.12 Condizioni per l'avvio dei diversi modi di funzionamento

Ogni modo di funzionamento deve rispettare precise condizioni per potersi attivare:

- Funzionamento AUTOMATICO

  La condizione per l'avvio di questa funzione è la seguente: sonda inferiore < SP2– r0 (isteresi);
- Funzionamento ECO

  La condizione per l'avvio di questa funzione è la seguente: sonda inferiore < SP1 – r0 (isteresi);
- Funzionamento OVERBOOST

  La condizione per l'avvio di questa funzione è la seguente: sonda inferiore <SP3 e sonda superiore < SP3. Rilevata una temperatura superiore a SP3 l'Overboost termina ed il funzionamento ritorna a quello precedentemente impostato.
-

### 3.1.3.13 Allarmi

**Nota: nel caso di allarme "UtL" (ventilatore guasto) oltre alla visualizzazione a display l'apparato emette una segnalazione acustica che può essere tacitata premendo un tasto qualsiasi sul controller. L'allarme non rientra mai se non spegnendo l'apparato o mettendolo in standby.**

**Il funzionamento a pompa di calore viene disabilitato automaticamente e viene attivato quello a resistenza allo scopo di garantire continuità nella fornitura di acqua calda.**

**NOTA BENE: in caso di allarme "UtL" è necessario contattare il servizio assistenza**

| | |
|---|---|
| **AL** | *Allarme di minima temperatura* |
| | Rimedi:<br>- verificare la temperatura associata all'allarme;<br>- si vedano i parametri: A0, A1, A2 e A11.<br>Principali conseguenze:<br>- lo strumento continuerà a funzionare regolarmente |
| **AH** | *Allarme di massima temperatura* |
| | Rimedi:<br>- verificare la temperatura associata all'allarme;<br>- si vedano i parametri: A3, A4, A5 e A11;<br>Principali conseguenze:<br>- lo strumento continuerà a funzionare regolarmente |
| **id** | Allarme ingresso digitale |
| | Rimedi:<br>- verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso (possibile cortocircuito su cavi di segnale)<br>- si vedano i parametri: i0; i1 e i2;<br>Principali conseguenze:<br>- il compressore verrà spento;<br>- non verrà attivato lo sbrinamento |
| **iSd** | Allarme strumento bloccato |
| | Rimedi:<br>- verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso digitale<br>- si vedano i parametri i0; i1; 18 e i9<br>- spegnere e riaccendere lo strumento o interrompere l'alimentazione<br>Principali conseguenze:<br>- il compressore verrà spanto;<br>- lo sbrinamento non verrà mai attivato |
| **FiL** | Allarme controllo filtro areazione |
| | Rimedi:<br>- verificare la pulizia del filtro (per rimuovere la segnalazione d'allarme premere un tasto qualsiasi) sul display |
| **UtL** | Probabile guasto al ventilatore |
| | Rimedi:<br>- si vedano i parametri SP10 e C14<br>- controllare lo stato del ventilatore<br>Principali conseguenze:<br>- il compressore ed il ventilatore vengono spenti;<br>- il riscaldamento dell'acqua prosegue unicamente utilizzando la resistenza elettrica |

**Quando la causa che ha provocato l'allarme scompare, lo strumento ripristina il normale funzionamento.**

### 3.1.3.14 Errori

| | |
|---|---|
| **Pr1** | *Errore sonda parte superiore boiler* |
| | Rimedi:<br>- verificare che il tipo sonda sia congruente con quanto impostato nel parametro P0;<br>- verificare l'integrità della sonda;<br>- verificare il collegamento strumento-sonda;<br>- verificare la temperatura della parte superiore del boiler.<br>Principali conseguenze:<br>- lo strumento smette di funzionare |
| **Pr2** | *Errore sonda parte inferiore boiler* |
| | Rimedi:<br>- gli stessi del caso precedente ma relativamente alla sonda parte inferiore boiler.<br>Principali conseguenze:<br>- lo strumento smette di funzionare |
| **Pr3** | *Errore sonda evaporatore* |
| | Rimedi:<br>- gli stessi del caso precedente ma relativamente alla sonda evaporatore.<br>- lo strumento smette di funzionare |

**Quando la causa che ha provocato l'errore scompare, lo strumento ripristina il normale funzionamento.**

### 3.1.3.15 Conteggio delle ore di funzionamento del compressore

Lo strumento è in grado di memorizzare fino a 9999 ore di funzionamento del compressore, se il numero delle ore supera il numero "9999" lampeggia.

#### *3.1.3.15.1 Visualizzazione delle ore di funzionamento del compressore*

- assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso nessun altra procedura avanzata;
- premere e rilasciare il tasto ▲: il display visualizzerà la sigla "Pb1";
- premere e rilasciare il tasto ▲ o il tasto ▼ per selezionare "**CH**";
- premere e rilasciare il tasto ⏻.

Per uscire dalla procedura:

- premere e rilasciare il tasto set o non operare per 60 secondi.
- in alternativa:
- premere e rilasciare il tasto ⏻.

## 4 Manutenzione e pulizia

**ATTENZIONE: eventuali riparazioni dell'apparato devono essere eseguite da personale qualificato. Riparazioni improprie possono porre l'utente in serio pericolo. Se la vostra apparato necessita di qualsiasi riparazione, contattare il servizio assistenza.**

**ATTENZIONE: prima di intraprendere qualsiasi operazione manutentiva accertarsi che l'apparato non sia e non possa accidentalmente essere alimentata elettricamente. Pertanto ad ogni manutenzione o pulizia togliere l'alimentazione elettrica.**

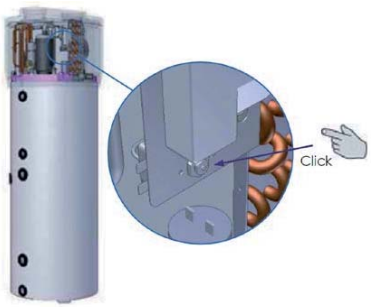
### 4.1 Ripristino dei dispositivi di sicurezza

Il prodotto è dotato di un termostato di sicurezza. Il dispositivo, a ripristino manuale, interviene in caso di sovratemperatura.

**Per i mod. 160-200-260**

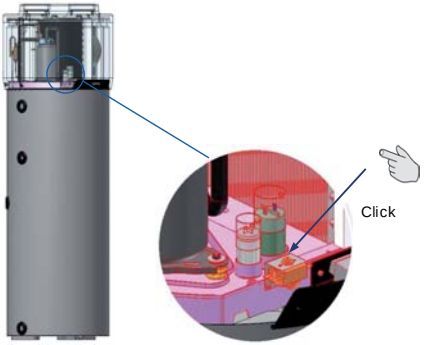
- Scollegare il prodotto dalla presa di alimentazione elettrica;
- Rimuovere le eventuali canalizzazione dell'aria;
- Rimuovere la copertura superiore svitando prima le apposite viti di bloccaggio (14);
- Ripristinare manualmente dall'alto il termostato di sicurezza intervenuto (Fig. 15). In caso di intervento il perno centrale del termostato fuoriesce per circa 4 mm;
- Rimontare la copertura superiore precedentemente rimossa.

Fig. 14 – Rimozione copertura superiore




Mod. 200-260 LT

Fig. 15a – Ripristino termostato di sicurezza




Mod.160-200-260 HT

Fig. 15b – Ripristino termostato di sicurezza

**Per il mod. 90**

Scollegare il prodotto dalla presa di alimentazione elettrica;

- Rimuovere il pannello inferiore agendo sulle apposite viti di chiusura (Fig.16);
- Rimuovere i tubi di connessione idraulici e il tubo di scarico condensa
- Ripristinare manualmente il termostato di sicurezza intervenuto (Fig. 17);
- Rimontare il pannello inferiore precedentemente rimosso;
- Ripristinare le connessioni idrauliche avendo cura di sostituire le guarnizioni di tenuta.

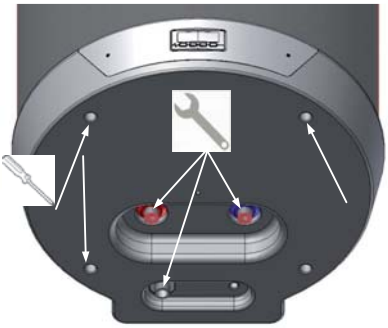


Fig. 16 – Rimozione pannello inferiore

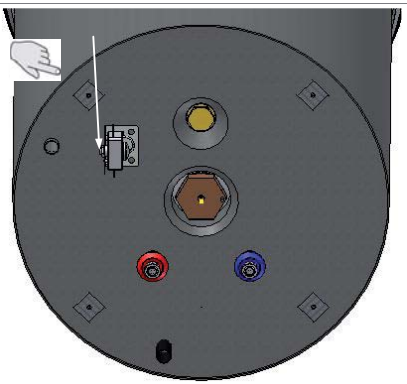


Fig. 17 – Ripristino termostato di sicurezza

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

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

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

## 4.2 Controllo valvola sovra-pressione

Il dispositivo contro le sovra-pressioni deve essere fatto funzionare regolarmente almeno ogni 30 giorni per rimuovere i depositi di calcare e per verificare che non sia bloccato (Fig 18).

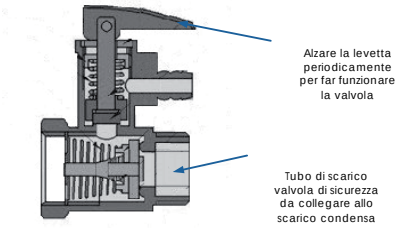



Fig 18

NB: componente fornito a corredo per il mod. 90

## 4.3 Controlli trimestrali

- Controllo a vista delle condizioni generali dell'apparato, degli impianti e verifica dell'assenza di perdite;
- Controllo del filtro di areazione

## 4.4 Controlli annuali

- Controllo del serraggio di bulloni, dadi, flange e connessioni idriche che le vibrazioni avrebbero potuto allentare;
- Verifica dello stato di integrità degli anodi in magnesio.

## 4.5 Pulizia del filtro di areazione

**Per i mod. 160-200-260**

Nella parte superiore dell'apparato è presente un filtro di areazione. Esso deve essere periodicamente pulito allo scopo di mantenere il sistema in perfetta efficienza.

Ogni 1000 ore di funzionamento il display dell'apparato visualizzerà l'allarme "FiL" che indica la necessità di verificare lo stato di pulizia di tale filtro.

Per rimuovere il filtro è necessario afferrarlo con le dita, utilizzando l'apposita feritoia laterale, e tirarlo verso di sé (Fig. 19).

Il filtro può essere pulito mediante sciacquatura, trattamento con getto d'acqua o battitura. Il filtro essendo realizzato in acciaio inossidabile non necessita di sostituzione periodica.

Fig. 19 – Dettaglio filtro di areazione

**NOTA BENE: l'intasamento del filtro diminuisce il rendimento del sistema a pompa di calore causando una insufficiente o, addirittura una totale mancanza di ventilazione.**

## 4.6 Anodi di magnesio

L'anodo di magnesio (Mg), detto anche anodo "sacrificale", evita che le eventuali correnti parassite che si generano all'interno del boiler possano innescare processi di corrosione della superficie.

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

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

### 4.7 Svuotamento del boiler

In caso di inutilizzo, soprattutto in presenza di basse temperature, è opportuno scaricare l'acqua presente all'interno del boiler.

Per l'apparato in oggetto è sufficiente staccare il raccordo per l'ingresso dell'acqua.

In alternativa è opportuno in fase di realizzazione dell'impianto prevedere l'installazione di un rubinetto di scarico provvisto di attacco portagomma.

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

## 5 Ricerca guasti

Nel caso in cui si osservi un comportamento anomalo del prodotto, senza che si presentino gli allarmi o gli errori descritti nei relativi paragrafi è bene che prima di rivolgersi all'assistenza tecnica si verifichi, attraverso la tabella seguente se l'anomalia è facilmente risolvibile.

| Anomalia | Possibili Cause |
|---|---|
| La pompa di calore non si accende | Non c'è elettricità;<br>La spina non è ben inserita nella presa di corrente. |
| Il compressore e/o il ventilatore non si attivano | Non è ancora trascorso il tempo di sicurezza impostato;<br>La temperatura programmata è stata raggiunta. |
| La pompa di calore si attiva e disattiva ripetutamente | Errata programmazione dei parametri/valori impostai di setpoint e/o differenziale. |
| La pompa di calore rimane sempre attiva senza mai arrestarsi | Errata programmazione dei parametri/valori impostai di setpoint e/o differenziale. |
| La resistenza elettrica non si accende | Non è richiesto il suo intervento |

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

## 6 Smaltimento

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

**ATTENZIONE: questa apparato contiene gas fluorurati ad effetto serra inclusi nel protocollo di Kyoto. Le operazioni di manutenzione e smaltimento devono essere eseguite solo da personale qualificato.**

INFORMAZIONE AGLI UTILIZZATORI

Ai sensi d 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'apparato 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'apparato giunta a fine vita, agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparato di tipo equivalente, in ragione di uno a uno.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparato 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'apparato.

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

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

acciaio;

magnesio;

plastica;

rame;

alluminio;

poliuretano.

# 7 Sicurezza e inquinamento

## 7.1 CONSIDERAZIONI GENERALI

La macchina è stata progettata in modo da ridurre al minimo i rischi per le persone e l'ambiente nel quale essa viene installata. Pertanto per eliminare i rischi residui ai quali si va incontro è opportuno conoscere il più possibile della

stessa per non incorrere in incidenti che potrebbero causare danni a persone e/o cose.

Per ulteriori informazioni sulle caratteristiche del fluido frigorifero si rimanda alle schede tecniche di sicurezza disponibili presso i produttori di refrigeranti.

## 7.2 Informazioni sul refrigerante utilizzato

Questo prodotto contiene gas florurati ad effetto serra inclusi nel protocollo di Kyoto. Non liberare tali gas nell'atmosfera.

Tipo di refrigerante: HFC-R134a.

**NOTA BENE: le operazioni di manutenzione e smaltimento devono essere eseguite solo da personale qualificato.**

# SOMMARIO


**1 General specification ... 3**
1.1 CONSIGNMENT OF THE MACHINE ... 3
1.2 FOREWORD ... 3
**2 IMPORTANT INFORMATION ... 3**
2.1 CONFORMITY WITH EUROPEAN REGULATIONS ... 3
2.2 DEGREES OF PROTECTION PROVIDED BY ENCLOSURES ... 3
2.3 LIMITATIONS OF USE ... 3
2.4 OPERATING LIMITS ... 4
2.5 FUNDAMENTAL SAFETY RULES ... 4
**3 OPERATION AND USE ... 4**
3.1 THE USER INTERFACE ... 4
3.1.1 Interface keys and display ... 4
3.1.2 Operating logic ... 5
3.1.3 Basic management ... 6
**4 MAINTENANCE AND CLEANING ... 10**
4.1 RESETTING OF SAFETY EQUIPMENT ... 10
4.2 CONTROL LE DISPOSITIF CONTRE LES SURPRESSIONS ... 12
4.3 QUARTERLY INSPECTIONS ... 12
4.4 ANNUAL INSPECTIONS ... 12
4.5 CLEANING OF THE VENTILATION FILTER ... 12
4.6 MAGNESIUM ANODES ... 13
4.7 EMPTYING THE BOILER ... 14
**5 TROUBLESHOOTING ... 14**
**6 DISPOSAL ... 14**
**7 Safety regulation ... 15**
7.1 GENERAL CONSIDERATIONS ... 15
7.1 INFORMATION ON COOLANT USED ... 15

# 1 General specification

## 1.1 Consignment of the machine

As soon as the machine is consigned, it is essential for the user to make sure that he has received all the items indicated on the consignment note and that the machine has not been damaged during transport. If damage is discovered, allow the forwarding agent to ascertain its entity and also inform our seller. Only in this way will you be able to receive the missing items or reimbursement of damages within the shortest possible time.

## 1.2 Foreword

This air conditioner has been designed and manufactured for air conditioning requirements only and must therefore be used for this purpose alone. Even the best of machines are capable of operating efficiently and correctly only if they are used in the correct manner and kept fully efficient. You are therefore kindly requested to carefully read this instruction manual and to consult it each time difficulties should arise when using the machine or when in doubt. In any event, we remind you that if necessary, our assistance service, organized in collaboration with our dealer, is always at your disposal for any advice or direct intervention required.

The following symbols are used inside the manual in order to rapidly find the most important information:

| | |
|---|---|
| | Information on safety |
| | Procedures to follow |
| | Information/ Suggestions |

# 2 IMPORTANT INFORMATION

## 2.1 Conformity with European regulations

The present heat pump is a device intended for domestic use in conformity with the following European directives:

- 2012/19/UE Directive on general product safety;
- 2011/65/RoHS Directive on the restrictions of use of certain hazardous substances in electric and electronic equipment (RoHS);
- Directive 2003/108/CE - Hazardous substances in electric and electronic equipment (RAEE);
- Directive 2014/30/UE - Electromagnetic compatibility (EMC);
- Directive 2014/35/UE – Low Voltage Directive (LVD);
- Directive 2009/125/CE Ecodesign Requirements;
- Regulation 2017/1369/UE of the framework for energy labeling.

## 2.2 Degrees of protection provided by enclosures

The degree of protection of the equipment is equal to: IPX4.

## 2.3 Limitations of use

***WARNING!: This device has not been designed, nor is it intended for use within hazardous environments (due to the presence of potentially explosive atmospheres –according to ATEX standards or with a requested IP level exceeding that of the equipment) or in applications that require (fault-tolerant, fail-safe) safety characteristics such as in circuit-breaking systems and/or technologies or in any other context in which the malfunctioning of an application could cause death or injury to people or animals or serious damage could be caused to objects or the environment.***

***N.B.: In the event of a product breakdown or fault, this could cause damage (to people, animals and goods). It is necessary to arrange for a separate functional monitoring system with alarm functions in order to avoid such damage being caused. Moreover, it is necessary to arrange for a back-up service in case of failure!***

## 2.4 Operating limits

The above mentioned device is intended to be used exclusively for the heating of domestic hot water within the foreseen limitations of use.

The equipment can only be installed and started up for the intended use within closed heating systems in conformity with the EN 12828 standard.

***N.B.: The manufacturer shall not be held responsible under any circumstances in the event that the equipment is used for other purposes than for which it has been designed and as regards any installation errors or equipment misuse.***

***WARNING! It is forbidden to use the device for purposes other than those intended. Any other use is to be considered improper and therefore not allowed.***

***N.B.: During the design and construction stage of the systems, current local rules and provisions are complied with.***

***The working temperature range it's described on the installation manual.***

## 2.5 Fundamental safety rules

- The device must be used by adults;
- Do not open or disassemble the device when this is connected to the power supply;
- Do not touch the device with wet or humid body parts when barefoot;
- Do not pour or spray the device with water;
- Do not stand, sit and/or rest anything on the device.

# 3 OPERATION AND USE

The management of the device is assigned to a user interface that enables the:

- Setting of the operating mode;
- Modification of the operating parameters;
- Display and management of any emergency situations;
- Verification of the state of resources.

Below, the term "start" intends the switching from the Stand-by to the ON status; the term "switch off" intends the switching from the ON to the Stand-by status.

Below, the term "advanced procedure" refers to particular procedures of the tool described in the paragraphs relating to "advanced management".

The control acts by setting parameters. The list of editable parameters and their default value is shown in the installation manual.

## 3.1 The USER INTERFACE

The user interface (Fig. 1) allows the verification and the adjustment of the equipment operation. This is equipped with a display and the following keys:

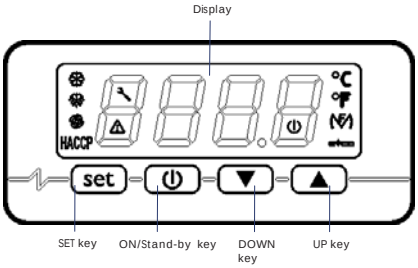



Fig. 1 – User interface

- On/Stand-by key;
- SET key;
- DOWN key;
- UP key.

### 3.1.1 Interface keys and display

#### 3.1.1.1 The ON/Stand-by key

By means of this key it is possible:

- To switch the device on (ON status);
- To switch the device to the Stand-by status (in this status, the instrument can automatically switch on in certain time slots and independently enable the anti-Legionella and defrosting functions.

When the equipment is switched on, it shows the status it was in when it was previously switched off.

#### 3.1.1.2 The [SET]key (set)

By means of this key it is possible to:

- Confirm set choices or values.

#### 3.1.1.3 The [UP]key (▲)

By means of this key it is possible to:

- Scroll up the list of the various parameters;
- Increase the value of a parameter.

#### 3.1.1.4 The [DOWN]key (▼)

By means of this key it is possible to:

- Scroll down the list of the various parameters;
- Reduce the value of a parameter.

#### 3.1.1.5 The Interface Display

The interface display (Fig. 2) makes it possible to visualise:

- Regulation temperatures;
- Alarm/Error codes;
- Status messages;
- Operating parameters.

Fig. 2 – User interface display

| | | |
|---|---|---|
| ❄ | Compressor LED | If this is lit: the compressor is active.<br>It this is flashing:<br>• The compressor switching on procedure is in progress.<br>• The modification of the operating set points is in progress; |
| ❄ | Defrosting LED | If this is lit: defrosting is in progress |
| MF | MF LED | If this is lit: the electric heating element is on |
| | Fan LED | If this is lit: the fan is active |
| | Maintenance LED | If this is lit: maintenance of the air filter is required (if present) |
| ⚠ | Alarm LED | If this is lit: check the list of alarms and follow the procedure indicated in this manual |
| °C | Degree Celsius LED | If this is lit: the unit of measurement for temperatures is the degree Celsius |
| °F | Degree Fahrenheit LED | If this is lit: The unit of measurement for temperatures is the degree Fahrenheit. |
| ⏻ | On/stand-by LED | If this is lit: the equipment is in the stand-by status.<br>If it is flashing, the equipment has been switched on/off manually during a switching on/off period in a certain timeslot. |
| HACCP | | Not used |

If the equipment is in the "ON" status, during normal operation, the display will show the established temperature by means of parameter P5:

- If P5 = 0, the display will show the temperature of the upper part of the boiler;
- If P5 = 1, the display will show the active working set point;
- If P5 = 2, the display will show the temperature of the lower part of the boiler;
- If P5 = 3, the display will show the temperature of the evaporator;
- If the equipment is in the "stand-by" status, the display will be switched off.

To change the P5 parameter, refer to the installation manual.

#### 3.1.1.6 Warnings

| | |
|---|---|
| **Loc** | The keyboard is locked. |
| **dEFr** | The defrosting procedure is in progress and it is not possible to enable other functions |
| **Anti** | The "Anti-Legionella" function is in progress. |
| **ObSt** | The "Overboost" function is in progress. |
| **ECO** | The "Economy" function is in progress. |
| **Auto** | The "Automatic" function is in progress. |

### 3.1.2 Operating logic

#### 3.1.2.1 Operating modes

**The equipment foresees the following operating modes:**

- **AUTOMATIC operating mode**
  This mode mainly uses the renewable energy of the heat pump as a support measure, the electric heating elements can be enabled; these latter heating sources are enabled if the water temperature is below a certain level, or

in the event that a temperature exceeding 56°C is required;

- **ECONOMY operating mode**

  This mode uses only the renewable energy of the heat pump without ever enabling the electric heating elements. It takes longer to enable but it has considerable energy saving characteristics;

- **OVERBOOST operating mode**

  This mode makes it possible to heat water rapidly by using both the heat pump and the electric heating elements. This function can be manually enabled when the temperature of the water inside the storage tank is below 40°C. At the end of the heating process, the function is automatically disabled and the equipment is automatically restored to the Automatic or Economy mode depending on which of these functions was previously set by the user;

- **ANTI-LEGIONELLA operating mode**
  This function is used as an anti-bacterial treatment by increasing the temperature of the water to 70°C. This function is periodically and, in any case, automatically enabled every 30days, regardless of the operating mode enabled;

- **DEFROSTING mode**

  This function is necessary in order to eliminate the frost deposits that form and which prevent heat transmission. This function is automatically enabled when the equipment is operated at low environmental temperatures.

When the equipment is switched on for the first time, it is pre-set by the manufacturer in the ECO (Economy) mode with a water set point of 55°C with the aim of guaranteeing the best possible energy saving function with the support of only renewable energy sources. Please note that the use of such function guarantees the user an average energy saving of approx. 70% when compared to a normal electric boiler.

### 3.1.3 Basic management

#### 3.1.3.1 Manual switching on /off of the equipment

- Keep the ⏻ key pressed for 1 second: the on/stand-by LED will switch off/on.

The equipment can be switched on/off also in certain timeslots; the parameters HOn and HOF if the temperature required is not more than 56 °C (SP5 parameter).

Manual switching on/off always has the priority over the timeslot operating mode.

If the keyboard has been locked or an advanced procedure is in progress, it will not be possible to carry out the normal switching on/off of the equipment.

Every time the equipment is switched on, a series of internal inspections are carried out before the heat pump is enabled. Such condition is reported by means of the flashing of the compressor indicator light ❄. Once the verification period has passed (approx. 5 minutes) the indicator light remains lit and this indicates that the unit is switched on.

#### 3.1.3.2 Change of operating mode (AUTOMATIC, ECONOMY and OVERBOOST)

If you want to change the operating mode, than the one set press ▼ for one second
The display will show the other available modes.
Using the key ▼ or the key ▲ to select the desired one.
Press and release the button set to confirm your choice.

To exit the procedure:

- Press the ⏻ key to exit this procedure without changing the mode.

#### 3.1.3.3 Keyboard locking/unlocking

To lock the keyboard, carry out the following procedure:

- Make sure that no other advanced procedure is in progress;

- Keep the ⏻ and the ▼ keys pressed for 1 second: "**Loc**" will be shown on the display for 1 second.

If the keyboard is locked, it will not be possible to carry out any kind of operation on the display interface.

By pressing any key, "**Loc**" will be shown for 1 second on the display.

To unlock the keyboard:

- Keep the ⏻ and the ▼ keys pressed for 1 second: "**UnL**" will be shown for 1 second on the display.

### 3.1.3.4 Set point setting

By specific procedures described below the set points SP1, SP2 and SP3 can be changed.

| Code | Description | Default value |
|---|---|---|
| SP1 | Requested water temperature inside the tank in ECO mode | 55.0 |
| SP2 | Requested water temperature inside the tank in AUTO mode | 55.0 |
| SP3 | Lower value of water temperature to swith on the electrical booster in Auto Mode | 45.0 |

The default values can be changed within the range of defined by parameters r1, r2, r3 and r4. This parameter can be modified by the installer\ service procedure.

### 3.1.3.5 Temperature setting in the ECO operating mode (SP1)

- Make sure that the keyboard is not locked and that no other advanced procedure is in progress;
- Press and release the set key: "**SP1**" will be shown on the display;
- Press and release the set key: the compressor LED will flash;
- Press either the ▲ or the ▼ key within 15 seconds;
- Press and release the set key or do not carry out any other operations for 15 seconds: the compressor LED will switch off;
- Press and release the ⏻ key.

To exit the procedure before its completion:

- Do not carry out any operations for 15 seconds (any changes will be saved).

### 3.1.3.6 Temperature setting in the Automatic mode (SP2)

- Make sure that the keyboard is not locked and that no other advanced procedure is in progress;
- Press and release the set key: "SP1" will be shown on the display;
- Press either the ▲ or the ▼ key until "**SP2**" is shown on the display;
- Press and release the set key: the compressor LED will flash;
- Press either the ▲ or the ▼ key within 15 seconds;
- Press and release the set key or do not carry out any other operations for 15 seconds: the compressor LED ( ) will switch off;
- Press and release the ⏻ key.
- To exit the procedure before its completion:
- Do not carry out any operations for 15 seconds (any changes will be saved).

### 3.1.3.7 Lower value of water temperature setting in the automatic mode (SP3)

- Make sure that the keyboard is not locked (paragraph 3.1.3.3) and that no other advanced procedure is in progress;
- Press and release the set key: "SP1" will be shown on the display;
- Press either the ▲ or the ▼ key until "**SP3**" is shown on the display;
- Press and release the set key: the compressor LED will flash;
- Press either the ▲ or the ▼ key within 15 seconds to set value.
- Press and release the set key or do not carry out any other operations for 15 seconds: the compressor LED ( ) will switch off;
- Press and release the ⏻ key.

To exit the procedure before its completion:

- Do not carry out any operations for 15 seconds (any changes will be saved).

### 3.1.3.8 Day and real time settings

- Make sure that the keyboard is not locked and that no other advanced procedure is in progress;
- Press and release the ▲ key: the display will show the first code available;
- Press and release either the ▲ or the ▼ key until "**rtC**" is shown;

The day is displayed as 1...7 (number 1 corresponding to Monday).

To change the day of the week:

- Press and release the set key: the display will show "**dd**" followed by the two numbers representing the day;
- Press and release either the ▲ or the ▼ key within 15 seconds.

To change the time:

- Press and release the set key while changing the day of the month: the display will show "**hh**" followed by the two numbers representing the time (Time is shown in the 24 hr. format);
- Press and release either the ▲ or the ▼ key within 15 seconds.

To change the minutes:

- Press and release the set key while changing the time: the display will show "**nn**" followed by the two numbers representing the minutes;
- Press and release either the ▲ or the ▼ key within 15 seconds;
- Press and release the set key or do not carry out any operations for 15 seconds;

To exit the procedure:

- Press and release the ⏻ key until the display shows the temperature established by parameter P5 or do not carry out any operations for 60 seconds.

Alternatively:

- Press and release the ⏻ key.

To set operations within timeslots, it is necessary to have carried out the settings relating to the day and the real time beforehand.

### 3.1.3.9 Timeslot settings for the switching on/off of the equipment

***N.B.: before proceeding with the timeslot settings, set day and real time***

To start the procedure:

- Make sure that the keyboard is not blocked and that no other advanced procedure is in progress;
- Press and release the set key: "SP1" will be shown on the display.

To set the first timeslot:

- Press and release either the ▲ or the ▼ key within 15 seconds to select "**HOn1**" (first switching on time) and/or "**HOf1**" (first switching off time); select "**HOn2**" and "**HOF2**" for the second switching on/off time;
- Press and release the set key;
- Press and release either the ▲ or the ▼ key and within 15 seconds;
- Press and release the set key or do not carry out any other operations for 15 seconds.

To associate a time slot to a certain day of the week:

- After the previous procedure has been carried out, press either the ▲ or the ▼ key and then let it go within 15 seconds in order to select "**Hd1**" (switch on time for day 1, or rather Monday) and/or "**Hd2...7**" (switching on time for days 2-7, or rather Tuesday-Sunday);
- Press and release the set key;
- Press and release either the ▲ or the ▼ key within 15 seconds in order to select "1" (the first switch on/off time) or "2" (the second switch on/off time);
- Press and release the set key or do not carry out any other operations for 15 seconds.

To exit the procedure before its completion:

- Do not carry out any operations for 15 seconds (any changes will be saved) or press the ⏻ key and then let it go.

Carefully evaluate enabling of time slot operation in order to avoid malfunctions caused by users.

### 3.1.3.10 Display of the operating status

- Make sure that the keyboard is not locked and that no other advanced procedure is in progress;
- Press and release the ▼ key: Auto/ECO/Obst/Anti will be displayed for 3 seconds depending on the current active operative status.

### 3.1.3.11 Silencing of the alarm sound

To silence the alarm, carry out the following procedure:

- Make sure that no other advanced procedure is in progress;
- Press any key once.

**ADVANCED MANAGEMENT**

***N.B.: The following instructions are reserved for specialised technical assistance personnel.***

### 3.1.3.12 Different operating mode start conditions

Each operating mode must comply with precise conditions in order to be enabled:

- **AUTOMATIC** operating mode
  The condition in order to enable the start of this function is as follows: lower probe< SP2 – r0 (hysteresis);
- **ECO** operating mode
  The condition in order to enable the start of this function is as follows: lower probe< SP1 – r0 (hysteresis);
- **OVERBOOST** operating mode
  The condition in order to enable the start of this function is as follows: lower probe< SP3and upper probe< SP3.Once a temperature exceeding SP3 has been detected, the Overboost operating mode terminates and the previously set operative mode is restored.

### 3.1.3.13 Alarms

Note: in case of "**UtL**" alarm (fault of the fan), in addition to the display visualization, the equipment emits an acoustic signal that can be switched off pressing any key on the controller. The alarm it is never canceled unless the equipment is switched off or put in stand-by.

The heat pump working mode is automatically disabled and the one with electric resistance is activated in order to ensure the continuity of the warm water supply.

***PLEASE NOTE!: in case of "UtL" alarm it is necessary to contact the technical assistance.***

| | |
|---|---|
| **AL** | *Minimum temperature alarm* |
| | Solution:<br>- Check the temperature associated with the alarm;<br>- Parameters displayed: A0, A1, A2 and A11.<br>Main consequences:<br>- The equipment will continue to work as normal |
| **AH** | *Maximum temperature alarm* |
| | Solutions:<br>- Check the temperature associated with the alarm;<br>- Parameters displayed: A3, A4, A5 and A11.<br>Main consequences:<br>- The equipment will continue to work as normal. |
| **id** | Digital input alarm |
| | Solutions:<br>- Check the causes that originated the input activation (possible short circuit in signal cables)<br>- See parameters: i0; i1 and i2;<br>Main consequences:<br>- Compressor will be switched off;<br>- Defrosting will not be activated. |
| **iSd** | Blocked equipment alarm |
| | Solutions:<br>- Check the causes that originated the digital input activation<br>- See parameters: i0; i1; 18 and i9<br>- Switch the equipment off and then back on again or disconnect the equipment from the mains power supply.<br>Main consequences:<br>- Compressor will be switched off;<br>- Defrosting will be never activated. |
| **FiL** | Ventilation filter check alarm |
| | Solutions:<br>- Check how clean the filter is (to switch off the alarm message, press any key on the display) |
| **UtL** | Probable fan fault |
| | Solutions:<br>- See parameters SP10 and C14<br>- Check the fan conditions<br>Main consequences:<br>- Compressor and fan are switched off;<br>- Water heating occurs using only the electric resistance. |

When the cause of the alarm has been removed, the normal operation of the equipment is restored.

### 3.1.3.14 Error messages

| | |
|---|---|
| **Pr1** | *Error in probe in upper part of the boiler* |
| | Solutions:<br>- Check that the type of probe is in conformity with parameter P0 settings;<br>- Check the probe is intact;<br>- Check the equipment-probe connection;<br>- Check the temperature of the upper part of the boiler.<br>Main consequences:<br>- The equipment stops working. |
| **Pr2** | *Error in probe in lower part of the boiler* |
| | Solutions:<br>- The same as the previous situation but relating to the probe in the lower part of the boiler.<br>Main consequences:<br>- The equipment stops working. |
| **Pr3** | *Error in evaporator probe* |
| | Solutions:<br>- The same as the previous situation but relating to the evaporator probe.<br>- The equipment stops working. |

When the cause of the alarm has been removed, the normal operation of the equipment is restored.

### 3.1.3.15 TOTAL OF THE COMPRESSOR OPERATING HOURS

#### *3.1.3.15.1 General information*

The equipment is capable of memorising up to 9,999 compressor operating hours, if the number of hours exceeds “9,999” it flashes.

- Display of compressor operating hours
- Make sure that the keyboard is not locked and that no other advanced procedure is in progress;
- Press and release the ▲ key: the display will show “Pb1”;
- Press and release either the ▲ or the ▼ key to select “**CH**”;
- Press and release the ⏻ key.

To exit the procedure:

- Press and release the set key or do not carry out any other operation for 60 seconds.

Alternatively:

- Press and release the ⏻ key.

## 4 MAINTENANCE AND CLEANING

***WARNING! Any equipment repair must be performed by qualified personnel. Improper repairs can put the user in serious danger. If your equipment needs to be repaired, please contact the technical assistance service.***

***WARNING! Before attempting any maintenance operation, make sure that the equipment is not and cannot be accidentally connected to the power supply. Therefore, disconnect the equipment from the mains power supply before carrying out any maintenance or cleaning activities.***

### 4.1 Resetting of safety equipment

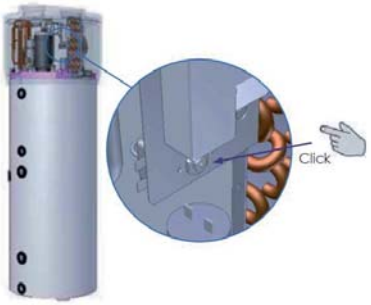
The device is equipped with a safety thermostat. When manually reset, the equipment is tripped in case of over-heating.

**For the mod. 160-200-260**

In order to reset the protection it is necessary to:

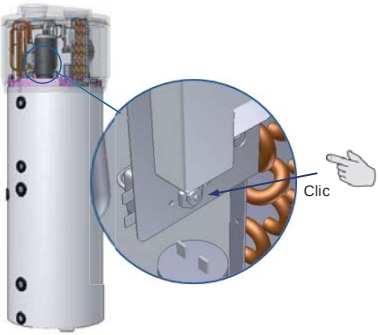
- Disconnect the device from the mains power supply;
- Remove any air ducts ;
- Remove the upper cover by undoing the appropriate locking screws (Fig. );
- Manually reset the tripped safety thermostat from the top (Fig. ). In the event of the tripping, the central pin of the thermostat sticks out by approximately 4 mm;
- Reassemble the upper cover that was previously removed.

Fig. 3 – Removal of upper cover




Mod.200-260 LT

Fig. 4a – Resetting of safety thermostat




Mod.160-200-260 HT

Fig. 4b – Resetting of safety thermostat

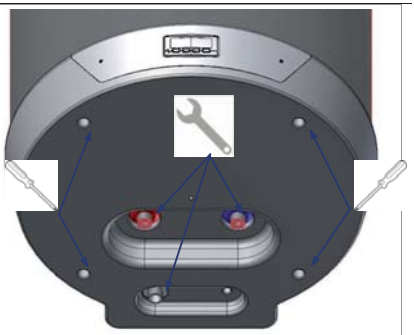


Fig. 5 – Lower panel removal

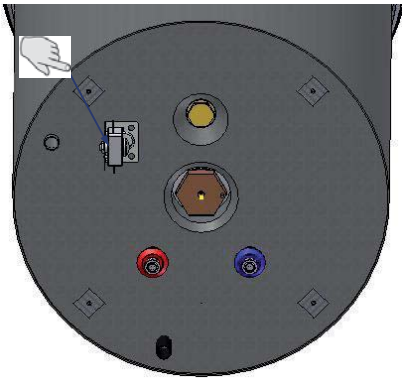


Fig. 6 – reset of the safety thermostat

**For the mod. 90**

- Disconnect the device from the mains power supply;
- Remove the lower panel by undoing the appropriate locking screws (Fig. 5);
- Remove the water inlet and outlet pipes and the condensate drain pipe;
- Manually reset the tripped safety thermostat (Fig. 6);
- Reassemble the metal panel that was previously removed.
- Restore the water supply connections replacing the gaskets.

***WARNING! The tripping of the safety thermostat can be caused by a fault linked to the control board or by the absence of water inside the tank.***

***WARNING! Carrying out repair operations on parts that perform safety functions jeopardises the safe operation of the equipment. Substitute the faulty elements only with original spare parts.***

***N.B.: The intervention of the thermostat excludes the operation of the electric heating elements but not the heat pump system within the permitted operating limits.***

## 4.2 Control le dispositif contre les surpressions

Il faut faire fonctionner régulièrement le dispositif contre les surpressions au moins tous les 30 jours pour éliminer les dépôts de calcaire et pour vérifier qu'il n'est pas bloqué (Fig 6A).

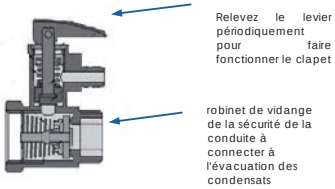



Fig 6A

NB: component supplied to the mod. 90

## 4.3 Quarterly inspections

- Visual inspection of the general conditions of the equipment systems as well as the absence of leaks;
- Inspection of the ventilation .

## 4.4 Annual inspections

- Inspection of the tightness of bolts, nuts, flanges and water supply connections that may have been loosened by vibration;
- Check the state of integrity of the magnesium anodes .

## 4.5 Cleaning of the ventilation filter

**For the mod. 160-200-260**

In the upper part of the equipment there is a ventilation filter. This must be periodically cleaned in order to maintain the perfect efficiency of the system.

After every 1000 hours of operation, the display of the equipment shows the "FiL" alarm that indicates the need to check the cleanliness of the filter.

To remove the filter, it is necessary to grab it with the fingers from the dedicated side opening and pull it outside (Fig. 7).

The filter can be cleaned with rinsing, water gush or slamming. Since the filter is made of stainless steel, it does not need to be periodically substituted.

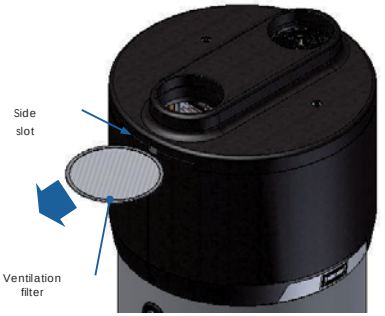



Fig. 7– Details of the ventilation filter

***N.B.: The filter obstruction reduces the heat pump system performance causing insufficient, or, even total lack of ventilation.***

## 4.6 Magnesium anodes

The magnesium anode (Mg), also called "sacrificial" anode, avoids any parasitic currents that are generated inside the boiler that can trigger corrosion processes on the device surface.

In fact, magnesium is a metal with a lower electrochemical potential when compared to the material that lines the inside of the boiler, therefore it first attracts the negative charges that form with the heating of the water and that cause it to corrode. Therefore, the anode “sacrifices” itself by corroding instead of the tank. The boiler has two anodes, one that has been mounted in the lower part and another in the upper part of the tank (the area that is most subject to corrosion).

The integrity of the magnesium anodes must be checked at least every two years (even better if checked on an annual basis). The operation must be carried out by qualified personnel.

Before performing the inspection, it is necessary to:

- Close the cold water input supply;
- Empty the water from the boiler (see paragraph 8.5);
- Unscrew the upper anode and check its state of corrosion, if more than 30% of the anode surface is corroded then it is necessary to replace it;
- Carry out the same operation for the lower anode.

The anodes have appropriate sealing gaskets, in order to avoid causing water leaks, it is recommended to use anaerobic sealant for threads compatible for use on sanitary and heating systems. The gaskets must be substituted both in case of inspection as well as the replacement of anodes with new gaskets.

**For the mod. 90**

To carry out the verification of the replaceable anode it is necessary to drain the water from inside the boiler (see paragraph 4.6).

For the verification or substitution of the sacrificial anode, remove the lower panel (Fig. 5)

After having removed the lower panel, disconnect the four electrical connectors of the electronic control unit. Once removed the panel, unscrew counterclockwise the anode using an appropriate instrument and remove the old sealing gasket (Fig. 8).

Verify the integrity level of the component. In case there are evident, considerable corrosion marks that could jeopardize its use (reduction of the diameter, cavity, reduction of the length) carry out the replacement of the anode taking care of replacing the sealing gasket as well, both in case of verification and replacement (Fig. 8).

At the end of the verification or the replacement of the anode, it is recommended to reset the water connection (previously removed to allow the emptying of the boiler) filling and pressurizing the boiler in order to verify that no water losses are incurred in the area where the maintenance intervention has been carried out.

At the end of the verifications, reassemble the product following backwards the indications reported in this paragraph.

The operation of periodical verification or replacement of the magnesium anode is an opportunity to carry on other little maintenance operations in order to ensure the maximum efficiency of the product.

In particular, once removed the aesthetic components the evaporator can be accurately cleaned, using a brush with soft bristles, taking care not to deform the aluminum fins. It is also possible to verify that there are no dirt deposits in the condensate drain pipe.

These little precautions ensure the total efficiency of the product with a consequent energy saving.

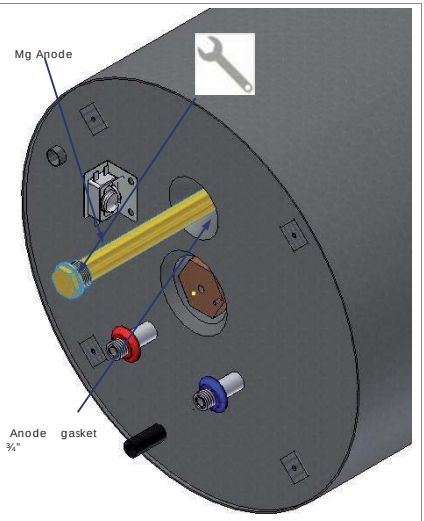



Fig. 8 – Removal of the anode

### 4.7 Emptying the boiler

It is advisable to drain the water from inside the boiler if the boiler is idle for a certain period of time, especially in low temperatures.

As for the equipment in question, it is sufficient to disconnect the water supply input connection).

Alternatively, during the system installation stage, it is advisable to install a drain tapwith a hose-holding connection.

***N.B.: It is important to empty the system in case of low temperatures in order to avoid the water freezing.***

## 5 TROUBLESHOOTING

In case of problems of equipment performance, without the occurrence of any of the alarms or errors described in the relative paragraphs, it is advisable to check to see if the problem can be easily solved by checking the possible solutions specified in the table below prior to seeking technical assistance.

| Problem | Possible causes |
|---|---|
| The heat pump does not work | There is no electricity;<br>The plug is not correctly inserted in the socket. |
| The compressor and/or the fan do not work | The set safety period of time has not finished;<br>The scheduled temperature has been reached. |
| The heat pump continuously switches itself on and off | Wrong programming of the parameters/setpoint and/or hysteresis values. |
| The heat pump remains continuously switched on and does not switch off | Wrong programming of the parameters/set point and/or hysteresis values. |
| The electric heating element does not switch on | Your intervention is not required |

***WARNING! In the event that the operator does not succeed in solving the problem, switch off the equipment and seek technical assistance specifying the device model purchased.***

## 6 DISPOSAL

At the end of their device lifecycle, the heat pumps will be disposed of in conformity with the applicable regulations.

***WARNING! This equipment contains greenhouse fluorinated gas included in the Kyoto protocol. The maintenance and disposal operations must only be carried out by qualified personnel.***

INFORMATION TO USERS

Pursuant to EU Directives 2002/95, 2002/96 and 2003/108, relating to the reduction of the use of hazardous substances in electric and electronic equipment as well as waste disposal ".

The symbol of the barred wheelie-bin that can be seen either on the equipment or its packaging indicates that the device must be collected separately from other waste at the end of its lifecycle.

At the end of the device lifecycle, the user must therefore take the equipment to suitable separate

## SOMMARIO


1 CARACTERISTIQUES GENERALES 3
1.1 RÉCEPTION DE LA MACHINE 3
1.2 AVANT-PROPOS 3
2 Informations importantes 3
2.1 Conformité aux règlements européens 3
2.2 Indice de protection des enveloppes 3
2.3 Limites d'emploi 3
2.4 Limites de fonctionnement 4
2.5 Règles de sécurité de base 4
3 Fonctionnement et utilisation 4
3.1 Interface usager 5
3.1.1 Touches et écran interface 5
3.1.2 Logique de fonctionnement 6
3.1.3 Gestion de base 7
4 Entretien et nettoyage 13
4.1 Rétablissement des dispositifs de sécurité 13
4.2 Controllo valvola sovra-pressione 14
4.3 Contrôles trimestriels 15
4.4 Contrôles annuels 15
4.5 Nettoyage du filtre d'aération 15
4.6 Anodes en magnésium 15
4.7 Vider le chauffe-eau 16
5 Recherche des pannes 17
6 Élimination 17
7 C Réglementation de la sécurité 18
7.1 Considerations generales 18
7.2 Informations sur le réfrigérant utilisé 18

# 1 CARACTERISTIQUES GENERALES

## 1.1 RÉCEPTION DE LA MACHINE

Au moment de la réception de l'unité il est indispensable de contrôler de bien avoir reçu le matériel indiqué sur le bon de ivraison et que le matériel n'a pas subi de dégâts pendant le transport. Dans le cas contraire faire constater au transporteur 'importance des dégâts, en le signalant immédiatement à vos revendeur. Seulement en agissant de la sorte et rapidement il sera possible d'obtenir le matériel manquant ou le remboursement des dommages.

## 1.2 AVANT-PROPOS

La machine a été projetée et construite exclusivement pour la climatisation et ele ne doit être utilisée que dans ce but. Même la meilleure des machines peut fonctionner comme il faut et travailler avec profit, seulement si elle est utilisée correctement et maintenue en pleine efficacité. Nous vous prions par conséquent de lire attentivement la notice d'instructions et de la relire chaque fois que des difficultés apparaissent pendant l'utilisation de l'unité. En cas de nécessité nous vous rappelons que notre service après vente est toujours à disposition pour vous donner des conseils ou vous proposer des interventions directes.
À l'intérieur du manuel, on utilise les symboles suivants pour trouver plus rapidement les informations les plus importantes:

| | |
|---|---|
| | Informations sur la sécurité |
| | Procédures à suivre |
| | Informations / Conseils |

# 2 Informations importantes

## 2.1 Conformité aux règlements européens

Le présent appareil est un produit destiné à l'usage domestique conforme aux directives européennes suivantes:

- Directive 2012/19/UE sécurité générale des produits;
- Directive 2011/65/RoHS relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS);
- Directive 2003/108/CE substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (DEEE);
- Directive 2014/30/UE compatibilité électromagnétique (EMC);
- Directive 2014/35/UE basse Tension (LVD);
- Directive 2009/125/CE conception éco-compatible;
- Règlement 2017/1369/UE du cadre pour l'étiquetage énergétique.

## 2.2 Indice de protection des enveloppes

L'indice de protection de l'appareil est IPX4.

## 2.3 Limites d'emploi

**INTERDICTION: ce produit n'a pas été conçu, et ne doit pas être considéré comme tel, pour une utilisation dans des atmosphères dangereuses (pour la présence d'atmosphères potentiellement explosives - ATEX ou avec un indice IP supérieur à celui de l'appareil) ou dans des applications qui doivent avoir des caractéristiques de sécurité (fault-tolerant, fail-safe) comme des installations et/ou des technologies de support à la vie ou dans tout autre contexte où le mauvais fonctionnement d'une application pourrait conduire à la mort ou à des lésions de**

**personnes ou d'animaux, ou à de graves dommages aux biens ou à l'environnement.**

**NOTA BENE: si l'éventualité d'une panne ou d'une avarie du produit peut causer des dommages (aux personnes, aux animaux ou aux biens) il faut prévoir un système fonctionnel et séparé de surveillance, équipé de fonctions d'alarme afin d'exclure ces dommages. Il faut en outre préparer le fonctionnement de remplacement!**

### 2.4 Limites de fonctionnement

Le produit en objet sert exclusivement au chauffage d'eau chaude pour usages sanitaires dans les limites d'emploi prévues (paragraphe **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).
L'appareil peut être installé et activé pour l'usage prévu uniquement dans des systèmes fermés de chauffage conformes à EN 12828.

**NOTA BENE: le constructeur décline toute responsabilité en cas d'utilisations différentes de celle pour laquelle l'appareil a été conçu et pour d'éventuelles erreurs d'installation ou pour des usages impropres de l'appareil.**

**INTERDICTION: il est interdit d'utiliser le produit dans des buts différents des spécifications. Tout autre usage est considéré impropre et non admis.**

**NOTA BENE: en phase de conception et de construction des installations, il faut respecter les normes et les dispositions en vigueur au niveau local.**

**La gamme de températures de fonctionnement est indiquée dans le manuel d'installation.**

### 2.5 Règles de sécurité de base

• l'utilisation du produit doit être faite par les adultes;
• Ne pas ouvrir ou de démonter le produit quand il est alimenté électriquement;
• Ne touchez pas le produit si vous êtes pieds nus ou avec des pièces humides ou mouillées du corps;
• ne pas verser ou vaporiser de l'eau sur le produit;
• ne pas monter avec vos pieds sur le produit, asseoir et / ou de repos tout type d'objet.

## 3 Fonctionnement et utilisation

La gestion du produit est confiée à une interface usager qui permet de:

- configurer le mode de fonctionnement ;
- modifier les paramètres de fonctionnement;
- afficher et gérer les éventuelles situations d'alarme;
- vérifier l'état des ressources.

**Ci-après, avec le terme "mise en marche" on indique le passage de l'état de Stand-by à l'état ON; avec le terme "arrêt" on indique le passage de l'état ON à l'état Stand-by.**

**Ci-après, avec le terme "procédure avancée" on veut faire référence à des procédures particulières de l'appareil, décrites dans les paragraphes relatifs à la "gestion avancée".**

## 3.1 Interface usager

L'interface usager (Fig. 1) permet de vérifier et de régler le fonctionnement de l'appareil. Elle est équipée d'un écran et des touches suivantes:

- touche On/Stand-by;
- touche SET;
- touche DOWN;
- touche UP.

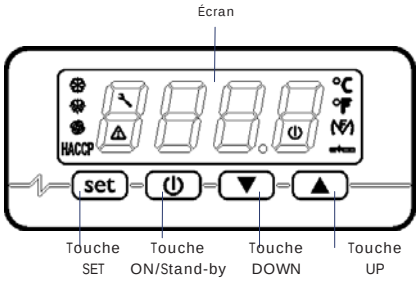



Fig. 1 – Interface usager

### 3.1.1 Touches et écran interface

#### 3.1.1.1 Touche ON/Stand-by

Avec cette touche on peut:

- allumer le produit (état ON);
- mettre en Stand-by le produit (dans ce cas l'appareil peut entrer en fonction automatiquement a tranches horaires et activer de manière autonome les fonctions anti-légionelle et dégivrage.

**Quand il est alimenté, l'appareil présente l'état où il se trouvait au moment où l'alimentation a été débranchée.**

#### 3.1.1.2 Touche [SET]

Avec cette touche on peut:

- Confirmer les sélections ou les valeurs configurées.

#### 3.1.1.3 Touche [UP]

Avec cette touche on peut:

- faire défiler en haut la liste des différents paramètres;
- augmenter la valeur d'un paramètre.

#### 3.1.1.4 Touche [DOWN]

Avec cette touche on peut:

- faire défiler en bas la liste des différents paramètres;
- diminuer la valeur d'un paramètre.

#### 3.1.1.5 Écran interface

L'écran de l'interface (Fig. 2) permet l'affichage de:

- températures de réglage;
- codes alarmes/Erreurs;
- indication d'état;
- paramètres de fonctionnement.

Fig. 2 – Écran interface usager

| | | |
|---|---|---|
| | LED compresseur | : le compresseur est actif.<br>Si elle clignote :<br>• procédure de mise en marche du compresseur en cours;<br>• la modification du point de consigne de travail est en cours |
| | LED dégivrage | Si elle est allumée: le dégivrage est en cours |
| | LED MF | Si elle est allumée: la résistance électrique du chauffe-eau est allumée |
| | LED ventilateur | Si elle est allumée: le ventilateur est actif |
| | LED entretien | Si elle est allumée: l'entretien du filtre à air est nécessaire (s'il est présent) |
| | LED alarme | Si elle est allumée: vérifiez liste alarmes et suivez la procédure indiquée par le présent manuel |
| °C | LED degré Celsius | Si elle est allumée: l'unité de mesure des températures est le degré Celsius |
| °F | LED degré Fahrenheit | Si elle est allumée: l'unité de mesure des températures est le degré Fahrenheit. |

| | | |
|---|---|---|
| ⏻ | LED on/stand-by | Si elle est allumée, l'appareil est en état de stand-by.<br>Si elle clignote, l'appareil a été allumé/éteint manuellement pendant une période de mise en marche/arrêt à tranches horaires |
| HACCP | | Non utilisée |

**NOTA**: Si l'appareil est en condition "ON", pendant le fonctionnement normal, l'écran affiche la température établie avec le paramètre P5:

- si P5 = 0, l'écran affichera la température de la partie supérieure du chauffe-eau;
- si P5 = 1, l'écran affichera le point de consigne de travail actif;
- si P5 = 2, l'écran affichera la température de la partie inférieure du chauffe-eau;
- si P5 = 3, l'écran affichera la température de l'évaporateur;
- si l'appareil est en "stand-by", l'écran est éteint.

Pour modifier le paramètre P5, reportez-vous au manuel d'installation.

#### 3.1.1.6 Signalisations

| | |
|---|---|
| **Loc** | Le clavier est bloqué |
| **dEFr** | Le dégivrage est en cours et on ne peut pas activer d'autres fonctions |
| **Anti** | La fonction "Anti-légionelle" est en cours |
| **ObSt** | Le fonctionnement "Overboost" est en cours |
| **ECO** | Le fonctionnement "Economy" est en cours |
| **Auto** | Le fonctionnement "Automatique" est en cours |

### 3.1.2 Logique de fonctionnement

#### 3.1.2.1 Modes de fonctionnement

L'appareil prévoit les modes de fonctionnement suivants:

- **Fonctionnement AUTOMATIQUE**

  Ce mode utilise principalement l'énergie renouvelable de la pompe à chaleur et, en plus, il peut activer les résistances électriques; ces dernières s'activent si l'eau est en dessous d'une certaine température ou s'il faut une température supérieure à 56°C (paramètre SP5);

- **Fonctionnement ECONOMY**

  Ce mode utilise seulement l'énergie renouvelable de la pompe à chaleur sans jamais activer les résistances électriques. Il a besoin de temps plus longs, mais il permet une importante économie d'énergie;

- **Fonctionnement OVERBOOST**

  Ce mode permet de chauffer l'eau rapidement en utilisant aussi bien la pompe à chaleur que les résistances électriques. On peut activer la fonction manuellement quand la température de l'eau à l'intérieur de l'accumulation est inférieure à 40°C. Au terme du processus de chauffage, la fonction se désactive automatiquement en remettant le produit en Automatique ou Economy en fonction des configurations de l'usager.

- **Fonction ANTI-LÉGIONELLE**

  Cette fonction est utilisée comme traitement antibactérien grâce à l'augmentation de la température de l'eau jusqu'à 70°C. La fonction s'active périodiquement et de manière automatique tous les 30 jours, quelle que soit la modalité de fonctionnement activée;

- **Fonction DÉGIVRAGE**

  Cette fonction est nécessaire pour éliminer les dépôts de givre qui se forment et qui empêchent la transmission de la chaleur. La fonction est activée automatiquement à de basses températures ambiantes.

**A la première mise en marche le produit est configuré par le fabricant dans la fonction ECO (Economy) avec point de consigne de l'eau à 55°C afin de**

**garantir le maximum de l'économie d'énergie en utilisant uniquement des sources d'énergie renouvelable. Nous rappelons en effet que l'utilisation de cette fonction est en mesure de garantir à l'usager une économie d'énergie moyenne d'environ 70% par rapport à un normal chauffe-eau électrique.**

### 3.1.3 Gestion de base

#### 3.1.3.1 Mise en marche/arrêt de l'appareil en mode manuel

Maintenez la touche ⏻ enfoncée pendant 1 seconde: la LED on/stand-by s'éteindra/s'allumera.

L'appareil peut aussi être allumé/éteint à tranches horaires; voir les paramètres HOn et HOF si les températures demandées ne dépasse pas 56 ° C (paramètre SP5).

**La mise en marche/arrêt en mode manuel a toujours la priorité sur celle à tranches horaires.**

**Si le clavier a été bloqué ou bien si une procédure avancée est en cours, il ne sera pas possible d'effectuer normalement la mise en marche/arrêt de l'appareil.**

**À chaque mise en marche, l'appareil effectue une série de contrôles internes avant de mettre en fonction la pompe à chaleur. Cette condition est signalée par le clignotement du voyant du compresseur ❄. Quand le temps de vérification s'est écoulé (environ 5 minutes) le voyant reste allumé pour signaler que l'unité est active.**

#### 3.1.3.2 Changement du mode de fonctionnement (AUTOMATIQUE, ECONOMY et OVERBOOST)

Si vous voulez changer le mode de fonctionnement, que l'un ensemble presse ▼ pour une seconde. L'écran affiche les autres modes disponibles. Appuyez sur la touche ▼ ou la touche ▲ pour sélectionner celle désirée. Appuyez sur et relâchez le bouton set pour confirmer votre choix.

Pour sortir de la procédure:

- Appuyez sur la touche ⏻ pour sortir sans changer le fonctionnement.

#### 3.1.3.3 Blocage/déblocage du clavier

Pour bloquer le clavier suivez la procédure ci-dessous:

- assurez-vous qu'aucune autre procédure avancée n'est en cours;
- maintenez la touche ⏻ et la touche ▼ enfoncées pendant 1 seconde: l'écran affichera "Loc" pendant 1 seconde.

Si le clavier est bloqué, aucune opération sur l'interface de l'écran n'est possible.

**En appuyant sur n'importe quelle touche, le sigle "Loc" s'affiche pendant 1 seconde.**

Pour débloquer le clavier:

- Maintenez la touche ⏻ et la touche ▼ enfoncées pendant 1 seconde: l'écran affichera "UnL" pendant 1 seconde.

#### 3.1.3.4 Set point réglage

Set point setting.
By specific procedures described below the set points SP1, SP2 and SP3 can be changed.

| Sigla | Description | Valeur par défaut |
|---|---|---|
| SP1 | demandé température de l'eau dans le réservoir en mode ECO | 55.0 |
| SP2 | emandé température de l'eau dans le réservoir en mode AUTO | 55.0 |
| SP3 | Valeur inférieure de température de l'eau à SWITH sur le booster électrique en mode Auto | 45.0 |

Les valeurs par défaut peuvent être modifiés dans l'intervalle défini par des paramètres r1, r2, r3 et r4. Ce paramètre peut être modifié par la procédure d'installation \ service.

#### 3.1.3.5 Configuration de la température mode ECO (SP1)

- assurez-vous que le clavier n'est pas bloqué et qu'aucune autre procédure avancée n'est en cours;
- appuyez et relâchez la touche (set): l'écran affichera le sigle "SP1";
- appuyez et relâchez la touche (set): la LED compresseur ❄ clignotera;
- appuyez et relâchez la touche (▲) ou la touche (▼) dans les 15 secondes;
- appuyez et relâchez la touche (set) ou n'intervenez pas pendant 15 secondes: la LED compresseur ❄ s'éteindra;
- appuyez et relâchez la touche (⏻).

Pour sortir avant terme de la procédure:

- n'intervenez pas pendant 15 secondes (d'éventuelles modifications seront sauvegardées).

#### 3.1.3.6 Configuration de la température mode Automatique (SP2)

- assurez-vous que le clavier n'est pas bloqué et qu'aucune autre procédure avancée n'est en cours;
- appuyez et relâchez la touche (set): l'écran affichera le sigle "SP1";
- appuyez et relâchez la touche (▲) ou la touche (▼) jusqu'à afficher le sigle "SP2";
- appuyez et relâchez la touche (set): la LED compresseur clignotera;
- appuyez et relâchez la touche (▲) ou la touche (▼) dans les 15 secondes ;
- appuyez et relâchez la touche (set) ou n'intervenez pas pendant 15 secondes: la LED compresseur ❄ s'éteindra;
- appuyez et relâchez la touche (⏻).

Pour sortir avant terme de la procédure:

- n'intervenez pas pendant 15 secondes (d'éventuelles modifications seront sauvegardées).

#### 3.1.3.7 Configuration de la température mode Automatique (SP3)

- assurez-vous que le clavier n'est pas bloqué et qu'aucune autre procédure avancée n'est en cours;
- appuyez et relâchez la touche (set): l'écran affichera le sigle "SP1";
- appuyez et relâchez la touche (▲) ou la touche (▼) jusqu'à afficher le sigle "SP3";
- appuyez et relâchez la touche (set): la LED compresseur clignotera;
- appuyez et relâchez la touche (▲) ou la touche (▼) dans les 15 secondes pour définir la valeur
- appuyez et relâchez la touche (set) ou n'intervenez pas pendant 15 secondes: la LED compresseur ❄ s'éteindra;
- appuyez et relâchez la touche (⏻).

Pour sortir avant terme de la procédure:

- n'intervenez pas pendant 15 secondes (d'éventuelles modifications seront sauvegardées).

#### 3.1.3.8 Configuration du jour et de l'heure réelle

- Assurez-vous que le clavier n'est pas bloqué et qu'aucune autre procédure avancée n'est en cours;
- appuyez et relâchez la touche ▲: l'écran affichera le premier sigle disponible;
- appuyez et relâchez la touche ▲ ou la touche ▼ jusqu'à affiche le sigle "rtC";
- le jour est affiché dans le format 1...7 (le numéro 1 correspond à lundi).

Pour modifier le jour de la semaine:

- appuyez et relâchez la touche set: l'écran affichera "dd" suivi des deux chiffres du jour;
- appuyez et relâchez la touche ▲ ou la touche ▼ dans les 15 secondes.

Pour modifier l'heure:

- appuyez et relâchez la touche set pendant la modification du jour du mois: l'écran affichera "hh" suivi des deux chiffres de l'heure (l'heure est affichée dans le format 24 h);
- appuyez et relâchez la touche ▲ ou la touche ▼ dans les 15 secondes.

Pour modifier les minutes:

- appuyez et relâchez la touche set pendant la modification de l'heure: l'écran affichera "nn" suivi des deux chiffres des minutes;
- appuyez et relâchez la touche ▲ ou la touche ▼ dans les 15 secondes;
- appuyez et relâchez la touche set ou n'intervenez pas pendant 15 secondes;

Pour sortir de la procédure:

- appuyez et relâchez la touche ⏻ jusqu'à ce que l'écran affiche la température établie avec le paramètre P5 ou n'intervenez pas pendant 60 secondes.
- en alternative:
- appuyez et relâchez la touche ⏻.

**Pour la configuration du fonctionnement à tranches horaires il faut d'abord procéder à la configuration du jour et de l'heure réelle.**

#### 3.1.3.9 Configuration des tranches horaires pour la mise en marche/arrêt de l'appareil

**NOTA BENE: avant de procéder à l'activation du fonctionnement à tranches horaires, configurez le jour et l'heure réelle**

Pour accéder à la procédure:

- assurez-vous que le clavier n'est pas bloqué et qu'aucune autre procédure avancée n'est en cours;
- appuyez et relâchez la touche set: l'écran affichera le sigle "SP1".

Pour configurer la première tranche horaire:

- appuyez et relâchez la touche ▲ ou la touche ▼ dans les 15 secondes pour sélectionner "HOn1" (premier horaire de mise en marche) et/ou "HOf1" (premier horaire d'arrêt); sélectionnez "HOn2" et "HOF2" pour la deuxième mise en marche/deuxième arrêt;
- appuyez et relâchez la touche set;
- appuyez et relâchez la touche ▲ ou la touche ▼ dans les 15 secondes;
- appuyez et relâchez la touche set ou n'intervenez pas pendant 15 secondes.

Pour associer une tranche horaire à un jour de la semaine:

- à partir du point précédent, appuyez et relâchez la touche ▲ ou la touche ▼ dans les 15 secondes pour sélectionner "Hd1" (horaire de mise en marche pour le jour 1, c'est-à-dire lundi) et/ou "Hd2...7" (horaire de mise en marche pour le jour 2...7, c'est-à-dire mardi... dimanche);
- appuyez et relâchez la touche set;
- appuyez et relâchez la touche ▲ ou la touche ▼ dans les 15 secondes pour sélectionner "1" (premier horaire de mise en marche/arrêt) ou "2" (deuxième horaire de mise en marche/arrêt);
- appuyez et relâchez la touche set ou n'intervenez pas pendant 15 secondes;

Pour sortir avant terme de la procédure:

- n'intervenez pas pendant 15 secondes (d'éventuelles modifications seront sauvegardées) ou bien appuyez et relâchez la touche ⏻.

**Évaluez avec attention l'activation du fonctionnement à tranches horaires afin d'éviter des dysfonctionnements de la part des usagers.**

#### 3.1.3.10 Affichage de l'état de fonctionnement

- assurez-vous que le clavier n'est pas bloqué et qu'aucune autre procédure avancée n'est en cours;
- appuyez et relâchez la touche ▼: l'écran affichera pendant 3 secondes le sigle correspondant à l'état actuel de fonctionnement actif (Auto/ECO/Obst/Anti).

#### 3.1.3.11 Mise sous silence alarme sonore

Pour mettre sous silence l'alarme il faut suivre la procédure ci-dessous:

- assurez-vous qu'aucune autre procédure avancée n'est en cours;
- appuyez une fois sur n'importe quelle touche.

**NOTA BENE: les instructions suivantes sont réservées au personnel d'assistance technique spécialisée.**

#### 3.1.3.12 Conditions pour la mise en marche des différents modes de fonctionnement

Chaque mode de fonctionnement doit respecter des conditions précises pour pouvoir s'activer:

- Fonctionnement AUTOMATIQUE

  La condition pour la mise en marche de cette fonction est la suivante: sonde inférieure < SP2– r0 (hystérésis);

- Fonctionnement ECO

  La condition pour la mise en marche de cette fonction est la suivante: sonde inférieure < SP1 – r0 (hystérésis);

- Fonctionnement OVERBOOST

  La condition pour la mise en marche de cette fonction est la suivante: sonde inférieure <SP3 et sonde supérieure < SP3. En relevant une température supérieure à SP3 l'Overboost termine et le fonctionnement retourne à celui qui était précédemment configuré.

#### 3.1.3.13 Alarmes

**Note: dans le cas d'alarme "UtL" (ventilateur en panne) en plus de l'affichage sur l'écran, l'appareil émet un signal sonore qui peut être mis sous silence en appuyant sur une touche quelconque sur le contrôleur. L'alarme ne termine jamais sauf en éteignant l'appareil et en le mettant en stand-by.**
**Le fonctionnement en pompe à chaleur est désactivé automatiquement et celui à résistance est activé afin de garantir la continuité de la fourniture d'eau chaude.**

**NOTA BENE: en cas d'alarme "UtL" il faut contacter le service assistance**

| | |
|---|---|
| **AL** | *Alarme de température minimum* |
| | Remèdes:<br>- vérifier la température associée à l'alarme;<br>- voir les paramètres : A0, A1, A2 et A11.<br>Principales conséquences:<br>- l'appareil continuera à fonctionner régulièrement |
| **AH** | *Alarme de température maximum* |
| | Remèdes:<br>- vérifier la température associée à l'alarme;<br>- voir les paramètres : A3, A4, A5 et A11;<br>Principales conséquences:<br>- l'appareil continuera à fonctionner régulièrement |
| **id** | Alarme entrée numérique |
| | Remèdes:<br>- vérifier les causes qui ont provoqué l'activation de l'entrée (possible court-circuit sur les câbles du signal)<br>- voir les paramètres: i0; i1 et i2;<br>Principales conséquences:<br>- le compresseur sera éteint;<br>- le dégivrage ne sera pas activé |
| **iSd** | Alarme appareil bloqué |
| | Remèdes:<br>- vérifier les causes qui ont provoqué l'activation de l'entrée numérique<br>- voir les paramètres i0; i1; 18 et i9<br>- éteindre et allumer de nouveau l'appareil ou interrompre l'alimentation<br>Principales conséquences:<br>- le compresseur sera éteint;<br>- le dégivrage ne sera jamais activé |
| **FiL** | Alarme contrôle filtre aération |
| | Remèdes:<br>- vérifier la propreté du filtre (pour éliminer l'indication d'alarme, appuyez sur une touche quelconque) sur l'écran |
| **UtL** | Probable panne du ventilateur |
| | Remèdes:<br>- voir les paramètres SP10 et C14<br>- contrôler l'état du ventilateur<br>Principales conséquences:<br>- le compresseur et le ventilateur sont éteints;<br>- le chauffage de l'eau continue uniquement en utilisant la résistance électrique |

**Quand la cause qui a provoqué l'alarme disparaît, l'appareil rétablit le fonctionnement normal**

### 3.1.3.14 Erreurs

| | |
|---|---|
| **Pr1** | *Erreur sonde partie supérieure chauffe-eau* |
| | Remèdes:<br>- Vérifier que le type de sonde correspond aux configurations du paramètre P0;<br>- vérifier l'intégrité de la sonde;<br>- vérifier le raccordement appareil-sonde;<br>- vérifier la température de la partie supérieure du chauffe-eau.<br>Principales conséquences:<br>- l'appareil arrête de fonctionner |
| **Pr2** | *Erreur sonde partie inférieure chauffe-eau* |
| | Remèdes:<br>- les mêmes que dans le cas précédent, mais relatifs à la sonde partie inférieure du chauffe-eau.<br>Principales conséquences:<br>- l'appareil arrête de fonctionner |
| **Pr3** | *Erreur sonde évaporateur* |
| | Remèdes:<br>- les mêmes que dans le cas précédent, mais relatifs à la sonde évaporateur.<br>- l'appareil arrête de fonctionner |

**Quand la cause qui a provoqué l'erreur disparaît, l'appareil rétablit le fonctionnement normal**

### 3.1.3.15 Comptage des heures de fonctionnement du compresseur

L'appareil est en mesure de mémoriser jusqu'à 9999 heures de fonctionnement du compresseur, si le nombre des heures dépasse le chiffre "9999", il clignote.

#### 3.1.3.15.1 Affichage des heures de fonctionnement du compresseur

- assurez-vous que le clavier n'est pas bloqué et qu'aucune autre procédure avancée n'est en cours;
- appuyez et relâchez la touche ▲: l'écran affichera le sigle "Pb1";
- appuyez et relâchez la touche ▲ ou la touche ▼ pour sélectionner "**CH**";
- appuyez et relâchez la touche ⏻.

Pour sortir de la procédure:

- appuyez et relâchez la touche sec ou n'intervenez pas pendant 60 secondes.
- en alternative:
- appuyez et relâchez la touche ⏻.
- maintenez la touche ▲ et la touche ▼ enfoncées pendant 4 secondes pendant la procédure (avant de configurer "1": le rétablissement ne sera pas effectué).

# 4 Entretien et nettoyage

**ATTENTION: d'éventuelles réparations de l'appareil doivent être effectuées par le personnel qualifié. Des réparations incorrectes peuvent mettre l'usager en danger. Si votre appareil a besoin de réparation, contactez le service assistance.**

**ATTENTION: avant de commencer toute opération d'entretien, vérifiez que l'appareil n'est pas et ne peut pas être accidentellement alimenté en électricité. Vous devez donc, à chaque entretien ou nettoyage, couper l'alimentation électrique.**

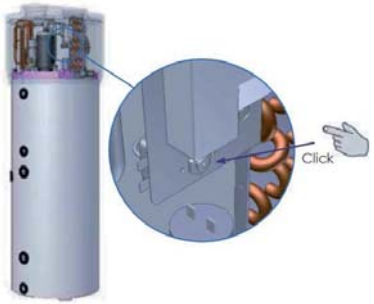
## 4.1 Rétablissement des dispositifs de sécurité

Le produit est équipé d'un thermostat de sécurité. Le dispositif, à rétablissement manuel, intervient en cas de surchauffe.
Pour rétablir la protection, il faut:

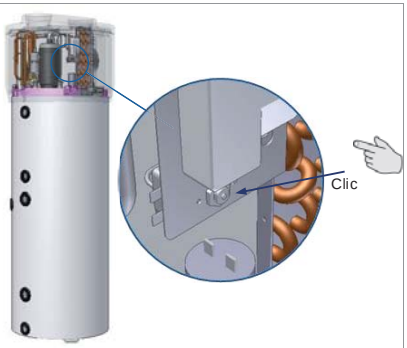
**Per i mod. 160-200-260**

- débrancher le produit de la prise d'alimentation électrique;
- enlever les éventuelles canalisations de l'air ;
- enlever le couvercle supérieur en dévissant les vis de blocage (Fig. 3);
- rétablir manuellement par le haut le thermostat de sécurité qui est intervenu (Fig. 4). En cas d'intervention le pivot central du thermostat sort d'environ 4 mm;
- monter de nouveau le couvercle supérieur enlevé précédemment.

Fig. 3 – Enlever couvercle supérieur




Mod.200-260 LT
Fig. 4a – Rétablissement thermostat de sécurité




Mod.160-200-260 HT
Fig. 4b – Rétablissement thermostat de sécurité

**MODÈLE 90**

Pour rétablir la protection, il faut:

- Débrancher le produit de la prise d'alimentation électrique;
- Enlever le panneau métallique inférieur en agissant sur les vis de fermeture (5);
- Enlever les tuyaux de raccordement hydraulique et le tuyau d'évacuation de la condensation;
- Rétablir manuellement le thermostat de sécurité qui est intervenu (Fig. 6);
- Monter de nouveau le panneau inférieur précédemment enlevé;
- Rétablir les raccordements hydrauliques en ayant soin de remplacer les joints d'étanchéité.

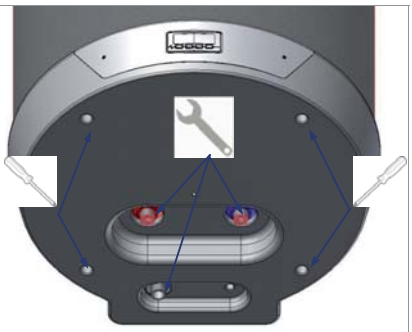


Fig. 5 – Enlever panneau inférieur

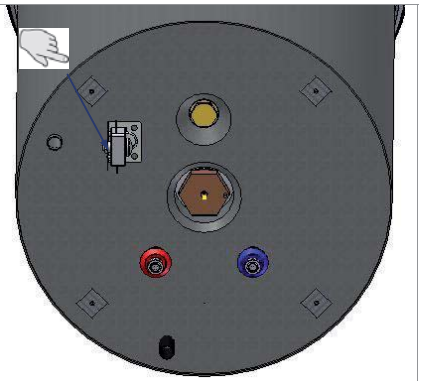


Fig. 6 – Rétablissement thermostat de sécurité

**ATTENTION: l'intervention du thermostat de sécurité peut être provoquée par une panne liée à la carte de contrôle ou à l'absence d'eau à l'intérieur du réservoir.**

**ATTENTION: Effectuez des travaux de réparation sur les pièces avec une fonction de sécurité compromet le fonctionnement en sécurité de l'appareil. Remplacez les éléments défectueux uniquement par des pièces de rechange d'origine.**

**NOTA BENE: l'intervention du thermostat exclut le fonctionnement de la résistance électrique, mais pas le système en pompe à chaleur dans les limites admises de fonctionnement.**

## 4.2 Controllo valvola sovra-pressione

Il dispositivo contro le sovra-pressioni deve essere fatto funzionare regolarmente almeno ogni 30 giorni per rimuovere i depositi di calcare e per verificare che non sia bloccato (Fig 6A).

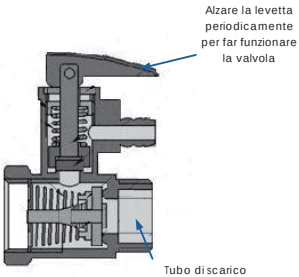



Fig 6A

NB: composant fourni au mod. 90

### 4.3 Contrôles trimestriels

- Contrôle visuel des conditions générales de l'appareil, des installations et vérification de l'absence de fuites;
- Contrôle du filtre .

### 4.4 Contrôles annuels

- Contrôle du serrage de boulons, écrous, brides et raccordements hydriques que les vibrations auraient pu desserrer;
- Vérification de l'état d'intégrité des anodes en magnésium.

### 4.5 Nettoyage du filtre d'aération

**MODÈLE 160-200-260**

Dans la partie supérieure de l'appareil il y a un filtre d'aération. Il doit être périodiquement nettoyé afin de maintenir le système parfaitement efficace.
Toutes les 1000 heures de fonctionnement, l'écran de l'appareil affichera l'alarme "FiL" qui indique la nécessité de vérifier l'état de propreté de ce filtre.
Pour enlever le filtre, il faut le prendre avec les doigts, en utilisant la fissure latérale prévue à cet effet, et le tirer vers soi (Fig. 7).
Le filtre peut être nettoyé par rinçage, traitement avec jet d'eau ou le tapant. Le filtre étant réalisé en acier inoxydable n'a pas besoin de remplacement périodique.

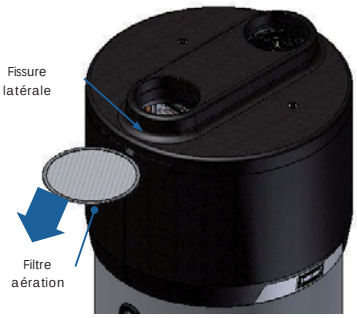



Fig. 7 – Détail filtre d'aération

**NOTA BENE: le filtre obstrué diminue le rendement du système en pompe à chaleur provoquant une insuffisante, ou même, une totale absence de ventilation.**

### 4.6 Anodes en magnésium

L'anode en magnésium (Mg), dite aussi anode "sacrificielle", évite que les éventuels courants parasites qui s'engendrent à l'intérieur du chauffe-eau puissent déclencher des processus de corrosion de la surface.
Le magnésium est en effet un métal à charge faible par rapport au matériau qui recouvre l'intérieur du chauffe-eau, et donc il attire en premier les charges négatives qui se forment avec le réchauffement de l'eau et il se consume. L'anode se "sacrifie" donc par sa corrosion à la place du réservoir. Le chauffe-eau dispose de deux anodes, une montée dans la partie inférieure du réservoir et une montée dans la partie supérieure du réservoir (zone plus sujette à corrosion).
L'intégrité des anodes en Mg doit être vérifiée au moins une fois tous les deux ans (une fois par an serait mieux). L'opération doit être effectuée par le personnel qualifié.

**MODÈLE 160-200-260**

Avant d'effectuer la vérification, il faut:

- fermer l'entrée de l'eau froide;
- vider le chauffe-eau de l'eau (voir paragraphe 8.5);
- dévisser l'anode supérieure et vérifier son état de corrosion, si la corrosion intéresse plus de 30% de la surface de l'anode, il faut la remplacer;
- effectuer la même opération pour l'anode inférieure.

Les anodes disposent d'un joint d'étanchéité pour éviter les fuites d'eau et nous conseillons d'utiliser du mastic anaérobie pour filets, compatible pour l'usage sur des installations thermo-sanitaires. Les joints doivent être remplacés

aussi bien en cas de vérification que de remplacement des anodes par des joints neufs.

**MODÈLE 90**

Pour effectuer la vérification de l'anode remplaçable, il faut vider le chauffe-eau de l'eau (voir paragraphe 4.6).

Pour la vérification ou le remplacement de l'anode sacrificielle, enlevez le panneau inférieur (Fig. 5).

Après avoir enlevé le panneau inférieur, débranchez les quatre connecteurs électriques de l'unité électronique de contrôle. Une fois le panneau enlevé, en utilisant un outil approprié dévissez dans le sens inverse des aiguilles d'une montre l'anode et enlevez la vieille garniture (Fig. 8). Vérifiez l'état d'intégrité du composant. S'il y a des signes évidents de corrosion, en mesure de compromettre son fonctionnement (réduction du diamètre, cavité, réduction de la longueur), effectuez le remplacement de l'anode en prenant soin de remplacer aussi la garniture d'étanchéité aussi bien dans le cas de vérification que de remplacement (Fig. 8).

À la fin de l'opération de vérification ou de remplacement de l'anode, nous conseillons de rétablir le raccordement hydraulique (précédemment enlevé pour pouvoir vider le chauffe-eau) en remplissant et en pressurisant le chauffe-eau afin de vérifier qu'il n'y a pas de fuites d'eau dans la zone intéressée par l'entretien.

À la fin des vérifications, assemblez de nouveau l'appareil en suivant, dans le sens contraire, les indications du paragraphe présent.

L'opération de vérification ou de remplacement périodique de l'anode en Magnésium est l'occasion pour effectuer d'autres petites interventions d'entretien afin de garantir le rendement maximum du produit.

En particulier, une fois que l'on a enlevé les composants esthétiques il est possible de nettoyer soigneusement l'évaporateur, en utilisant une brosse à poils souples et en faisant attention de ne pas déformer les ailettes en aluminium. En outre, il est possible de vérifier qu'il n'y a pas de dépôts de saleté dans le conduit d'évacuation de la condensation.

Ces petites mesures garantissent le meilleur rendement du produit avec, par conséquent, des économies d'énergie.

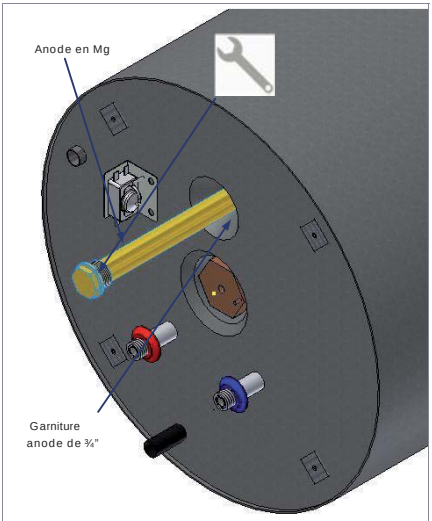



Fig. 8 – Enlever l'anode

## 4.7 Vider le chauffe-eau

En cas de non-utilisation, surtout en présence de basses températures, il vaut mieux évacuer l'eau présente à l'intérieur du chauffe-eau.

Pour l'appareil en objet, il suffit de débrancher le raccord pour l'entrée de l'eau.

En alternative il faut prévoir, en phase de réalisation de l'installation, l'installation d'un robinet de vidange équipé d'un embout cannelé.

**NOTA BENE: rappelez-vous de vider l'installation en cas de basses températures afin d'éviter des phénomènes de congélation.**

## 5 Recherche des pannes

Si vous observez un comportement anormal du produit, sans alarmes ou erreurs décrites dans les paragraphes relatifs, il faudrait, avant de s'adresser à l'assistance technique, vérifier, à l'aide du tableau ci-dessous, si l'anomalie peut être résolue.

| Anomalie | Causes Possibles |
|---|---|
| La pompe à chaleur ne s'allume pas | Il n'y a pas de courant;<br>La fiche n'est pas bien introduite dans la prise de courant. |
| Le compresseur et/ou le ventilateur ne s'activent pas | Le temps de sécurité configuré ne s'est pas encore écoulé;<br>La température programmée a été atteinte. |
| La pompe à chaleur s'active et se désactive plusieurs fois | Mauvaise programmation des paramètres/valeurs configurés de point de consigne et/ou différentiel. |
| La pompe à chaleur reste toujours active sans jamais s'arrêter | Mauvaise programmation des paramètres/valeurs configurés de point de consigne et/ou différentiel. |
| La résistance électrique ne s'allume pas | Vous ne devez pas intervenir |

**ATTENTION: si l'opérateur n'arrive pas à remédier à l'anomalie, éteignez l'appareil et contactez le Service assistance technique en communiquant le modèle du produit acheté.**

## 6 Élimination

À la fin de leur utilisation, les pompes à chaleur seront éliminées conformément aux normes en vigueur.

**ATTENTION: cet appareil contient des gaz fluorés à effet de serre, inclus dans le protocole de Kyoto. Les opérations d'entretien et d'élimination doivent être effectuées uniquement par le personnel qualifié.**

INFORMATION AUX USAGERS

Au sens des Directives 2011/65/EU et 2012/19/EU, relatives à la limitation de l'utilisation de substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques, ainsi qu'à l'élimination des déchets".

Le symbole de la poubelle barrée reporté sur l'appareil ou sur son emballage, indique que le produit à la fin de sa vie doit être collecté séparément des autres déchets.

L'usager devra donc éliminer l'appareil au terme de sa vie, aux centres de collecte différenciée des déchets électroniques et électrotechniques, ou bien le remettre au revendeur au moment de l'achat d'un nouvel appareil de type équivalent, en raison de un à un.

La collecte différenciée pour le recyclage, le traitement et/ou l'élimination compatible de l'appareil éliminé, contribue à éviter de possibles effets négatifs sur l'environnement et sur la santé, et elle favorise la réutilisation et/ou le recyclage des matériaux qui composent l'appareil.

L'élimination abusive du produit de la part de l'usager comporte l'application des sanctions administratives prévues par les normes en vigueur.

Les principaux matériaux qui composent l'appareil en objet sont:

- acier;
- magnésium;
- plastique;
- cuivre;
- aluminium;
- polyuréthane.

# 7 C Réglementation de la sécurité

## 7.1 Considerations generales

La machine a été projetée de manière à réduire au minimum les risques pour les personnes et l'environnement dans lequel elle a été installée. Par conséquent pour éliminer les risques résiduels pouvant subsister il est indispensable de connaître la machine à fond pour ne pas risquer des accidents qui pourraient causer des dommages aux personnes ou aux choses.
**Pour plus d'informations sur les caractéristiques du fluide réfrigérant, se reporter aux fiches techniques de sécurité disponibles auprès des producteurs de réfrigérants.**

## 7.2 Informations sur le réfrigérant utilisé

Ce produit contient des gaz fluorés à effet de serre, inclus dans le protocole de Kyoto. Ne libérez pas ces gaz dans l'atmosphère.
Type de réfrigérant: HFC-R134a.

**NOTA BENE: les opérations d'entretien et d'élimination doivent être effectuées uniquement par un personnel qualifié.**

# SUMARIO


**1 Especificaciones generales ..... 4**
1.1 ENVIO DE LA MÁQUINA ..... 4
1.2 PREFACIO ..... 4
**2 INFORMACIÓN IMPORTANTE ..... 4**
2.1 CONFORMIDAD CON LA NORMATIVA EUROPEA ..... 4
2.2 GRADOS DE PROTECCIÓN PROPORCIONADOS POR LOS CIERRES ..... 4
2.3 LIMITACIONES DE USO ..... 4
2.4 LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO ..... 5
2.5 NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD ..... 5
**3 FUNCIONAMIENTO Y USO ..... 5**
3.1 INTERFAZ DE USUARIO ..... 5
3.1.1 Teclas y pantalla de la interfaz ..... 5
3.1.2 Funcionamiento ..... 6
3.1.3 Gestión básica ..... 7
**4 MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA ..... 11**
4.1 REAJUSTE DEL EQUIPO DE SEGURIDAD ..... 11
4.2 DISPOSITIVO DE CONTROL CONTRA SOBREPRESIONES ..... 13
4.3 INSPECCIONES TRIMESTRALES ..... 13
4.4 INSPECCIONES ANUALES ..... 13
4.5 LIMPIEZA DEL FILTRO DEL VENTILADOR ..... 13
4.6 ÁNODOS DE MAGNESIO ..... 13
4.7 VACIADO DE LA CALDERA ..... 14
**5 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS ..... 14**
**6 ELIMINACIÓN ..... 15**
**7 Normas de seguridad ..... 15**
7.1 CONSIDERACIONES GENERALES ..... 15
7.1 INFORMACIÓN SOBRE EL REFRIGERANTE UTILIZADO ..... 15

## 1 Especificaciones generales

### 1.1 ENVIO DE LA MÁQUINA

Tan pronto como se envíe la máquina, es esencial que el usuario se asegure de que ha recibido todos los elementos indicados en el albarán y que la máquina no se ha dañado durante el transporte. Si descubre un daño, permita que el transportista averigüe su entidad e informe también a nuestro vendedor. Sólo de esta manera podrá recibir los artículos perdidos o el reembolso de los daños en el menor tiempo posible.

### 1.2 Prefacio

Este acondicionador de aire ha sido diseñado y fabricado solo para funciones de aire acondicionado y debe por lo tanto ser usado solo para este propósito. Incluso las mejores máquinas sólo son capaces de trabajar eficiente y correctamente si se utilizan de la manera correcta y se mantienen totalmente eficientes. Le rogamos que lea atentamente este manual de instrucciones y que lo consulte cada vez que surjan dificultades al utilizar la máquina o en caso de dudas. En cualquier caso, le recordamos que si es necesario, nuestro servicio de asistencia, organizado en colaboración con nuestro distribuidor, está siempre a su disposición para cualquier asesoramiento o intervención directa que sea necesaria.

Los siguientes símbolos se utilizan dentro del manual para encontrar rápidamente la información importante:

| | |
|---|---|
| | Información sobre seguridad |
| | Procedimientos a seguir |
| | Información/sugerencias |

## 2 INFORMACIÓN IMPORTANTE

### 2.1 Conformidad con la normativa europea

La presente bomba de calor es un dispositivo destinado al uso doméstico de conformidad con las siguientes directivas europeas:

- 2012/19/UE Directiva relativa a la seguridad general de los productos;
- 2011/65/RoHS Directiva sobre las restricciones de uso de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos(RoHS);
- Directiva 2003/108/CE - Sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos(RAEE);
- Directiva 2014/30/UE - Compatibilidad electromagnética (EMC);
- Directiva 2014/35/UE – Directiva de bajo voltaje(LVD);
- Directiva 2009/125/CE Requisitos de Ecodiseño.
- Regulación 2017/1369/UE del etiquetado energético.

### 2.2 Grados de protección proporcionados por los cierres

El grado de protección del equipo es igual a: IPX4.

### 2.3 Limitaciones de uso

***¡ADVERTENCIA!: Este dispositivo no ha sido diseñado ni está destinado a ser utilizado en entornos peligrosos (debido a la presencia de atmósferas potencialmente explosivas (De acuerdo con las normas ATEX o con un nivel de PI solicitado superior al del equipo) o en aplicaciones que requieran características de seguridad (tolerantes a fallos, a prueba de fallos) como en sistemas y / o tecnologías de interrupción de circuitos o en cualquier otro contexto en el que el mal funcionamiento de una aplicación pueda causar la muerte o lesiones a personas o animales o graves daños a las cosas o al medio ambiente.***

***N.B.: En caso de fallo o avería del producto, esto podría causar daños (a personas, animales y mercancías). Es necesario disponer un sistema de control funcional independiente con funciones de alarma para evitar que se causen tales daños. Además, es necesario disponer de un servicio de soporte en caso de fallo.***

### 2.4 Límites de funcionamiento

El dispositivo antes mencionado está destinado a ser utilizado exclusivamente para el calentamiento de agua caliente sanitaria según lo previsto en las limitaciones de uso.

El equipo sólo puede instalarse y arrancarse para el uso previsto dentro de sistemas de calefacción cerrados de conformidad con la norma EN12828.

***N.B.: El fabricante no será responsable en ninguna circunstancia en caso de que el equipo se utilice para otros fines que no sean aquellos que para los que haya sido diseñado y en cuanto a errores de instalación o uso indebido del equipo.***

***¡ADVERTENCIA! Está prohibido utilizar el dispositivo para fines distintos de los previstos. Cualquier otro uso debe ser considerado impropio y por lo tanto no permitido.***

***N.B.: Durante la etapa de diseño y construcción de los sistemas, se cumplen las normas y disposiciones locales vigentes.***

***El rango de temperatura de trabajo se describe en el manual de instalación.***

### 2.5 Normas básicas de seguridad

- El dispositivo debe ser utilizado por adultos;
- No abra ni desmonte el dispositivo cuando esté conectado a la fuente de alimentación;
- No toque el dispositivo con partes del cuerpo mojadas o húmedas cuando descalzo;

  No verter agua ni pulverizar líquidos sobre el dispositivo;
- No se pare, se siente ni apoye nada en el dispositivo.

## 3 FUNCIONAMIENTO Y USO

La gestión del dispositivo se asigna a una interfaz de usuario que permite:

- Ajustar el modo de funcionamiento;
- Modificar parámetros de funcionamiento
- Visualizar y gestionar cualquier situación de emergencia;
- Verificar el estado de los recursos.

A continuación, el término “inicio” indica el cambio del estado de Stand-by al estado ON; El término “apagado” indica el cambio de estado ON a Stand-by.

A continuación, el término “procedimiento avanzado” se refiere a procedimientos particulares de la herramienta descritos en los párrafos relativos a la “gestión avanzada”.

El control actúa configurando los parámetros. La lista de parámetros editables y su valor predeterminado se muestran en el manual de instalación.

### 3.1 Interfaz de usuario

La Interfaz de usuario (Fig. 1) permite la verificación y el ajuste de la operación del equipo. Está equipada con una pantalla y las siguientes teclas:

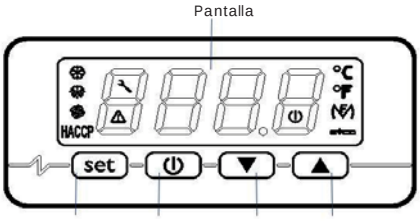



Fig. 1 – Interfaz de usuario

- Tecla On/Stand-by;
- Tecla SET;
- Tecla ABAJO;

  Tecla ARRIBA

#### 3.1.1 Teclas y pantalla de la interfaz

##### 3.1.1.1 La tecla ON/Stand-by

Mediante esta tecla es posible:

- Encender el dispositivo (ON);
- Cambiar el dispositivo al estado de Stand-by (En este estado, el instrumento puede encenderse automáticamente en ciertos intervalos de tiempo y habilitar independientemente las funciones anti-Legionela y descongelación).

Cuando el equipo se enciende, muestra el estado en el que se encontraba antes de ser previamente apagado.

#### 3.1.1.2 La tecla [SET] (set)

Mediante esta tecla es posible:

- Confirmar opciones de ajuste o valores.

#### 3.1.1.3 La tecla [ARRIBA] (▲)

Mediante esta tecla es posible:

Desplazar hacia arriba la lista de los diversos

- parámetros;
- Aumentar el valor de un parámetro.

#### 3.1.1.4 La tecla [ABAJO] (▼)

Mediante esta tecla es posible:

Desplazar hacia abajo la lista de los diversos

- parámetros;
- Reducir el valor de los parámetros.

#### 3.1.1.5 La pantalla de la Interfaz

La pantalla de la interfaz (Fig. 2) permite visualizar:

- Regulación temperatura;
- Códigos Alarma/Error;
- Mensajes;
- Parámetros de funcionamiento.

Fig. 2 – Pantalla interfaz usuario

| | | |
|---|---|---|
| | LED Compresor | Si está encendido: el compresor está activado<br>Si parpadea:<br>El proceso de encendido del compresor está en curso<br>La modificación de los puntos de ajuste de funcionamiento está en curso; |
| | LED Descongelación | Si está encendido: descongelación en curso |
| | LED MF | Si está encendido: el elemento eléctrico de calefacción está encendido |
| | LED Ventilador | Si está encendido: el ventilador está activado |
| | LED Mantenimiento | Si está encendido: se requiere el mantenimiento del filtro de aire (si está presente) |
| | LED Alarma | Si está encendido: compruebe la lista de alarmas y siga el procedimiento indicado en el manual |
| °C | LED grados Celsius | Si está encendido: la unidad de medida de temperatura está en grados Celsius. |
| | | |
| °F | LED Grados Fahrenheit | Si está encendido: la unidad de medida de temperatura está en grados Fahrenheit |
| ⏻ | LED On/stand-by | Si está encendido: el equipo está en modo stand-by<br>Si parpadea: el equipo se ha encendido / apagado manualmente durante un período de encendido / apagado en un cierto intervalo de tiempo. |
| HACCP | | No usado |

Si el equipo está en "ON", durante el funcionamiento normal, la pantalla mostrará la temperatura establecida mediante el parámetro P5:

- Si P5 = 0, La pantalla mostrará la temperatura de la parte superior de la caldera;
- Si P5 = 1, La pantalla mostrará el punto de ajuste de trabajo activo;
- Si P5 = 2, La pantalla mostrará la temperatura de la parte inferior de la caldera;
- Si P5 = 3, La pantalla mostrará la temperatura del evaporador;
- Si el equipo está en "stand-by", La pantalla se apagará.

Para cambiar el parámetro P5, consulte el manual de instalación.

#### 3.1.1.6 Alarmas

| | |
|---|---|
| **Loc** | El teclado está bloqueado. |
| **dEFr** | El procedimiento de descongelación está en curso y no es posible activar otras funciones |
| **Anti** | La función "Anti-Legionela" está en curso |
| **ObSt** | La función "Overboost" está en curso |
| **ECO** | La función "Economy" está en curso |
| **Auto** | La función "Automático" está en curso |

### 3.1.2 Funcionamiento

#### 3.1.2.1 Modos de funcionamiento

**El equipo prevé los siguientes modos de funcionamiento:**

- **Funcionamiento AUTOMATICO**

  Este modo utiliza principalmente la energía renovable de la bomba de calor, como medida de soporte, los elementos de calefacción eléctrica pueden ser habilitados; Estas últimas fuentes de calefacción están habilitadas si la temperatura del agua es inferior a cierto nivel, o en caso de que se

requiera una temperatura que exceda de los 56°C;

- **Funcionamiento ECONOMY**

  Este modo utiliza sólo la energía renovable de la bomba de calor sin habilitar los elementos de calefacción eléctrica. Tarda más en habilitarse, pero tiene considerables características de ahorro de energía;

- **Funcionamiento OVERBOOST**

  Este modo hace posible calentar el agua rápidamente utilizando tanto la bomba de calor como los elementos calefactores eléctricos. Esta función se puede activar manualmente cuando la temperatura del agua dentro del tanque de almacenamiento es inferior a 40 ° C. Al final del proceso de calentamiento, la función se desactiva automáticamente y el equipo se restablece automáticamente al modo Automático o Economy dependiendo de cuál de estas funciones haya sido previamente establecida por el usuario;

- **Funcionamiento ANTI-LEGIONELLA**

  Esta función se utiliza como un tratamiento anti-bacteriano mediante el aumento de la temperatura del agua a 70 ° C. Esta función se realiza periódicamente y, en cualquier caso, se activa automáticamente cada 30 días, independientemente del modo de funcionamiento activado;

- **Funcionamiento DESCONGELACIÓN**

  Esta función es necesaria para eliminar los depósitos de escarcha que se forman y que evitan la transmisión de calor. Esta función se activa automáticamente cuando el equipo funciona a bajas temperaturas ambientales.

Cuando el equipo se enciende por primera vez, el fabricante lo preestablece en el modo ECO (Económico) con un punto de ajuste de agua de 55 ° C con el fin de garantizar la mejor función posible de ahorro de energía, con el apoyo de sólo fuentes de energía renovables. Tenga en cuenta que el uso de esta función garantiza al usuario un ahorro medio de energía de aprox. el 70% en comparación con una caldera eléctrica normal

### 3.1.3 Gestión básica

#### 3.1.3.1 Manual de encendido / apagado del equipo

- Mantenga presionadas las teclas (Φ) 1 segundo: El LED on / stand-by se apagará / encenderá.

El equipo se puede encender / apagar también en ciertos intervalos de tiempo; Los parámetros HOn y HOF si la temperatura requerida no es superior a 56 ° C (parámetro SP5).

El encendido / apagado manual siempre tiene prioridad sobre el modo de funcionamiento de intervalos de tiempo.

Si se ha bloqueado el teclado o está en curso un procedimiento avanzado, no será posible realizar el encendido / apagado normal del equipo.

Cada vez que se enciende el equipo, se realizan una serie de inspecciones internas antes de activar la bomba de calor. Esto se indica mediante el parpadeo de la luz indicadora del compresor.

Una vez transcurrido el período de verificación (aprox. 5 minutos) el indicador luminoso permanece encendido y esto indica que la unidad está encendida.

#### 3.1.3.2 Cambio modo de funcionamiento (AUTOMATIC, ECONOMY y OVERBOOST)

Si desea cambiar el modo de funcionamiento, presione la tecla (▼) un segundo .La pantalla mostrará los otros modos disponibles.
Usando la tecla (▼) o la tecla (▲) seleccione el que desee.
Presione y suelte la tecla (set) para confirmar su selección.

Para salir del proceso:

- Presione la tecla (Φ) para salir del proceso sin cambiar el modo.

#### 3.1.3.3 Bloqueo / desbloqueo del teclado

Para bloquear el teclado, realice el siguiente procedimiento:

- Asegúrese de que no hay ningún otro procedimiento avanzado en curso;
- Mantenga presionadas las teclas (Φ) y (▼) 1 segundo: "**Loc**" se mostrará en la pantalla durante 1 segundo.

Si el teclado está bloqueado, No será posible realizar ningún tipo de operación en la interfaz.

Pulsando cualquier tecla, "**Loc**" se mostrará durante 1 segundo en la pantalla.

Para desbloquear el teclado:

- Mantenga presionadas las teclas (Φ) y (▼) 1 segundo: "**UnL**" se mostrará durante 1 segundo en la pantalla.

### 3.1.3.4 Ajuste del punto de ajuste

Mediante los procesos específicos descritos a continuación, se pueden cambiar los puntos de ajusteSP1, SP2 y SP3.

| Código | Descripción | Valor por defecto |
|---|---|---|
| SP1 | Temperatura del agua dentro del Tanque en modo ECO | 55.0 |
| SP2 | Temperatura del agua dentro del Tanque en modo AUTO | 55.0 |
| SP3 | Menor valor de la temperatura del agua para encender el servomotor eléctrico en modo Auto | 45.0 |

Los valores por defecto se pueden cambiar dentro del rango definido por los parámetros r1, r2, r3 y r4. Este parámetro puede modificarse mediante el procedimiento instalador \ servicio.

### 3.1.3.5 Ajuste de temperatura en el modo de funcionamiento ECO (SP1)

- Asegúrese de que el teclado no está bloqueado y de que no está en curso ningún otro procedimiento avanzado;
- Presione y suelte la tecla set: "**SP1**" se mostrará en la pantalla;
- Presione y suelte la tecla set: el LED del compresor ❄ parpadeará;
- Presione bien la tecla ▲ o la ▼ durante 15 segundos;
- Presione y suelte la tecla set o no realice ninguna otra operación durante 15 segundos: el LED del compresor ❄ se apagará;
- Presione y suelte la tecla ⏻.

Para salir del proceso antes de su terminación:

- No realice ninguna operación durante 15 segundos (no se guardará ningún cambio).

### 3.1.3.6 Ajuste de la temperatura en el modo automático (SP2)

- Asegúrese de que el teclado no está bloqueado y de que no está en curso ningún otro procedimiento avanzado;
- Presione y suelte la tecla set : "SP1" se mostrará en la pantalla;
- Presione bien la tecla ▲ o la tecla ▼ hasta que "**SP2**" se muestre en la pantalla;
- Presione y suelte la tecla set: el LED del compresor parpadeará;
- Presione bien la tecla ▲ o la durante 15 segundos;
- Presione y suelte la tecla set o no realice ninguna otra operación durante 15 segundos:

  El LED del compresor (❄) se apagará;

  Presione y suelte la tecla ⏻.

Para salir del proceso antes de su terminación:

- No realice ninguna operación durante 15 segundos (no se guardará ningún cambio).

### 3.1.3.7 Menor valor de ajuste de la temperatura del agua en el modo automático (SP3)

- Asegúrese de que el teclado no está bloqueado (párrafo 3.1.3.3) y de que no está en curso ningún otro procedimiento avanzado;
- Presione y suelte la tecla set: "SP1" se mostrará en la pantalla;
- Presione o bien la tecla ▲ o la ▼ hasta que "**SP3**" se muestre en la pantalla;
- Presione y suelte la tecla set: el LED del compresor parpadeará;
- Presione o bien la tecla ▲ o la ▼ durante 15 segundos para establecer el valor.
- Presione y suelte la tecla set o no realice ninguna otra operación durante 15 segundos:

  el LED del compresor (❄) se apagará;

  Presione y suelte la tecla ⏻.

Para salir del proceso antes de su terminación:

- No realice ninguna operación durante 15 segundos (no se guardará ningún cambio).

### 3.1.3.8 Configuración de día y tiempo real

- Asegúrese de que el teclado no está bloqueado y de que no está en curso ningún otro procedimiento avanzado;
- Presione y suelte la tecla ▲ : la pantalla mostrará el primer código disponible;
- Presione y suelte bien la tecla ▲ o la ▼ hasta que se muestre "**rtC**";

El día se muestra como1...7 (correspondiéndose el número 1 con el lunes).

Para cambiar el día de la semana:

- Presione y suelte la tecla set : la pantalla mostrará "**dd**" seguido por dos números que representan el día;
- Presione y suelte bien la tecla ▲ o la ▼ durante 15 segundos.

Para cambiar la hora:

- Presione y suelte la tecla set mientras cambia el día del mes: la pantalla mostrará "**hh**" seguido por dos números que representan la hora (El tiempo se muestra en formato de 24 horas);
- Presione y suelte bien la tecla ▲ o la ▼ durante 15 segundos.

Para cambiar los minutos:

- Presione y suelte la tecla set mientras cambia la hora: la pantalla mostrará "**nn**" seguido por dos números que representan los minutos;
- Presione y suelte o bien la tecla ▲ o la ▼ durante15 segundos;
- Presione y suelte la tecla set o no realice ninguna operación durante 15 segundos;

Para salir del proceso:

- Presione y suelte la tecla ⏻ hasta que la pantalla muestre la temperatura establecida por el parámetro P5 o no realice ninguna operación durante 60 segundos.

Alternativamente:

- Presione y suelte la tecla ⏻.

Para establecer operaciones dentro de intervalos de tiempo, es necesario haber realizado los ajustes relacionados con el día y el tiempo real de antemano.

### 3.1.3.9 Ajustes de intervalos de tiempo para la conexión / desconexión del equipo

***N.B.: Antes de continuar con la configuración del intervalo de tiempo, establezca el día y el tiempo real***

Para salir del proceso:

- Asegúrese de que el teclado no está bloqueado y de que no está en curso ningún otro procedimiento avanzado;
- Presione y suelte la tecla set: "SP1" se mostrará en la pantalla.

Para establecer el primer intervalo de tiempo:

- Presione y suelte o bien la tecla ▲ o la ▼ durante15 segundos para seleccionar "**HOn1**" (Primer tiempo de encendido) y/o "**HOf1**" (Primer tiempo de apagado); seleccione "**HOn2**" y"**HOF2**" para el segundo tiempo de conexión / desconexión;
- Presione y suelte la tecla set ;
- Presione y suelte o bien la tecla ▲ o la ▼ durante 15 segundos;
- Presione y suelte la tecla set o no realice ninguna otra operación duración 15 segundos.

Para asociar un intervalo de tiempo a un determinado día de la semana:

- Una vez realizado el procedimiento anterior, presione o bien la tecla ▲ o la ▼ u suéltela durante 15 segundos para seleccionar "**Hd1**" (cambiar la hora para el día 1, o el lunes) y/o "**Hd2...7**" (cambio de hora para los días 2-7, o de martes a domingo);
- Presione y suelte la tecla set ;
- Presione y suelte o bien la tecla ▲ o la ▼ durante15 segundos para seleccionar "1" (primer tiempo de encendido / apagado) o "2" (segundo tiempo de encendido / apagado);
- Presione y suelte la tecla set o no realice ninguna otra operación durante 15 segundos.

Para salir del proceso antes de su terminación:

- No realice ninguna operación durante 15 segundos (no se guardará ningún cambio) o presione la tecla ⏻ y luego suéltela.

Evalúe cuidadosamente la habilitación del funcionamiento de los intervalos de tiempo para evitar fallos causados por los usuarios.

### 3.1.3.10 Visualización del estado de funcionamiento

- Asegúrese de que el teclado no está bloqueado y de que no está en curso ningún otro procedimiento avanzado;

  Presione y suelte la tecla ▼: se mostrará Auto/ECO/Obst/Anti 3 segundos dependiendo sobre el modo de funcionamiento activo actual

Para silenciar la alarma, realice el siguiente procedimiento:
Asegúrese de que no hay ningún otro procedimiento avanzado en curso;

Presione cualquier tecla una vez.

**GESTIÓN AVANZADA**

***N.B.: Las siguientes instrucciones están reservadas para el personal especializado de asistencia técnica***

### 3.1.3.12 Diferentes condiciones de arranque

Cada modo de funcionamiento debe cumplir con unas condiciones precisas para ser habilitado:

Funcionamiento **AUTOMATICO:** La condición para habilitar el inicio de esta función es la siguiente: sonda inferior< SP2 – r0 (histéresis);

Funcionamiento **ECO:** La condición para habilitar el inicio de esta función es la siguiente: sonda inferior< SP1 – r0 (histéresis);

Funcionamiento **OVERBOOST:** La condición para habilitar el inicio de esta función es la siguiente: sonda inferior< SP3and sonda superior< SP3.Una vez que se ha detectado una temperatura superior a SP3, el modo de funcionamiento Overboost termina y se restablece el modo operativo previamente establecido.

### 3.1.3.13 Alarmas

Nota: en caso de alarma "**UtL**" (fallo del ventilador), Además de la visualización de la pantalla, el equipo emite una señal acústica que se puede apagar pulsando cualquier tecla del controlador. La alarma nunca se cancelará a menos que el equipo sea apagado o puesto en stand-by.

El modo de funcionamiento de la bomba de calor se desactiva automáticamente y el que tiene resistencia eléctrica se activa para asegurar la continuidad del suministro de agua caliente.

***¡ATENCIÓN!: En caso de alarma "UtL" es necesario ponerse en contacto con la asistencia técnica.***

| | |
|---|---|
| **AL** | *Alarma de temperatura mínima*<br>Solución:<br>- Comprobar la temperatura asociada con la alarma;<br>- Parámetros mostrados: A0, A1, A2 y A11. Principales consecuencias:<br>- El equipo continuará funcionando normalmente |
| **AH** | *Alarma de temperatura máxima:*<br>Solución:<br>- Comprobar la temperatura asociada con la alarma;<br>- Parámetros mostrados: A3, A4, A5 y A11. Principales consecuencias:<br>- El equipo continuará funcionando normalmente. |
| **id** | Alarma entrada digital<br>Soluciones:<br>• Comprobar las causas que originaron la activación de la entrada (posible cortocircuito en los cables de señal)<br>• Ver parámetros: i0; i1 y i2;<br>Principales consecuencias:<br>• El compresor se apagará;<br>• La descongelación no se activará. |
| **iSd** | Alarma equipo bloqueado<br>Soluciones:<br>- Compruebe las causas que originaron la activación<br>- Vea los parámetros: i0; i1; 18 y i9<br>- Apague y vuelva a encender el equipo de nuevo o desconecte el equipo de la toma de corriente principal.<br>Principales consecuencias:<br>- El compresor se apagará;<br>La descongelación nunca se activará |
| **FiL** | Alarma de comprobación del filtro de ventilación<br>Soluciones:<br>- Compruebe la limpieza del filtro (para apagar el mensaje de alarma, presione una tecla en la pantalla) |
| **UtL** | Probable fallo del ventilador<br>Soluciones:<br>- Vea parámetros SP10 y C14<br>- Compruebe las condiciones del ventilador<br>- Principales consecuencias:<br>- El compresor y el ventilador están apagados;<br>- El calentamiento del agua se produce utilizando sólo la resistencia eléctrica. |

Cuando la causa de la alarma desaparece, el funcionamiento normal del equipo se reestablece.

### 3.1.3.14 Mensajes Error

| | |
|---|---|
| **Pr1** | *Error en la sonda en la parte superior de la caldera* |
| | Soluciones:<br>- Compruebe que el tipo de sonda está en conformidad con los ajustes del parámetro P0;<br>- Compruebe que la sonda esté intacta;<br>- Compruebe la conexión del equipo-sonda;<br>- Compruebe la temperatura de la parte superior de la caldera.<br>Principales consecuencias:<br>- El equipo deja de funcionar. |
| **Pr2** | *Error en la sonda en la parte inferior de la caldera* |
| | Soluciones:<br>- Igual que la situación anterior pero respecto a la sonda en la parte inferior de la caldera.<br>Principales consecuencias:<br>- El equipo deja de funcionar. |
| **Pr3** | *Error en la sonda del evaporador* |
| | Soluciones:<br>- Igual que la situación anterior pero respecto a la sonda del evaporador.<br>- El equipo deja de funcionar. |

### 3.1.3.15 HORAS TOTALES DE FUNCIONAMIENTO DEL COMPRESOR

#### *3.1.3.15.1 Información General*

El equipo es capaz de memorizar hasta 9.999 horas de funcionamiento del compresor, si el número de horas excede de "9,999", parpadea.

Visualización de las horas de funcionamiento del compresor

- Asegúrese de que el teclado no está bloqueado y de que no está en curso ningún otro procedimiento avanzado;
- Presione y suelte la tecla ▲: la pantalla mostrará "Pb1";
- Presione y suelte o bien la tecla ▲ o la ▼ para seleccionar "**CH**";

Presione y suelte la tecla ⏻.

Para salir del proceso:

- Presione y suelte la tecla set p no realice ninguna otra operación durante 60 segundos.

Alternativamente:

- Presione y suelte la tecla ⏻.

## 4 MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

***¡ADVERTENCIA! Cualquier reparación del equipo debe ser realizada por personal cualificado. Las reparaciones incorrectas pueden poner al usuario en grave peligro. Si su equipo necesita ser reparado, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica.***

***¡ADVERTENCIA! Antes de intentar cualquier operación de mantenimiento, asegúrese de que el equipo no está conectado y no puede conectarse accidentalmente a la fuente de alimentación. Por lo tanto, desconecte el equipo de la red eléctrica antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento o limpieza.***

### 4.1 Reajuste del equipo de seguridad

El dispositivo está equipado con un termostato de seguridad. Cuando se reinicia manualmente, se dispara en caso de sobrecalentamiento.

**Para el mod.160-200-260**

Para restablecer la protección, es necesario:

Desconecte el aparato de la red eléctrica;

- Retire los conductos de aire;
- Retire la cubierta superior desatando los tornillos de bloqueo(Fig.);

Restablezca manualmente el termostato de

- seguridad disparado desde la parte superior(Fig.). En caso de disparo, el pin central del termostato sobresale aproximadamente 4 mm;
- Vuelva a montar la cubierta superior que había quitado anteriormente.

Fig. 3 – Extracción de la cubierta superior

Para el mod.200-260 LT

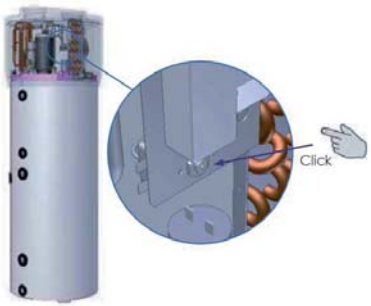



Fig. 4a – Reajuste del termostato de seguridad

Para el mod.160-200-260 HT

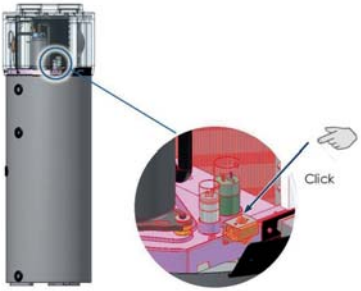



Fig. 4b – Reajuste del termostato de seguridad

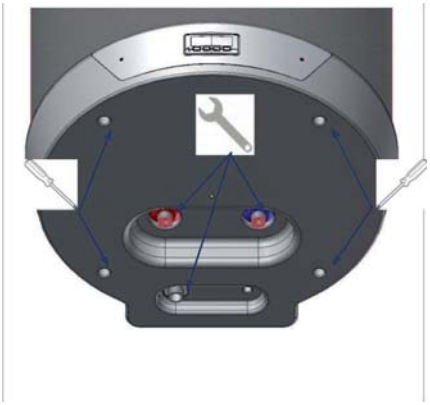


Fig. 5 – Extracción del panel inferior

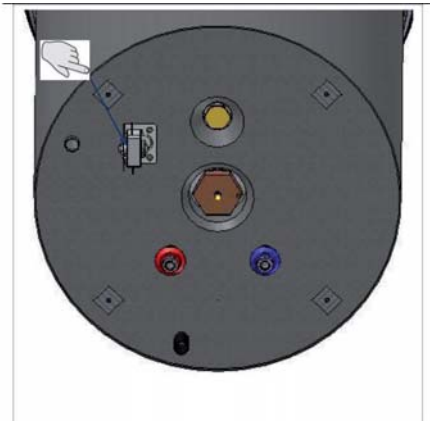


Fig. 6 – Reajuste del termostato de seguridad

**Para el mod.90**

- Desconecte el aparato de la red eléctrica;
- Retire el panel inferior soltando los tornillos de bloqueo (Fig. 5);
- Retire las tuberías de entrada y salida de agua y la tubería de drenaje de condensado;
- Reajuste manualmente el termostato de seguridad que se ha disparado (Fig. 6);
- Vuelva a montar el panel de metal que fue retirado previamente.

  Restaure las conexiones de suministro de agua recolocando las juntas.

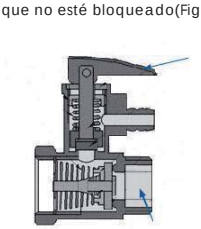
***¡ADVERTENCIA! El disparo del termostato de seguridad puede deberse a un fallo asociado al cuadro de control o a la ausencia de agua dentro del tanque.***

***¡ADVERTENCIA! La realización de operaciones de reparación de piezas que realizan funciones de seguridad pone en peligro la operación segura del equipo. Sustituya los elementos defectuosos únicamente por piezas de repuesto originales.***

***N.B.: La intervención del termostato excluye el funcionamiento de los elementos de calefacción eléctrica, pero no del sistema de bomba de calor dentro de los límites de funcionamiento permitidos.***

## 4.2 Dispositivo de control contra sobrepresiones

Periódicamente, tiene que hacer que el dispositivo contra sobrepresiones funcione, al menos cada 30 días, para eliminar los depósitos de cal y para verificar que no esté bloqueado(Fig. 6A).




Válvula de drenaje de seguridad para conectarse al drenaje de condensado
Fig. 6

## 4.3 Inspecciones trimestrales

- Inspección visual de las condiciones generales de los sistemas del equipo, así como de la ausencia de fugas;
- Inspección de la ventilación.

## 4.4 Inspecciones anuales

- Inspección de la estanqueidad de los tornillos, tuercas, bridas y conexiones de suministro del agua que puedan haberse aflojado por la vibración;
- Compruebe la integridad de los ánodos de magnesio.

## 4.5 Limpieza del filtro del ventilador

**Para el mod.160-200-260**

En la parte superior del equipo hay un filtro de ventilación. Debe limpiarse periódicamente para mantener la perfecta eficiencia del sistema.

Después de cada 1000 horas de funcionamiento, la pantalla del equipo muestra la alarma "FiL" que indica la necesidad de comprobar la limpieza del filtro.

Para quitar el filtro, es necesario agarrarlo con los dedos desde la abertura lateral y tirar de él hacia afuera(Fig. 7).

El filtro puede limpiarse enjuagándolo o mediante un chorro de agua. Dado que el filtro está hecho de acero inoxidable, no necesita ser sustituido periódicamente.

Fig. 7– Detalles del filtro de ventilación

***N.B.: La obstrucción del filtro reduce el rendimiento del sistema de la bomba de calor causando insuficiencia, o incluso la falta total de ventilación.***

### 4.6 Ánodos de magnesio

El ánodo de magnesio (Mg), también llamado ánodo "sacrificial", evita las corrientes parasitarias que se generan dentro de la caldera que pueden desencadenar procesos de corrosión en la superficie del dispositivo.

De hecho, el magnesio es un metal con un menor potencial electroquímico en comparación con el material que recubre el interior de la caldera, por lo que atrae el primero las cargas negativas que se forman con el calentamiento del agua y que lo corroen. Por lo tanto, el ánodo "se sacrifica" por corrosión en lugar del tanque. La caldera tiene dos ánodos, uno que se ha montado en la parte inferior y otro en la parte superior del tanque (el área que está más sujeta a la corrosión).

La integridad de los ánodos de magnesio debe comprobarse al menos cada dos años (incluso es mejor si se controla anualmente). La operación debe ser realizada por personal cualificado.

Antes de realizar la inspección, es necesario:

- Cierre el suministro de agua fría;
- Vacíe el agua de la caldera (ver párrafo 8.5);
- Desenrosque el ánodo superior y compruebe su estado de corrosión, si más del 30% de la superficie del ánodo está corroída, entonces es necesario reemplazarlo;
- Realice la misma operación para el ánodo inferior.

Los ánodos tienen juntas de sellado apropiadas, para evitar causar fugas de agua, se recomienda el uso de sellador anaeróbico para uso en sistemas sanitarios y de calefacción. Las juntas deben ser sustituidas, tanto en caso de inspección como en la sustitución de los ánodos, por juntas nuevas.

**Para el mod.90**

Para realizar la verificación del ánodo sustituible es necesario drenar el agua del interior de la caldera (ver párrafo 4.6).

Para la verificación o sustitución del ánodo de sacrificio, retire el panel inferior (Fig. 5)

Después de haber retirado el panel inferior, desconecte los cuatro conectores eléctricos de la unidad de control electrónico. Una vez retirado el panel, desenrosque en sentido contrario a las agujas del reloj el ánodo, utilizando un instrumento apropiado y retire la junta de estanqueidad vieja (Fig. 8).

Verifique el nivel de integridad del componente. En caso de que haya marcas de corrosión evidentes y considerables que podrían poner en peligro su uso

(reducción del diámetro, cavidad, reducción de la longitud) proceda a la sustitución del ánodo teniendo cuidado de sustituir también la junta de estanqueidad, tanto en caso de verificación como de sustitución(Fig. 8).

Al final de la verificación o la sustitución del ánodo, se recomienda reiniciar la conexión de agua (previamente retirada para permitir el vaciado de la caldera) y proceder al llenado y presurización de la caldera para comprobar que no se hayan producido pérdidas de agua en el área donde se ha llevado a cabo la operación de mantenimiento.

Al final de las verificaciones, vuelva a montar el producto siguiendo las indicaciones anteriores en sentido inverso.

La operación de verificación periódica o de sustitución del ánodo de magnesio es una oportunidad para llevar a cabo otras pequeñas operaciones de mantenimiento con el fin de asegurar la máxima eficiencia del producto.

En particular, una vez eliminados los componentes estéticos, el evaporador puede limpiarse con precisión, utilizando un cepillo con cerdas suaves, teniendo cuidado de no deformar las aletas de aluminio. También es posible comprobar que no haya depósitos de suciedad en el tubo de drenaje de condensado.

Estas pequeñas precauciones garantizan la eficiencia total del producto con el consiguiente ahorro de energía.

Fig. 8 – Retirada del ánodo

## 4.7 Vaciado de la caldera

Se aconseja drenar el agua del interior de la caldera si la caldera está inactiva durante un cierto período de tiempo, especialmente a bajas temperaturas.
En cuanto al equipo en cuestión, es suficiente desconectar la conexión de entrada de agua
Alternativamente, durante la etapa de instalación del sistema, es aconsejable instalar un grifo de drenaje con una conexión de sujeción de manguera.

***N.B.: Es importante vaciar el sistema en caso de bajas temperaturas para evitar la congelación del agua.***

# 5 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

En caso de problemas de funcionamiento del equipo, sin la aparición de ninguna de las alarmas o errores descritos en los párrafos relativos, es aconsejable comprobar para ver si el problema puede fácilmente resolverse comprobando las posibles soluciones indicadas en la siguiente tabla
antes de buscar asistencia técnica.

| Problema | Posibles causas |
|---|---|
| La Bomba de calor no trabaja | No hay electricidad; El enchufe no está insertado correctamente en el zócalo. |
| El compresor y / o el ventilador no funcionan | El periodo de seguridad de tiempo no ha terminado; Se ha alcanzado la |
| la Bomba de calor se enciende y se apaga continuamente | Programación errónea de los valores de parámetros / consigna y / o histéresis. |
| La Bomba de calor permanece encendida continuamente y no se | Programación errónea de los valores de parámetros / consigna y / o histéresis. |
| El elemento de calentamiento eléctrico no se enciende | Su intervención no es necesaria |

***¡ADVERTENCIA! En caso de que el operario no logre solucionar el problema, apague el equipo y busque asistencia técnica especificando el modelo comprado.***

## 6 ELIMINACIÓN

Al final del ciclo de vida de su dispositivo, las bombas de calor deben eliminarse de conformidad con las normas aplicables.

***¡ADVERTENCIA! Este equipo contiene gas fluorado de efecto invernadero incluido en el protocolo de Kyoto. Las operaciones de mantenimiento y eliminación sólo deben ser realizadas por personal cualificado.***

INFORMACIÓN PARA LOS USUARIOS

De conformidad con las Directivas 2002/95, 2002/96 y 2003/108 de la UE, relativas a la reducción del uso de sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicas, así como a la eliminación de residuos.

El símbolo de un contendor tachado que se puede ver en el equipo o en su envase, indica que el dispositivo debe ser recogido por separado, con respecto a otros tipos de residuos, al final de su ciclo de vida.

Al final del ciclo de vida del dispositivo, el usuario debe llevar el equipo a los centros de recogida selectiva de residuos electrónicos y electrotécnicos, o devolverlo al distribuidor, al comprar otro dispositivo equivalente, en proporción de uno por uno.

La recogida adecuada de residuos por separado, en relación con el envío posterior del equipo para su reciclado, tratamiento y / o eliminación compatible con el medio ambiente, contribuye no solo a evitar posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud, sino que también fomenta la reutilización y / o el reciclaje de los materiales de los que se fabrica el equipo.

La eliminación ilícita del dispositivo por parte del usuario conduce a la aplicación de las sanciones administrativas previstas por la legislación aplicable.

Los principales materiales que se utilizan en la producción del equipo son los siguientes:

- Acero;
- Magnesio;
- Plástico;
- Cobre;
- Aluminio;
- Poliuretano.

## 7 Normas de seguridad

### 7.1 CONSIDERACIONES GENERALES

La máquina ha sido diseñada para reducir al mínimo los riesgos para las personas y el entorno en el que se instala. Para eliminar los riesgos residuales, es aconsejable familiarizarse lo máximo posible con la máquina para evitar accidentes que puedan causar lesiones personales y / o daños a la máquina.

Consulte los informes técnicos de seguridad disponibles de los fabricantes de refrigerantes para obtener más información sobre las características del fluido refrigerante.

### 7.1 Información sobre el refrigerante utilizado

Este dispositivo contiene gases fluorados de efecto invernadero incluidos en el protocolo de Kyoto. No vierta dicho gas en el medio ambiente.

Tipo de refrigerante: HFC-R134a.

***N.B.: Las operaciones de mantenimiento y eliminación deben ser realizadas únicamente por personal cualificado.***

COD. 3QE43922

Ferroli spa ¬ 37047 San Bonifacio (Verona) Italy ¬ Via Ritonda 78/A
tel. +39.045.6139411 ¬ fax +39.045.6100933 ¬ www.ferroli.com