AQUA¹ PLUS 90 HT

Scaldacqua a pompa di calore per installazione pensile con temperature aria positive
Water heaters heat pump for wall hang installation with positive air temperatures
Les chauffe-eau pompe à chaleur pour le mur pendre et installation avec des températures de l'air positif

CE

I **MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE**

EN **INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL**

FR **INSTALLATION ET MAINTENANCE**

Gentile cliente,
La ringraziamo per aver preferito nell'acquisto un prodotto 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 attraverso il sito internet dell'azienda costruttrice o attraverso il numero verde (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

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.

SOMMARIO

1 INTRODUZIONE....4
1.1 I PRODOTTI....4
2 MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO....4
3 CARATTERISTICHE....5
3.1 DATI DIMENSIONALI....6
3.2 CARATTERISTICHE TECNICHE....7
4 INFORMAZIONI IMPORTANTI....8
4.1 CONFORMITÀ AI REGOLAMENTI EUROPEI....8
4.2 GRADO DI PROTEZIONE DEGLI INVOLUCRI....8
4.3 LIMITI DI IMPIEGO....8
4.4 LIMITI DI FUNZIONAMENTO....8
4.4.1 Campo di temperature....8
4.4.2 Durezza dell'acqua....8
4.5 REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA....8
4.6 INFORMAZIONI SUL REFRIGERANTE UTILIZZATO....9
5 INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTI....9
5.1 PREDISPOSIZIONE DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE....9
5.2 COLLEGAMENTO VENTILAZIONE ARIA....9
5.3 INSTALLAZIONE PARTICOLARE....10
5.4 FISSAGGIO DEL PRODOTTO....10
5.5 COLLEGAMENTI IDRAULICI....11
5.5.1 Collegamento dello scarico condensa....12
5.6 COLLEGAMENTI ELETTRICI....13
5.7 SCHEMA ELETTRICO....13
6 MESSA IN SERVIZIO....13
7 MANUTENZIONE....19
7.1 RIPRISTINO DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA....19
7.2 ANODI DI MAGNESIO....19
7.3 SVUOTAMENTO DEL BOILER....20
8 RICERCA GUASTI....20

1 INTRODUZIONE

Il presente manuale di installazione e manutenzione è da considerarsi parte integrante della pompa di calore (di seguito chiamata apparecchiatura).

Il manuale deve essere conservato per i futuri riferimenti fino allo smantellamento dello stesso. Esso è rivolto sia all'installatore specializzato (installatori – manutentori) che all'utente finale. All'interno del manuale sono descritte le modalità di installazione da osservare per un corretto e sicuro funzionamento dell'apparecchiatura e le modalità d'uso e manutenzione.

In caso di vendita o passaggio dell'apparecchio ad altro utente, il manuale deve seguire l'apparecchio fino alla sua nuova destinazione.

Prima di installare e/o utilizzare l'apparecchiatura, leggere attentamente il presente manuale di istruzioni ed in particolare il capitolo 4 relativo alla sicurezza.

Il manuale va conservato con l'apparecchio e deve essere, in ogni caso, sempre a disposizione del personale qualificato addetto all'installazione ed alla manutenzione.

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

⚠	Informazioni sulla sicurezza
❗	Procedure da seguire
ℹ	Informazioni / Suggerimenti

1.1 I prodotti

Gentile Cliente,

Grazie per aver acquistato questo prodotto.

La nostra azienda, da sempre attenta alle problematiche ambientali, ha utilizzato per la realizzazione dei propri prodotti, tecnologie e materiali a basso impatto ambientale nel rispetto degli standard comunitari RAEE (2012/19/UE – RoHS 2011/65/EU.

2 MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

L'apparecchiatura viene fornita in un imballo di polietilene interamente riciclabile.

Per le operazioni di scarico utilizzare un carrello elevatore o un transpallett: è opportuno che questi abbiano una portata di almeno 250 Kg. L'apparecchiatura imballata deve essere mantenuta in verticale durante tutte le operazioni di carico.

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

Dopo aver tolto l'imballo, assicurarsi dell'integrità delle unità. In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al personale tecnico autorizzato.

Prima di eliminare gli imballi, secondo le norme di protezione ambientale in vigore, assicurarsi che tutti gli accessori in dotazione siano stati tolti dagli stessi.

⚠ ***ATTENZIONE!: gli elementi di imballaggio (graffe, polistirolo, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto pericolosi per gli stessi.***

Per tutto il periodo in cui la l'apparecchiatura rimane inattiva, in attesa della messa in funzione, è opportuno posizionarla in un luogo al riparo da agenti atmosferici.

2.1 Ricevimento

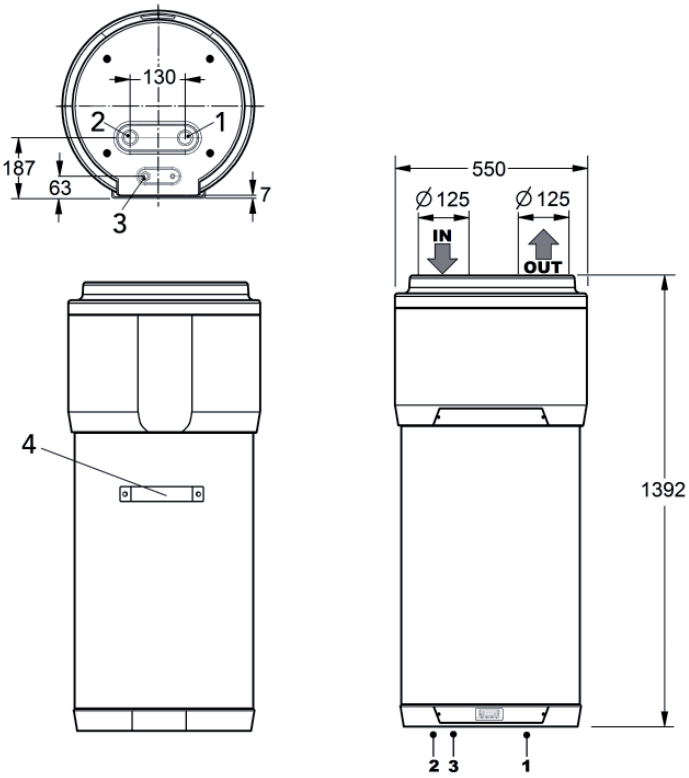
Oltre alle unità all'interno degli imballi sono contenuti accessori e documentazione tecnica per l'uso e l'installazione. Verificare che siano presenti i seguenti componenti:

- Valvola di sicurezza
- Tronchetto di scarico
- Piastra fissaggio
- Manuale di installazione e manutenzione
- Manuale d'uso

3 CARATTERISTICHE

1	Pompa di calore
2	Pannello di controllo.
3	Serbatoio (boiler) in acciaio con vetrificazione secondo standard UNI.
4	Unità a pompa di calore
5	Evaporatore a pacco alettato ad alta efficienza. La quantità di fluido immessa nello stesso viene regolata da un'apposita valvola termostatica (valvola di laminazione).
6	Ingresso ricarica refrigerante.
7	Ventilatore di tipo radiale per ricircolo aria prelevata dall'ambiente.
8	Valvola di laminazione.
9	Staffa di aggancio
10	Anodo in magnesio sostituibile
11	Uscita aria ventilazione (∅ 125 mm).
12	Compressore rotativo di tipo ermetico.
13	Sonda superiore boiler.
14	Sonda inferiore boiler.
15	Resistenza elettrica ausiliaria 1.2 Kw
16	Termostato di sicurezza bipolare a ripristino manuale
17	Condensatore avvolto esternamente, non a contatto con l'acqua
18	Raccordo collegamento uscita acqua calda (½").
19	Raccordo collegamento ingresso acqua fredda (½").
20	Scarico condensa (½").

3.1 Dati dimensionali



1. Ingresso acqua fredda
2. Uscita acqua calda
3. Uscita condensa
4. Staffa fissaggio

3.2 Caratteristiche tecniche

Modello		90	-
Pompa di Calore	Alimentazione	230-1-50	V-f-Hz
	Potenza termica (ISO)	1005	W
	Potenza assorbita totale in riscaldamento (ISO)	210	W
	COP (ISO)	4,79	W/W
	Corrente nominale in riscaldamento (ISO)	0,95	A
	Potenza assorbita totale massima in riscaldamento	270	W
	Corrente massima in riscaldamento	1,20	A
	Tempo di riscaldamento (EN) (1)	5:30	h:min
	Energia di riscaldamento (EN) (1)	1,20	kWh
	Consumo in stand-by (EN) (1)	14	W
	Classe di impiego (EN) (1)	M	Tipo
	Consumo elettrico durante il cilco di impiego WEL-TC (EN) (2)	2,20	kWh
	COPDHW (EN) (1)	2,70	W/W
	Temperatura di riferimento acqua (EN) (1)	50,8	°C
	Quantità massima d'acqua utilizzabile (EN) (2)	0,094	m^3
	Efficienza riscaldamento rif norma (EU)	104	%
	Classe di efficienza rif norma (EU)	A	-
	Consumo annuo di energia elettrica (EU)	489	kWh/anno
Resistenza elettrica	Potenza	1200	W
	Corrente	5,2	A
Pompa di Calore + resistenza elettrica	Potenza assorbita totale	1410	W
	Corrente nominale	6,15	A
	Massima potenza assorbita totale	1470	W
	Massima corrente	6,40	A
Accumulo	Capacità di accumulo	87	l
	Massima pressione	0,7	MPa
	Materiale	Acciaio smaltato	tipo
	Protezione catodica	Anodo di Mg	tipo
	Isolante tipo\spessore	poliuretano / 50	tipo/mm
Circuito aria	Tipo ventilatore	Centrifugo	tipo
	Portata aria	130	m^3/h
	Diametero condotti	125	mm
	Massima prevalenza disponibile	120	Pa
Circuito frigorifero	Compressore	Rotary	tipo
	Refrigerante	R134a	tipo
	Evaporatore	Batteria alettara rame-alluminio	tipo
	Condensatore	Tubo in alluminio avvolto esternamente al serbatoio	tipo
Livelli di potenza sonora		60	dB(A)
Peso a vuoto	Netto	48,5	kg

Note
(ISO) : dati secondo la norma ISO 255-3
(EN) : dati secondo norma EN 16147:2011
(EU) : dati secondo norma EU 812/2013
(1): ciclo di riscaldamento : Temperatura ambiente = 15°C B.S. / 12°C B.U. • Temperatura iniziale acqua = 10°C
(2): Temperatura limite impiego 40°C • Temperatura acqua ingresso 10°C

4 INFORMAZIONI IMPORTANTI

4.1 Conformità ai regolamenti europei

La presente apparecchiatura 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;
- Direttiva 2003/108/CE sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE);
- Direttiva 2004/108/CE compatibilità elettromagnetica (EMC);
- Direttiva 2006/95/CE bassa Tensione (LVD);
- Direttiva 2009/125/CE progettazione ecocompatibile.

4.2 Grado di protezione degli involucri

Il grado di protezione dell'apparecchiatura è pari a: IPX4.

4.3 Limiti di impiego

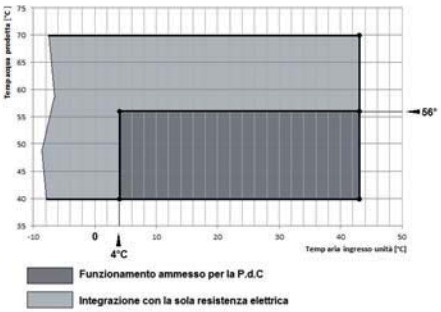
DIVIETO!: questo prodotto non è stato progettato, né è da intendersi come tale, per l'uso in ambienti pericolosi (per presenza di atmosfere potenzialmente esplosive - ATEX o con livello IP richiesto superiore a quello dell'apparecchio) o in applicazioni che richiedono caratteristiche di sicurezza (fault-tolerant,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

4.4 Limiti di funzionamento

Il prodotto in oggetto serve esclusivamente al riscaldamento di acqua calda per usi sanitari entro i limiti di impiego descritti sotto. Per tale scopo deve essere allacciato alla rete idrica sanitaria (paragrafo 5.5) e alla rete di alimentazione elettrica (paragrafo 5.6).

4.4.1 Campo di temperature



4.4.2 Durezza dell'acqua

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

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

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.

4.5 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.

4.6 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.

5 INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTI

ATTENZIONE!: l'installazione, la messa in servizio e la manutenzione del prodotto devono essere eseguite da personale qualificato e autorizzato. Non tentare di installare il prodotto da soli.

5.1 Predisposizione del luogo di installazione

L'installazione del prodotto deve avvenire in un luogo idoneo, ossia tale da permettere le normali operazioni di uso e regolazione nonché le manutenzioni ordinarie e straordinarie. Occorre pertanto predisporre lo spazio operativo necessario facendo riferimento alle quote riportate in figura Fig. 1.

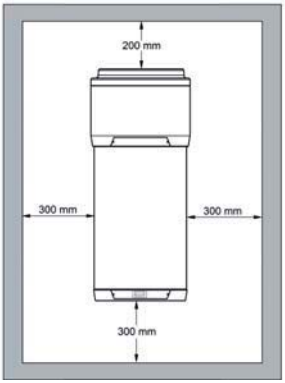


Fig. 1 – Spazi minimi

Il locale deve inoltre essere:

- Dotato della adeguate linee di alimentazione idrica e di energia elettrica;
- Predisposto con adeguati scarichi per l'acqua in caso di danneggiamento del boiler o intervento della valvola di sicurezza o rottura di tubazioni/raccordi;
- Dotato di eventuali sistemi di contenimento in caso di gravi perdite d'acqua;
- Sufficientemente illuminato.

5.2 Collegamento ventilazione aria

Per un corretto funzionamento la pompa di calore necessità di un'adeguata ventilazione d'aria.

Realizzare un canale d'aria dedicato così come indicato nella figura che segue (Fig. 2).

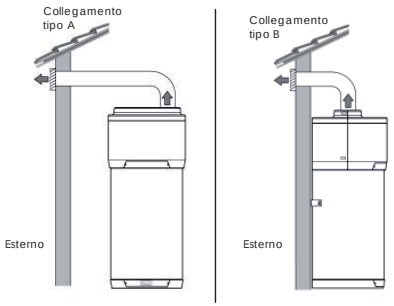


Fig. 2 – Possibili collegamenti scarico aria

Per una corretta areazione della pompa di calore è inoltre necessario rispettare gli spazi indicati nel paragrafo 5.1.

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

- Non gravi con il suo peso sull'apparecchiatura stessa;
- Consenta le operazioni di manutenzione;
- Sia adeguatamente protetto per evitare intrusioni accidentali di materiali all'interno dell'apparecchiatura stessa;
- Il collegamento con l'esterno deve essere fatto con tubazioni idonee, non infiammabili.
- La lunghezza equivalente totale delle tubazioni di espulsione più quella di mandata, incluse griglie non deve superare i 10 m.

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

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

i	Durante il funzionamento la pompa di calore tende ad abbassare la temperatura dell' ambiente se non viene eseguita la canalizzazione.
i	In corrispondenza del tubo di espulsione dell'aria verso l'esterno deve essere previsto il montaggio di un'adeguata griglia di protezione allo scopo di evitare la penetrazione di corpi estranei all'interno dell'apparecchiatura. Per garantire le massime prestazioni del prodotto la griglia deve essere selezionata tra quelle a bassa perdita di carico.

5.3 Installazione particolare

Una delle peculiarità dei sistemi di riscaldamento a pompa di calore è rappresentata dal fatto che tali unità producono un **considerevole abbassamento della temperatura dell'aria generalmente espulsa verso l'esterno dell'abitazione. L'aria espulsa oltre ad essere più fredda dell'aria ambiente viene** anche completamente deumidificata, per tale ragione è possibile reimmettere il flusso d'aria all'interno dell' abitazione per il raffrescamento estivo di ambienti o vani specifici.

L'istallazione prevede lo sdoppiamento del tubo di espulsione al quale vengono applicate due serrande ("A" e "B") allo scopo di poter indirizzare il flusso d'aria o verso l'esterno (Fig. 5a) o verso l'interno dell'abitazione (Fig. 5b).

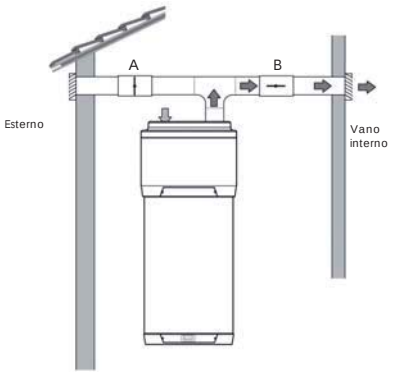


Fig. 5a – Esempio di installazione speciale

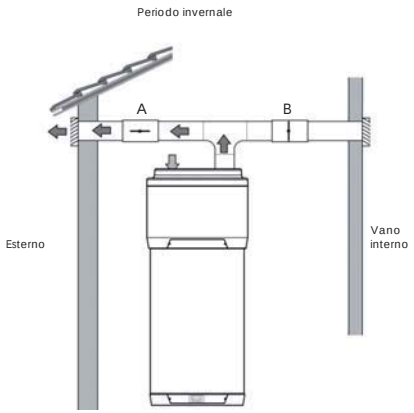


Fig. 5b – Esempio di installazione speciale

5.4 Fissaggio del PRODOTTO

Il prodotto deve essere installato su una parete solida, non soggetta a vibrazioni. Per il fissaggio scegliere il tipo di tassello ad espansione più adatto in funzione della specifica tipologia del muro. Per il fissaggio del prodotto viene fornita a corredo (Fig. 6b) una apposita staffa di fissaggio.

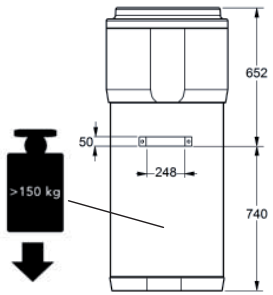


Fig. 6a – Quote staffa montata sull'unità

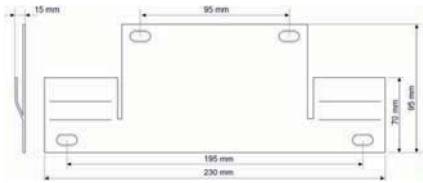


Fig. 6b – Quote di fissaggio staffa a corredo

5.5 Collegamenti Idraulici

Collegare la linea di alimentazione di acqua fredda e la linea in uscita negli appositi punti di allacciamento(

Fig. 7). La tabella qui sotto riporta la misura dei raccordi in pollici.

Pos.	Descrizione	
1	Ingresso acqua	½"G
2	Uscita acqua	½"G
3	Scarico condensa (disponibile accessorio per tubo Ø in=16mm)	½"G

NOTA BENE!: sull'ingresso dell'acqua fredda è raccomandata, a cura dell'installatore dell'impianto, l'installazione di una valvola di sicurezza a 7 bar serie leggera fornita in dotazione.

Fig. 7– Collegamento idrico

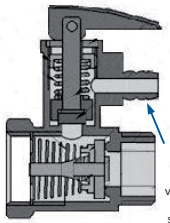
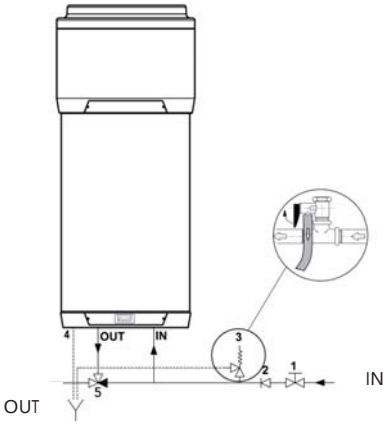


Fig. 8- Valvola di sicurezza 7 bar per scaldabagno (fornita a corredo)

NOTA BENE!: 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.8)

NOTA BENE!: il tubo di scarico collegato al dispositivo contro le sovra-pressioni deve essere installato in pendenza continua verso il basso e in un luogo protetto dalla formazione di ghiaccio (Fig. 8)

NOTA BENE!: collegare un tubo di gomma allo scarico della condensa facendo attenzione a non forzare troppo per non rompere il tubetto di scarico stesso



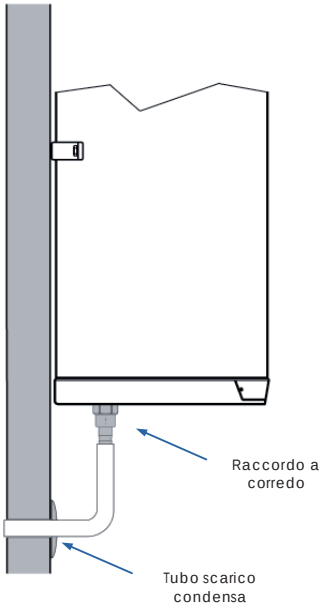
1= rubinetto intercettazione
2= valvola unidirezionale
3=valvola di sicurezza – a corredo
4=scarico condensa (accessorio a corredo)
5=dispositivo termostatico di miscelazione automatico

Fig. 9 – Esempio impianto idrico

5.5.1 Collegamento dello scarico condensa

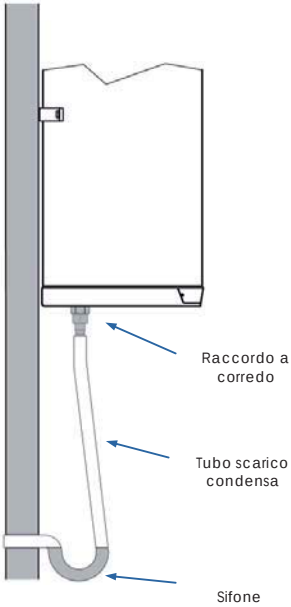
La condensa che si forma durante il funzionamento della pompa di calore, fluisce attraverso un apposito tubo di scarico (½") che passa all'interno del mantello isolante e sbocca sulla parte inferiore dell'apparecchiatura (

Fig. 7). Esso deve essere raccordato a un condotto in modo tale che la condensa possa fluire regolarmente (vedi esempi di installazione "**a**" e "**b**").



Esempio "**a**"

Esempio di collegamento dello scarico condensa senza sifone



Esempio "**b**"

Esempio di collegamento dello scarico condensa con sifone

5.6 Collegamenti elettrici

Il prodotto è fornito già cablato. Esso viene alimentato attraverso un cavo flessibile e una combinazione presa/spina (Fig. 10 e Fig. 11).

ATTENZIONE!: la linea di alimentazione elettrica alla quale l'apparecchiatura sarà collegata deve essere protetta da un adeguato interruttore differenziale.

Fig. 10 – Presa utente

Fig. 11 – Spina apparecchio

5.6.1 Collegamenti remoti

L'apparecchiatura è predisposta per essere collegata con altri sistemi energetici remoti (fotovoltaico).

L'interfaccia utente dispone di due ingressi digitali aventi le seguenti funzioni:

- **Digitale 1** : **Non utilizzato** .
- **Digitale 2**: ingresso da fotovoltaico. Quando si chiude un contatto pulito tra i morsetti morsetti dei jack in dotazione fig. 11b (cavo: bianco/verde) è abilitata la funzione "Green". Tale funzione sfrutta l'eventuale sovra produzione di energia elettrica e provvede ad innalzare la temperatura dell'acqua nell'accumulo fino ad un valore stabilito dall'utente (60°C di fabbrica, modificabile parametro SP6).

Punto di connessione

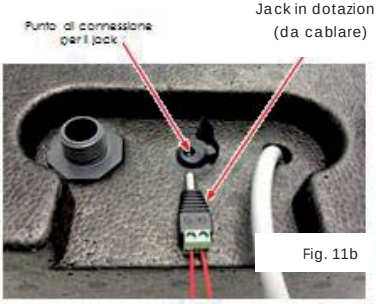


Fig. 11b

5.7 Schema elettrico

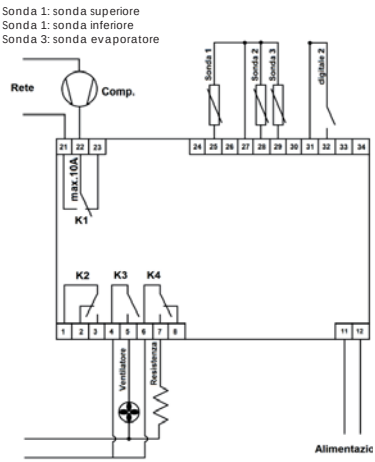


Fig. 12 – Schema elettrico

6 MESSA IN SERVIZIO

ATTENZIONE!: verificare che l'apparecchiatura sia stata connessa al cavo di terra.

ATTENZIONE!: verificare che La tensione di linea corrisponda a quella indicata sulla targhetta dell'apparecchiatura.

Per la messa in servizio procedere con le seguenti operazioni:

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

GESTIONE AVANZATA

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

6.1.1.1 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.

6.1.1.2 Allarmi

AL	*Allarme di minima temperatura*
	Rimedi: - Verificare la temperatura associata all'allarme; - Si vedano i parametri: A0, A1, A2 e A11. Principali conseguenze: - Lo strumento continuerà a funzionare regolarmente
AH	*Allarme di massima temperatura*
	Rimedi: - Verificare la temperatura associata all'allarme; - Si vedano i parametri: A3, A4, A5 e A11; Principali conseguenze: - Lo strumento continuerà a funzionare regolarmente.

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

6.1.1.3 Errori

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

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

6.1.1.4 Lo sbrinamento

Lo sbrinamento può essere attivato nel seguente modo:

- Automaticamente, quando la temperatura dell'evaporatore scende al di sotto di quella stabilita con il parametro d17 (solo se P4 è diverso da 0);

In ogni caso tra uno sbrinamento e l'altro il compressore deve essere rimasto acceso per un tempo superiore o uguale a d18 minuti. In caso contrario la richiesta di sbrinamento non viene accettata.

Se P4 = 1, d2 rappresenta la temperatura dell'evaporatore sopra la quale termina lo sbrinamento. Viceversa, se P4=0 o P4=2, il parametro d2 non viene considerato.

Se al momento dello sbrinamento la sonda evaporatore è sopra la soglia impostata col parametro d2 e il parametro P4 = 1, la richiesta di sbrinamento non viene accettata.

Lo sbrinamento è composto dalle seguenti tre fasi:

- Fase di sbrinamento: il parametro d3 stabilisce la durata massima della fase.
  Stato delle uscite:
  - Compressore attivo se d1=1 spento altrimenti;
  - Relè sbrinamento attivo se d1=0,1 spento altrimenti;
  - Ventole accese se d1=2, spente altrimenti.

Se è in corso la funzione "Antilegionella" o il funzionamento "Overboost" lo sbrinamento non verrà attivato.

6.1.1.5 Impostazione dei parametri di configurazione

Per accedere alla procedura:

- Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso nessun altra procedura avanzata;

- Tenere premuto il tasto ▲ e il tasto ▼ per 4 secondi: il display visualizzerà la sigla "**PA**" (password);
- Premere e rilasciare il tasto set;
- Premere e rilasciare il tasto ▲ o il tasto ▼ entro 15 secondi per impostare "-19";
- premere e rilasciare il tasto set o non operare per 15 secondi;
- Tenere premuto il tasto ▲ e il tasto ▼ per 4 secondi: il display visualizzerà il primo parametro "SP1".

Per selezionare un parametro:

- Premere e rilasciare il tasto ▲ o il tasto ▼.

Per modificare un parametro:

- premere e rilasciare il tasto set;
- Premere il tasto ▲ o il tasto ▼ per aumentare o diminuire il valore del parametro (entro 15 secondi);
- Premere e rilasciare il tasto set o non operare per 15 secondi.

Per uscire dalla procedura:

- Tenere premuto il tasto ▲ e il tasto ▼ per 4 secondi o non operare per 60 secondi (eventuali modifiche saranno salvate).

Spegnere e riaccendere lo strumento per rendere operative le modifiche dei parametri.

6.1.1.6 Ripristino delle impostazioni di fabbrica

Per accedere alla procedura:

- Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso nessun altra procedura avanzata;
- Tenere premuto il tasto ▲ e il tasto ▼ per 4 secondi: il display visualizzerà la sigla "**PA**" (password);
- Premere e rilasciare il tasto set;
- Premere e rilasciare il tasto ▲ o il tasto ▼ entro 15 secondi per impostare "149";
- Premere e rilasciare il tasto set o non operare per 15 secondi;
- Tenere premuto il tasto ▲ e il tasto ▼ per 4 secondi: il display visualizzerà la sigla "**dEF**"
- Premere e rilasciare il tasto set;
- Premere e rilasciare il tasto ▲ o il tasto ▼ entro 15 secondi per impostare "**1**";
- Premere e rilasciare il tasto set o non operare per 15 secondi: il display visualizzerà "**dEF**" lampeggiante per 4 secondi, dopodiché lo strumento uscirà dalla procedura;
- Interrompere l'alimentazione dello strumento.

Per uscire anzitempo dalla procedura:

- Tenere premuto il tasto ▲ e il tasto ▼ per 4 secondi durante la procedura (ovvero prima di impostare "1": il ripristino non verrà effettuato).

6.1.1.7 CONTEGGIO DELLE ORE DI FUNZIONAMENTO DEL COMPRESSORE

6.1.1.7.1 Cenni preliminari

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.

6.1.1.7.2 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 ⏻.

6.1.1.8 Lista parametri apparecchiatura

Descrizione parametro	Sigla	u.m.	min	max	default	Note
Password (ombra)	PA				0	Funzione riservata al personale tecnico specializzato
Set H2O CALDA ciclo economy	SP1	°C/°F	r3	r4	55.0	
Set H2O CALDA ciclo automatico	SP2	°C/°F	r1	r2	55.0	
Set H2O FREDDA	SP3	°C/°F	10.0	r2	45.0	
Set H2O per stop pompa di calore	SP5	°C/°F	r1	SP2	55.0	
Set H2O per attivazione ingresso digitale supplemento fotovoltaico	SP6	°C/°F	40.0	100.0	60.0	
Set H2O antigelo	SP7	°C/°F	0.0	40.0	10	
Set point ciclo GREEN	SP8	°C/°F	0	100.0	40	
Set evaporatore freddo	SP9	°C/°F	-25.0	25.0	5.0	
Set evaporatore guasto	SP10	°C/°F	-50.0	25.0	-20.0	
Calibrazione sonda superiore	CA1	°C/°F	-25.0	25.0	0.0	
Calibrazione sonda inferiore	CA2	°C/°F	-25.0	25.0	0.0	
Calibrazione sonda evaporatore	CA3	°C/°F	-25.0	25.0	0.0	
Tipo Sonda	P0	----	0	1	1	0 = PTC 1 = NTC 2 = PT1000
Punto Decimale	P1	----	0	1	1	1 = punto decimale per temperatura a dy
Unità di misura	P2	----	0	1	0	0 = °C 1 = °F
Funzione associata alla sonda evaporatore	P4	----	0	2	1	0 = disabilitata 1 = start-stop sbrinamento 2 = start sbrinamento
Dato a display locale	P5	----	0	3	0	0 = sonda superiore 1 = set point operativo 2 = sonda inferiore 3 = sonda evaporatore
Dato a display remoto	P6	----	0	3	0	0 = sonda superiore 1 = set point operativo 2 = sonda inferiore 3 = sonda evaporatore
Tempo di rinfresco dato a display in decimi di secondo	P8	1/10 sec	0	250	5	
Differenziale set di lavoro	r0	°C/°F	0.1	30.0	7	
Minimo set point ciclo auto	r1	°C/°F	10.0	r2	40.0	
Massimo set point ciclo auto	r2	°C/°F	r1	100.0	70.0	
Minimo set point ciclo economy	r3	°C/°F	10.0	r4	40.0	
Massimo set point ciclo economy	r4	°C/°F	r3	100.0	60	
Blocco modifica set di lavoro	r5	----	0	1	0	1 = non è possibile modificare il set point ma solo visualizzarlo
Ritardo da accensione strumento	C0	min	0	240	5	Protezioni sul compressore
Ritardo da ultimo ON	C1	min	0	240	5	

Descrizione parametro	Sigla	u.m.	min	max	default	Note
Ritardo da ultimo OFF	C2	min	0	240	5	
Minimo tempo in ON	C3	sec	0	240	0	
Numero ore di funzionamento compressore per richiesta manutenzione	C10	h	0	9999	0	0 = funzione esclusa
Ritardo prelievo temperatura aria per test evaporatore freddo	C11	min	0	999	**120**	
Ritardo minimo tra accensione ventilatore e attivazione compressore per verifica temperatura aria in ingresso	C12	min	0	240	**1**	
Timeout ciclo GREEN	C13	min	0	240	**20**	
Ritardo per controllo ventilatore guasto	C14	min	-1	240	**20**	-1 = funzione disabilitata
Tipo di sbrinamento	d1	----	0	2	2	0 = a resistenze 1 = gas caldo 2 = fermata compressore
Temperatura evaporatore per conclusione sbrinamento (solo se P4=1)	d2	°C/°F	-50.0	50.0	3.0	
Durata massima sbrinamento	d3	min	0	99	30	
Soglia per avvio automatico dello sbrinamento (temperatura evaporatore)	d17	°C/°F	-50.0	50.0	-2.0	
Tempo minimo di accensione del compressore per avvio sbrinamento	d18	min	0	240	**60**	
Sonda allarme di minima (solo segnalazione AL1)	A0	----	0	2	0	0 = sonda superiore 1 = sonda inferiore 2 = sonda evaporatore
Set allarme di minima (solo segnalazione AL1)	A1	°C/°F	0.0	50.0	10.0	
Tipo ritardo allarme di minima (solo segnalazione AL1)	A2	----	0	1	0	0 = Disabilitato 1 = Assoluto
Sonda allarme di massima (solo segnalazione AH)	A3	----	0	2	0	0 = sonda superiore 1 = sonda inferiore 2 = sonda evaporatore
Set allarme di massima (solo segnalazione AH)	A4	°C/°F	0.0	199.0	90.0	
Tipo ritardo allarme di massima (solo segnalazione AH)	A5	----	0	1	0	0 = Disabilitato 1 = Assoluto
Ritardo allarme di minima AL1 da accensione strumento (solo segnalazione)	A6	min	0	240	120	
Ritardo allarmi di temperatura AL1 e AH (solo segnalzione)	A7	min	0	240	15	
Differenziale allarmi	A11	min	0.1	30.0	2.0	
Intervallo accensione resistenze (antilegionella)	H0	giorni	0	99	30	
Set funzione antilegionella	H1	°C/°F	10.0	199.0	**70.0**	
Durata funzione antilegionella	H3	min	0	240	2	
Abilitazione ingresso digitale 1	i0	----	0	2	**0**	0 = ingresso disabilitato 1 = ingresso pressione 2 = ingresso GREEN
Tipo contatto ingresso digitale 1	i1	----	0	1	0	0 = attivo se contatto chiuso

Descrizione parametro	Sigla	u.m.	min	max	default	Note
						1 = attivo se contatto aperto
Protezione compressore da fine alta/bassa pressione	i2	min	0	120	0	
Abilitazione ingresso fotovoltaico	i3	----	0	1	1	0 = ingresso disabilitato 1 = ingresso abilitato
Tipo contatto ingresso fotovoltaico	i4	----	0	1	0	0 = attivo se contatto chiuso 1 = attivo se contatto aperto
Numero allarmi ingressi digitali per blocco strumento	i8	----	0	15	0	
Tempo per reset contatore allarmi ingressi digitali	i9	min	1	999	240	
Abilitazione del buzzer	u9	----	0	1	1	0 = buzzer disabilitato 1 = buzzer abilitato
Orario accensione per lunedì	Hd1	----	1	2	1	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Orario accensione per martedì	Hd2	----	1	2	1	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Orario accensione per mercoledì	Hd3	----	1	2	1	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Orario accensione per giovedì	Hd4	----	1	2	1	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Orario accensione per venerdì	Hd5	----	1	2	1	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Orario accensione per sabato	Hd6	----	1	2	2	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Orario accensione per domenica	Hd7	----	1	2	2	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Orario prima accensione fasce orarie	HOn1	----	00:00	23.59	--:--	--:-- = funzione esclusa
Orario primo spegnimento fasce orarie	HOF1	----	00:00	23.59	--:--	--:-- = funzione esclusa
Orario seconda accensione fasce orarie	HOn2	----	00:00	23.59	--:--	--:-- = funzione esclusa
Orario secondo spegnimento fasce orarie	HOF2	----	00:00	23.59	--:--	--:-- = funzione esclusa
Indirizzo strumento	LA	----	1	247	247	
Baud Rate	Lb	----	0	3	2	0 = 2400 1 = 4800 2 = 9600 3 = 19200
Parità	LP	----	0	2	2	0 = NONE 1 = ODD 2 = EVEN
RISERVATO	E9	----	0	2	**0**	

7 MANUTENZIONE

7.1 Ripristino dei dispositivi di sicurezza

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

- Scollegare il prodotto dalla presa di alimentazione elettrica;
- Rimuovere il pannello inferiore agendo sulle apposite viti di chiusura (Fig.1);
- Rimuovere i tubi di connessione idraulici e il tubo di scarico condensa
- Ripristinare manualmente il termostato di sicurezza intervenuto (Fig. 2);
- Rimontare il pannello inferiore precedentemente rimosso;
- Ripristinare le connessioni idrauliche avendo cura di sostituire le guarnizioni di tenuta.

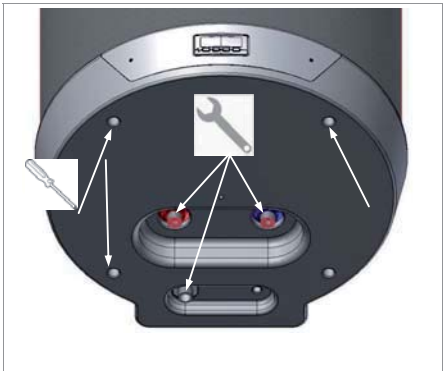


Fig. 1 – Rimozione pannello inferiore

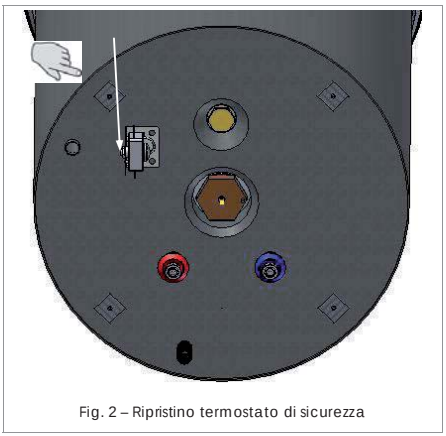


Fig. 2 – Ripristino termostato di sicurezza

7.2 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.

Per eseguire la verifica dell'anodo sostituibile è necessario procedere con lo svuotamento dell'acqua dal boiler (vedi paragrafo 7.3).

Per la verifica o sostituzione dell'anodo sacrificale procedere con la rimozione del pannello inferiore (Fig. 3). Dopo aver rimosso il pannello inferiore scollegare i quattro connettori elettrici dell'unità elettronica di controllo. Una volta rimosso il pannello, utilizzando uno strumento idoneo svitare in senso antiorario l'anodo e rimuovere la vecchia guarnizione (Fig. 3).

Verificare lo stato di integrità del componente. Nel caso fossero visibili vistosi segni di corrosione tali da pregiudicarne il funzionamento (riduzione > dei 2/3 della superficie del diametro, cavità, riduzione della lunghezza) procedere con la sostituzione dell'anodo avendo cura di sostituire anche la guarnizione di tenuta sia nel caso di verifica che di sostituzione.

Al termine dell'operazione di verifica o sostituzione dell'anodo si consiglia di ripristinare la connessione idraulica (precedentemente rimossa per consentire lo svuotamento del boiler) andando a riempire e pressurizzare il boiler allo scopo di verificare che non vi siano perdite d'acqua nella zona interessata dall'intervento manutentivo.

Al termine delle verifiche ri-assemblare il prodotto seguendo a ritroso le indicazioni del presente paragrafo

L'operazione di verifica o sostituzione periodica dell'anodo in Magnesio da parte di un tecnico qualificato è occasione per procedere con altri piccoli

interventi di manutenzione atti a garantire la massima efficienza del prodotto.

In particolare una volta rimosse le componenti estetiche è possibile pulire in maniera accurata l'evaporatore (vedi paragrafo 3.), utilizzando una spazzola a setole morbide avendo cura di non deformare le alette in alluminio. E possibile inoltre verificare che non vi siano depositi di sporcizia nel condotto di scarico della condensa.

Questi piccoli accorgimenti garantiscono la piena efficienza del prodotto con un conse guente risparmio energetico.

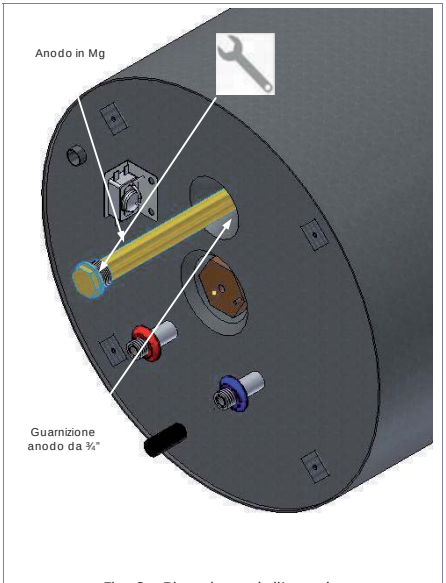


Fig. 3 – Rimozione dell'anodo

7.3 Svuotamento del boiler

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

Per eseguire tale operazione è sufficiente staccare il raccordo per l'ingresso dell'acqua (vedere paragrafo 5.

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

Nel caso di inutilizzo del prodotto per periodi prolungati oltre allo svuotamento del boiler è opportuno staccare la presa elettrica in quanto l'apparato è dotato di una funzione anti congelamento che potrebbe inutilmente attivarsi anche in assenza d'acqua nel serbatoio.

8 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 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 La temperatura programmata è stata raggiunta
La pompa di calore si attiva e disattiva ripetutamente	Errata programmazione dei parametri/valori impostai di set point e/o differenziale
La pompa di calore rimane sempre attiva senza mai arrestarsi	Errata programmazione dei parametri/valori impostai di set point 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.

SUMMARY

1 INTRODUCTION 2
1.1 PRODUCTS 2
2 HANDLING AND TRANSPORT 2
3 CONSTRUCTION CHARACTERISTICS 3
3.1 DIMENSIONAL DATA 4
3.2 TECHNICAL CHARACTERISTICS 5
4 IMPORTANT INFORMATION 6
4.1 CONFORMITY WITH EUROPEAN REGULATIONS 6
4.2 DEGREES OF PROTECTION PROVIDED BY ENCLOSURES 6
4.3 LIMITATIONS OF USE 6
4.4 OPERATING LIMITS 6
4.4.1 Temperature range 6
4.4.2 Water hardness 6
4.5 FUNDAMENTAL SAFETY RULES 7
4.6 INFORMATION ON COOLANT USED 7
5 INSTALLATION AND CONNECTIONS 7
5.1 PREPARATION OF THE INSTALLATION SITE 7
5.2 VENTILATION CONNECTION 7
5.3 PARTICULAR INSTALLATION CONDITIONS 8
5.4 DEVICE MOUNTING 8
5.5 WATER SUPPLY CONNCECTION 9
5.5.1 Condensate drain connection 10
5.6 ELECTRICAL CONNECTION 11
5.7 WIRING DIAGRAM 11
6 COMMISSIONING 11
7 MAINTENANCE 18
7.1 RESETTING OF SAFETY EQUIPMENT 18
7.2 VERIFICATION AND REPLACEMENT OF THE MAGNESIUM ANODE 18
7.3 EMPTYING THE BOILER 19
8 TROUBLESHOOTING 19

1 INTRODUCTION

This installation and maintenance manual is to be considered an integral part of the heat pump (hereafter referred to as equipment).

The manual must be kept for future reference until the heat pump itself has been dismantled. This manual is intended for both the specialised installer (installers – maintenance technicians) as well as the end user. The installation modes to be complied with in order to achieve a correct and safe operation of the equipment as well as methods of use and maintenance are described in this manual.

In case of the sale of the equipment or the change of owner, the manual must accompany the equipment to its new destination.

Before installing and/or using the equipment, read this instruction manual carefully and, in particular, chapter 4 relating to safety.

The manual must be kept together with the equipment and, in any case, it must always be at the disposal of the qualified personnel in charge of installation and maintenance.

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

1.1 Products

Dear Customer,

Thank you for having purchased this product.

Our company has always paid a great deal of attention to environmental problems, therefore, it has used technologies and materials with a low environmental impact to manufacture its products in conformity with RAEE 2012/19/UE – RoHS 2011/65/EU community standards.

2 HANDLING AND TRANSPORT

The equipment is supplied in a cardboard box (*).

Use a fork-lift truck or a pallet truck in order to unload the equipment: it is opportune for these to have a load capacity of at least 250 Kg.

The packaged equipment must be put in a vertical position during all the loading operations.

The unpacking operations must be carried out carefully so as not to damage the equipment enclosure if this is carried out with knives or cutters to open the cardboard packaging.

After having removed the packaging, make sure that the unit is intact. If in doubt, do not use the equipment and seek help from authorised technical staff.

In conformity with environmental protection regulations, make sure that all the accessories supplied have been removed before discarding the packaging.

WARNING! Packaging items (staples, polystyrene, etc.) must not be left within the reach of children as they are dangerous.

For the entire period in which the equipment remains idle, waiting to be used, it is opportune to protect it from atmospheric agents.

(*) Note: at the manufacturer's discretion, the type of packaging may be subject to change.

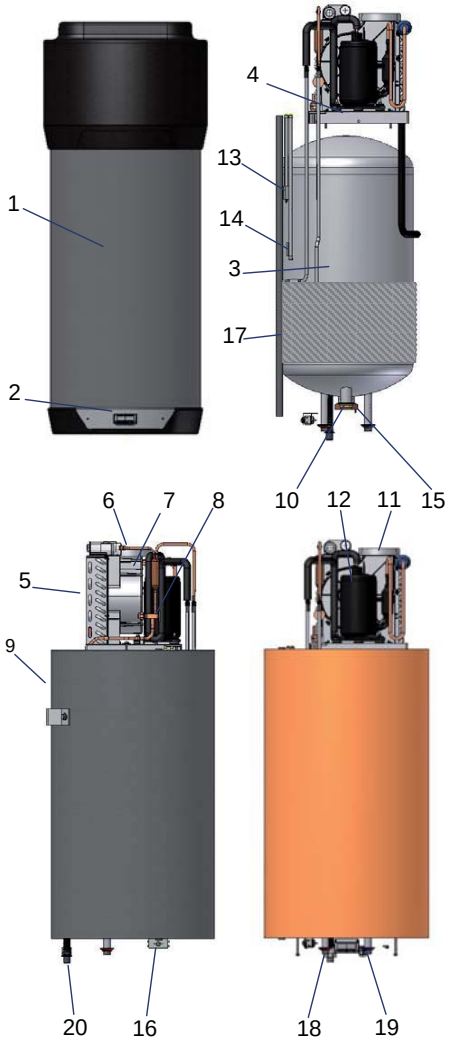
2.1 Receipt

In addition to the units inside the packs are contained accessories and technical documentation for use and installation. Verify that the following components:

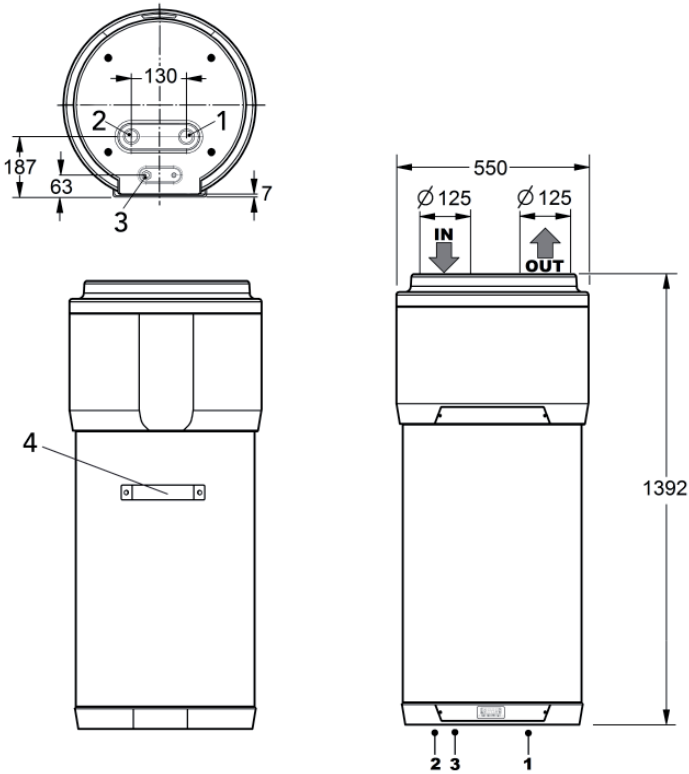
- Safety valve
- Exhaust Tronchetto
- Mounting plate
- Installation and maintenance
- User manual

3 CONSTRUCTION CHARACTERISTICS

1	90 lt heat pump
2	Control panel.
3	Steel tank (boiler) with enamelling according to UNI standards (capacity 90 liters).
4	Heat pump unity
5	High-efficiency finned evaporator. The quantity of fluid put into this is regulated by an appropriate thermostatic valve (throttle valve).
6	Coolant recharge.
7	Air recirculation radial fan.
8	Throttle valve.
9	Fixing bracket.
10	Replaceable magnesium anode.
11	Air outlet (∅ 125 mm).
12	Hermetically-sealed rotary compressor.
13	Upper boiler probe.
14	Lower boiler probe.
15	Additional electrical heating element 1.2 Kw
16	Bipolar safety thermostat with manual reset.
17	Condenser wrapped externally, not in contact with water.
18	Hot water outlet connection joint (½”).
19	Cold water inlet connection joint (½”).
20	Condensate drain (½”).



3.1 Dimensional data



1. Cold water inlet
2. Hot water outlet
3. Condensate outlet
4. Mounting bracket

3.2 Technical characteristics

Model		90	-
Heat pump	Supply	230-1-50	V-f-Hz
	Heating capacity (ISO)	1005	W
	Total power input in heating (ISO)	210	W
	COP (ISO)	4,79	W/W
	Rated current input in heating (ISO)	0,95	A
	Max power input	270	W
	Max current input	1,20	A
	Warming up time (EN) (1)	5:30	h:min
	Warming energy (EN) (1)	1,20	kWh
	Stand-by input (EN) (1)	14	W
	Class of usage (EN) (1)	M	Tipo
	Power consumption during cycle of use WEL-TC (EN) (2)	2,20	kWh
	COPDHW (EN) (1)	2,70	W/W
	Reference temperature (EN) (1)	50,8	°C
	Max. quantity of water usable (EN) (2)	0,094	m^3
	Heating efficiency. Ref St. (EU)	104	%
	Energy efficiency. Ref St. (EU)	A	-
	Annual power consumption (EU)	489	kWh/anno
Electric heating	Capacity	1200	W
	Input current	5,2	A
Heat pump + electric heating	Total power input	1410	W
	Total current	6,15	A
	Max total power input	1470	W
	Max current	6,40	A
Tank	Volume	87	l
	Max. operating pressure	0,7	MPa
	Material	enamelled steel	tipo
	Protection	Anodo di Mg	tipo
	Isolation type\thickness	polyurethane / 50	tipo/mm
Air circuit	Fan type	Centrifugal	tipo
	Air flow	130	m^3/h
	Pipe outlet diameter	125	mm
	Max available pressure	120	Pa
Refrigerant circuit	Compressor	Rotary	tipo
	Refrigerant	R134a	tipo
	Evaporator	finned copper-aluminum battery	tipo
	Condenser	aluminum tube wrapped externally to the tank	tipo
Sound power level		60	dB(A)
Weight	Net	48,5	kg

Note
(ISO) : data according to the standard ISO 255-3
(EN) : data according to the standard EN 16147:2011
(EU) : data according to the standard EU 812/2013
(1): heating cycle: Ambient temperature = 15 ° C B.S. / 12 ° C B.U. • Initial water temperature = 10 ° C
(2): use temperature 40 ° C • inlet water temperature 10 ° C

4 IMPORTANT INFORMATION

4.1 Conformity with European regulations

The Gemini 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 2004/108/CE - Electromagnetic compatibility (EMC);
- Directive 2006/95/CE – Low Voltage Directive (LVD);
- Directive 2009/125/CE Ecodesign Requirements.

4.2 Degrees of protection provided by enclosures

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

4.3 Limitations of use

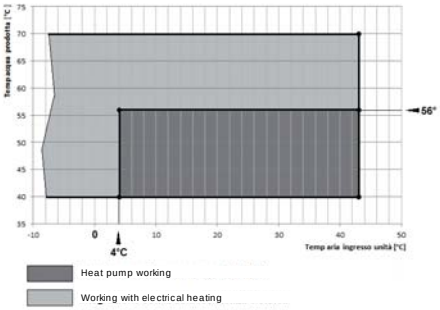
WARNING!: This device has not been designed, nor is it intended for use within hazardous environments (due to the presence of potentially explosive atmospheres –according to ATEX standards or with a requested IP level exceeding that of the equipment) or in applications that require (fault-tolerant, fail-safe) 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!

4.4 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 described below. For this sake it must be connected with the domestic water supply network (paragraph 5.5) and with the power supply network (paragraph 5.6).

4.4.1 Temperature range



4.4.2 Water hardness

The equipment should not work with water hardness lower than 12°F; on the contrary, when the water hardness is particularly high (higher than 25°F), it is recommended to use a water softener, properly calibrated and monitored; in this case the residual hardness should not fall below 15°F.

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

4.5 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.

4.6 Information on coolant used

This device contains fluorinated greenhouse gas included in the Kyoto protocol. Do not discard such gas into the environment.

Coolant type: HFC-R134a.

N.B.: Maintenance and disposal operations must be carried out only by qualified personnel.

5 INSTALLATION AND CONNECTIONS

WARNING! Installation, commissioning and maintenance of the device must be performed by qualified and authorised personnel. Do not attempt to install the device yourself.

5.1 Preparation of the installation site

The installation of the device must be carried out in a suitable place in order to allow the normal use and adjustment operations, together with ordinary and extraordinary maintenance to be performed.

Therefore it is important to allow for the necessary working space by referring to the dimensions shown in Fig. 3.

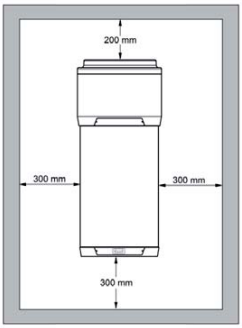


Fig. 1 – Minimum space

Moreover, the premises must:

- Have adequate water and power supply lines;
- Be available and ready with adequate discharge pipes in case of damage caused to the boiler or actuation of the safety valve or breakage of pipes/connections;
- Have containment systems in case of serious water leaks;
- Be sufficiently lit.

5.2 Ventilation connection

For a correct operation, the heat pump requires adequate ventilation. It is necessary to create a dedicated air duct as indicated in the following illustration (Fig. 4).

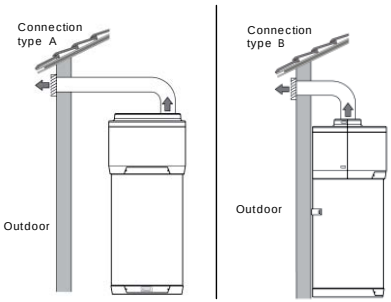


Fig. 2 – Possible air outlet ducts

To ensure an adequate ventilation of the heat pump, the spaces indicated in the paragraph 5.1 must be respected.

Carry out the installation of the air duct taking care that:

- The weight of such does not adversely affect the equipment itself;
- Maintenance operations can be carried out;
- This is adequately protected so as to avoid the accidental intrusion of material inside the equipment itself;
- It doesn't exceed the maximum suggested length of 6 meters.
- The connection to the outside must be made with suitable non-flammable pipes.
- The total equivalent length of the exhaust piping plus the delivery piping, including grilles, must not exceed 10 m.

The table gives the characteristic data of commercial ducting components with reference to a nominal air flow rates and diameters 125 mm

Data	Smooth straight pipe	Smooth 90° bend	Grille	U.M
Type				
Actual length	1	\	\	m
Equivalent length	1	2	2	m

i	During operation, the heat pump tends to lower the ambient temperature if the external air duct is not carried out.

i	An appropriate protection grid must be installed in line with the discharge pipe conveying air to the outside with the aim of avoiding foreign bodies from entering the equipment. In order to guarantee maximum device performance, the grid chosen must ensure low pressure loss.

5.3 Particular installation conditions

One of the peculiarities of the heat pump heating system is represented by the fact that these units cause a considerable reduction of the air temperature that is generally ejected from inside the home. Apart from being colder than the ambient air, the exhaust air is also completely dehumidified; for this reason, it is possible to allow the air to flow back into the home in order to cool specific environments or rooms during the summer.

Installation consists of the splitting of the discharge pipe to which two shutters are applied ("A" and "B") with the aim of directing the air flow either towards the outside or the inside of the home (Fig. 5a and 5b).

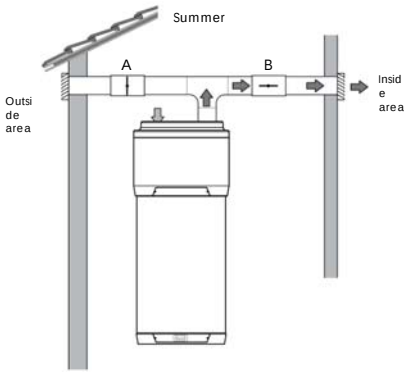


Fig. 5a – Example of special installation

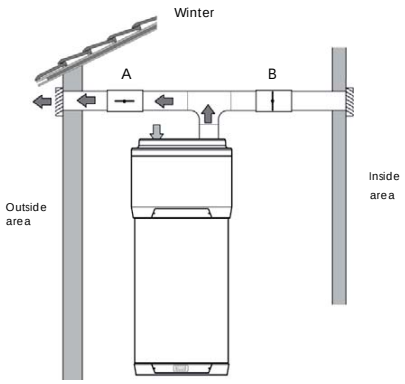


Fig. 5b – Example of special installation

5.4 Device mounting

The device must be installed on a stable wall surface that is not subject to vibration. For the mounting, choose the most suitable wall plug according to the specific type of wall. For the mounting, the product is supplied with a specific fixing bracket (Fig. 6b).

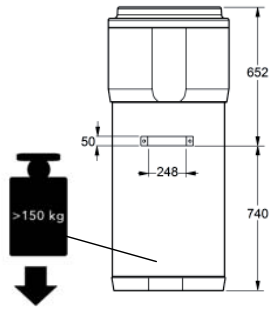


Fig. 6a – Quote bracket mounted unit

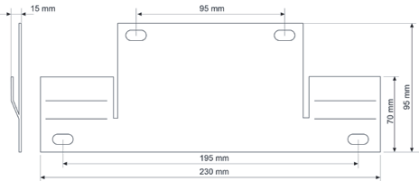


Fig. 6 – Mounting holes bracket kit

5.5 Water supply conncection

Connect the cold water inlet and the outlet pipes to the appropriate connection points (Fig. 7)

The table below shows the dimensions of the junctions in inches.

Pos.	Description	
1	Water inlet	½"G
2	Water outlet	½"G
3	Condensate drain (Accessory available for pipe Ø = 16mm)	½"G

PLEASE NOTE!: It is advisable for the system installer to install a 7-bar safety valve (light series, supplied with the equipment) on the cold water intake pipe.

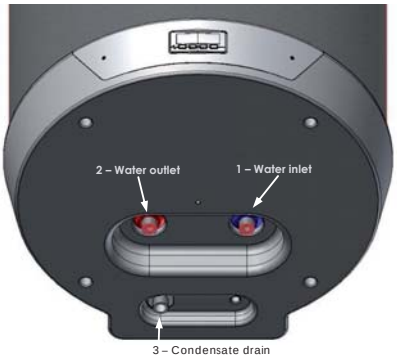


Fig. 7– Water supply connection

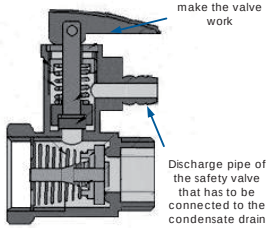
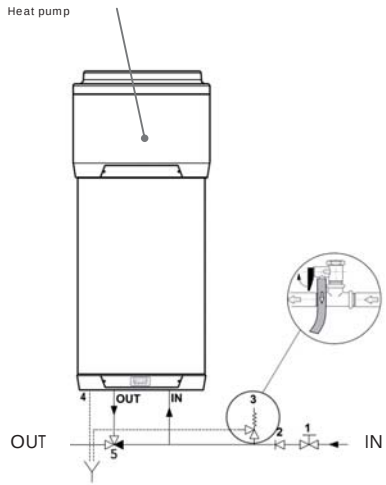


Fig. 8- 7-bar safety valve for water heater (supplied)

N.B.: The safety equipment for protection against over pressure must be operated regularly in order to remove limescale deposits and to check that it is not blocked (Fig. 8)

N.B.: The drain pipe connected to the equipment for protection against overpressure must be installed sloping continuously downwards and in a place where it is protected against the formation of ice (Fig. 8)

N.B.: connect a rubber pipe to the condensate drain being careful not to force too much and breaking the drain pipe itself.



1 = shut-off valve
2 = check valve
3 = safety valve - supplied
4 = condensate drain (supplied accessory)
5= Automatic thermostat mixing equipment

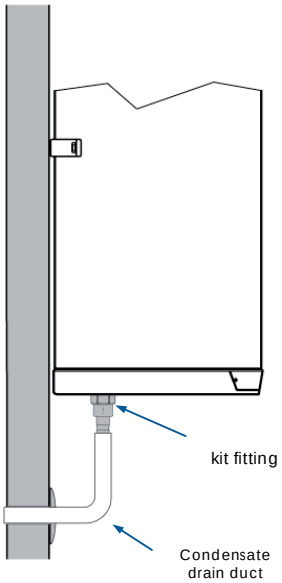
Fig. 9 – Example of water supply system

5.5.1 Condensate drain connection

Condensate that forms during the operation of the heat pump flows through an appropriate discharge pipe (½") that passes inside cladding and it comes out on the side of the equipment (Fig. 7).

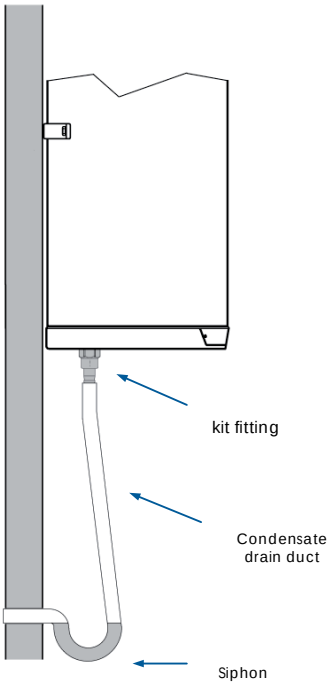
This must be connected to a duct so that the condensate can flow freely. (see installation examples "**a**" and "**b**").

Example "**a**"



Example of condensate drain connection without siphon

Example "**b**"



Example of condensate drain connection with siphon

5.6 Electrical connection

The device is supplied already wired. It is powered through a flexible cable and a socket/plug combination (Fig. 10 e Fig. 11).

WARNING!: The power supply to which the equipment will be connected must be protected by an adequate residual current circuit breaker.

Fig. 10 – User socket

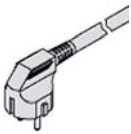


Fig. 11 – Equipment plug

5.6.1 Remote links

The equipment is designed to be connected to other remote energy systems (photovoltaic).

The user interface has two digital inputs with the following functions:

- **Digital 1**: not used.
- **Digital 2**: Input from photovoltaic system. The "Green" function is enabled when a free contact is established between the jack terminals supplied fig. 11b (cable: white/green). This function exploits any overproduction of electricity and it increases the temperature of the water in the storage tank until it reaches the temperature set by the user (60°C default temperature, modifiable with SP6 parameter).

Connection point

Jack supplied
(To be cabled)

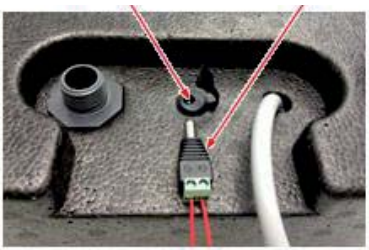


Fig. 11b

5.7 Wiring diagram

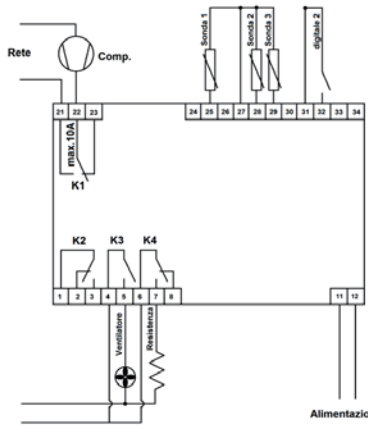


Fig. 12 – Wiring diagram

6 COMMISSIONING

WARNING! Check that the equipment is connected to the earth cable.

WARNING! Check that the line voltage corresponds to that indicated on the equipment identification plate.

The commissioning procedure must be carried out by performing the following procedures:

- Fill the boiler by acting on the water inlet tap and check that there are no leaks from gaskets and connections;
- Do not exceed the maximum permitted pressure indicated in the "general technical data" section;
- Check that the water circuit safety equipment is working;
- Connect the plug to the power socket;
- When the plug is inserted, the boiler is in stand-by, the display remains switched off, the power key is illuminated;
- Press the power key (see paragraph **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), the

equipment starts up in the "ECO" mode (default setting).

ADVANCED MANAGEMENT

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

6.1.1.1 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.

6.1.1.2 The display

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.

6.1.1.3 Alarms

AL	*Minimum temperature alarm*
	Solution: - Check the temperature associated with the alarm; - Parameters displayed: A0, A1, A2 and A11. Main consequences: - The equipment will continue to work as normal
AH	*Maximum temperature alarm*
	Solutions: - Check the temperature associated with the alarm; - Parameters displayed: A3, A4, A5 and A11. Main consequences: - The equipment will continue to work as normal.

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

6.1.1.4 Error messages

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

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

6.1.1.5 Defrosting

Defrosting can be enabled in the following way:

- Automatically, when the temperature of the evaporator is below that established in parameter d17 (only if P4 has a value other than 0);

In any case, between one defrosting procedure and another, the compressor must have been left switched on for a period either longer than or equal to d18 minutes. Otherwise the request to enable the defrosting procedure will not be accepted.

If P4 = 1, d2 represents the temperature of the evaporator, above which the defrosting procedure is terminated. Viceversa, if P4 = 0 or P4 = 2, parameter d2 is not taken into consideration.

If during the defrosting procedure the evaporate or probe is above the threshold set by means of parameters d2 and P4 = 1, the request to enable the defrosting procedure is not accepted.

The defrosting procedure consists of three stages:

- Defrosting stage: Parameter d3 establishes the maximum duration of the stage. Output status:
  - The compressor is active if d1 = 1,otherwise it is switched off;
  - The defrosting relay is active if d1 = 0,1 otherwise it is switched off;
  - The fans are switched on if d1 = 2, otherwise they are switched off.

If the "Anti-Legionella" or the "Overboost" functions are in progress, the defrosting procedure will not be enabled.

6.1.1.6 Configuration parameter settings

To carry out the procedure:

- Make sure that the keyboard is not locked (paragraph **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) and that no other advanced procedure is in progress;
- Keep the ▲ and the ▼ keys pressed for 4 seconds: the display will show "**PA**" (password);
- Press and release the set key;
- Press and release either the ▲ or the ▼ key within 15 seconds to set "**-19**" on the display;
- Press and release the set key or do not carry out any other operations for 15 seconds;
- Keep the ▲ and the ▼ keys pressed for 4 seconds: the display will show the first parameter "SP1".

To select a parameter:

- Press and release either the ▲ or the ▼ key.

To change a parameter:

- Press and release the set key;
- Press either the ▲ or the ▼ key to either increase or reduce the parameter value (within 15 seconds);
- Press and release the set key or do not carry out any operations for 15 seconds.

To exit the procedure:

- Keep the ▲ and the ▼ keys pressed for 4 seconds or do not carry out any operations for 60 seconds (any changes will be saved).

Switch the equipment off and then back on again to make the changes made to the parameters effective.

6.1.1.7 Restoring default factory settings

To carry out the procedure:

- Ensure that the keyboard is not locked (paragraph **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) and that no other advanced procedure is in progress;
- Keep the ▲ and the ▼ keys pressed for 4 seconds: the display will show "**PA**" (password);
- Press and release the set key;
- Press and release either the ▲ or the ▼ key within 15 seconds to set "**149**";
- Press and release the set key or do not carry out any operations for 15 seconds;
- Keep the ▲ and the ▼ pressed for 4 seconds: the display will show "**dEF**";
- Press and release the set key;
- Press and release either the ▲ or the ▼ within 15 seconds to set "**1**";
- Press and release the set key or do not carry out any other operations for 15 seconds: the display will show "**dEF**" flashing for 4 seconds, after which the equipment will exit the procedure;
- Disconnect the equipment from the mains power supply.

To exit the procedure before its completion:

- Keep the ▲ and the ▼ key pressed for 4 seconds during the procedure (or rather before setting "1": the restoring of default factory settings will not be carried out).
-

6.1.1.8 TOTAL OF THE COMPRESSOR OPERATING HOURS

6.1.1.8.1 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.

6.1.1.8.2 Display of compressor operating hours

- Make sure that the keyboard is not locked (paragraph **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) 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.

6.1.1.9 List of equipment parameters

Parameter description	Code	u.m.	min	max	default	Notes
Password (shadow)	PA				0	Function reserved for specialised technical staff
H2O Set HOT economy cycle	SP1	°C/°F	r3	r4	55.0	
H2O Set HOT automatic cycle	SP2	°C/°F	r1	r2	55.0	
H2O Set COLD	SP3	°C/°F	10.0	r2	45.0	
H2O Set for heat pump stop	SP5	°C/°F	r1	SP2	60.0	
H2O Set for the enabling of photovoltaic supplement	SP6	°C/°F	40.0	100.0	60.0	
H2O Set ANTI-FREEZE	SP7	°C/°F	0	40	**10**	
Set point GREEN cycle	SP8	°C/°F	0	100.0	**40**	
Set cold evaporator	SP9	°C/°F	-25.0	25.0	**5.0**	
Set damaged evaporator	SP10	°C/°F	-50.0	25.0	**-20.0**	
Upper probe calibration	CA1	°C/°F	-25.0	25.0	0.0	
Lower probe calibration	CA2	°C/°F	-25.0	25.0	0.0	
Evaporator probe calibration	CA3	°C/°F	-25.0	25.0	0.0	
Probe type	P0	----	0	1	1	0 = PTC 1 = NTC 2 = PT1000
Decimal point	P1	----	0	1	1	1 = Decimal point per Dy (dysprosium) temperature
Unit of measurement	P2	----	0	1	0	0 = °C 1 = °F
Function associated with the evaporator probe	P4	----	0	2	2	0 = Disabled 1 = Defrosting start-stop 2 = Defrosting start
Local display data	P5	----	0	3	0	0 = Upper probe 1 = Operative set point 2 = Lower probe 3 = Evaporator probe
Remote display data	P6	----	0	3	0	0 = Upper probe 1 = Operative set point 2 = Lower probe 3 = Evaporator probe
Display data refresh time specified in tenths of a second	P8	1/10 sec	0	250	5	
Work set hysteresis	r0	°C/°F	0.1	30.0	7.0	
Minimum auto cycle set point	r1	°C/°F	10.0	r2	40.0	
Maximum auto cycle set point	r2	°C/°F	r1	100.0	70.0	
Minimum economy cycle set point	r3	°C/°F	10.0	r4	40.0	
Maximum economy cycle set point	r4	°C/°F	r3	100.0	60	
Work set change block	r5	----	0	1	0	1 = It is not possible to change the set point; it

Parameter description	Code	u.m.	min	max	default	Notes
						can only be seen
Delay in equipment start-up	C0	min	0	240	5	Compressor protections
Delay as from last ON	C1	min	0	240	5	
Delay as from last OFF	C2	min	0	240	5	
Minimum ON time	C3	sec	0	240	0	
Number of compressor operating hours required for maintenance	C10	h	0	9999	0	0 = Function excluded
Delay air temperature sample taking for cold evaporator test	C11	min	0	999	**120**	
Minimum delay between fan start-up and compressor activation for incoming air temperature check	C12	min	0	240	**1**	
Timeout GREEN cycle	C13	min	0	240	**20**	
Delay for damaged fan check	C14	min	-1	240	**20**	-1 = disabled function
Type of defrosting	d1	----	0	2	2	0 = With heating element 1 = With hot gas 2 = With compressor stopped
Evaporator temperature to conclude defrosting procedure (only if P4=1)	d2	°C/°F	-50.0	50.0	3.0	
Maximum duration of defrosting procedure	d3	min	0	99	30	
Automatic defrosting start threshold (evaporator temperature)	d17	°C/°F	-50.0	50.0	-2.0	
Minimum compressor start up time to start defrosting procedure	d18	min	0	240	90	
Minimum level probe alarm (only AL1 warning)	A0	----	0	2	0	0 = Upper probe 1 = Lower probe 2 = Evaporator probe
Minimum alarm set (only AL1 warning)	A1	°C/°F	0.0	50.0	10.0	
Type of minimum level alarm delay (only AL1 warning)	A2	----	0	1	0	0 = Disabled 1 = Absolute
Maximum level probe alarm (only AH warning)	A3	----	0	2	0	0 = Upper probe 1 = Lower probe 2 = Evaporator probe
Maximum alarm set(only AH warning)	A4	°C/°F	0.0	199.0	90.0	
Type of maximum level alarm delay (only AH warning)	A5	----	0	1	0	0 = Disabled 1 = Absolute
Minimum level AL1 alarm delay due to equipment start-up (only warning)	A6	min	0	240	120	
AL1 and AH temperature alarm delays (only warning)	A7	min	0	240	15	
Alarm hysteresis	A11	min	0.1	30.0	2.0	
Heating element start-up interval (Anti-Legionella)	H0	days	0	99	30	

Parameter description	Code	u.m.	min	max	default	Notes
Anti-Legionella function set	H1	°C/°F	10.0	199.0	65.0	
Duration of Anti- Legionella function	H3	min	0	240	2	
Digital 1 input enabling	i0	----	0	2	2	0 = Input disabled 1 = Input pressure 2 = GREEN input
Type of digital 1 input contact	i1	----	0	1	0	0 = Active if contact is closed 1 = Active if contact is open
High/low pressure end compressor protection	i2	min	0	120	0	
Photovoltaic input enabling	i3	----	0	1	1	0 = Input disabled 1 = Input enabled
Type of photovoltaic input contact	i4	----	0	1	0	0 = Active if contact closed 1 = Active if contact open
Number of digital input alarms per equipment block	i8	----	0	15	0	
Time for digital input alarm counter reset	i9	min	1	999	240	
Buzzer enabling	u9	----	0	1	1	0 = Buzzer disabled 1 = Buzzer enabled
Switching on time for Monday	Hd1	----	1	2	1	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Switching on time for Tuesday	Hd2	----	1	2	1	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Switching on time for Wednesday	Hd3	----	1	2	1	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Switching on time for Thursday	Hd4	----	1	2	1	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Switching on time for Friday	Hd5	----	1	2	1	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Switching on time for Saturday	Hd6	----	1	2	2	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Switching on time for Sunday	Hd7	----	1	2	2	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Time for first switch on timeslot	HOn1	----	00:00	23.59	--:--	--:-- = Function excluded
Time for first switch off timeslot	HOF1	----	00:00	23.59	--:--	--:-- = Function excluded
Time according to timeslot switch on	HOn2	----	00:00	23.59	--:--	--:-- = Function excluded
Time according to timeslot switch off	HOF2	----	00:00	23.59	--:--	--:-- = Function excluded
Equipment address	LA	----	1	247	247	
Baud Rate	Lb	----	0	3	2	0 = 2400 1 = 4800 2 = 9600

Parameter description	Code	u.m.	min	max	default	Notes
						3 = 19200
Parity	LP	----	0	2	2	0 = NONE 1 = ODD 2 = EVEN
RESERVED	E9	----	0	2	1	

7 MAINTENANCE

7.1 Resetting of safety equipment

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

In order to reset the protection it is necessary to:

- Disconnect the device from the mains power supply;
- Remove the lower panel by undoing the appropriate locking screws (Fig. 1);
- Remove the water inlet and outlet pipes and the condensate drain pipe;
- Manually reset the tripped safety thermostat (Fig. 2);
- Reassemble the metal panel that was previously removed.
- Restore the water supply connections replacing the gaskets.

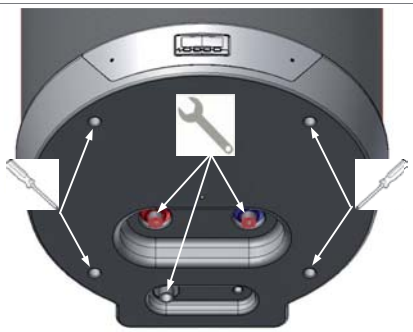


Fig. 1 – Lower panel removal

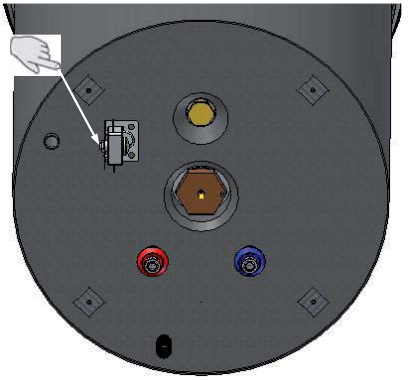


Fig. 2 – reset of the safety thermostat

7.2 Verification and replacement of the magnesium anode

The magnesium anode, 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.

To carry out the verification of the replaceable anode it is necessary to drain the water from inside the boiler (see paragraph 7.3).

For the verification or substitution of the sacrificial anode, remove the lower panel (Fig. 3).

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. 3). Verify the integrity level of the component. In case there are evident, considerable corrosion marks that could jeopardize its use (reduction > of 2/3 of surface 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.

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 (see paragraph 3), 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.

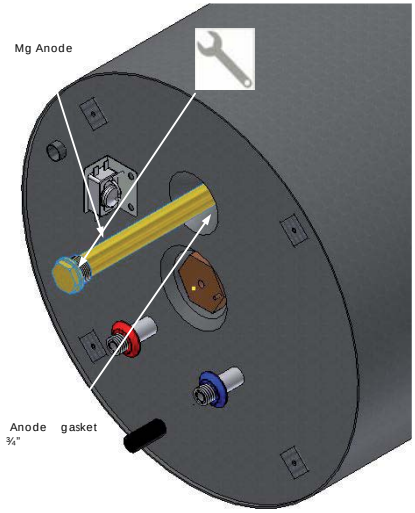


Fig. 3 – Removal of the anode

7.3 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.

It is sufficient to disconnect the water supply input connection (see paragraph 5).

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

If the product is not being used for a long period, beside empting the boiler it is advisable to unplug the socket since the equipment is provided with an anti-frost function that could start uselessly, even if the boiler is empty.

8 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 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; 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; 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.

deposits in the condensate drain pipe.

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

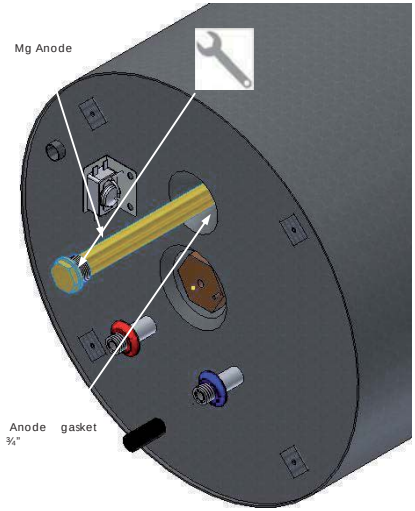


Fig. 3 – Removal of the anode

7.3 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.

It is sufficient to disconnect the water supply input connection (see paragraph 5).

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

If the product is not being used for a long period, beside empting the boiler it is advisable to unplug the socket since the equipment is provided with an anti-frost function that could start uselessly, even if the boiler is empty.

8 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 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; 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; 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.

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION 2
1.1 LES PRODUITS 2
2 MANUTENTION ET TRANSPORT 2
3 CARACTÉRISTIQUES DE CONSTRUCTION 3
3.1 DONNÉES DIMENSIONNELLES 4
3.2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 5
4 INFORMATIONS IMPORTANTES 6
4.1 CONFORMITÉ AUX RÈGLEMENTS EUROPÉENS 6
4.2 INDICE DE PROTECTION DES ENVELOPPES 6
4.3 LIMITES D'EMPLOI 6
4.4 LIMITES DE FONCTIONNEMENT 6
4.4.1 Ecart de température 6
4.4.2 Eaux duretè 6
4.5 RÈGLES FONDAMENTALES DE SÉCURITÉ 7
4.6 INFORMATIONS SUR LE RÉFRIGÉRANT UTILISÉ 7
5 INSTALLATION ET RACCORDEMENTS 7
5.1 PRÉPARATION DU LIEU D'INSTALLATION 7
5.2 RACCORDEMENT VENTILATION AIR 7
5.3 INSTALLATION PARTICULIÈRE 8
5.4 FIXATION DU PRODUIT 8
5.1 RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES 9
5.1.1 Raccordement de l'évacuation de la condensation 10
5.2 BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES 11
5.3 SCHÉMA ÉLECTRIQUE 11
6 MISE EN SERVICE 11
7 ENTRETIEN 18
7.1 RÉTABLISSEMENT DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ 18
7.2 VÉRIFICATION ET REMPLACEMENT ANODE EN MAGNÉSIUM 18
7.3 VIDER LE CHAUFFE-EAU 19
8 RECHERCHE DES PANNES 19

1 INTRODUCTION

Le présent manuel d'installation et d'entretien fait partie intégrante de la pompe à chaleur (ci-après appelée appareil).

Le manuel doit être conservé pour de futures références jusqu'au démantèlement de l'appareil. Il s'adresse aussi bien à l'installateur spécialisé (installateurs – préposés à l'entretien) qu'à l'usager final. À l'intérieur de ce manuel, on décrit les modalités d'installation à suivre pour un fonctionnement correct et en toute sécurité de l'appareil et les modalités d'utilisation et d'entretien.

En cas de vente ou de passage de l'appareil à un autre utilisateur, le manuel doit suivre l'appareil à sa nouvelle destination.

Avant d'installer et/ou d'utiliser l'appareil, lisez attentivement le présent manuel d'instructions et, en particulier, le chapitre 4 relatif à la sécurité.

Le manuel doit être conservé avec l'appareil et il doit être, dans tous les cas, toujours à disposition du personnel qualifié, préposé à l'installation et à l'entretien.

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
ℹ	Informations / Conseils

1.1 Les produits

Cher Client,

merci d'avoir acheté ce produit.

Notre société, attentive depuis toujours aux problèmes de l'environnement, a utilisé des technologies et des matériaux à faible impact sur l'environnement pour la réalisation de ses produits, conformément aux standards communautaires DEEE (2012/19/UE – RoHS 2011/65/EU).

2 MANUTENTION ET TRANSPORT

L'appareil est fourni dans un emballage en polyéthylène entièrement recyclable.

Pour les opérations de déchargement, utilisez un chariot élévateur ou un transpalette: il faut qu'ils aient une portée d'au moins 250 Kg.

L'appareil emballé doit être conservé en verticale pendant toutes les opérations de chargement.

Les opérations de déballage doivent être effectuées avec soin afin de ne pas endommager l'enveloppe de l'appareil si on utilise des couteaux ou des cutters pour ouvrir l'emballage en carton.

Après avoir enlevé l'emballage, assurez-vous de l'intégrité de l'unité. En cas de doute, n'utilisez pas l'appareil et adressez-vous au personnel technique autorisé.

Avant d'éliminer les emballages selon les normes de protection de l'environnement en vigueur, assurez-vous que tous les accessoires fournis ont bien été retirés des emballages.

⚠ ***ATTENTION: les éléments d'emballage (agrafes, cartons, etc.) doivent rester hors de portée des enfants car ils sont dangereux pour eux.***

Pour toute la période pendant laquelle l'appareil est inactif, en attente de la mise en service, il faut le placer dans un lieu à l'abri des agents atmosphériques.

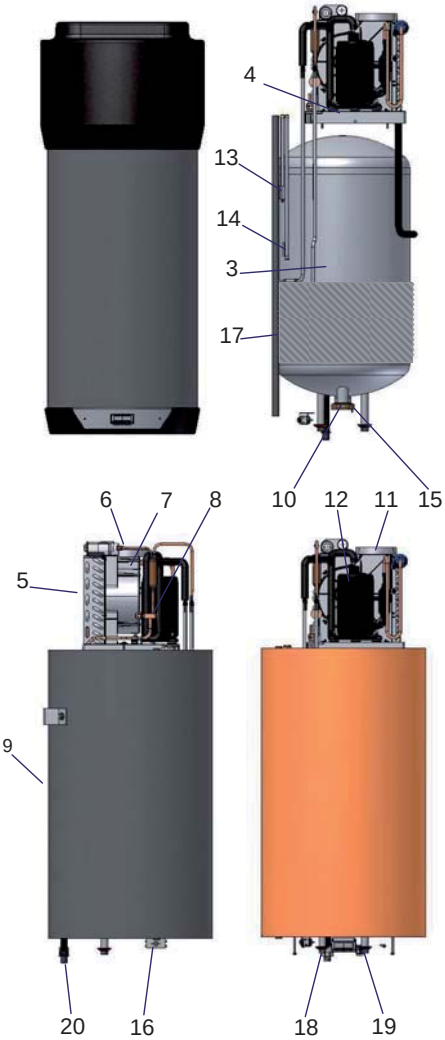
2.1 Réception

En plus des unités à l'intérieur des paquets sont des accessoires et contenaient la documentation technique pour l'utilisation et l'installation. Vérifiez que les composants suivants :

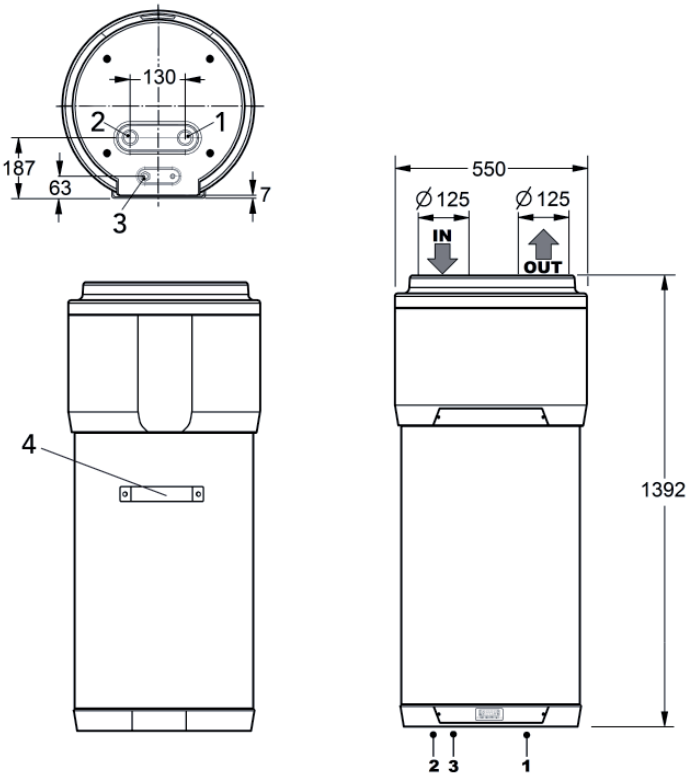
- Soupape de sécurité
- Tronchetto d'échappement
- Plaque de montage
- Installation et maintenance
- Manuel de l'utilisateur

3 CARACTÉRISTIQUES DE CONSTRUCTION

1	Pompe à chaleur.
2	Panneau de commande.
3	Réservoir (chauffe-eau) en acier avec vitrification selon les standards UNI.
4	Unité en pompe à chaleur.
5	Évaporateur à ailettes à rendement élevé. La quantité de fluide introduit est réglée par la vanne thermostatique (détendeur).
6	Entrée rechargement réfrigérant.
7	Ventilateur de type radial pour recirculation de l'air prélevé de l'atmosphère.
8	Détendeur.
9	Étrier de fixation.
10	Anode en magnésium remplaçable.
11	Sortie air ventilation (∅ 125 mm).
12	Compresseur rotatif de type hermétique.
13	Sonde supérieure chauffe-eau.
14	Sonde inférieure chauffe-eau.
15	Résistance électrique auxiliaire 1.2 Kw
16	Thermostat de sécurité bipolaire à réarmement manuel.
17	Condenseur enveloppé à l'extérieur, non au contact de l'eau.
18	Raccord connexion sortie eau chaude (½").
19	Raccord connexion entrée eau froide (½").
20	Évacuation condensation (½").



3.1 Données dimensionnelles



1. Entrée d'eau froide
2. Sortie d'eau chaude
3. Sortie Condensat
4. Support de montage

3.2 Caractéristiques techniques

Modèle		90	-
Pompe à chaleur	Alimentation	230-1-50	V-I-Hz
	Puissance thermique (ISO)	1005	W
	Absorption moyenne (ISO)	210	W
	COP (ISO)	4,79	W/W
	Courant nominale en chauffage (ISO)	0,95	A
	Absorption max	270	W
	Courant max	1,20	A
	Temps de chauffage (EN) (1)	5:30	h:min
	Puissance résistance électrique (EN) (1)	1,20	kWh
	Puissance en stand-by (EN) (1)	14	W
	Profil (EN) (1)	M	type
	Puissance thermique totale WEL-TC (EN) (2)	2,20	kWh
	COPDHW (EN) (1)	2,70	W/W
	Température de référence (EN) (1)	50,8	°C
	Quantité d'eau utilisable max (EN) (2)	0,094	m^3
	Efficacité du chauffage (EU)	104	%
	Efficacité énergétique (EU)	A	-
	Consommation d'énergie annuelle (EU)	489	kWh/anno
Résistance	Puissance	1200	W
	Courant	5,2	A
Pompe à chaleur + résistance	Total Absorption	1410	W
	Total courant	6,15	A
	Absorption max	1470	W
	Courant max	6,40	A
Accumulation eau	Capacité	87	l
	Pression de service max	0,7	MPa
	Matériel	acier émaillé	type
	Protection	Anode Mg	type
	Type d'isolant \épaisseur	polyuréthane / 50	type/mm
Circuit d'air	Ventilateur	Centrifuge	type
	Débit air nominal	130	m^3/h
	Diamètre bouche expulsion	125	mm
	Hauteur de refoulement max. disponible	120	Pa
Circuit frigorifique	Compresseur	Rotatif	type
	Réfrigérant	R134a	type
	Évaporateur	finned batterie cuivre-aluminium	type
	Condenseur	Tube en aluminium enroulé à l'extérieur du réservoir	type
Puissance sonore		60	dB(A)
Poids	Net	48,5	kg

Note

(ISO) : Données déclarées selon ISO 255-3

(EN) : Données déclarées selon EN 16147:2011

(EU) : Données déclarées selon EU 812/2013

(1): Cycle de chauffage: température ambiante = 15°C B.S. / 12°C B.U. • Température de l'eau initiale = 10°C

(2): Les limites de température utilisent 40°C • Température de l'eau d'entrée 10°C

4 INFORMATIONS IMPORTANTES

4.1 Conformité aux règlements européens

La présente pompe à chaleur 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 2004/108/CE compatibilité électromagnétique (EMC);
- Directive 2006/95/CE basse Tension (LVD);
- Directive 2009/125/CE conception éco-compatible.

4.2 Indice de protection des enveloppes

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

4.3 Limites d'emploi

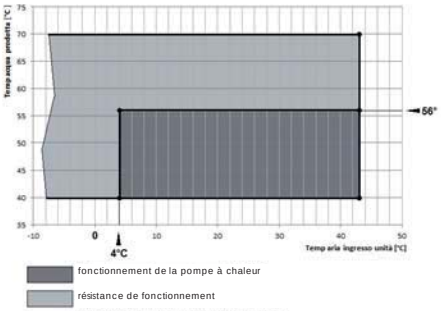
INTERDICTION: ce produit n'a pas été conçu, et ne doit pas être considéré comme tel, pour une utilisation dans des atmosphères dangereuses (pour la présence d'atmosphères potentiellement explosives - ATEX ou avec un indice IP supérieur à celui de l'appareil) ou dans des applications qui doivent avoir 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!

4.4 Limites de fonctionnement

Le produit en objet sert exclusivement au chauffage d'eau chaude pour usages sanitaires dans les limites d'emploi prévues décrit ci-dessous. Pour cela, il doit être raccordé au système sanitaire d'alimentation en eau (paragraphe 5.1) et au système d'alimentation électrique (paragraphe 5.2).

4.4.1 Ecart de température



4.4.2 Eaux duretè

L'appareil ne doit pas fonctionner avec des eaux de dureté inférieure à 12°F, vice-versa avec des eaux de dureté particulièrement élevée (supérieure à 25°F), nous conseillons d'utiliser un adoucisseur, calibré et contrôlé, dans ce cas la dureté résiduelle ne doit pas descendre sous 15°F.

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.

4.5 Règles fondamentales de sécurité

- Le produit doit être utilisé par des personnes adultes;
- N'ouvrez pas ou ne démontez pas le produit quand il est alimenté électriquement;
- Ne touchez pas le produit si vous avez les pieds nus et avec des parties du corps mouillées ou humides;
- Ne versez pas ou ne vaporisez pas d'eau sur le produit;
- Ne montez pas ou ne vous asseyez par sur le produit et/ou n'y posez aucun type d'objet.

4.6 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.

5 INSTALLATION ET RACCORDEMENTS

ATTENTION: l'installation, la mise en service et l'entretien du produit doivent être effectués par le personnel qualifié et autorisé. N'essayez pas d'installer le produit tout seuls.

5.1 Préparation du lieu d'installation

Le produit doit être installé dans un lieu approprié, c'est-à-dire qui permet les normales opérations d'utilisation et de réglage ainsi que les entretiens ordinaires et extraordinaires. Il faut donc préparer l'espace nécessaire en faisant référence aux mesures reportées sur la Fig. 1.

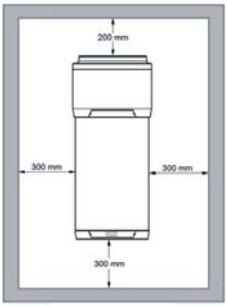


Fig. 1 – Espaces minimum

La pièce doit aussi être:

- équipée des lignes appropriées d'alimentation en eau et en électricité;
- préparée avec les évacuations appropriées pour l'eau en cas de dommage du chauffe-eau ou d'intervention de la vanne de sécurité ou de rupture de tuyaux/raccords;
- équipée d'éventuels systèmes de retenue en cas de graves fuites d'eau;
- suffisamment éclairée.

5.2 Raccordement ventilation air

Pour un fonctionnement correct, la pompe à chaleur a besoin d'une ventilation appropriée d'air. Réalisez un canal d'air dédié, comme indiqué sur la figure ci-dessous (Fig. 2).

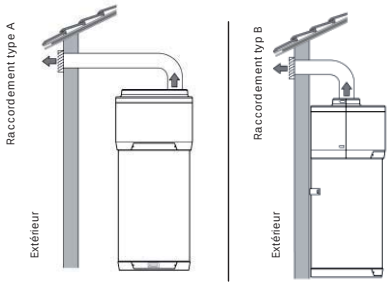


Fig. 2 – Possibles raccordement évacuation air

Pour une aération correcte de la pompe à chaleur, il faut aussi respecter les espaces indiqués au paragraphe 5.1.

Effectuez l'installation du canal d'air en faisant attention que celui-ci:

- ne pèse pas directement sur l'appareil;
- permet les opérations d'entretien;
- est protégé de manière adéquate pour éviter des intrusions accidentelles de matériaux à l'intérieur de l'appareil;
- ne dépasse pas la longueur maximum conseillée de 6 mètres.
- La connexion à l'extérieur doit être faite avec des tuyaux non-inflammables appropriés.
- La longueur totale équivalente de la tuyauterie d'échappement ainsi que la tuyauterie de distribution, y compris les grilles, ne doit pas dépasser 10 m.
- Le tableau donne les données caractéristiques des composants de conduits commerciaux en référence à un taux nominal d'écoulement d'air et diamètres 125 mm.

Données	Tuyau droit lisse	Coude à 90 °	Grille	UM
Type				
Longueur réelle	1	\	\	m
Longueur équivalente	1	2	2	m

i	Pendant le fonctionnement la pompe à chaleur tend à diminuer la température ambiante si la canalisation d'air n'est pas réalisée.

i	Au niveau du tuyau d'expulsion de l'air vers l'extérieur, il faut prévoir le montage d'une grille de protection appropriée afin d'éviter la pénétration de corps étrangers à l'intérieur de l'appareil. Pour garantir les performances maximales du produit, la grille doit être sélectionnée parmi celles à basse perte de charge.

5.3 Installation particulière

Une des particularités des systèmes de chauffage à pompe à chaleur est représentée par le fait que ces unités produisent une diminution considérable de la température de l'air, généralement expulsée vers l'extérieur de l'habitation. L'air expulsé, en plus d'être plus froid que l'air ambiant, est aussi complètement déshumidifié, et pour cette raison il est possible de réintroduire le flux d'air à l'intérieur de l'habitation pour le rafraîchissement de salles ou de pièces spécifiques, en été.

L'installation prévoit le dédoublement du tuyau d'expulsion auquel on a appliqué deux registres ("A" et "B") dans le but de pouvoir diriger le flux d'air vers l'extérieur (Fig. 5a) ou vers l'intérieur de l'habitation (Fig. 5b).

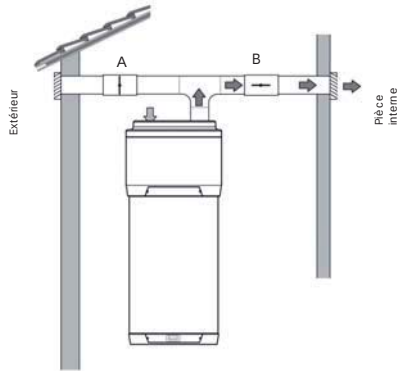


Fig. 5a – Exemple d'installation spéciale

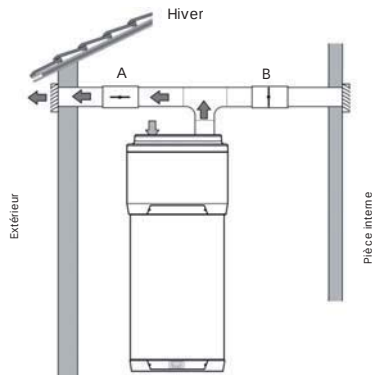


Fig. 5b – Exemple d'installation spéciale

5.4 Fixation du PRODUIT

Le produit doit être installé sur un mur solide, non soumis à vibrations. Pour la fixation, choisissez le type le plus approprié de cheville expansible en fonction du type de mur. Pour la fixation du produit, nous fournissons un étrier de fixation prévu à cet effet (Fig. 6b).

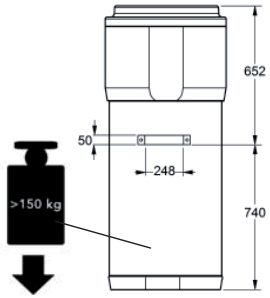


Fig. 6a – Unité support de soumission monté

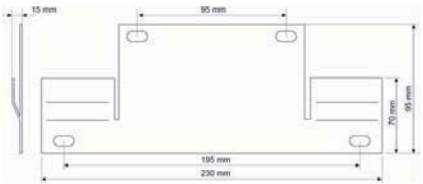


Fig. 6b – Mesures de fixation kit de support

5.1 Raccordements hydrauliques

Reliez la ligne d'alimentation d'eau froide et la ligne en sortie aux points de raccordement prévus à cet effet(Fig. 7).

Le tableau ci-dessous reporte la mesure des raccords en pouces.

Pos.	Description	
1	Entrée eau	½"G
2	Sortie eau	½"G
3	Évacuation condensation (Accessoire disponible pour tuyau Ø = 16mm)	½"G

NOTA BENE: sur l'entrée de l'eau froide, il est recommandé d'installer, par l'installateur, une vanne de sécurité à 7 bars série légère, fournie.

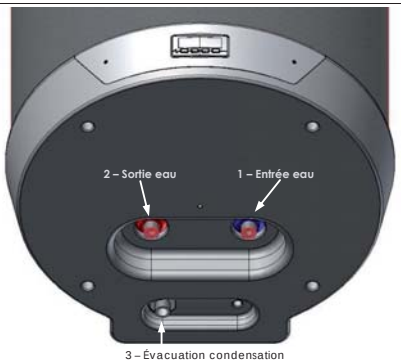


Fig. 7– Raccordement hydraulique

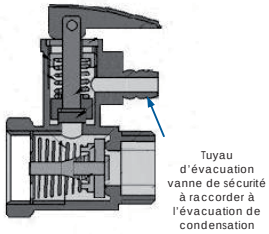
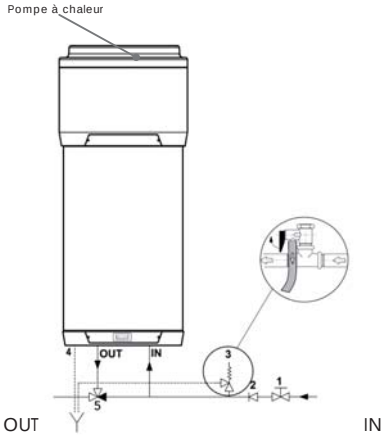


Fig. 8- Vanne de sécurité 7 bars pour chauffe-eau (fourni avec)

NOTA BENE: 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.8)

NOTA BENE: le tuyau d'évacuation relié au dispositif contre les surpressions doit être installé en pente continue vers le bas et dans un lieu protégé contre la formation de glace (Fig. 8)

NOTA BENE: reliez un tuyau en caoutchouc à l'évacuation de la condensation en faisant attention de ne pas trop forcer pour ne pas casser le tuyau d'évacuation.



1 = vanne d'arrêt

2 = vanne anti-retour

3 = soupape de sécurité - fourni

4 = évacuation des condensats (accessoire fourni)

5= dispositif thermostatique pour un mélange automatique

Fig. 9 – Exemple installation hydraulique

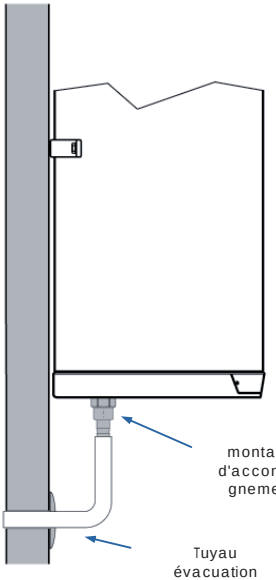
5.1.1 Raccordement de l'évacuation de la condensation

La condensation qui se forme pendant le fonctionnement de la pompe à chaleur, s'écoule à travers un tuyau d'évacuation prévu à cet effet (½") qui passe à l'intérieur du manteau isolant et qui débouche sur la partie inférieure de l'appareil (

Fig. 7).

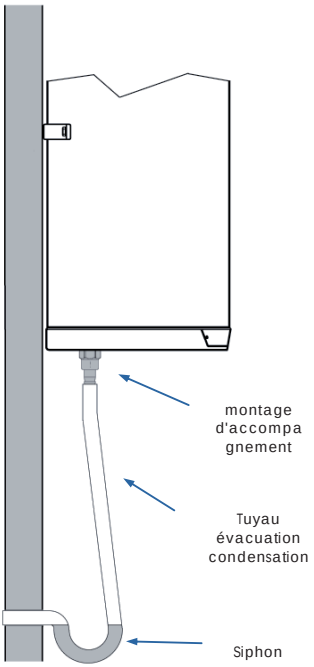
Il doit être raccordé à un conduit afin que la condensation puisse s'écouler régulièrement (voir exemples d'installation "**a**" et "**b**").

Exemple "**a**"



Exemple de raccordement de l'évacuation de la condensation sans siphon

Exemple "**b**"



Exemple de raccordement de l'évacuation de la condensation avec siphon

5.2 Branchements électriques

Le produit est fourni déjà câblé. Il est alimenté à travers un câble flexible et une combinaison prise/fiche (Fig. 10 et Fig. 11).

ATTENTION: la ligne d'alimentation électrique à laquelle l'appareil sera branché doit être protégée par un interrupteur différentiel approprié.

Fig. 10 – Prise usager

Fig. 11 – Fiche appareil

5.2.1 Raccordements à distance

L'appareil est prévu pour être raccordé avec d'autres systèmes énergétiques à distance (photovoltaïque).

L'interface usager dispose de deux entrées numériques ayant les fonctions suivantes:

- **Numérique 1:** non utilisé.
- **Numérique 2**: entrée de photovoltaïque. Quand un contact se ferme entre les bornes les bornes jack fournis fig. 11b (câble: vert/blanc) la fonction "Green" est activée. Cette fonction exploite l'éventuelle surproduction d'énergie électrique et permet d'augmenter la température de l'eau dans l'accumulation jusqu'à une valeur établie par l'usager (60 ° C Température par défaut, amètre SP6).

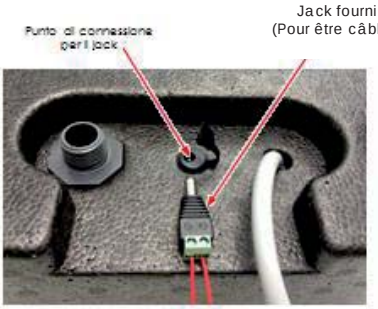


Fig. 11b

5.3 Schéma électrique

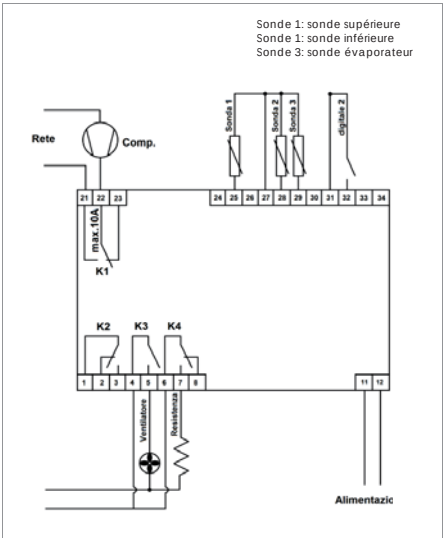


Fig. 12 – Schéma électrique

6 MISE EN SERVICE

ATTENTION: vérifiez que l'appareil a été branché au câble de terre.

ATTENTION!: vérifiez que La tension de ligne correspond à celle qui est indiquée sur la plaque de l'appareil.

Pour la mise en service, effectuez les opérations suivantes:

- Remplissez le chauffe-eau en agissant sur le robinet en entrée et vérifiez qu'il n'y a pas de fuites d'eau par les joints et les raccords;
- Ne dépassez pas la pression maximale admise, indiquée dans la section "données techniques générales";
- Contrôlez le fonctionnement des sécurités du circuit hydraulique;
- Branchez la fiche à la prise d'alimentation;
- Au moment de l'insertion de la fiche, le chauffe-eau est en stand-by, l'écran reste éteint, la touche de mise en marche s'allume;
- Appuyez sur la touche de mise en marche (consultez le paragraphe **Errore. L'origine iferimento non è stata trovata.**), l'appareil s'active en modalité "ECO" (configuration d'usine).

GESTION AVANCÉE

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

6.1.1.1 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.

6.1.1.2 L'écran

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.

6.1.1.3 Alarmes

AL	*Alarme de température minimum*
	Remèdes: - vérifier la température associée à l'alarme; - voir les paramètres : A0, A1, A2 et A11. Principales conséquences: - l'appareil continuera à fonctionner régulièrement.
AH	*Alarme de température maximum*
	Remèdes: - vérifier la température associée à l'alarme; - voir les paramètres : A3, A4, A5 et A11; Principales conséquences: - l'appareil continuera à fonctionner régulièrement.

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

6.1.1.4 Erreurs

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

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

6.1.1.5 Le dégivrage

Le dégivrage peut être activé de la manière suivante:

- Automatiquement, quand la température de l'évaporateur descend au-dessous de la valeur établie avec le paramètre d17 (seulement si P4 est différent de 0).

Dans tous les cas, entre un dégivrage et l'autre, le compresseur doit être resté allumé pendant un temps supérieur ou égal à d18 minutes. Sinon, la demande de dégivrage n'est pas acceptée.

Si P4 = 1, d2 représente la température de l'évaporeur au-dessus de laquelle le dégivrage termine. Vice-versa, si P4=0 ou P4=2, le paramètre d2 n'est pas considéré.

Si, au moment du dégivrage, la sonde évaporateur est au-dessus du seuil configuré avec le paramètre d2 et le paramètre P4 = 1, la demande de dégivrage n'est pas acceptée.

Le dégivrage se compose de trois phases:

- Phase de dégivrage: le paramètre d3 établit la durée maximum de la phase. État des sorties:
  - compresseur actif si d1=1, sinon éteint;
  - relais dégivrage actif si d1=0,1 sinon éteint;
  - ventilateurs allumés si d1=2, sinon éteints.

Si la fonction "Anti-légionelle" ou le fonctionnement "Overboost" est en cours, le dégivrage ne sera pas activé.

6.1.1.6 Réglage des paramètres de configuration

Pour accéder à la procédure:

- Assurez-vous que le clavier n'est pas bloqué (paragraphe **Errore. L'origine riferimento non è tata trovata.**) et qu'aucune autre procédure avancée n'est en cours;
- Maintenez la touche ▲ et la touche ▼ enfoncées pendant 4 secondes: l'écran affichera le sigle "**PA**" (mot de passe);
- Appuyez et relâchez la touche set;
- Appuyez et relâchez la touche ▲ ou la touche ▼ dans les 15 secondes pour configurer sur l'écran "-19";
- Appuyez et relâchez la touche set ou n'intervenez pas pendant 15 secondes;
- Maintenez la touche ▲ et la touche ▼ enfoncées pendant 4 secondes: l'écran affichera le premier paramètre "SP1".

Pour sélectionner un paramètre:

- Appuyez et relâchez la touche ▲ ou la touche ▼.

Pour modifier un paramètre:

- appuyez et relâchez la touche set;
- appuyez sur la touche ▲ ou sur la touche ▼ pour augmenter ou diminuer la valeur du paramètre (dans les 15 secondes);
- Appuyez et relâchez la touche set ou n'intervenez pas pendant 15 secondes.

Pour sortir de la procédure:

- maintenez la touche ▲ et la touche ▼ enfoncées pendant 4 secondes ou n'intervenez pas pendant 60 secondes (d'éventuelles modifications seront sauvegardées).

Éteignez et allumez de nouveau l'appareil pour rendre opérationnelles les modifications des paramètres.

6.1.1.7 Rétablissement des configurations d'usine

Pour accéder à la procédure:

- Assurez-vous que le clavier n'est pas bloqué (paragraphe **Errore. L'origine riferimento non è tata trovata.**) et qu'aucune autre procédure avancée n'est en cours;
- Maintenez la touche ▲ et la touche ▼ enfoncées pendant 4 secondes: l'écran affichera le sigle "**PA**" (mot de passe);
- Appuyez et relâchez la touche set;
- Appuyez et relâchez la touche ▲ ou la touche ▼ dans les 15 secondes pour configurer "149";
- Appuyez et relâchez la touche set ou n'intervenez pas pendant 15 secondes;
- Maintenez la touche ▲ et la touche ▼ enfoncées pendant 4 secondes: l'écran affichera le sigle "**dEF**"
- Appuyez et relâchez la touche set;
- Appuyez et relâchez la touche ▲ ou la touche ▼ dans les 15 secondes pour configurer "**1**";
- Appuyez et relâchez la touche set ou n'intervenez pas pendant 15 secondes: l'écran affichera "**dEF**" clignotant pendant 4 secondes, puis l'appareil sortira de la procédure;
- Interrompez l'alimentation de l'appareil.

Pour sortir avant terme de la procédure:

- Maintenez la touche ▲ et la touche ▼ enfoncées pendant 4 secondes pendant la procédure (avant de configurer "1": le rétablissement ne sera pas effectué).

6.1.1.8 COMPTAGE DES HEURES DE FONCTIONNEMENT DU COMPRESSEUR

6.1.1.8.1 Informations préalables

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.

6.1.1.8.2 Affichage des heures de fonctionnement du compresseur

- Assurez-vous que le clavier n'est pas bloqué (paragraphe **Errore. L'origine riferimento non è tata trovata.**) 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 set ou n'intervenez pas pendant 60 secondes.

En alternative:

- Appuyez et relâchez la touche ⏻.

6.1.1.9 Liste paramètres appareil

Description paramètre	Sigle	u.m.	min	max	défaut	Note
Mot de passe (ombre)	PA				0	Fonction réservée au personnel technique spécialisé
Réglage H2O CHAUDE cycle economy	SP1	°C/°F	r3	r4	55.0	
Réglage H2O CHAUDE cycle automatique	SP2	°C/°F	r1	r2	55.0	
Réglage H2O FROIDE	SP3	°C/°F	10.0	r2	45.0	
Réglage H2O pour arrêt pompe à chaleur	SP5	°C/°F	r1	SP2	55.0	
Réglage H2O pour activation entrée numérique supplément photovoltaïque	SP6	°C/°F	40.0	100.0	60.0	
Réglage H2O antigel	SP7	°C/°F	0.0	40.0	10	
Point de consigne cycle GREEN	SP8	°C/°F	0	100.0	40	
Réglage évaporateur froid	SP9	°C/°F	-25.0	25.0	5.0	
Réglage évaporateur en panne	SP10	°C/°F	-50.0	25.0	-20.0	
Calibrage sonde supérieure	CA1	°C/°F	-25.0	25.0	0.0	
Calibrage sonde inférieure	CA2	°C/°F	-25.0	25.0	0.0	
Calibrage sonde évaporateur	CA3	°C/°F	-25.0	25.0	0.0	
Type Sonde	P0	----	0	1	1	0 = PTC 1 = NTC 2 = PT1000
Point Décimal	P1	----	0	1	1	1 = point décimal pour température à l'écran
Unité de mesure	P2	----	0	1	0	0 = °C 1 = °F
Fonction associée à la sonde évaporateur	P4	----	0	2	1	0 = désactivé 1 = start-stop dégivrage 2 = start dégivrage
Donnée à écran local	P5	----	0	3	0	0 = sonde supérieure 1 = point de consigne actif 2 = sonde inférieure 3 = sonde évaporateur
Donnée à écran à distance	P6	----	0	3	0	0 = sonde supérieure 1 = point de consigne actif 2 = sonde inférieure 3 = sonde évaporateur
Temps de rafraîchissement donnée sur écran en dixièmes de seconde	P8	1/10 sec	0	250	5	
Différentiel point de consigne de fonctionnement	r0	°C/°F	0.1	30.0	7	
Point de consigne minimum cycle auto	r1	°C/°F	10.0	r2	40.0	
Point de consigne maximum cycle auto	r2	°C/°F	r1	100.0	70.0	

Description paramètre	Sigle	u.m.	min	max	défaut	Note
Point de consigne minimum cycle economy	r3	°C/°F	10.0	r4	40.0	
Point de consigne maximum cycle economy	r4	°C/°F	r3	100.0	60	
Blocage modification point de consigne de fonctionnement	r5	----	0	1	0	1 = il n'est pas possible de modifier le point de consigne mais seulement de l'afficher
Retard depuis mise en marche appareil	C0	min	0	240	5	Protections sur le compresseur
Retard depuis dernier ON	C1	min	0	240	5	
Retard depuis dernier OFF	C2	min	0	240	5	
Temps minimum en ON	C3	sec	0	240	0	
Nombre heures de fonctionnement compresseur pour demande entretien	C10	h	0	9999	0	0 = fonction exclue
Retard prélèvement température air pour test évaporateur froid	C11	min	0	999	**120**	
Retard minimum entre mise en marche ventilateur et activation compresseur pour vérification température air en entrée	C12	min	0	240	**1**	
Timeout cycle GREEN	C13	min	0	240	**20**	
Retard pour contrôle ventilateur en panne	C14	min	-1	240	**20**	-1 = fonction désactivée
Type de dégivrage	d1	----	0	2	2	0 = à résistances 1 = gaz chaud 2 = arrêt compresseur
Température évaporateur pour conclusion dégivrage (seulement si P4=1)	d2	°C/°F	-50.0	50.0	3.0	
Durée maximum dégivrage	d3	min	0	99	30	
Seuil pour mise en marche automatique du dégivrage (température évaporateur)	d17	°C/°F	-50.0	50.0	-2.0	
Temps minimum de mise en marche du compresseur pour mise en marche dégivrage	d18	min	0	240	**60**	
Sonde alarme de minimum (seulement signalisation AL1)	A0	----	0	2	0	0 = sonde supérieure 1 = sonde inférieure 2 = sonde évaporateur
Point de consigne alarme de minimum (seulement signalisation AL1)	A1	°C/°F	0.0	50.0	10.0	
Type retard alarme de minimum (seulement signalisation AL1)	A2	----	0	1	0	0 = Désactivé 1 = Absolu
Sonde alarme de maximum (seulement signalisation AH)	A3	----	0	2	0	0 = sonde supérieure 1 = sonde inférieure 2 = sonde évaporateur
Point de consigne alarme de maximum (seulement signalisation AH)	A4	°C/°F	0.0	199.0	90.0	
Type retard alarme de maximum (seulement signalisation AH)	A5	----	0	1	0	0 = Désactivé 1 = Absolu
Retard alarme de minimum AL1 à partir	A6	min	0	240	120	

Description paramètre	Sigle	u.m.	min	max	défaut	Note
mise en marche appareil (seulement signalisation)						
Retard alarmes de température AL1 et AH (seulement signalisation)	A7	min	0	240	15	
Différentiel alarmes	A11	min	0.1	30.0	2.0	
Intervalle mise en marche résistances (anti-légionelle)	H0	giorni	0	99	30	
Point de consigne fonction anti-légionelle	H1	°C/°F	10.0	199.0	**70.0**	
Durée fonction anti-légionelle	H3	min	0	240	2	
Activation entrée numérique 1	i0	----	0	2	**0**	0 = entrée désactivée 1 = entrée pression 2 = entrée GREEN
Type contact entrée numérique 1	i1	----	0	1	0	0 = actif si contact fermé 1 = actif si contact ouvert
Protection compresseur depuis fin haute/basse pression	i2	min	0	120	0	
Activation entrée photovoltaïque	i3	----	0	1	1	0 = entrée désactivée 1 = entrée activée
Type contact entrée photovoltaïque	i4	----	0	1	0	0 = actif si contact fermé 1 = actif si contact ouvert
Nombre alarmes entrées numériques pour blocage appareil	i8	----	0	15	0	
Temps pour réinitialisation compteur alarmes entrées numériques	i9	min	1	999	240	
Activation de l'avertisseur	u9	----	0	1	1	0 = avertisseur désactivé 1 = avertisseur activé
Heure mise en marche pour lundi	Hd1	----	1	2	1	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Heure mise en marche pour mardi	Hd2	----	1	2	1	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Heure mise en marche pour mercredi	Hd3	----	1	2	1	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Heure mise en marche pour jeudi	Hd4	----	1	2	1	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Heure mise en marche pour vendredi	Hd5	----	1	2	1	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Heure mise en marche pour samedi	Hd6	----	1	2	2	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Heure mise en marche pour dimanche	Hd7	----	1	2	2	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Heure première mise en marche tranches horaires	HOn1	----	00:00	23.59	--:--	--:-- = fonction exclue
Heure premier arrêt tranches horaires	HOF1	----	00:00	23.59	--:--	--:-- = fonction exclue
Heure deuxième mise en marche tranches horaires	HOn2	----	00:00	23.59	--:--	--:-- = fonction exclue

Description paramètre	Sigle	u.m.	min	max	défaut	Note
Heure deuxième arrêt tranches horaires	HOF2	----	00:00	23.59	--:--	--:-- = fonction exclue
Adresse appareil	LA	----	1	247	247	
Débit de transmission	Lb	----	0	3	2	0 = 2400 1 = 4800 2 = 9600 3 = 19200
Parité	LP	----	0	2	2	0 = NONE 1 = ODD 2 = EVEN
RÉSERVÉ	E9	----	0	2	**0**	

7 ENTRETIEN

7.1 Rétablissement des dispositifs de sécurité

Le produit est équipé d'un thermostat de sécurité pour chaque chauffe-eau. Le dispositif, à rétablissement manuel, intervient en cas de surchauffe.

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 (1);
- Enlever les tuyaux de raccordement hydraulique et le tuyau d'évacuation de la condensation;
- Rétablir manuellement le thermostat de sécurité qui est intervenu (Fig. 2);
- Monter de nouveau le panneau inférieur précédemment enlevé;
- Rétablir les raccordements hydrauliques en ayant soin de remplacer les joints d'étanchéité.

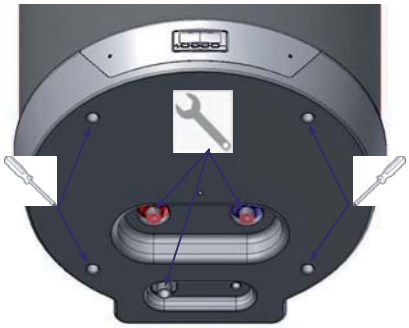


Fig. 1 – Enlever panneau inférieur

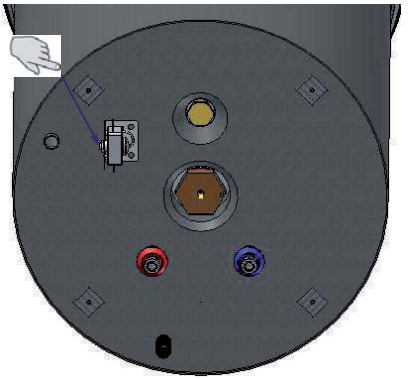


Fig. 2 – Rétablissement thermostat de sécurité

7.2 Vérification et remplacement anode en magnésium

L'anode en magnésium, 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 non remplaçable montée dans la partie inférieure du réservoir et une remplaçable 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). Pour effectuer la vérification de l'anode remplaçable, il faut vider le chauffe-eau de l'eau (voir paragraphe 7.3).

Pour la vérification ou le remplacement de l'anode sacrificielle, enlevez le panneau inférieur (Fig. 3). 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. 3). Vérifiez l'état d'intégrité du composant. S'il y a des signes évidents de corrosion, en mesure de compromettre son fonctionnement (réduction > 2/3 surface 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. 3).

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 (voir paragraphe 3.), 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.

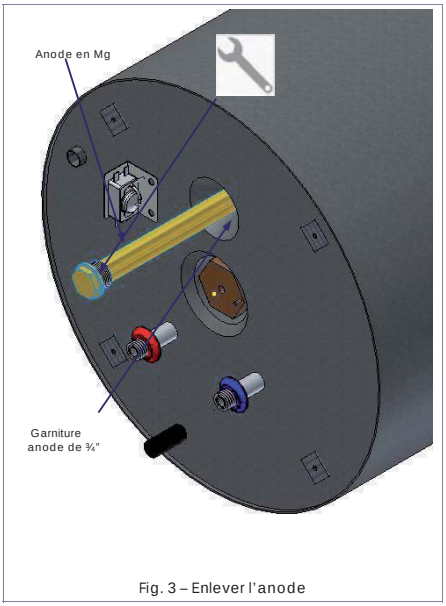


Fig. 3 – Enlever l'anode

7.3 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 effectuer cette opération, il suffit de débrancher le raccord pour l'entrée de l'eau (voir paragraphe 5.

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

Dans le cas de non-utilisation du produit pendant des périodes prolongées, en plus de vider le chauffe-eau, il vaut mieux débrancher la prise électrique car l'appareil est équipé d'une fonction anti-congélation qui pourrait s'activer inutilement même en absence d'eau dans le réservoir.

8 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 facilement être résolue.

Anomalie	Causes Possibles
La pompe à chaleur ne s'allume pas	Il n'y a pas de courant; 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; 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.

Certificato di Garanzia

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

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

Oggetto della Garanzia e Durata

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

Modalità per far valere la presente Garanzia

In caso di guasto, il cliente deve richiedere entro il termine di decadenza di 30 giorni l'intervento del Centro Assistenza di zona, autorizzato Ferroli S.p.A.
I nominativi dei Centri Assistenza autorizzati sono reperibili:
• attraverso il sito internet dell'azienda costruttrice;
• attraverso il numero verde 800-59-60-40.
I Centri Assistenza e/o l'Azienda produttrice potranno richiedere di visionare il documento fiscale di acquisto: conservare pertanto con cura tali documenti per tutta la durata della garanzia. I costi di intervento sono a carico dell'azienda produttrice, fatte salve le esclusioni previste e riportate nel presente Certificato, Gli interventi in garanzia non modificano la data di decorrenza della Garanzia e non prolungano la durata della stessa.

Esclusioni

Sono esclusi dalla presente garanzia i difetti di conformità causati da:

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

E' esclusa qualsiasi responsabilità dell'Azienda produttrice per danni diretti e/o indiretti, a qualsiasi titolo dovuti.

La presente Garanzia Convenzionale decade nel caso di :

- assenza del documento fiscale d'acquisto
- inosservanza delle istruzioni e delle avvertenze previste dall'azienda produttrice e riportate sui manuali di utilizzo a corredo del prodotto;
- errata installazione o inosservanza delle prescrizioni di installazione, previste dall'Azienda produttrice e riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto;
- inosservanza di norme e/o disposizioni previste da leggi e/o regolamenti vigenti, in particolare per assenza o difetto di manutenzione periodica;
- interventi tecnici effettuati sul prodotto da soggetti estranei alla Rete di Assistenza Autorizzata dall'Azienda produttrice;
- impiego di parti di ricambio non originali Ferroli S.p.A.;

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

Responsabilità

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

Diritti di legge

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

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

GRUPPO FERROLI

Ferroli

Certificato di garanzia Certificato di garanzia Certificato di garanzia Certificato di garanzia Certificato di garanzia Certificato di garanzia

NOTE

NOTE

NOTE

COD. 3QE43891

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