



ARISTON



IT

Scaldacqua elettrico ibrido

EN

Hybrid electric water heater

ES

Calentador de agua eléctrico híbrido

PT

Termoacumulador eléctrico híbrido

Gentile Cliente,

desideriamo ringraziarla per aver preferito nel Suo acquisto il nostro scaldacqua elettrico ibrido. Ci auguriamo che esso soddisfi le Sue aspettative e possa fornire per molti anni il miglior servizio ed il massimo risparmio energetico.

Il nostro gruppo dedica infatti molto tempo, energie e risorse economiche alla realizzazione di soluzioni innovative che favoriscano il risparmio energetico nei propri prodotti.

Con la Sua scelta Lei ha dimostrato sensibilità e attenzione verso il contenimento dei consumi di energia, così direttamente legati alle problematiche ambientali. Il nostro continuo impegno a realizzare prodotti innovativi ed efficienti e il Suo comportamento responsabile nell'utilizzo razionale dell'energia potranno quindi contribuire attivamente alla salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali.

Conservi con cura questo libretto, che è stato preparato per informarla, con avvertenze e consigli, sul corretto uso e manutenzione dell'apparecchio. Il nostro servizio tecnico di zona rimane a Sua completa disposizione per tutte le necessità.

INTRODUZIONE

Questo libretto è rivolto all'installatore e all'utente finale, che devono rispettivamente installare e utilizzare lo scaldacqua elettrico ibrido. La mancata osservazione delle indicazioni presenti in questo manuale comporta il decadimento della garanzia.

Il presente libretto costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto. Esso va conservato con cura dall'utente e dovrà sempre accompagnare l'apparecchio, anche in caso di sua cessione ad altro proprietario o utente e/o di trasferimento su altro impianto.

Ai fini di un corretto e sicuro utilizzo dell'apparecchio, l'installatore e l'utente, per le rispettive competenze, sono pregati di leggere le istruzioni e le avvertenze contenute nel presente libretto, in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, d'uso e di manutenzione.

Questo manuale è suddiviso in quattro distinte sezioni:

- **AVVERTENZE DI SICUREZZA**

Questa sezione contiene tutte le avvertenze di sicurezza a cui bisogna prestare attenzione.

- **INFORMAZIONI GENERALI**

Questa sezione contiene tutte le informazioni generali utili, relative alla descrizione dello scaldacqua e delle sue caratteristiche tecniche, oltre alle informazioni sull'uso di simbologie, unità di misura, termini tecnici. In questa sezione si trovano i dati tecnici e le dimensioni dello scaldacqua.

- **NOTIZIE TECNICHE PER L'INSTALLATORE**

Questa sezione è rivolta all'installatore. Raccoglie tutte le indicazioni e le prescrizioni che il personale professionalmente qualificato deve osservare per la realizzazione ottimale dell'installazione.

- **ISTRUZIONI D'USO E MANUTENZIONE PER L'UTENTE**

Questa sezione contiene tutte le informazioni necessarie per il corretto funzionamento dell'apparecchio, per le verifiche periodiche e la manutenzione.

Con l'obiettivo di migliorare la qualità dei suoi prodotti, la ditta costruttrice si riserva il diritto di modificare, senza preavviso, i dati e i contenuti del presente libretto.

Ai fini di una migliore comprensione dei contenuti, trattandosi di un libretto redatto in più lingue e valido per diversi Paesi di destinazione, tutte le illustrazioni sono raccolte nelle pagine finali e sono dunque comuni per le diverse lingue.

INDICE:

AVVERTENZE DI SICUREZZA	
1	INFORMAZIONI GENERALI6
1.1	Significato dei simboli utilizzati6
1.2	Campo d'impiego6
1.3	Prescrizioni e norme tecniche.....6
1.4	Certificazioni di prodotto.....7
1.5	Imballaggio e Accessori forniti7
1.6	Trasporto e movimentazione7
1.7	Identificazione dell'apparecchio.....8
2	CARATTERISTICHE TECNICHE.....8
2.1	Principio di funzionamento.....8
2.2	Caratteristiche costruttive8
2.3	Dimensioni e ingombri8
2.4	Schema elettrico9
2.5	Tabella dati tecnici9
3	AVVERTENZE11
3.1	Qualificazione dell'installatore11
3.2	Utilizzo delle istruzioni11
3.3	Norme di sicurezza11
4	INSTALLAZIONE13
4.1	Ubicazione prodotto13
4.2	Collegamento elettrico14
4.3	Collegamento idraulico14
4.4	Scarico della condensa.....15
5	PRIMA MESSA IN FUNZIONE15
6	AVVERTENZE15
6.1	Prima messa in servizio.....15
6.2	Raccomandazioni16
6.3	Norme di sicurezza16
6.4	Raccomandazioni per prevenire la proliferazione della Legionella (Norma Europea CEN/TR 16355)17
7	ISTRUZIONI PER IL FUNZIONAMENTO18
7.1	Descrizione del pannello di controllo18
7.2	Come accendere e spegnere lo scaldacqua19
7.3	Impostazione della temperatura19
7.4	Modalità di funzionamento.....19
7.5	Funzione Night.....20
7.6	Funzione Cooling.....20

7.7	Avviso Condensa	20
7.8	Impostazione dell'orario	22
7.9	Menù informazioni.....	22
7.10	Menù installatore.....	24
7.11	Protezione anti-legionella (Funzione attivabile tramite il menù installatore)	25
7.12	Impostazioni di fabbrica	25
7.13	Antigelo	26
7.14	Defrost.....	26
7.15	Errori.....	26
8	NORME DI MANUTENZIONE (per personale autorizzato).....	27
8.1	Svuotamento dell'apparecchio.....	27
8.2	Manutenzioni periodiche	27
8.3	Risoluzione dei problemi	28
8.4	Manutenzione ordinaria riservata all'utente	29
8.5	Smaltimento dello scaldacqua	29

ILLUSTRAZIONI

AVVERTENZE DI SICUREZZA

ATTENZIONE!

1. Il presente libretto costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto. Va conservato con cura e dovrà sempre accompagnare l'apparecchio anche in caso di sua cessione ad altro proprietario o utente e/o di trasferimento su altro impianto.
2. Leggere attentamente le istruzioni e le avvertenze contenute nel presente libretto, in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza d'installazione, d'uso e di manutenzione.
3. L'installazione e la prima messa in servizio dell'apparecchio devono essere effettuate da personale professionalmente qualificato, in conformità alle normative nazionali di installazione in vigore e ad eventuali prescrizioni delle autorità locali e di enti preposti alla salute pubblica. In ogni caso prima di accedere ai morsetti, tutti i circuiti di alimentazione devono essere scollegati.
4. **E' vietato** l'utilizzo di questo apparecchio per scopi diversi da quanto specificato. La ditta costruttrice non è considerata responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei ed irragionevoli o da un mancato rispetto delle istruzioni riportate su questo libretto.
5. Un'errata installazione può causare danni a persone, animali e cose per i quali la ditta costruttrice non è responsabile.
6. Gli elementi di imballaggio (graffe, sacchetti in plastica, polistirolo espanso, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini, in quanto fonti di pericolo.
7. L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.
8. **E' vietato** toccare l'apparecchio se si è a piedi nudi o con parti del corpo bagnate.
9. Eventuali riparazioni, operazioni di manutenzione, collegamenti idraulici e collegamenti elettrici dovrebbero essere effettuati solamente da personale qualificato utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza e fa decadere ogni responsabilità del costruttore.

10. La temperatura dell'acqua calda è regolata da un termostato di funzionamento che funge anche da dispositivo di sicurezza riarmabile per evitare pericolosi incrementi di temperatura.

11. La connessione elettrica deve essere realizzata come indicato nel relativo paragrafo.

12. Se l'apparecchio è provvisto del cavo di alimentazione, in caso di sostituzione dello stesso rivolgersi ad un centro assistenza autorizzato o a personale professionalmente qualificato.

13. E' obbligatorio avvitare al tubo di ingresso acqua dell'apparecchio un idoneo dispositivo contro le sovrappressioni che non deve essere manomesso e deve essere fatto funzionare periodicamente per verificare che non sia bloccato e per rimuovere eventuali depositi di calcare. Per le nazioni che hanno recepito la norma EN 1487, è obbligatorio avvitare al tubo di ingresso acqua dell'apparecchio un gruppo di sicurezza conforme a tale norma; esso deve essere di pressione massima 0,7 MPa e deve comprendere almeno un rubinetto di intercettazione, una valvola di ritegno, una valvola di sicurezza, un dispositivo di interruzione di carico idraulico.

14. Un gocciolamento dal dispositivo contro le sovrappressioni o dal gruppo di sicurezza EN 1487, è normale nella fase di riscaldamento. Per questo motivo è necessario collegare lo scarico, lasciato comunque sempre aperto all'atmosfera, con un tubo di drenaggio installato in pendenza continua verso il basso ed in luogo privo di ghiaccio. Allo stesso tubo è opportuno collegare anche il drenaggio della condensa tramite l'apposito attacco.

15. E' indispensabile svuotare l'apparecchio se deve rimanere inutilizzato in un locale sottoposto al gelo. Procedere allo svuotamento come descritto nell'apposito capitolo.




16. L'acqua calda erogata con una temperatura oltre i 50°C ai rubinetti di utilizzo può causare immediatamente serie ustioni. Bambini, disabili ed anziani sono esposti maggiormente a questo rischio. Si consiglia pertanto l'utilizzo di una valvola miscelatrice termostatica da avvitare al tubo di uscita acqua dell'apparecchio contraddistinto dal collarino di colore rosso.

17. Nessun oggetto infiammabile deve trovarsi a contatto e/o nelle vicinanze dell'apparecchio.

1 INFORMAZIONI GENERALI

1.1 Significato dei simboli utilizzati


Relativamente agli aspetti legati alla sicurezza nell'installazione e nell'uso, per meglio evidenziare le avvertenze sui relativi rischi, vengono utilizzati alcuni simboli il cui significato viene esplicitato nella seguente tabella.

Simbolo	Significato
	Il mancato rispetto dell'avvertenza comporta rischio di lesioni, in determinate circostanze anche mortali, per le persone .
	Il mancato rispetto dell'avvertenza comporta rischio di danneggiamenti, in determinate circostanze anche gravi, per oggetti, piante o animali .
	Obbligo di attenersi alle norme di sicurezza generali e specifiche del prodotto.

1.2 Campo d'impiego

Questo apparecchio serve a produrre acqua calda per uso sanitario, quindi ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione, in ambito domestico e similare. Lo scaldacqua deve essere allacciato idraulicamente alla rete di adduzione di acqua sanitaria ed alla rete elettrica per la sua alimentazione.

È vietata l'utilizzazione dell'apparecchio per scopi diversi da quanto specificato. Ogni altro uso improprio non è ammesso; in particolare non sono previste l'utilizzazione dell'apparecchio in cicli industriali e/o l'installazione in ambienti con atmosfera corrosiva o esplosiva. Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni derivanti da errata installazione, usi impropri, o derivanti da comportamenti non ragionevolmente prevedibili, da un'applicazione non completa o approssimativa delle istruzioni contenute nel presente libretto.

	Non è previsto l'utilizzo di questo apparecchio da persone (compresi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali, o da persone prive di esperienza o di conoscenza, a meno che esse non siano controllate ed istruite relativamente all'uso dell'apparecchio da persone responsabili per la loro sicurezza. I bambini devono essere controllati da persone responsabili della loro sicurezza che si assicurino che essi non giochino con l'apparecchio.
---	---

1.3 Prescrizioni e norme tecniche

L'installazione è a carico dell'acquirente e deve essere realizzata esclusivamente da parte di personale professionalmente qualificato, in conformità alle normative nazionali d'installazione in vigore e a eventuali prescrizioni delle autorità locali e di enti preposti alla salute pubblica, seguendo le specifiche indicazioni fornite dal costruttore e riportate nel presente libretto.

Il costruttore è responsabile della conformità del proprio prodotto alle direttive, leggi e norme di costruzione che lo riguardano, vigenti al momento della prima immissione del prodotto stesso sul mercato. La conoscenza e l'osservanza delle disposizioni legislative e delle norme tecniche inerenti la progettazione degli impianti, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione sono ad esclusivo carico, per le rispettive competenze, del progettista, dell'installatore e dell'utente. I riferimenti a leggi, normative o regole tecniche citate nel presente libretto sono da intendersi forniti a puro titolo informativo; l'entrata in vigore di nuove disposizioni o di modifiche a quelle vigenti non costituirà motivo di obbligo alcuno per il costruttore nei confronti di terzi. È necessario assicurarsi che la rete di alimentazione cui si allaccia il prodotto sia conforme alla norma EN 50 160 (pena decadimento della garanzia). Per la Francia, assicurarsi che l'installazione sia conforme alla norma NFC 15-100.

1.4 Certificazioni di prodotto

L'apposizione della marcatura CE sull'apparecchio ne attesta la conformità alle seguenti Direttive Comunitarie, di cui soddisfa i requisiti essenziali:

- 2014/35/EU relativa alla sicurezza elettrica (EN/IEC 60335-1; EN/IEC 60335-2-21; EN/IEC 60335-2-40);
- 2014/30/EU relativa alla compatibilità elettromagnetica (EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3);
- RoHS2 2011/65/EU relativa alla restrizione all'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (EN 50581).
- Regolamento (UE) n. 814/2013 relativo all'ecodesign (n. 2014/C 207/03 - transitional methods of measurement and calculation)

La verifica delle performance è effettuata tramite le seguenti norme tecniche:

- EN 16147;
- 2014/C 207/03 - transitional methods of measurement and calculation

Questo prodotto è conforme a:

- Regolamento REACH 1907/2006/EC;
- Regolamento (UE) n. 812/2013 (labelling)
- D.M. 174 del 06/04/2004 in attuazione della Direttiva Europea 98/83 relativa alla qualità delle acque.

1.5 Imballaggio e Accessori forniti

L'apparecchio è protetto da tamponi in polistirolo espanso e scatola di cartone esterna; tutti i materiali sono riciclabili ed ecocompatibili.

Gli accessori inclusi sono:

- Manuale d'istruzioni e documenti di garanzia;
- Quick start guide;
- Nr.2 Giunti dielettrici da 1/2";
- Dispositivo contro le sovrappressioni (8 bar);
- Connettore tubo di scarico dell'acqua di condensa e acqua di scarico valvola di sicurezza;
- Tubetto scarico condensa;
- Nr.2 Viti, nr.2 tasselli;
- Etichetta energetica e scheda prodotto.

1.6 Trasporto e movimentazione

Alla consegna del prodotto, controllare che durante il trasporto non si siano verificati danneggiamenti visibili esternamente sull'imballaggio e sul prodotto. In caso di constatazione di danni esporre immediatamente reclamo allo spedizioniere.

ATTENZIONE! E' obbligatorio che l'unità sia movimentata e immagazzinata in posizione verticale, non superando l'inclinazione massima di 45°; ciò allo scopo di assicurare un'adeguata disposizione dell'olio presente all'interno del circuito frigorifero ed evitare danneggiamenti al compressore. (v. fig.1)

L'apparecchio imballato può essere movimentato a mano o con carrello elevatore dotato di forche, avendo cura di rispettare le indicazioni di cui sopra. Mantenere l'apparecchio nel suo imballo originale fino al momento dell'installazione nel luogo prescelto, in particolare quando trattasi di un cantiere edile.

Dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità dell'apparecchio e della completezza della fornitura. In caso di non rispondenza rivolgersi al venditore, avendo cura di effettuare la comunicazione entro i termini di legge.

ATTENZIONE! Gli elementi d'imballaggio non devono essere lasciati alla portata dei bambini, in quanto fonti di pericolo.

Per eventuali trasporti o movimentazioni che si rendessero necessari dopo la prima installazione, osservare la stessa raccomandazione precedente circa l'inclinazione consentita dell'unità, oltre ad assicurarsi di aver completamente svuotato il serbatoio dall'acqua. In assenza dell'imballo originale, provvedere a un'equivalente protezione dell'apparecchio per evitare danneggiamenti dei quali il costruttore non è responsabile.

1.7 Identificazione dell'apparecchio

Le principali informazioni per l'identificazione dell'apparecchio sono riportate nell'apposita targa adesiva applicata sulla carrozzeria dell'unità.

Targhetta caratteristica		Descrizione
	A	modello
	B	litraggio serbatoio
	C	nr. matricola
	D	tensione di alimentazione, frequenza, potenza massima assorbita
	E	pressione massima/minima circuito frigo
	F	protezione serbatoio
	G	potenza assorbita dalla resistenza
	H	marchi e simboli
	I	potenza media/massima della pompa di calore
	L	tipo di refrigerante e carica
	M	massima pressione serbatoio

2 CARATTERISTICHE TECNICHE

2.1 Principio di funzionamento

Lo scaldacqua elettrico ibrido utilizza razionalmente l'energia elettrica, ottenendo lo stesso risultato di uno scaldacqua elettrico in modo molto più efficiente. Ciò è possibile grazie alla presenza di un gruppo pompa di calore, che consente un risparmio di energia elettrica di circa il 50% rispetto ad uno scaldabagno elettrico.

L'efficienza di un ciclo in pompa di calore è misurata tramite il coefficiente di performance COP, espresso dal rapporto tra l'energia fornita dall'apparecchio (in questo caso il calore ceduto all'acqua da riscaldare) e l'energia elettrica consumata (dal compressore e dai dispositivi ausiliari dell'apparecchio). Il COP è variabile a seconda della tipologia di pompa di calore e delle condizioni a cui si riferisce il suo funzionamento.

Per esempio, un valore di COP pari a 2 sta ad indicare che per 1 kWh di energia elettrica consumata, la pompa di calore fornirà 2 kWh di calore al mezzo da riscaldare, di cui 1 kWh sono stati estratti dalla sorgente gratuita.

2.2 Caratteristiche costruttive

(Ved. Fig. 2)

A	Compressore
B	Condensatore di marcia compressore
C	Ventilatore
D	Sonda NTC aria
E	Evaporatore
F	Capillare
G	Scheda elettronica
H	Sonda NTC evaporatore
I	Alloggiamento sonda NTC acqua calda
J	Condensatore
K	Flangia resistenza
L	Sonda NTC acqua calda
M	Connessioni resistenza
N	Resistenza elettrica 1200 W
O	Anodo magnesio
P	Anodo a corrente impressa

2.3 Dimensioni e ingombri

(Ved. Fig. 3a e 3b)

	MODELLO 80 LITRI	MODELLO 100 LITRI
A	770	922
B	1009	1153
C	239	231
D	Tubo 1/2" acqua fredda in ingresso	
E	Tubo 1/2" acqua calda in uscita	

F	Coperchio inferiore
G	Calottina
H	Maniglie
I	Condensatore
J	Staffa sostegno murale
K	Distanziere murale
L	Carter frontale pompa di calore
M	Carters posteriori pompa di calore removibili
N	Coperchi aggancio tanica (accessorio)
O	Cavo di alimentazione
P	Pannello interfaccia utente
Q	Piastra di installazione (accessorio)
R	Connessione scarico condensa

2.4 Schema elettrico

(Ved. Fig. 4)

A	Cavo di alimentazione
B	Morsetto di alimentazione L / N
C	Polo delle terre
D	Resistenza elettrica 1200W
E	Condensatore di marcia compressore
F	Flangia resistenza
G	Compressore
H	Interruttore di protezione termica del compressore
I	Anodo a corrente impressa
J	Porta seriale RJ45
K	Sonda NTC acqua calda
L	Sonda NTC evaporatore
M	Sonda NTC aria
N	Microswitch tanica condensa
O	Scheda elettronica
P	Ventilatore

2.5 Tabella dati tecnici

Descrizione	Unità	80 L	100 L
Capacità nominale serbatoio	l	80	100
Minima distanza da parete superiore (Ved. Fig. 6)	mm	50	
Minima distanza da pareti laterali (Ved. Fig. 6)	mm	200	
Minima distanza da terra (Ved. Fig. 6)	mm	500	
Spessore isolamento	mm	≈23	≈23
Tipo di protezione interna		smaltatura	
Tipo di protezione dalla corrosione		anodo titanio a corrente impressa + anodo magnesio sacrificabile	
Pressione massima d'esercizio	MPa	0,8	
Diametro attacchi idrici	"	1/2 M	
Durezza minima acqua	°F	12 (con addolcitore, min 15 °F)	
Conducibilità minima dell'acqua	µS/cm	150	
Peso a vuoto	kg	37,5	44
Pompa di calore			
Potenza elettrica assorbita media	W	190	
Potenza elettrica assorbita max	W	1420	
Quantità di fluido refrigerante R134a	g	180	200

Quantità di gas fluorati	Tonn. CO ₂ eq.	0,2574	0,286
Potenziale di riscaldamento globale	GWP	1430	1430
Pressione max circuito frigo (lato bassa pressione)	MPa	1,2	
Pressione max circuito frigo (lato alta pressione)	MPa	2,7	
Temperatura max acqua con pompa di calore	°C	53	53
Quantità acqua di condensa	l/h	0,023 (U.R. = 37 %)	0,23 (U.R. = 60 %)
EN 16147 (A)			
COP (A)		2,02	1,89
Tempo di riscaldamento (A)	h:min	9:21 (GREEN) 5:25(i-MEMORY) 2:34 (BOOST)	12:18 (GREEN) 7:03 (i-MEMORY) 3:13 (BOOST)
Energia assorbita di riscaldamento (A)	kWh	1,592 (GREEN) 2,820 (i-MEMORY) 3,420 (BOOST)	2,078 (GREEN) 3,554 (i-MEMORY) 4,255 (BOOST)
Quantità max di acqua calda in un unico prelievo V _{max} (A) impostata a set point	l	90	118
Pes (A)	W	18	21
Tapping (A)		M	M
812/2013 – 814/2013 (B)			
Q _{elec} (B)	kWh	2,890	3,086
η _{wh} (B)	%	83,8	78,7
Acqua mista a 40°C V40 (B)	l	90	118
Consumo annuo di energia (condizioni climatiche medie) (B)	kWh/anno	613	652
Profilo di carico (B)		M	M
Potenza sonora interna (C)	dB(A)	49	49
Elemento riscaldante			
Potenza resistenza	W	1200	
Temperatura max acqua con resistenza elettrica	°C	75	
Alimentazione elettrica			
Tensione / Potenza massima assorbita	V / W	220-240 monofase / 1420	
Frequenza	Hz	50	
Corrente assorbita massima	A	6,45	
Grado di protezione		IPX4	
Lato aria			
Portata d'aria standard	m ³ /h	80	
Volume minimo del locale d'installazione	m ³	13	
Temperatura locale installazione min	°C	10	
Temperatura locale installazione max	°C	40	
Temperatura minima aria (b.u. a 90% u.r.) (D)	°C	10	
Temperatura massima aria (b.u. a 90% u.r.) (D)	°C	40	

- (A) Valori ottenuti con temperatura dell'aria 20 °C ed umidità relativa 37 %, temperatura dell'acqua in ingresso 10°C e temperatura impostata 53 °C (secondo quanto previsto dalla EN 16147). COP calcolato in modalità GREEN e i-MEMORY. Il COP non può essere calcolato in modalità BOOST e PROG.
- (B) Valori ottenuti con temperatura dell'aria 20 °C ed umidità relativa 37 %, temperatura dell'acqua in ingresso 10 °C e temperatura impostata 53 °C (secondo quanto previsto dalla 2014/C 207/03 - transitional methods of measurement and calculation).
- (C) Valori ottenuti dalla media dei risultati di tre prove eseguite con temperatura dell'aria 20°C ed umidità relativa 87 %, temperatura dell'acqua in ingresso 10°C e temperatura impostata secondo quanto previsto dalla 2014/C 207/03 - transitional methods of measurement and calculation ed EN 12102.

(D) Al di fuori dell'intervallo di temperature di funzionamento della pompa di calore il riscaldamento dell'acqua è assicurato dalla resistenza.

Dati raccolti da un numero significativo di prodotti.

Ulteriori dati energetici sono riportati nella Scheda Prodotto (Allegato A) che è parte integrante di questo libretto.

I prodotti privi dell'etichetta e della relativa scheda per insiemi di scaldacqua e dispositivi solari, previste dal regolamento 812/2013, non sono destinati alla realizzazione di tali insiemi.

NOTIZIE TECNICHE PER L'INSTALLATORE

3 AVVERTENZE

3.1 Qualificazione dell'installatore

ATTENZIONE! L'installazione e la prima messa in servizio dell'apparecchio devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato, in conformità alle normative nazionali d'installazione in vigore e a eventuali prescrizioni delle autorità locali e di enti preposti alla salute pubblica.

Lo scaldacqua è fornito con la quantità di refrigerante R134a sufficiente per il suo funzionamento. Si tratta di un fluido refrigerante che non danneggia lo strato di ozono dell'atmosfera, non è infiammabile e non può causare esplosioni, tuttavia i lavori d'installazione, manutenzione e gli interventi sul circuito del refrigerante devono essere eseguiti esclusivamente da personale abilitato con l'adeguato equipaggiamento.

3.2 Utilizzo delle istruzioni










ATTENZIONE! Un'errata installazione può causare danni a persone, animali e cose per le quali l'azienda costruttrice non è responsabile.












L'installatore è tenuto all'osservanza delle istruzioni contenute nel presente libretto.

Sarà cura dell'installatore, a lavori ultimati, informare e istruire l'utente sul funzionamento dello scaldacqua e sulla corretta effettuazione delle principali operazioni.

3.3 Norme di sicurezza

Per il significato dei simboli utilizzati nella seguente tabella, vedi il paragrafo 1.1, nella sezione INFORMAZIONI GENERALI.

Rif.	Avvertenza	Rischio	Simbolo
1	Proteggere tubi e cavi di collegamento in modo da evitare il loro danneggiamento.	Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione.	
		Allagamenti per perdita acqua dalle tubazioni danneggiate.	
2	Assicurarsi che l'ambiente d'installazione e gli impianti a cui deve connettersi l'apparecchio siano conformi alle normative vigenti.	Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione non correttamente installati.	
		Danneggiamento dell'apparecchio per condizioni di funzionamento improprie.	
3	Adoperare utensili e attrezzature manuali adeguate all'uso (in particolare assicurarsi che l'utensile non sia deteriorato e che il manico sia integro e correttamente fissato), utilizzarli correttamente, assicurarli da eventuale caduta dall'alto, riporli dopo l'uso.	Lesioni personali per proiezione di schegge o frammenti, inalazione polveri, urti, tagli, punture, abrasioni.	
		Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, colpi, incisioni.	
4	Adoperare attrezzature elettriche adeguate all'uso, utilizzarle correttamente, non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione, assicurarle da eventuale caduta dall'alto, scollegare e riporle dopo l'uso.	Lesioni personali per proiezione di schegge o frammenti, inalazione polveri, urti, tagli, punture, abrasioni.	
		Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, colpi, incisioni.	
5	Effettuare la disinquinazione da calcare dei componenti attenendosi a quanto specificato nella scheda di sicurezza del prodotto usato, aerando	Lesioni personali per contatto di pelle o occhi con sostanze acide, inalazione o ingestione di agenti chimici nocivi.	

	l'ambiente, indossando indumenti protettivi, evitando miscele di prodotti diversi, proteggendo l'apparecchio e gli oggetti circostanti.	Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per corrosione da sostanze acide.	
6	Assicurarsi che le scale portatili siano stabilmente appoggiate, che siano resistenti, che i gradini siano integri e non scivolosi, che non siano spostate con qualcuno sopra, che qualcuno vigili.	Lesioni personali per la caduta dall'alto o per cesoimento (scale doppie).	
7	Assicurarsi che il luogo di lavoro abbia adeguate condizioni igieniche sanitarie in riferimento all'illuminazione, all'aerazione, alla solidità.	Lesioni personali per urti, inciampi, ecc.	
8	Indossare, durante i lavori, gli indumenti e gli equipaggiamenti protettivi individuali.	Lesioni personali per folgorazione, proiezione di schegge o frammenti, inalazioni polveri, urti, tagli, punture, abrasioni, rumore, vibrazioni.	
9	Le operazioni all'interno dell'apparecchio devono essere eseguite con la cautela necessaria per evitare bruschi contatti con parti acuminate o taglienti.	Lesioni personali per tagli, punture, abrasioni.	
10	Svuotare i componenti che potrebbero contenere acqua calda, attivando eventuali sfiati, prima della loro manipolazione.	Lesioni personali per ustioni.	
11	Eseguire i collegamenti elettrici con conduttori di sezione adeguata.	Incendio per surriscaldamento dovuto al passaggio di corrente elettrica in cavi sottodimensionati.	
12	Proteggere con adeguato materiale l'apparecchio e le aree in prossimità del luogo di lavoro.	Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, colpi, incisioni.	
13	Movimentare l'apparecchio con le dovute protezioni e con la dovuta cautela. Nel sollevare carichi con gru o paranchi assicurarsi della stabilità e dell'efficienza dei mezzi di sollevamento in relazione al movimento e al peso del carico, imbragare correttamente il carico, applicare delle funi per controllare le oscillazioni e gli spostamenti laterali, manovrare la salita da una posizione che consente la visuale di tutta l'area interessata dal percorso, non permettere la sosta o il passaggio di persone sotto il carico sospeso.	Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per urti, colpi, incisioni, schiacciamento.	
14	Organizzare la dislocazione del materiale e delle attrezzature in modo da rendere agevole e sicura la movimentazione, evitando cataste che possano essere soggette a cedimenti o crolli.	Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per urti, colpi, incisioni, schiacciamento.	
15	Ripristinare tutte le funzioni di sicurezza e controllo interessate da un intervento sull'apparecchio e accertarne la funzionalità prima della rimessa in servizio.	Danneggiamento o blocco dell'apparecchio per funzionamento fuori controllo.	

4 INSTALLAZIONE



ATTENZIONE! Seguire scrupolosamente le avvertenze generali e le norme di sicurezza elencate nei precedenti paragrafi, attenendosi obbligatoriamente a quanto indicato.

4.1 Ubicazione prodotto

ATTENZIONE! Prima di procedere a qualsiasi operazione d'installazione verificare che, nella posizione in cui si intende installare lo scaldacqua, siano soddisfatte le seguenti condizioni:

- a) Verificare che il locale d'installazione abbia un volume non inferiore ai 13 m³, con adeguato ricambio d'aria. Non installare il prodotto in un locale che ospiti un apparecchio che abbia la necessità di aria per il funzionamento (es. caldaia a gas a camera aperta, scaldabagno a gas a camera aperta);
- b) Stabilire la posizione idonea sulla parete, prevedendo gli spazi necessari per effettuare agevolmente eventuali interventi di manutenzione (Per le distanze minime da rispettare vedere Fig. 6);
- c) Verificare che lo spazio disponibile sia adatto ad alloggiare il prodotto, considerando anche i dispositivi di sicurezza idraulica, le connessioni elettriche e idrauliche;
- d) Verificare che nel punto prescelto sia possibile predisporre un collegamento di scarico del sifone gruppo sicurezza, al quale va collegato anche lo scarico condensa (vedere par. 4.4);
- e) Evitare di installare l'apparecchio in ambienti in cui si possano raggiungere condizioni che favoriscano la formazione di ghiaccio. Il prodotto è stato progettato per installazioni interne, non sono garantite le prestazioni e la sicurezza del prodotto qualora sia installato all'esterno;
- f) Assicurarsi che l'ambiente d'installazione e l'impianto elettrico e idrico cui deve connettersi l'apparecchio sia conforme alle normative vigenti;
- g) Verificare che sia disponibile o sia possibile predisporre, nel punto prescelto, una fonte di alimentazione elettrica monofase 220-240 Volt ~ 50 Hz;
- h) Assicurarsi che la parete sia perfettamente verticale e che resista al peso dello scaldacqua pieno di acqua;
- i) Verificare che il luogo prescelto sia conforme al grado IP (protezione alla penetrazione dei fluidi) dell'apparecchio secondo le normative vigenti;
- j) Verificare che l'apparecchio non sia esposto direttamente ai raggi solari, anche in presenza di vetrate;
- k) Assicurarsi che l'apparecchio non sia esposto, o che l'aria aspirata non provenga da ambienti particolarmente aggressivi come vapori acidi, polveri, saturi di gas, solventi;
- l) Assicurarsi che l'apparecchio non sia installato direttamente su linee elettriche non protette da sbalzi di tensione;
- m) Verificare che l'apparecchio sia installato quanto più vicino ai punti di utilizzazione per limitare le dispersioni di calore lungo le tubazioni.

Sequenza d'installazione:

- a) Togliere l'imballo dal prodotto,
- b) Fissare il prodotto alla parete: lo scaldacqua è dotato di una staffa di sostegno a parete completa dei relativi sistemi di fissaggio, opportunamente dimensionati e idonei per sostenere il peso dell'apparecchio pieno d'acqua. Se presente la piastra di fissaggio (Q fig.3b), utilizzare i due tasselli e le viti in dotazione, **prestando attenzione a cavi e tubi sotto traccia**. Per facilitare il corretto montaggio del prodotto, riferirsi alla dima d'installazione riportata sulla scatola imballo.
- c) Assicurarsi che il prodotto sia perfettamente verticale, verificando con una livella (v.fig. 3b,6)
- d) Avvitare i giunti dielettrici sui tubi d'ingresso e uscita dell'acqua
- e) Posizionare un dispositivo di sicurezza idraulica sul tubo d'ingresso dell'acqua fredda
- f) Collegare allo scarico il sifone del gruppo di sicurezza e collocare il tubo di scarico condensa dentro il sifone
- g) Effettuare le connessioni idrauliche (v. cap. 4.3)
- h) Effettuare le connessioni elettriche (v. cap. 4.2)

4.2 Collegamento elettrico

Descrizione	Disponibilità	Cavo	Tipo	Corrente massima
Alimentazione permanente	Cavo fornito con l'apparecchio	3G 1.5 mm ²	H05V2V2-F	16 A

ATTENZIONE!

PRIMA DI ACCEDERE AI MORSETTI, TUTTI I CIRCUITI DI ALIMENTAZIONE DEVONO ESSERE SCOLLEGATI.


L'apparecchio è fornito completo di cavo di alimentazione (qualora si renda in seguito necessaria la sua sostituzione, occorre utilizzare un ricambio originale fornito dal costruttore).

E' consigliabile eseguire un controllo dell'impianto elettrico verificandone la conformità alle norme vigenti. Verificare che l'impianto sia adeguato alla potenza massima assorbita dallo scaldacqua (riferirsi ai dati di targa) sia nella sezione dei cavi che nella conformità degli stessi alla normativa vigente. Sono vietate prese multiple, prolunghe o adattatori. Il **collegamento a terra è obbligatorio**; è vietato utilizzare i tubi dell'impianto idrico, di riscaldamento o del gas per il collegamento di terra dell'apparecchio.

Prima della messa in funzione controllare che la tensione di rete sia conforme al valore di targa degli apparecchi. Il costruttore dell'apparecchio non può essere considerato responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto o per anomalie di alimentazione elettrica. Per l'esclusione dell'apparecchio dalla rete deve essere utilizzato un interruttore bipolare rispondente alle vigenti norme CEI-EN (apertura contatti di almeno 3 mm, meglio se provvisto di fusibili).

Il collegamento dell'apparecchio deve rispettare le norme europee e nazionali, e deve essere protetto da un interruttore differenziale da 30 mA.

COLLEGAMENTO ELETTRICO PERMANENTE (alimentazione 24 h/24 h)

Fig. 7	Lo scaldacqua sarà sempre collegato alla rete elettrica assicurandone il funzionamento 24 h/24 h
	La protezione dalla corrosione, data dall'anodo a corrente impressa, avviene solo con il prodotto connesso alla rete elettrica.

4.3 Collegamento idraulico

Prima di utilizzare l'apparecchio è opportuno riempire con acqua il serbatoio dell'apparecchio ed effettuare uno svuotamento completo al fine di rimuovere impurità residue.

Collegare l'ingresso e l'uscita dello scaldacqua con tubi o raccordi resistenti, oltre che alla pressione di esercizio, alla temperatura dell'acqua calda che può raggiungere i 75 °C. Sono pertanto sconsigliati i materiali che non resistono a tali temperature. **È obbligatorio applicare i due raccordi dielettrici (forniti con il prodotto) (E fig.8) al tubo d'ingresso e di uscita dell'acqua prima di eseguire la connessione.**

Avvitare al tubo di ingresso acqua dell'apparecchio, contraddistinto dal collarino di colore blu, un raccordo a "T". E' obbligatorio avvitare su tale raccordo, su un lato un rubinetto per lo svuotamento del prodotto manovrabile solo con l'uso di un utensile, dall'altro un idoneo dispositivo contro le sovrappressioni.

ATTENZIONE! È obbligatorio avvitare una valvola di sicurezza al tubo d'ingresso acqua dell'apparecchio.

Per le nazioni che hanno recepito la normativa europea EN 1487 il dispositivo contro le sovra pressioni fornito in dotazione con l'apparecchio non è sufficiente per la conformità alle normative nazionali.

Il dispositivo a norma deve avere pressione massima di 0,7 MPa (7 bar) e comprendere almeno: un rubinetto d'intercettazione, una valvola di ritegno, un dispositivo di controllo della valvola di ritegno, una valvola di sicurezza, un dispositivo d'interruzione di carico idraulico.



I codici per questi accessori sono:

- Gruppo di sicurezza idraulico 1/2" (per prodotti con tubi di entrata con diametri 1/2") **cod. 877084**;
- Gruppo di sicurezza idraulico 3/4" (per prodotti con tubi di entrata con diametri 3/4") **cod. 877085**;
- Sifone 1" **cod. 877086** e adattatore

Alcuni Paesi potrebbero richiedere l'utilizzo di dispositivi idraulici di sicurezza alternativi, in linea con i requisiti di legge locali; è compito dell'installatore qualificato, incaricato dell'installazione del prodotto, valutare la corretta idoneità del

dispositivo di sicurezza da utilizzare. **E' vietato interporre qualunque dispositivo di intercettazione (valvole, rubinetti, etc.) tra il dispositivo di sicurezza e lo scaldacqua stesso.**

L'uscita di scarico del dispositivo deve essere collegata a una tubazione di scarico con un diametro non inferiore a quello di collegamento all'apparecchio (1/2"), tramite un sifone (D fig.8) che permetta una distanza d'aria di almeno 20 mm, con possibilità di controllo visivo per evitare che, in caso d'intervento del dispositivo stesso, si provochino danni a persone, animali e cose, per i quali il costruttore non è responsabile. Collegare tramite flessibile (A fig.8), al tubo dell'acqua fredda di rete, l'ingresso del dispositivo contro le sovra pressioni (C fig.8), se necessario utilizzando un rubinetto d'intercettazione. Prevedere inoltre, in caso di apertura del rubinetto di svuotamento, un tubo di scarico acqua applicato all'uscita (B fig.8).

Nell'avvitare il dispositivo contro le sovra pressioni non forzarlo a fine corsa e non manomettere lo stesso.

Un gocciolamento del dispositivo contro le sovra pressioni è normale nella fase di riscaldamento; per questo motivo è necessario collegare lo scarico, lasciato comunque sempre aperto all'atmosfera, con un tubo di drenaggio installato in pendenza continua verso il basso e in luogo privo di ghiaccio o al sifone (D fig.8). Allo stesso scarico è opportuno collegare tramite il tubo in dotazione (F fig.8) anche il drenaggio della condensa tramite l'apposito attacco (G fig.8) situato nella parte posteriore dello scaldacqua per mezzo del raccordo H fig.8.

Nel caso esistesse una pressione di rete vicina ai valori di taratura della valvola, è necessario applicare un riduttore di pressione il più lontano possibile dall'apparecchio.

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.**

Nel caso esistesse una pressione di rete vicina ai valori di taratura della valvola, è necessario applicare un riduttore di pressione il più lontano possibile dall'apparecchio.

FIGURA 8. Legenda: A: tubo entrata acqua fredda / B: tubo uscita acqua calda / C: gruppo di sicurezza / D: sifone / E: raccordi dielettrici / F: tubo scarico condensa / G: attacco scarico condensa / H: raccordo scarico condensa.

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

4.4 Scarico della condensa

La condensa o l'acqua, che si forma nella pompa di calore durante il funzionamento in riscaldamento, deve essere eliminata. Collegare il tubo di plastica disponibile nell'imballo con il raccordo di scarico. Fare in modo che l'acqua finisca in uno scarico adatto, preferibilmente tramite il sifone del gruppo di sicurezza, se presente.

Assicurarsi che lo scarico avvenga senza impedimenti.

Una installazione non corretta potrebbe causare fuoriuscita di acqua dalla parte posteriore del prodotto.

Nel caso di impossibilità di canalizzazione della condensa è disponibile (come accessorio) una tanica adatta a ricevere la condensa prodotta. Il tank ha una capacità di 6,3 litri. Per il montaggio della tanica e scarico della condensa vedere paragrafo 7.7.

5 PRIMA MESSA IN FUNZIONE

Una volta predisposto l'allacciamento idraulico ed elettrico, riempire lo scaldacqua con l'acqua di rete. Per eseguire il riempimento è necessario aprire il rubinetto centrale dell'impianto domestico e quello dell'acqua calda più vicino, accertandosi che tutta l'aria fuoriesca gradualmente dal serbatoio.

Verificare l'assenza di eventuali perdite di acqua da flangia e raccordi ed eventualmente serrare con moderazione.

Dopo aver verificato che non ci sia presenza di acqua sulle parti elettriche, collegare il prodotto alla rete elettrica.

ISTRUZIONI D'USO E MANUTENZIONE PER L'UTENTE

6 AVVERTENZE

6.1 Prima messa in servizio



ATTENZIONE! L'installazione e la prima messa in servizio dell'apparecchio devono essere effettuate da personale professionalmente qualificato, in conformità alle normative nazionali di installazione in vigore e ad eventuali prescrizioni delle autorità locali e di enti preposti alla salute pubblica.

Prima di iniziare il funzionamento dello scaldacqua, verificare che l'installatore abbia completato tutte le operazioni di propria competenza. Assicurarsi di aver ben compreso le spiegazioni dell'installatore circa il funzionamento dello scaldacqua e la corretta effettuazione delle principali operazioni sull'apparecchio.

Alla prima accensione della pompa di calore, il tempo di attesa è di 5 minuti.

6.2 Raccomandazioni

Conforme al DM 174 del 06-04-2004 in attuazione della Direttiva Europea 98/83 CE riguardante la qualità delle acque.

In caso di guasto e/o cattivo funzionamento spegnere l'apparecchio, non tentare di ripararlo ma rivolgersi a personale professionalmente qualificato. Eventuali riparazioni, effettuate utilizzando esclusivamente ricambi originali, devono essere eseguite solamente da personale professionalmente qualificato, pena il decadimento della conformità al DM 174/04. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio e fa decadere ogni responsabilità del costruttore. In caso di inutilizzo prolungato dello scaldacqua, si raccomanda di:









- Togliere l'alimentazione elettrica all'apparecchio oppure, nel caso sia presente un apposito interruttore a monte dell'apparecchio, portare l'interruttore stesso in posizione "OFF";
- Chiudere i rubinetti dell'impianto sanitario;
-








ATTENZIONE! E' consigliabile svuotare l'apparecchio qualora debba rimanere inutilizzato in un locale sottoposto al gelo. Tale operazione è tuttavia riservata esclusivamente a personale professionalmente qualificato.

ATTENZIONE! L'acqua calda erogata con una temperatura oltre i 50 °C ai rubinetti di utilizzo può causare immediatamente serie ustioni. Bambini, disabili ed anziani sono esposti maggiormente a questo rischio. Si consiglia pertanto l'utilizzo di una valvola miscelatrice termostatica da avvitare al tubo di uscita acqua dell'apparecchio contraddistinto dal collarino di colore rosso.

6.3 Norme di sicurezza

Per il significato dei simboli utilizzati nella seguente tabella, vedi il precedente punto 1.1.

Rif.	Avvertenza	Rischio	Simbolo
1	Non compiere operazioni che implichino la rimozione dell'apparecchio dalla sua installazione.	Folgorazione per presenza di elementi sotto tensione.	
		Allagamenti per perdita acqua dalle tubazioni scollegate.	
2	Non lasciare oggetti sull'apparecchio.	Lesioni personali per la caduta dell'oggetto a seguito di vibrazioni.	
		Danneggiamento dell'apparecchio o degli oggetti sottostanti per la caduta dell'oggetto a seguito di vibrazioni.	
3	Non salire sull'apparecchio.	Lesioni personali per la caduta dell'apparecchio.	
		Danneggiamento dell'apparecchio o degli oggetti sottostanti per la caduta dell'apparecchio a seguito del distacco dal fissaggio.	
4	Non compiere operazioni che implichino l'apertura dell'apparecchio.	Folgorazione per presenza di elementi sotto tensione. Lesioni personali per ustioni per presenza di elementi surriscaldati o per ferite per presenza di bordi e protuberanze taglienti.	
5	Non danneggiare il cavo di alimentazione elettrica.	Folgorazione per presenza di cavi scoperti sotto tensione.	

6	Non salire su sedie, sgabelli, scale o supporti instabili per effettuare la pulizia dell'apparecchio.	Lesioni personali per la caduta dall'alto o per cesoiamento (scale doppie).	
7	Non eseguire operazioni di pulizia senza aver prima spento l'apparecchio, staccato la spina o portato l'interruttore esterno in posizione OFF.	Folgorazione per presenza di elementi sotto tensione.	
8	Non utilizzare l'apparecchio per scopi diversi da quello di un normale uso domestico.	Danneggiamento dell'apparecchio per sovraccarico di funzionamento. Danneggiamento degli oggetti indebitamente trattati.	
9	Non fare utilizzare l'apparecchio da bambini o persone inesperte.	Danneggiamento dell'apparecchio per uso improprio.	
10	Non utilizzare insetticidi, solventi o detersivi aggressivi per la pulizia dell'apparecchio.	Danneggiamento delle parti in materiale plastico o verniciato.	
11	Evitare di disporre sotto lo scaldacqua qualsiasi oggetto e/o apparecchio.	Danneggiamento da eventuale perdita d'acqua.	
12	Non bere l'acqua di condensa	Lesioni personali per intossicazione	

6.4 Raccomandazioni per prevenire la proliferazione della Legionella (Norma Europea CEN/TR 16355)

Informativa

La Legionella è un batterio di piccole dimensioni, a forma di bastoncino ed è un componente naturale di tutte le acque dolci.

La Malattia del Legionario è una seria infezione polmonare causata dall'inalazione del batterio Legionella pneumophila o di altre specie di Legionella. Il batterio viene trovato frequentemente negli impianti idrici di abitazioni, di hotel e nell'acqua utilizzata nei condizionatori d'aria o nei sistemi di raffreddamento dell'aria. Per questo motivo, l'intervento principale contro la malattia consiste nella prevenzione che si realizza controllando la presenza dell'organismo negli impianti idrici.

La norma europea CEN/TR 16355 fornisce raccomandazioni sul metodo migliore per prevenire la proliferazione della Legionella negli impianti di acqua potabile pur mantenendo in vigore le disposizioni esistenti a livello nazionale.

Raccomandazioni generali

"Condizioni favorevoli alla proliferazione della Legionella". Le condizioni seguenti favoriscono la proliferazione della Legionella:

- Temperatura dell'acqua compresa tra i 25 °C e i 50 °C. Per ridurre la proliferazione del batterio della Legionella, la temperatura dell'acqua deve mantenersi entro limiti tali da impedirne la crescita o da determinare una crescita minima, ovunque possibile. In caso contrario, è necessario sanificare l'impianto di acqua potabile mediante un trattamento termico;
- Acqua stagnante. Per evitare che l'acqua ristagni per lunghi periodi, in ogni parte dell'impianto di acqua potabile l'acqua va usata o fatta scorrere abbondantemente almeno una volta alla settimana;
- Sostanze nutritive, biofilm e sedimento presenti all'interno dell'impianto, scaldacqua compresi, ecc. Il sedimento può favorire la proliferazione del batterio della Legionella e va eliminato regolarmente da sistemi di stoccaggio, scaldacqua, vasi di espansione con ristagno di acqua (ad esempio, una volta l'anno).

Per quanto riguarda questo tipo di scaldacqua ad accumulo, se

1) l'apparecchio è spento per un certo periodo di tempo [mesi] o

2) la temperatura dell'acqua è mantenuta costante tra i 25°C e i 50°C,

il batterio della Legionella potrebbe crescere all'interno del serbatoio. In questi casi, per ridurre la proliferazione della Legionella, è necessario ricorrere al cosiddetto "ciclo di sanificazione termica".

Lo scaldacqua ad accumulo viene venduto con ciclo antilegionella attivo di default (Ved. Par. 7.11 per la Protezione Anti-legionella), ciò significa che consente l'effettuazione di un "ciclo di sanificazione termica" per ridurre la proliferazione della Legionella all'interno del serbatoio.

Tale ciclo è adatto ad essere utilizzato negli impianti di produzione acqua calda sanitaria e risponde alle raccomandazioni per prevenzione della Legionella specificate nella seguente Tabella 2 della norma CEN/TR 16355.

Tabella 2 - Tipi di impianti di acqua calda

	Acqua fredda e acqua calda separate				Acqua fredda e acqua calda miscelate					
	Assenza di stoccaggio		Stoccaggio		Assenza di stoccaggio a monte delle valvole miscelatrici		Stoccaggio a monte delle valvole miscelatrici		Assenza di stoccaggio a monte delle valvole miscelatrici	
	Assenza di circolazione di acqua calda	Con circolazione di acqua calda	Assenza di circolazione di acqua miscelata	Con circolazione di acqua miscelata	Assenza di circolazione di acqua miscelata	Con circolazione di acqua miscelata	Assenza di circolazione di acqua miscelata	Con circolazione di acqua miscelata	Assenza di circolazione di acqua miscelata	Con circolazione di acqua miscelata
Rif. In Allegato C	C.1	C.2	C.3	C.4	C.5	C.6	C.7	C.8	C.9	C.10
Temp.	-	≥ 50°C ^a	In scaldacqua di stoccaggio ^a	≥ 50°C ^a	Disinfestazione termica ^d	Disinfestazione termica ^d	In scaldacqua di stoccaggio ^a	≥ 50°C ^a Disinfestazione termica ^d	Disinfestazione termica ^d	Disinfestazione e termica ^d
Rislagno	-	≤ 3 l ^b	-	≤ 3 l ^b	-	≤ 3 l ^b	-	≤ 3 l ^b	-	≤ 3 l ^b
Sedimento	-	-	Rimuovere ^c	Rimuovere ^c	-	-	Rimuovere ^c	Rimuovere ^c	-	-
	a. Temperatura ≥ 55°C per tutto il giorno o almeno 1h al giorno ≥60°C. b. Volume di acqua contenuto nelle tubature tra il sistema di circolazione e il rubinetto con la distanza maggiore rispetto al sistema. c. Rimuovere il sedimento dallo scaldacqua di stoccaggio conformemente alle condizioni locali, ma almeno una volta l'anno. d. Disinfestazione termica per 20 minuti alla temperatura di 60°, per 10 minuti a 65°C o per 5 minuti a 70 °C in tutti i punti di prelievo almeno una volta alla settimana. e. La temperatura dell'acqua nell'anello di circolazione non deve essere inferiore a 50°C. - Non richiesto									

Se, per qualche motivo, si verifica una delle summenzionate "Condizioni favorevoli alla proliferazione della Legionella", si consiglia vivamente di abilitare detta funzione seguendo le istruzioni riportate nel presente libretto [vedere paragrafo 7.11].

Tuttavia, il ciclo di sanificazione termica non è in grado di distruggere qualsiasi batterio di Legionella presente nel serbatoio di stoccaggio. Per questo motivo, se la funzione viene disabilitata, il batterio della Legionella potrebbe ripresentarsi.

Nota: quando il software effettua il trattamento di sanificazione termica, è probabile che il consumo energetico dello scaldacqua ad accumulo aumenti.

Attenzione: quando il software ha appena effettuato il trattamento di disinfestazione termica, la temperatura dell'acqua può provocare all'istante ustioni gravi. Bambini, disabili e anziani sono i soggetti a più alto rischio di ustioni. Controllare la temperatura dell'acqua prima di fare il bagno o la doccia.


Il valore di default è 60°C modificabile fino a 75°C per mezzo del parametro P23 nel menù informazioni (ved par 7.10)


7 ISTRUZIONI PER IL FUNZIONAMENTO







7.1 Descrizione del pannello di controllo







Riferimento figura 9.

Il pannello di controllo, semplice e razionale, è costituito da sei tasti.

Nella zona superiore il DISPLAY mostra la temperatura rilevata, premendo il pulsante  viene mostrata la temperatura impostata. Il DISPLAY mostra inoltre altre indicazioni specifiche come la segnalazione del modo di funzionamento, i codici di guasto, le impostazioni, le informazioni sullo stato del prodotto.

Sotto il display si trova un LED , che segnala lo stato di funzionamento in riscaldamento dell'acqua in pompa di calore o resistenza elettrica.

Simbolo	Descrizione
	Pulsante ON/OFF accende e spegne il prodotto
	Pulsante SET permette di modificare i parametri e confermarne le modifiche
	Pulsante meno: abbassa la temperatura, l'ora e cambia le opzioni ON/OFF dei parametri nel menù installatore
	Pulsante più: alza la temperatura, l'ora e cambia le opzioni ON/OFF dei parametri nel menù installatore
	Pulsante MODE: cambia il modo di funzionamento (GREEN, i-MEMORY, PROG 1, PROG 2, PROG 1 + PROG 2
	Pulsante BOOST: accende e spegne la funzione boost


	Icona doccia
	Icona multifunzione FOGLIA
	Icona funzione COOLING
	Icona serbatoio pieno
	Icona funzione NIGHT
	Cursore della modalità GREEN, i-MEMORY, PROG 1, PROG 2

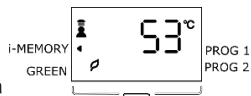
7.2 Come accendere e spegnere lo scaldacqua



Accensione: per accendere lo scaldacqua è sufficiente premere il tasto ON/OFF

 All'accensione e allo spegnimento verrà emesso un beep.

Il DISPLAY mostra la temperatura interna ed il modo di funzionamento.

Per visualizzare la temperatura impostata premere il tasto . La temperatura lampeggerà per 3 secondi.



Spegnimento: per spegnere lo scaldacqua è sufficiente premere il tasto ON/OFF . Il LED  si spegne, così come la luce del DISPLAY e le altre segnalazioni in precedenza attive, e rimane solo la scrittura "OFF" sul display. La protezione dalla corrosione continua a essere assicurata e il prodotto provvederà automaticamente a non far scendere la temperatura dell'acqua nel serbatoio sotto i 5 °C.

Stand-by: dopo 30 minuti di inutilizzo da parte dell'utente, il DISPLAY del prodotto entra in modalità stand-by. Al primo utilizzo dell'utente, il DISPLAY mostrerà di nuovo la temperatura interna ed il modo di funzionamento.

7.3 Impostazione della temperatura

L'impostazione della temperatura desiderata dell'acqua calda si effettua agendo sui pulsanti 


 (la visualizzazione sarà temporaneamente lampeggiante).

La temperatura di set point impostabile varia dai 40 °C ai 70 °C. La temperatura di set point limite (70 °C da impostazioni di fabbrica) può essere modificata nel range 65 – 75 °C, agendo attraverso il parametro P05 nel menù installatore.

La pompa di calore è attiva al di sotto di 53 °C; una volta superato tale valore di temperatura il prodotto lavorerà solo con resistenza elettrica.


L'icona  indica l'effettivo riscaldamento dell'acqua

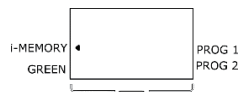
L'accensione della sola pompa di calore è indicata con l'icona  accesa fissa

L'accensione della resistenza insieme alla pompa di calore viene indicata con in lampeggio dell'icona 

L'accensione della sola resistenza causa lo spegnimento dell'icona 

7.4 Modalità di funzionamento

Le modalità di funzionamento possibili sono: i-MEMORY, GREEN, PROGRAM e BOOST. In condizioni di funzionamento normale, tramite il tasto  è possibile variare il modo di funzionamento con cui lo scaldacqua raggiunge la temperatura impostata. Il modo selezionato è indicato con un cursore sui lati del display.










- **i-MEMORY:** è la modalità di impostazione di fabbrica. Questa funzione è pensata per ottimizzare il consumo elettrico e massimizzare il comfort grazie al monitoraggio del fabbisogno di acqua calda richiesta dall'utente e all'uso ottimizzato della pompa di calore e della resistenza elettrica. L'algoritmo garantisce il fabbisogno ogni giorno proponendo la media dei profili rilevati nelle ultime 4 settimane. Nella prima settimana di acquisizione la temperatura di set point impostata dall'utente rimane costante; dalla seconda settimana l'algoritmo provvederà a modificare autonomamente la temperatura di set point per garantire il fabbisogno giornaliero. Per resettare il profilo memorizzato vedere par. 7.9.




- **GREEN:** consente allo scaldacqua il minore consumo elettrico possibile. La temperatura di set point varia da 40 °C a 53 °C. La temperatura impostata viene raggiunta senza l'uso della resistenza elettrica che può intervenire solo in caso del ciclo di antilegionella (se attiva, ved. par. 7.11), antigelo (ved. par. 7.14), temperature ambientali fuori range ($T_{air} < 10$, $T_{air} > 40$) o errori della pompa.

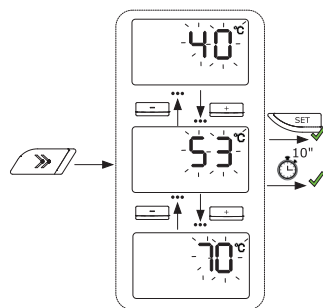
Avvertenza: in questa modalità, il prodotto può raggiungere temperature superiori a quelle impostate durante il ciclo antilegionella.

- **PROGRAM:** si hanno a disposizione due programmi, PROG 1 e PROG 2, che possono agire sia singolarmente sia in abbinamento tra loro durante la giornata (PROG 1 + PROG 2). L'apparecchio sarà in grado di attivare la fase di riscaldamento per raggiungere la temperatura scelta nell'orario prefissato, dando priorità al riscaldamento tramite pompa di calore e, solo se necessario, tramite la resistenza elettrica.

Premere il tasto  fino a selezionare la modalità Program desiderata, premere i tasti  -  per impostare la temperatura desiderata, premere il tasto  per confermare, premere i tasti   per impostare l'orario desiderato e premere il tasto  per confermare; in modo PROG 1 + PROG 2 si possono impostare le informazioni per entrambi i programmi. Se non si premono tasti per 10" si esce dal menù senza salvare le modifiche. Per questa funzione è richiesta l'impostazione dell'orario corrente, vedere paragrafo successivo.

Avvertenza: per garantire il comfort, nel caso di funzionamento in modo PROG 1 + PROG 2 con orari particolarmente vicini fra loro, è possibile che la temperatura dell'acqua risulti più alta della temperatura impostata.


- **BOOST:** attivando questa modalità (tramite il tasto ) lo scaldacqua utilizza contemporaneamente pompa di calore e resistenza per raggiungere la temperatura desiderata nel minor tempo possibile. Una volta raggiunta la temperatura, il funzionamento ritorna alla modalità precedente. Per modificare il set point in modalità boost agire sui tasti  - . È possibile attivare la funzione boost permanente agendo dal menù installatore tramite il parametro P25: il prodotto rimarrà in modalità boost anche quando la temperatura di set point è raggiunta.



Per la modifica delle modalità di funzionamento riferirsi allo schema della figura seguente.

7.5 Funzione Night

Attivabile tramite il menù informazioni (ved. Par. 7.9) e menù installatore con il parametro P02 (ved. Par. 7.10).

Questa funzione consente di spegnere il compressore per ridurre la rumorosità nelle ore notturne. L'orario può essere modificato tramite il parametro P19 e P20 nel menù installatore (Par. 7.10). L'orario di default di inizio è 23:00 e di fine 6:00 modificabile di mezzora in mezzora. L'attivazione della funzione sarà indicato con il simbolo .

7.6 Funzione Cooling

Attivabile tramite il menù informazioni (ved. Par. 7.9) e menù installatore con il parametro P03 (ved. Par. 7.10).

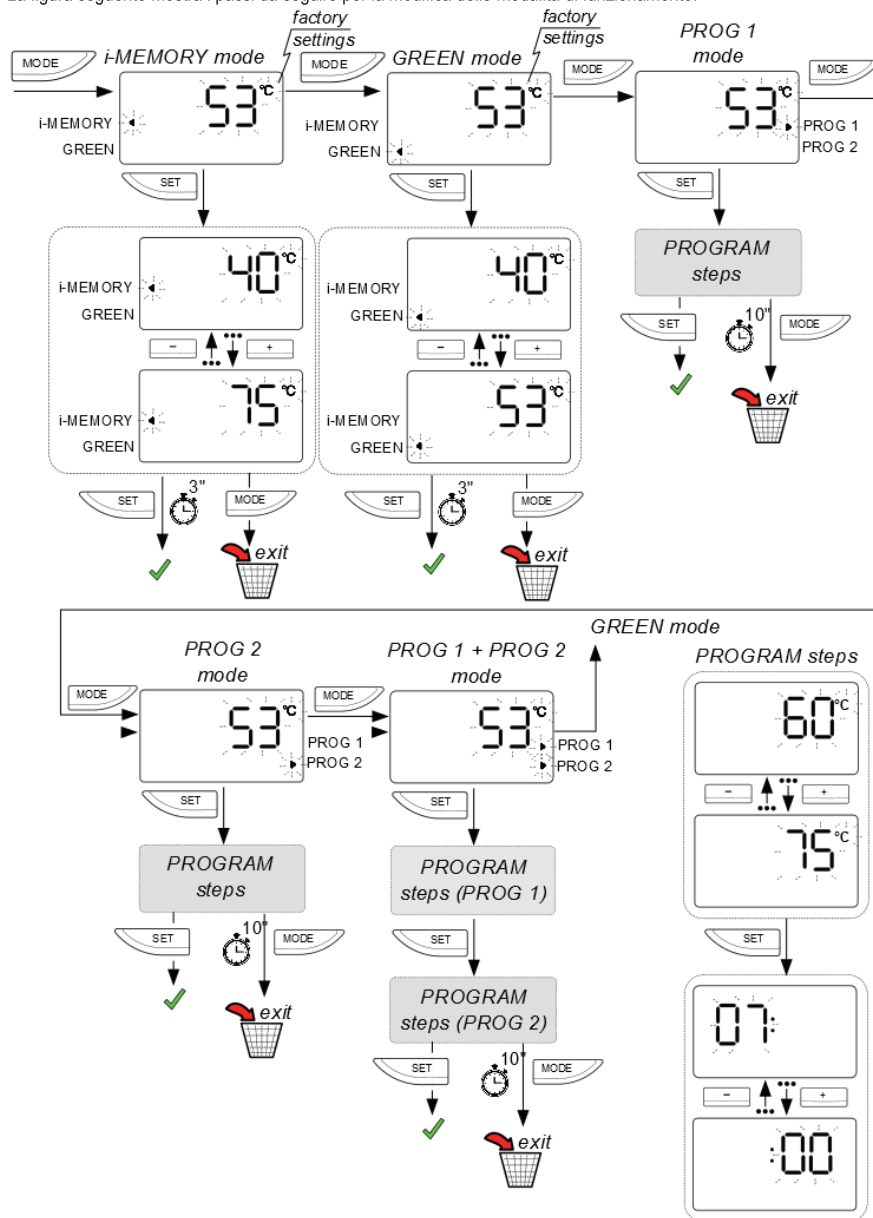
Questa funzione consente di spegnere il compressore per evitare che l'ambiente in cui è installata venga raffreddato eccessivamente. Il valore di temperatura dell'aria al di sotto del quale viene disattivato il compressore è di 17 °C per impostazione di fabbrica. Questo valore è modificabile tramite il parametro P21 (vedi Par. 7.10) da un minimo di 10 °C ad un massimo di 26 °C. Il riscaldamento dell'acqua sarà effettuato tramite la resistenza elettrica per temperature di aria inferiori a quanto impostato.

7.7 Avviso Condensa

Lo scaldabagno elettrico ibrido ha a disposizione una tanica (accessorio) utile a raccogliere l'acqua di condensa nel caso in cui l'installazione non ne preveda una canalizzazione. La capacità della tanica raccogli condensa è di 6,3 l. Il livello di riempimento è visualizzabile tramite l'indicatore di livello a tacche posizionato di fronte. Per installare la tanica rimuovere il coperchio (fig. 10) ed inserire a mo' di cassetto la tanica stessa (fig 11). Lo svuotamento della tanica può essere effettuato per mezzo del tubo agendo sul rubinetto (fig. 12) oppure per rimozione della tanica e svuotamento

tramite il foro per inclinazione della stessa (fig.13). Se la tanica è piena sarà visualizzato il simbolo , lo scaldacqua provvederà a riscaldare l'acqua tramite resistenza elettrica.

La figura seguente mostra i passi da seguire per la modifica delle modalità di funzionamento.

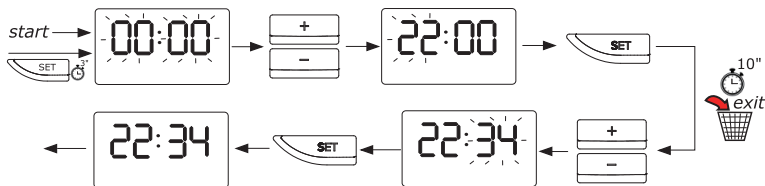








7.8 Impostazione dell'orario


L'impostazione dell'orario è richiesta alla prima accensione o se il prodotto resta senza alimentazione per un periodo prolungato (almeno 2 ore).

Inoltre, è possibile modificare l'orario corrente premendo per 3 secondi il tasto .

Il dispositivo non si aggiorna automaticamente, reimpostare l'orario nei passaggi da ora legale a ora solare. Il display lampeggia mostrando le cifre di ore e minuti. Se per 10" non si premono tasti si esce dall'impostazione orario senza salvare.




Agendo sui pulsanti   selezionare l'ora corretta, confermare con il tasto , agendo ancora sui pulsanti   selezionare i minuti e confermare con il tasto .

In caso di ora persa il tasto ON/OFF  lampeggia.

7.9 Menù informazioni





Tramite il menù informazioni si ottiene la visualizzazione dei dati per il monitoraggio del prodotto.

Per entrare nel menù assicurarsi che il prodotto sia acceso e tenere premuto il tasto  per 3 secondi.

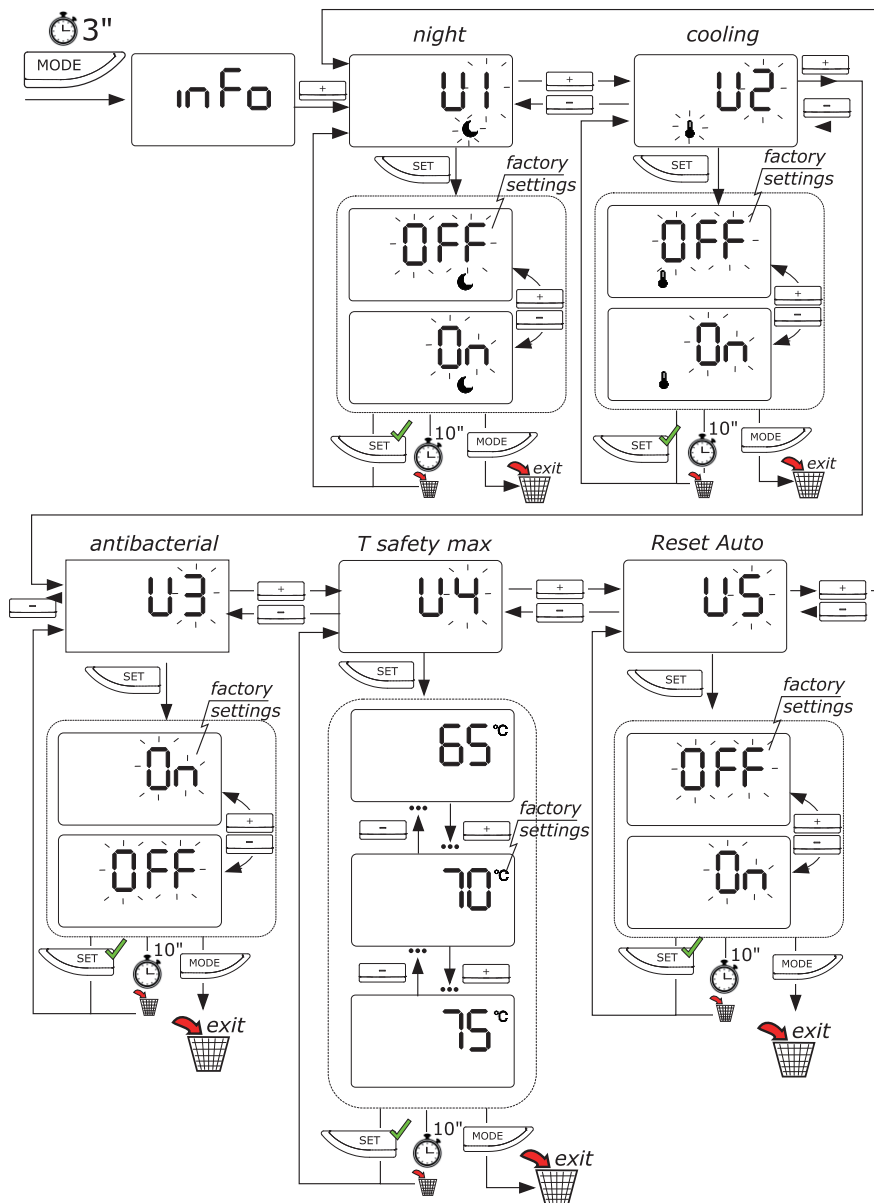


Premere i tasti   per selezionare i parametri U1 ... U5



Una volta individuato il parametro d'interesse, premere il tasto  e poi premere i tasti   per modificarne il valore. Per tornare alla selezione dei parametri premere nuovamente il tasto "MODE"  (L'apparecchio uscirà automaticamente dal menù dopo 10 secondi d'inattività).














Parametro	Nome	Descrizione parametro
U1	NIGHT	Stato della funzione Night (ved. par. 7.5)
U2	COOLING	Stato della funzione Cooling (ved. par. 7.6)
U3	ANTIBACTERIAL	Stato della funzione Antilegionella (ved. par. 7.11)
U4	T Safety Max	Stato del valore della temperatura massima impostabile
U5	Reset Auto	Reset dell'algoritmo i-MEMORY

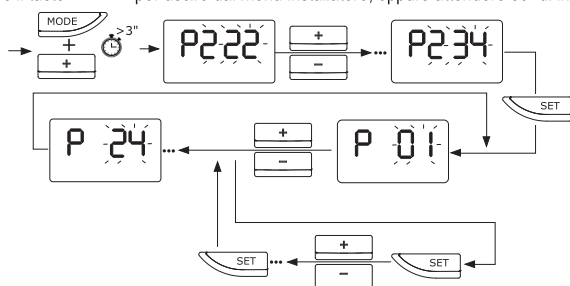


7.10 Menù installatore

⚠ ATTENZIONE: LA MANIPOLAZIONE DEI SEGUENTI PARAMETRI DEVE ESSERE EFFETTUATA DA PERSONALE QUALIFICATO.

Tramite il menù installatore si possono modificare alcune impostazioni del prodotto. Per accedere a questo menù effettuare i seguenti passi:

- 1) mantenere premuti contemporaneamente i tasti  e  per almeno 3 secondi
- 2) alla comparsa del codice P222 con i tasti   impostare il codice P234 e confermare con il tasto 
- 3) con i tasti   selezionare il parametro P da modificare e confermare con il tasto 
- 4) con i tasti   modificare il parametro e confermare con il tasto  o premere il tasto  per uscire senza salvare
- 5) premere il tasto  per uscire dal menù installatore, oppure attendere 60" di inattività



Parametro	Nome	Descrizione parametro
P01	RESET	Reset di tutti i parametri di fabbrica.
P02	Funzione NIGHT	Attivazione / Disattivazione funzione NIGHT
P03	Funzione COOLING	Attivazione / Disattivazione funzione COOLING
P04	ANTIBACTERIAL	Attivazione/disattivazione della funzione Antilegionella (on/off). Vedere paragrafo 7.11
P05	T SET MAX	Massima temperatura raggiungibile dallo scaldabagno
P06	T COMFORT	Definizione dell'intervallo di temperatura della funzione i-MEMORY
P07	TANK VOL	Definizione della capacità dello scaldabagno
P08	OPTIONS TANK	Controllo della tanica scarico condensa hp (accessorio)
P09	SW_VERSION	Visualizzazione della versione software della scheda elettronica
P10	T LOW	Valore della temperatura dell'acqua nella posizione bassa
P11	T HIGH	Valore della temperatura dell'acqua nella posizione intermedia
P12	T DOME	Valore della temperatura dell'acqua nella posizione alta
P13	T AIR	Valore della temperatura letto dalla sonda aria
P14	T EVAP	Valore della temperatura letto dalla sonda evaporatore
P15	HP HOURS	Visualizzazione delle ore di funzionamento in pompa di calore
P16	HE HOURS	Visualizzazione delle ore di funzionamento in resistenza
P17	HP CYCLE	Visualizzazione del numero di cicli della pompa di calore
P18	ERRORS HISTORY	Visualizzazione dello storico errori
P19	NIGHT START	Definizione dell'ora di inizio della fascia notturna (visibile solo se NIGHT (P02) attivo)

P20	NIGHT END	Definizione dell'ora di fine della fascia notturna (visibile solo se NIGHT (P02) attivo)
P21	T COOL	Definizione della temperatura per attivazione della funzione COOL (v.par 7.6) (visibile solo se COOLING (P03) attivo)
P22	T COOL HISTORY	Definizione dell'intervallo di temperatura per la funzione COOL (v.par 7.6) (visibile solo se COOLING (P03) attivo)
P23	T ANTIBACTERIAL	Definizione della temperatura da raggiungere per effettuare la funzione antilegionella (v.par 7.8) (visibile solo se ANTIBACTERIAL (P04) attivo)
P24	WIFI	Attivazione del modulo WiFi (accessorio) (visibile solo per modelli WiFi)
P25	BOOST PERMANENTE	Attivazione della funzione boost in modalità permanente (v.par 7.4)

7.11 Protezione anti-legionella (Funzione attivabile tramite il menù installatore)

Lo scaldacqua provvede, in modo del tutto automatico, a eseguire la funzione di protezione anti-legionella, la funzione può essere disattivata tramite il menù informazioni al parametro U3. Il ciclo di sanificazione porta l'acqua nel prodotto ad una temperatura di sanificazione pari a 60°C (modificabile fino a 75° tramite il menù installatore al parametro P23) se entro i trenta giorni precedenti il prodotto non ha raggiunto 60°C per almeno un'ora.

Il ciclo si attiva inoltre tutte le volte che il prodotto rimane senza alimentazione per almeno 2 ore.

Tali temperature possono provocare bruciature, si consiglia di utilizzare un miscelatore termostatico.

Durante il ciclo antilegionella viene visualizzato il messaggio **AnLb** alternato alla temperatura. Una volta terminato il ciclo antilegionella, la temperatura impostata rimane quella originaria.

Per interrompere la funzione premere il tasto "on/off" due volte.



7.12 Impostazioni di fabbrica

L'apparecchio viene predisposto in fabbrica in una configurazione per cui alcune modalità, funzioni o valori sono già impostati, secondo quanto esposto nella seguente tabella.

Parametro	Range	Impostazione di fabbrica
modalità i-MEMORY	ON / OFF	ON
P02 NIGHT	ON / OFF	OFF
P03 COOLING	ON / OFF	OFF
P04 ANTILEGIONELLA	ON / OFF	ON
Temperatura impostata		53 °C
P05 Temperatura limite impostabile con resistenza	65 – 75 °C	70°C
P06 Temperatura minima impostabile (COMFORT)	40 – 53 °C	50°C
P07 Volume caldaia	80 /100	80 /100
P08 Controllo della tanica scarico condensa	ON / OFF	ON
P19 Ora di inizio della fascia notturna (NIGHT START)	20:00 – 02:00	23:00
P20 Definizione dell'ora di fine della fascia notturna (NIGHT END)	04:00 - 10:00	06:00
P21 Temperatura minima dell'aria per l'attivazione della funzione COOL	10 - 26	17 °C
P22 Isteresi per l'attivazione della funzione COOL	1 – 5 °C	2 °C
P23 Intervallo temperatura da raggiungere per l'attivazione dell' ANTILEGIONELLA	60 – 75 °C	OFF
P24 Presenza del modulo WiFi (accessorio)	ON / OFF	OFF
Funzione Antigelo	16 °C	16 °C
P25 Boost permanente	ON/OFF	OFF

7.13 Antigelo

Quando il prodotto è alimentato, se la temperatura dell'acqua nel serbatoio scende sotto i 5 °C, sarà attivata automaticamente la resistenza (1200 W) per riscaldare l'acqua fino a 16 °C.

7.14 Defrost

Questa funzione consente di scongelare l'evaporatore spegnendo la pompa di calore e mantenendo acceso il ventilatore.

7.15 Errori

Gli errori che possono presentarsi durante il funzionamento possono essere volatili (se la condizione di errore non si ripresenta) o non volatili (devono essere rimossi con reset manuale e intervento del tecnico).

Nel momento in cui avviene un guasto, l'apparecchio entra in stato di errore, il tasto ON/OFF lampeggia e il display mostra il codice di errore. Lo scaldacqua continuerà a fornire acqua calda se l'errore coinvolge soltanto uno dei due gruppi di riscaldamento, facendo funzionare la pompa di calore o la resistenza.

Qualora il prodotto presentasse una segnalazione di errore, spegnere e riaccendere l'apparecchio mediante il tasto ON/OFF; se la segnalazione di errore si ripresenta, contattare l'assistenza tecnica.



ATTENZIONE: Prima di intervenire sul prodotto seguendo le indicazioni sottostanti, verificare il corretto collegamento elettrico dei componenti alla scheda madre ed il corretto posizionamento delle sonde NTC nei loro appositi alloggiamenti.

Prima di ogni operazione di manutenzione: leggere attentamente le procedure di controllo spiegate nel Manuale Tecnico				
Codice Errore	Causa	Funzionamento resistenza	Funzionamento pompa di calore	Come agire
Codifica codici circuito pompa				
109	Sonda NTC temperatura aria: cortocircuito o circuito aperto	ON	OFF	Premere due volte il tasto ON/OFF e controllare se l'errore compare di nuovo. Controllare ed eventualmente correggere l'assemblaggio della sonda aria. Se l'errore appare di nuovo, sostituire la sonda
110	Sonda NTC temperatura Evaporatore: cortocircuito o circuito aperto	ON	OFF	Premere due volte il tasto ON/OFF e controllare se l'errore compare di nuovo. Controllare ed eventualmente correggere l'assemblaggio della sonda temperatura evaporatore. Se l'errore appare di nuovo, sostituire la sonda
111	Problema sonda NTC temperatura Aria/Evaporatore	ON	OFF	Premere due volte il tasto ON/OFF e controllare se l'errore compare di nuovo. Controllare ed eventualmente correggere l'assemblaggio della sonda temperatura evaporatore. Se l'errore appare di nuovo, sostituire la sonda
121	Problema refrigerante	ON	OFF	Controllare il funzionamento della sonda Evaporatore e del ventilatore. Controllare eventuali perdite di refrigerante con uno sniffer
141	Problema ventilatore	ON	OFF	Controllare il corretto assemblaggio del ventilator e le sue connessioni elettriche. Se il ventilatore non funziona, sostituirlo
Codifica codici circuito acqua sanitaria				

210	Sonda NTC alta (acqua calda): cortocircuito o circuito aperto	ON	OFF	Controllare ed eventualmente correggere l'assemblaggio del connettore del sensore sulla scheda main. Se il sensore non funziona, sostituirlo
230	Sonda NTC media/bassa (zona resistenza): cortocircuito o circuito aperto	OFF	OFF	
231	Sonda NTC media/bassa (zona resistenza): intervento sicurezza (1° livello)	OFF	OFF	
232	Sonda NTC bassa (zona resistenza): intervento sicurezza (2° livello)	OFF	OFF	
240	Anodo a corrente impressa: cortocircuito	OFF	OFF	Resettare il prodotto premendo il tasto ON/OFF per due volte. Se l'errore compare di nuovo, cambiare la scheda main
241	Anodo a corrente impressa: circuito aperto	OFF	OFF	Verificare la presenza di acqua all'interno del prodotto: se non presente, riempirlo. Controllare ed eventualmente correggere l'assemblaggio del connettore dell'anodo sulla scheda main. Controllare ed eventualmente correggere i collegamenti sulla flangia: cavo nero sull'anodo, cavo bianco sulla terra
Codifica codici circuito elettronica				
310	ON/OFF ripetuti	OFF	OFF	Attendere almeno 15 minuti prima di sbloccare il prodotto premendo due volte il tasto ON/OFF
321	Problema scheda main	OFF	OFF	Resettare il prodotto premendo il tasto ON/OFF due volte. Se l'errore compare di nuovo, sostituire la scheda main

8 NORME DI MANUTENZIONE (per personale autorizzato)



ATTENZIONE! Seguire scrupolosamente le avvertenze generali e le norme di sicurezza elencate nei precedenti paragrafi, attenendosi obbligatoriamente a quanto indicato.

Tutti gli interventi e le operazioni di manutenzione devono essere eseguiti da personale abilitato (in possesso dei requisiti richiesti dalle norme vigenti in materia).

A seguito di un intervento di manutenzione ordinaria o straordinaria, è opportuno lavare il serbatoio al fine di rimuovere eventuali impurità residue.

Utilizzare soltanto i ricambi originali da centri assistenza autorizzati dal costruttore, pena il decadimento della conformità al D.M. 174.

8.1 Svuotamento dell'apparecchio

E' indispensabile svuotare l'apparecchio se deve rimanere inutilizzato in un locale sottoposto al gelo.

Quando si rende necessario, procedere allo svuotamento dell'apparecchio come di seguito:

- scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica;
- chiudere il rubinetto d'intercettazione, se installato, altrimenti il rubinetto centrale dell'impianto domestico;
- aprire il rubinetto dell'acqua calda (lavabo o vasca da bagno);
- aprire il rubinetto posto sul gruppo di sicurezza (per le nazioni che hanno recepito la EN 1487) o l'apposito rubinetto installato sul raccordo a "T" come descritto nel capitolo 4.4.

8.2 Manutenzioni periodiche

Si consiglia di effettuare annualmente la pulizia dell'evaporatore per rimuovere polvere o ostruzioni.

Per accedere all'evaporatore, è necessario rimuovere le viti di fissaggio dell'involucro anteriore.

Eseguire la pulizia dell'evaporatore tramite una spazzola flessibile facendo attenzione a non danneggiarlo. In caso si trovino delle alette piegate, raddrizzarle tramite un pettine apposito (passo 1,6 mm).

Verificare la perfetta pulizia delle griglie.

Verificare che il tubo di scarico della condensa sia libero da ostruzioni.

Utilizzare soltanto ricambi originali.

A seguito di un intervento di manutenzione ordinaria o straordinaria, è opportuno riempire con acqua il serbatoio dell'apparecchio ed effettuare una successiva operazione di completo svuotamento, al fine di rimuovere eventuali impurità residue.

Regolamento acque destinate al consumo umano:

Il D.M. 174 (e successivi aggiornamenti) è un regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano.

Le disposizioni del presente regolamento definiscono le condizioni alle quali devono rispondere i materiali e gli oggetti utilizzati negli impianti fissi di captazione, di trattamento, di adduzione e di distribuzione delle acque destinate al consumo umano.

Questo prodotto è conforme al D.M. 174 del 6 Aprile 2004 concernente l'attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano.

8.3 Risoluzione dei problemi

Problema	Possibile causa	Come agire
L'acqua in uscita è fredda o insufficientemente calda	Bassa temperatura impostata	Innalzare la temperatura impostata per l'acqua in uscita
	Errori di funzionamento del macchinario	Verificare la presenza di errori sul display e agire nei modi indicati sulla tabella "Errori"
	Assenza di connessione elettrica, cablaggi scollegati o danneggiati	Verificare la tensione sui morsetti di alimentazione, verificare l'integrità e la connessione dei cablaggi
	Flusso insufficiente di aria all'evaporatore	Eseguire regolarmente la pulizia di griglie e canalizzazioni
	Prodotto spento	Verificare disponibilità di energia elettrica, accendere il prodotto
	Utilizzo di un ingente quantitativo di acqua calda quando il prodotto è in fase di riscaldamento	
	Errore sonde	Controllare la presenza, anche saltuaria, dell'errore 210, 230
L'acqua è bollente (con eventuale presenza di vapore dai rubinetti)	Livello elevato d'incrostazione della caldaia e dei componenti	Togliere l'alimentazione, svuotare l'apparecchio, smontare la flangia della resistenza e rimuovere il calcare all'interno della caldaia, attenzione a non danneggiare lo smalto della caldaia e la resistenza. Riassemblare il prodotto come da configurazione originaria, è consigliato sostituire la guarnizione flangia
	Errore sonde	Controllare la presenza, anche saltuaria, dell'errore 210, 230
Funzionamento ridotto della pompa di calore, funzionamento quasi	Temperatura dell'aria fuori range	Elemento dipendente dalle condizioni climatiche
	Installazione effettuata con tensione elettrica non conforme (troppo bassa)	Provvedere ad alimentare il prodotto con una tensione elettrica corretta
	Evaporatore intasato o congelato	Verificare lo stato di pulizia dell'evaporatore, delle griglie e delle canalizzazioni

permanente della resistenza elettrica	Problemi al circuito pompa di calore	Verificare che non ci siano errori visualizzati sul display
Flusso insufficiente di acqua calda	Perdite o ostruzioni dal circuito idrico	Verificare che non ci siano perdite lungo il circuito, verificare l'integrità del deflettore del tubo di acqua fredda in entrata e l'integrità del tubo di prelievo di acqua calda
Fuoriuscita d'acqua dal dispositivo contro le sovrappressioni	Un gocciolamento di acqua dal dispositivo è da ritenersi normale durante la fase di riscaldamento	Se si vuole evitare tale gocciolamento, occorre installare un vaso di espansione sull'impianto di mandata. Se la fuoriuscita continua durante il periodo di non riscaldamento, verificare la taratura del dispositivo e la pressione di rete dell'acqua. Attenzione: Non ostruire mai il foro di evacuazione del dispositivo!
Aumento della rumorosità	Presenza di elementi ostruttivi all'interno	Controllare e pulire il ventilatore e gli altri organi che potrebbero generare rumore
	Vibrazione di alcuni elementi	Verificare gli elementi collegati tramite serraggi mobili, assicurarsi che le viti siano ben serrate
Problemi di visualizzazione o spegnimento del display	Mancanza di alimentazione	Verificare presenza di alimentazione dalla rete elettrica
Cattivo odore proveniente dal prodotto	Assenza di un sifone o sifone vuoto	Prevedere la presenza di un sifone. Verificare che contenga l'acqua necessaria
Consumo anomalo o eccessivo rispetto alle attese	Perdite o ostruzioni parziali del circuito gas refrigerante	Avviare il prodotto in modalità pompa di calore, utilizzare un cercafughe per R134a per verificare che non ci siano perdite
	Condizioni ambientali o d'installazione sfavorevole	
	Evaporatore parzialmente intasato	Verificare lo stato di pulizia dell'evaporatore, delle griglie e delle canalizzazioni
	Installazione non conforme	
Altro	Contattare l'assistenza tecnica	

8.4 Manutenzione ordinaria riservata all'utente

Si consiglia di eseguire un risciacquo dell'apparecchio dopo ogni intervento di manutenzione ordinaria o straordinaria. Il dispositivo contro le sovra pressioni deve essere fatto funzionare periodicamente per verificare che non sia bloccato e per rimuovere gli eventuali depositi di calcare. Verificare che il tubo di scarico della condensa sia libero da ostruzioni.

8.5 Smaltimento dello scaldacqua

L'apparecchio contiene gas refrigerante del tipo R134a, che non deve essere rilasciato nell'atmosfera. In caso di disattivazione definitiva dello scaldacqua far eseguire le operazioni solo da personale professionalmente qualificato.



Questo prodotto è conforme alla Direttiva RAEE 2012/19/EU.

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri comunali di raccolta differenziata dei rifiuti elettrotecnici ed elettronici. In alternativa alla gestione autonoma è possibile consegnare l'apparecchiatura che si desidera smaltire al rivenditore, al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente. Presso i rivenditori di prodotti elettronici con superficie di vendita di almeno 400 m² è inoltre possibile consegnare gratuitamente, senza obbligo di acquisto, i prodotti elettronici da smaltire con dimensioni inferiori a 25 cm.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Per informazioni più dettagliate inerenti i sistemi di raccolta disponibili, rivolgersi al servizio locale di smaltimento rifiuti, o al negozio in cui è stato effettuato l'acquisto.

Dear Customer:

We wish to thank you for having purchased the hybrid electric water heater. We hope that it meets your expectations and may offer you optimal service coupled with maximum energy saving for many years to come.

Our group invests a lot of time, energy and economic resources in creating innovative solutions aimed at reducing the energy consumption of its products.

Your choice shows sensibility and awareness towards reducing energy consumption, an issue directly related to environmental protection. Our constant commitment to creating innovative and efficient products coupled with your responsible behaviour in the rational use of energy both actively contribute to safeguarding the environment and natural resources.

Store this manual with care; it is intended to provide information, warnings and suggestions on the correct use and maintenance of the appliance, so that you may fully appreciate all its qualities. Our technical assistance centre closest to you is at your complete disposal for answering any of your queries.

INTRODUCTION

This manual is intended for final users of the hybrid electric water heater and plumbers responsible for the latter's installation. Failure to observe the indications contained in this manual shall void the warranty.

This manual is an integral and essential part of the appliance. It must be stored with care by the user and should always be passed on to new owners or users of the appliance, and/or when the latter is transferred to another system.

In order to ensure correct and safe use of the appliance, both installer and user, each for his/her respective requirements, must read the instructions and precautions contained in this manual carefully, as they provide important safety indications concerning installation, use and maintenance of the appliance.

This manual is divided into four distinct sections:

- **SAFETY WARNINGS**

This section contains the safety precautions to be observed.

- **GENERAL INFORMATION**

This section contains useful general information relating to the description of the appliance and its technical features, besides information on the symbols, units of measurement and technical terms used. This section includes the water heater's technical data and dimensions.

- **TECHNICAL INFORMATION FOR INSTALLERS**

This section is intended for installers. It contains all the indications and instructions that professionally qualified personnel must observe in order to ensure optimal installation of the appliance.

- **OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS FOR THE USER**

This section contains all the information necessary for operating the appliance correctly and for assisting the user in carrying out regular checks and maintenance operations on the appliance.

The manufacturer reserves the right to modify the data and contents of this manual without prior notice, with the aim of improving the quality of the relative products.

To facilitate understanding of the contents herein, given that the manual is published in multiple languages and is valid for use in several

countries, all the illustrations are grouped in the final pages and are common to the various languages.

TABLE OF CONTENTS

SAFETY WARNINGS

INTRODUCTION.....	31
1 GENERAL INFORMATION.....	36
1.1 Description of the symbols used.....	36
1.2 Field of application.....	36
1.3 Technical requirements and standards.....	36
1.4 Product certifications.....	37
1.5 Packaging and supplied Accessories.....	37
1.6 Transport and handling.....	37
1.7 Identification of the appliance.....	38
2 TECHNICAL FEATURES.....	38
2.1 Operating principle.....	38
2.2 Construction features.....	38
2.3 Overall dimensions.....	38
2.4 Electrical diagram.....	39
2.5 Technical data table.....	39
3 WARNINGS.....	41
3.1 Installer qualification.....	41
3.2 Implementing the instructions.....	41
3.3 Safety regulations.....	41
4 INSTALLATION.....	43
4.1 Positioning the appliance.....	43
4.2 Electrical connections.....	43
4.3 Hydraulic connections.....	44
4.4 Condensate drain pipe.....	45
5 COMMISSIONING.....	45
6 WARNINGS.....	45
6.1 Initial start-up.....	45
6.2 Recommendations.....	45
6.3 Safety regulations.....	46
6.4 Recommendations for prevention of Legionella growth (based on European standard CEN/TR 16355).....	46
7 INSTRUCTIONS FOR USE.....	48
7.1 Control panel description.....	48
7.2 Turning the water heater ON/OFF.....	48
7.3 Setting the temperature.....	48
7.4 Operating mode.....	49
7.5 Night Function.....	50
7.6 Cooling Function.....	50

7.7	Condensation	
	Warning.....	50
7.8	Setting the time.....	51
7.9	Information menu.....	52
7.10	Installer menu.....	54
7.11	Anti-legionella protection (function activated only through the installer menu).....	55
7.12	Default settings.....	55
7.13	Anti-freeze.....	56
7.14	Defrost.....	56
7.15	Errors.....	56
8	MAINTENANCE REGULATIONS (for authorised personnel).....	57
8.1	Draining the appliance.....	57
8.2	Regular maintenance.....	57
8.3	Troubleshooting.....	58
8.4	Routine maintenance performed by users.....	59
8.5	Water heater disposal.....	59

ILLUSTRATIONS

SAFETY WARNINGS

CAUTION




1. **This manual is an integral part of the product. Keep it with care with the appliance, and hand it on to the next user/owner in case of change of property.**
2. **Read the instructions and warnings in this manual carefully, they contain important information regarding safe installation, use and maintenance.**
3. The appliance must be installed and commissioned by a qualified technician in accordance with local legislation and health and safety regulations. All power circuits must be shut off before you open the terminal block.
4. **DO NOT** use the appliance for any other than its specified use. The manufacturer is not liable for damage resulting from improper or incorrect use or failure to observe the instructions given in this manual.
5. Incorrect installation can result in damage to property and injury to persons and animals; the manufacturer is not liable for the consequences.
6. Do not leave the packaging materials (staples, plastic bags, expanded polystyrene, etc.) within the reach of children - they can cause serious injury.
7. The appliance may not be used by persons under 8 years of age, with reduced physical, sensory or mental capacity, or lacking the requisite experience and familiarity, unless under supervision or following instruction in the safe use of the appliance and the hazards attendant on such use. **DO NOT** permit children to play with the appliance. User cleaning and maintenance may not be done by unsupervised children.
8. **DO NOT** touch the appliance when barefoot or if any part of your body is wet.
9. Any repairs, maintenance, plumbing and electrical connections must be done by qualified technicians using original spare parts only. Failure to observe the above instructions can compromise the safety of the appliance and relieves the manufacturer of any liability for the consequences.
10. The hot water temperature is regulated by a thermostat which also acts as a re-armable safety device to prevent dangerous overheating.
11. The electrical hookup must be done as indicated in this manual.
12. If the appliance is equipped with a power cord, the latter may only be replaced by an authorised service centre or professional technician.

13. It is mandatory to screw on to the appliance's water intake pipe a suitable device against overpressure; this device must not be tampered with and must be made to operate frequently in order to check that it is not blocked and to remove any limescale. In countries which acknowledge EN 1487, the appliance's water intake pipe must be equipped with a safety device compliant with said standard; it must be calibrated to a maximum pressure of 0.7 MPa, including at least a cock, check valve, safety valve and hydraulic load cut-out.
14. It is normal that water drips from the overpressure safety device or from the EN 1487 safety unit when the appliance is heating. For this reason one must install a drain, open to the air, with a continuously downwards sloping pipe, in an area not subject to subzero temperatures. A condensate drain should also be connected to the same pipe with a special coupling.
15. Make sure you drain the appliance when it is out of service in an area subject to subzero temperatures. Drain as described in the appropriate chapter.
16. Water heated to over 50°C can cause immediate serious burns if delivered directly to the taps. Children, disabled persons and the aged are particularly at risk. We recommend installing a thermostatic mixer valve on the water delivery line, identified by a red ring.
17. Do not leave flammable materials in contact with or in the vicinity of the appliance.

1 GENERAL INFORMATION

1.1 Description of the symbols used


In terms of installation and operation safety, the symbols described in the table below are used in order to stress the importance of the relative risk warnings:

Symbol	Description
	Failure to comply with this warning may result in injury to persons or, in some cases, death.
	Failure to comply with this warning may result in serious damage to property and plants or injury to animals .
	It is mandatory to comply with the general and appliance-specific safety measures.

1.2 Field of application

This appliance is intended for hot water production for domestic use or similar, at temperatures below boiling point. The appliance must be hydraulically connected to a domestic water supply line and to a power supply network. Exhaust ducts may be used for the entry and discharge of processed air.

It is forbidden to use of the appliance for uses other than those specified. Any alternative use of the appliance constitutes improper use and is prohibited; in particular, the appliance may not be used in industrial cycles and/or installed in environments exposed to corrosive or explosive materials. The manufacturer shall not be held liable for any damage due to faulty installation, improper use or uses deriving from behaviour that is not reasonably predictable, and incomplete or careless implementation of the instructions contained in this manual.

	This appliance should not be operated by individuals (including children) with reduced physical or sensory abilities, or by inexperienced or unskilled individuals, unless adequately supervised and trained regarding use of the appliance by persons responsible for their own safety. Children must be supervised by persons responsible for their safety so as to ensure that they do not use the appliance as a toy.
---	---

1.3 Technical requirements and standards

Installation is the responsibility of the customer and must only be carried out by qualified personnel, in accordance with applicable national legislation and any provisions issued by local and public health authorities, following the specific manufacturer instructions provided in this manual.

It is the responsibility of the manufacturer to ensure the product complies with all relevant directives, laws and regulations in force at the time the product is first placed on the market. Knowledge and compliance with the laws and technical regulations inherent to the design, installation, operation and maintenance of the systems shall be the sole relative responsibility of the designer, installer and end user. Any reference to laws, regulations or technical rules contained in this manual is for information purposes only; the introduction of new provisions or modifications to existing laws will not in any way binding on the manufacturer towards third parties. It is necessary to ensure that the power supply network to which the product is connected complies with the EN 50 160 standard (otherwise the warranty will be void). For France, ensure that installation complies with the NFC 15-100 standard.

1.4 Product certifications

The CE marking applied to the appliance certifies that it conforms with the essential requirements of the following European Directives:

- 2014/35/EC on electrical safety (EN/IEC 60335-1; EN/IEC 60335-2-21; EN/IEC 60335-2-40);
- 2014/30/EC on electromagnetic compatibility (EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3);
- RoHS2 2011/65/EU on restrictions on the use of particular hazardous substances in electrical and electronic appliances (EN 50581).
- (EU) Regulation no. 814/2013 relating to ecodesign (no. 2014/C 207/03 - transitional methods of measurement and calculation)

The performance inspection is carried out according to the following technical standards:

- EN 16147;
- 2014/C 207/03 - transitional methods of measurement and calculation

This product conforms to:

- REACH Regulation 1907/2006/EC;
- (EU) Regulation no. 812/2013 (labelling)

1.5 Packaging and supplied Accessories

The appliance is protected by expanded polystyrene foam pads; all materials are recyclable and environmentally friendly.

The following accessories are included:

- Instruction manual and warranty documents;
- Quick start guide;
- No. 2 x 1/2" Dielectric unions;
- Overpressure device (8 bar);
- Condensation water outlet connection pipe and outlet water safety valve;
- Condensation drainage pipe;
- No. 2 x Screws, no. 2 x plugs;
- Energy efficiency label and product data sheet.

1.6 Transport and handling

Upon delivery of the product, check that the latter has not been damaged during transport and that no signs of damage appear on the packaging. In the event of damages, immediately notify any claims to the forwarder.

WARNING! The unit must be handled and stored in the upright position, without exceeding a maximum incline of 45° to ensure there is a suitable distribution of the oil in the refrigerant circuit and to prevent damage to the compressor. (see fig.1)

The packaged unit can be moved by hand or with forklift trucks, taking care to respect the directions above. It is recommended to keep the product in its original packaging until you install it in the selected area, particularly in the case of a construction site.

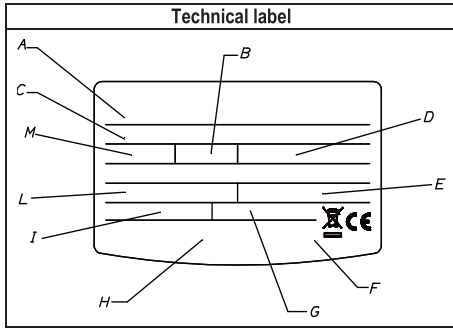
After unpacking, check for accuracy and completeness of the supply. In case of non-compliance, please contact the seller, taking care to make a communication within the law.

WARNING! Keep the packaging elements out of the reach of children, as they are potentially dangerous.

When transporting or handling the appliance after the initial start-up, observe the aforementioned indication concerning the allowed tilt angle of the unit, and ensure that all water has been drained from the tank. If the original packaging missing provide an adequate protection for the appliance to prevent any damages, for which the manufacturer shall not be held liable.

1.7 Identification of the appliance

The main information for identifying the appliance is contained on the adhesive data plate located on the water heater casing.

Technical label	Description
	A model
	B tank capacity
	C serial no.
	D power supply voltage, frequency, maximum absorbed power
	E max./min. pressure of the refrigeration circuit
	F tank protection
	G absorbed power – heating element mode
	H marks and symbols
	I max./min. power in heat pump mode
	L type of refrigerant and charge
	M maximum tank pressure

2 TECHNICAL FEATURES

2.1 Operating principle

The electric hybrid water heater uses electrical energy rationally, achieving the same result as an electric water heater much more efficiently. This is possible due to the heat pump unit which allows an electrical energy savings of approximately 50% compared to an electrical water heater.

The efficiency of a heat pump cycle is measured by the Coefficient of Performance (COP), i.e. the ratio between the energy supplied to the appliance (in this case, the heat transferred to the water to be heated) and the electrical energy used (by the compressor and the appliance's auxiliary devices). The COP varies according to the type of heat pump and to its relative conditions of operation. For example, a COP value equal to 3 indicates that for every 1 kWh of electrical energy used, the heat pump supplies 3 kWh of heat to the medium to be heated, of which 2 kWh are extracted from the free source.

2.2 Construction features

(See Fig. 2)

A	Compressor
B	Compressor start capacitor
C	Fan
D	NTC air sensor
E	Evaporator
F	Capillary tube
G	P.C.B.
H	NTC evaporator sensor
I	NTC hot water sensor housing
J	Capacitor
K	Flange heating element
L	NTC hot water sensor
M	Heating element connections
N	1200 W electrical heating element
O	Magnesium anodes
P	Impressed current anode

2.3 Overall dimensions

(See Fig. 3a and 3b)

	80 LITRE MODEL	100 LITRE MODEL
A	770	922
B	1009	1153
C	239	231
D	1/2" cold water inlet pipe	
E	1/2" hot water outlet pipe	

F	Lower cover
G	Cap
H	Handles
I	Capacitor
J	Wall support bracket
K	Wall spacer
L	Heat pump front guard
M	Removable rear heat pump guards
N	Tank fastening covers (accessory)
O	Power supply cable
P	User interface panel
Q	Installation plate (accessory)
R	Condensation drain connection

2.4 Electrical diagram

(See Fig. 4)

A	Power supply cable
B	Power supply terminal block L / N
C	Earthing pin
D	1200W electrical heating element
E	Compressor start capacitor
F	Flange heating element
G	Compressor
H	Compressor thermal protection switch
I	Impressed current anode
J	RJ45 serial port
K	NTC hot water sensor
L	NTC evaporator sensor
M	NTC air sensor
N	Condensate tank microswitch
O	P.C.B.
P	Fan

2.5 Technical data table

Description	Unit	80 L	100 L
Rated tank capacity	l	80	100
Minimum distance from upper wall (See Fig. 6)	mm	50	
Minimum distance from side wall (See Fig. 6)	mm	200	
Minimum distance from floor (See Fig. 6)	mm	500	
Insulation thickness	mm	≈23	≈23
Type of internal tank protection		enamelling	
Type of corrosion protection		titanium impressed current anode + disposable magnesium anode	
Maximum operating pressure	MPa	0,8	
Diameter of hydraulic connections	"	1/2 M	
Minimum water hardness	°F	12 (min 15 °F with softener)	
Minimum conductivity of the water	µS/cm	150	
Weight when empty	kg	37,5	44
Heat pump			
Average electrical power consumption	W	190	
Max. electrical power consumption	W	1420	
Quantity of R134a refrigerant fluid	g	180	200

Heat pump water heater – GENERAL INFORMATION

Quantity of fluorinated gases	Tonn. CO ₂ eq.	0,2574	0,286
Global warming potential	GWP	1430	1430
Max. pressure of refrigerating circuit (low-pressure side)	MPa	1,2	
Max. pressure of refrigerating circuit (high-pressure side)	MPa	2,7	
Max. water temperature with heat pump	°C	53	53
Amount of condensed water	l/h	0,023 (U.R. = 37 %)	0,23 (U.R. = 60 %)
EN 16147 (A)			
COP (A)		2,02	1,89
Heating time (A)	h:min	9:21 (GREEN) 5:25 (i-MEMORY) 2:34 (BOOST)	12:18 (GREEN) 7:03 (i-MEMORY) 3:13 (BOOST)
Heating energy consumption (A)	kWh	1,592 (GREEN) 2,820 (i-MEMORY) 3,420 (BOOST)	2,078 (GREEN) 3,554 (i-MEMORY) 4,255 (BOOST)
Max. amount of hot water in a single intake V _{max} (A) delivered at 53°C	l	90	118
Pes (A)	W	18	21
Tapping (A)		M	M
812/2013 – 814/2013 (B)			
Q _{elec} (B)	kWh	2,890	3,086
η _{wh} (B)	%	83,8	78,7
Mixed water at 40°C V40 (B)	l	90	118
Annual electricity consumption (average climatic condition) (B)	kWh/year	613	652
Load profile (B)		M	M
Indoor sound power level (C)	dB(A)	49	49
Heating element			
Heating element power	W	1200	
Max. water temperature with heating element	°C	75	
Power source			
Voltage / max. power consumption	V / W	220-240 single-phase / 1420	
Frequency	Hz	50	
Max. current consumption	A	6,45	
Protection rating		IPX4	
Air side			
Standard air flow rate	m ³ /h	80	
Minimum volume of room of installation	m ³	13	
Min. temperature of room of installation	°C	10	
Max. temperature of room of installation	°C	40	
Minimum air temperature (wet bulb at r.h. 90%) (D)	°C	10	
Maximum air temperature (wet bulb at r.h. 90%) (D)	°C	40	

- (A) Values obtained with outdoor air temperature of 20 °C and 37 % relative humidity, inlet water temperature 10°C and set temperature of 53 °C (in accordance with the provisions of EN 16147). COP calculated in GREEN and i-MEMORY mode. The COP cannot be calculated in BOOST and PROG. modes.
- (B) Values obtained with an air temperature 20 °C and 37 % relative humidity, inlet water temperature 10 °C and temperature set 53 °C (in accordance with the provisions of 2014/C 207/03 - transitional methods of measurement and calculation.
- (C) Values obtained from the average of three tests carried out with an air temperature of 20°C and 87 % relative humidity, inlet water temperature 10°C and temperature setting in accordance with the provisions of 2014/C 207/03 - transitional methods of measurement and calculation and EN 12102.
- (D) Beyond the heat pump range of operation, heating of the water is ensured by the heating element.

Data collected from a significant number of products.

Additional energy data are shown on the Product Sheet (Attachment A) that is an integral part of this manual.

Products which do not have the label and data sheet required for boiler/solar power configurations pursuant to regulation 812/2013 may not be used in such installations.

TECHNICAL INFORMATION FOR INSTALLERS

3 WARNINGS

3.1 Installer qualification

WARNING! The installation and initial start-up of the appliance must be performed by qualified personnel in compliance with the national regulations in force regarding installation, and in conformity with any regulations issued by local authorities and public health bodies.

The water heater is supplied with a sufficient amount of R134a refrigerant for its operation. This refrigerant fluid does not damage the atmosphere's ozone layer, is not flammable and does not cause explosions; however any maintenance activities or work on the refrigerant circuit must exclusively be carried out by authorised personnel with the suitable equipment.

3.2 Implementing the instructions










WARNING! Incorrect installation can harm persons or animals and damage possessions; the manufacturer shall not be held liable for any damage in such cases.

The installer is required to observe the instructions outlined in this manual.












Once installation is complete, it is the installer's duty to inform and instruct the user on how to operate the water heater and carry out the main operations correctly.

3.3 Safety regulations

Refer to Paragraph 1.1 under the section GENERAL INFORMATION for the description of the symbols used in the table below.

Ref.	Warning	Type of risk	Symbol
1	Protect connection piping and cables so as to avoid them being damaged.	Electrocution caused by exposure to live wires.	
		Flooding due to water leaking from damaged pipes.	
2	Make sure the installation site and any systems to which the appliance must be connected fully comply with the regulations in force.	Electrocution from contact with live wires that have been incorrectly installed.	
		Damage to the appliance caused by improper operating conditions.	
3	Use manual tools and equipment that are suitable for the intended use (in particular, ensure that the tool is not worn and that the handle is intact and securely fixed); use them correctly and prevent them falling from a height. Put them safely back in place after use.	Personal injury caused by flying splinters or fragments, inhalation of dust, knocks, cuts, puncture wounds and abrasions.	
		Damage to the appliance or surrounding objects caused by falling splinters, knocks and incisions.	
4	Use electrical equipment that is suitable for the intended use; use the equipment correctly, keep passages clear of the power supply cable, prevent the equipment falling from a height, disconnect and put back in place after use.	Personal injury caused by flying splinters or fragments, inhalation of dust, knocks, cuts, puncture wounds and abrasions.	
		Damage to the appliance or surrounding objects caused by falling splinters, knocks and incisions.	
5	Descale the components, in accordance with the instructions of the safety data sheet included with the product used, while ventilating the room	Personal injury caused by acidic substances coming into contact with skin or eyes; inhaling or swallowing harmful chemical agents.	

Heat pump water heater – GENERAL INFORMATION

	and wearing protective clothing; avoid mixing different products and protect the appliance and surrounding objects.	Damage to the appliance or surrounding objects due to corrosion caused by acidic substances.	
6	Make sure that any portable ladders are securely positioned, that they are sufficiently resistant, that the steps are intact and not slippery, that these do not move around when someone climbs on them and that someone supervises at all times.	Personal injury caused by falling from a height or cuts (stepladders shutting accidentally).	
7	Make sure that the work area has adequate hygiene and health conditions in terms of lighting, ventilation and the solidity of relevant structures.	Personal injury caused by knocks, stumbling etc.	
8	Wear individual protective clothing and equipment during all work phases.	Personal injury caused by electrocution, falling splinters or fragments, inhalation of dust, shocks, cuts, puncture wounds, abrasions, noise and vibration.	
9	All operations inside the appliance must be performed with the necessary caution in order to avoid sudden contact with sharp parts.	Personal injury caused by cuts, puncture wounds and abrasions.	
10	Before handling, empty all components which may contain hot water and perform bleeding where necessary.	Personal injury caused by burns.	
11	Make all electrical connections using suitably-sized conductors.	Fire caused by overheating due to electrical current passing through undersized cables.	
12	Protect the appliance and all areas in the vicinity of the work area using suitable material.	Damage to the appliance or surrounding objects caused by falling splinters, knocks and incisions.	
13	Handle the appliance with the necessary protections and with due caution. When lifting loads with cranes or hoists to make sure of the lifting stability and efficiency in relation to the movement and weight of cargo, sling load correctly, apply ropes to control the movements, handle from a position with a full view of the entire path, do not allow the passage of persons under suspended load.	Damage to the appliance or surrounding objects caused by shocks, knocks, incisions and crushing.	
14	Arrange materials and equipment in such a way as to make handling easy and safe, and avoid the formation of any piles which could give way or collapse.	Damage to the appliance or surrounding objects caused by shocks, knocks, incisions and crushing.	
15	Reset all safety and control functions affected by any work performed on the appliance and make sure that they operate correctly before restarting the appliance.	Damage or shutdown of the appliance caused by out-of-control operation.	

4 INSTALLATION



WARNING! Carefully follow the general warnings and safety rules listed in the preceding sections, in strict adherence to the provisions contained therein.

4.1 Positioning the appliance

WARNING! Prior to starting any installation activities, ensure that the position where the water heater is to be installed meets the following conditions:

- Ensure the volume of the room where the appliance is to be installed is not less than 13 m³, with an adequate air ventilation. Do not install the product in a room containing an appliance that requires air to function (e.g. an open-chamber gas boiler, open-chamber gas water heater, etc.);
- Identify the most suitable position on the wall, allowing enough room for any maintenance operations to be carried out easily (For minimum distances see Fig. 6);
- Ensure the available space is adequate to house the product, also taking into consideration the space required for the hydraulic safety devices, and the electrical and hydraulic connections;
- Ensure the chosen position has adequate space to connect the safety unit siphon, to which the condensate outlet will also be connected (see sect. 4.4);
- Avoid installing the appliance in environments which may favour the formation of ice and frost. The product was designed to be installed indoors. Product performance and safety cannot be guaranteed if it is installed outdoors;
- Ensure the room where the appliance is to be installed and the electrical and hydraulic systems to which the appliance must be connected fully comply with the applicable legislation;
- Ensure the chosen position has, or it is possible to arrange, a single-phase 220-240V ~ 50Hz power supply;
- Ensure the wall is perfectly vertical and can support the water heater when full;
- Ensure the chosen location conforms to the IP rating (protection against the penetration of liquids) of the appliance, in accordance with applicable legislation;
- Ensure the appliance is not be exposed to direct sunlight, even where there are windows;
- Ensure the device is not exposed to, or the extracted air does not come from, particularly aggressive environments such as acidic fumes, particulates, saturates of gas, solvents;
- Ensure the appliance is not directly installed on electrical lines that are unprotected against surges in voltage;
- Ensure the appliance is installed as close as possible to where it is to be used in order to limit heat dispersion along the pipework.

Installation sequence:

- Remove the packaging from the product,
- Fix the product to the wall: the water heater is equipped with a wall support bracket complete with the relative mounting systems, which are properly and suitably sized to support the weight of the appliance when filled with water. If there is a mounting plate, (Q fig. 3b), use the plugs and screws supplied, **taking care not to damage the cables and pipes on the underside**. To facilitate the correct assembly of the product, please refer to the installation template shown on the box used for packaging.
- Ensure the product is perfectly vertical, using a level for verification (see fig. 3b,6)
- Fasten the dielectric unions to the water inlet and outlet pipes
- Position a hydraulic safety device on the cold water inlet pipe
- Connect the siphon of the safety unit to the outlet and place the condensate outlet pipe inside the siphon
- Carry out the hydraulic connections (see sect. 4.3)
- Carry out the electrical connections (see sect. 4.2)

4.2 Electrical connections

Description	Availability	Cable	Type	Max current
Alimentation	Cable supplied	3G 1.5 mm ²	H05VV-F	16 A


WARNING:
BEFORE YOU GET ACCESS TO TERMINALS, ALL SUPPLY CIRCUITS MUST BE DISCONNECTED

The appliance is supplied with a power supply cable (should the latter need to be replaced, use only original spare parts supplied by the manufacturer).

It is advisable to carry out a check on the electrical system to verify conformity to the regulations in force. Verify that the electrical system can suitably withstand the water heater's maximum power consumption values (refer to the data plate), in terms of the size of the cables and their conformity to the regulations in force. It is forbidden to use multiple outlet sockets, extension cables or adaptors. **The earth connection of the appliance is required.** It is forbidden to use piping from the water, heating and gas systems for earthing the appliance.

Prior to operating the machine, make sure that the electricity mains voltage conforms to the value indicated on the appliance's data plate. The manufacturer of the appliance shall not be held liable for any damage caused by failure to earth the system or due to anomalies in the electric power supply. To disconnect the appliance from the mains, use a bipolar switch complying with all applicable IEC-EN regulations in force (minimum distance between contacts 3 mm, switch preferably equipped with fuses).

The appliance must comply with the European and national standards, and must be protected by a 30 mA RCD.

PERMANENT ELECTRICAL CONNECTION (24 h/24 h)	
Fig. 7	The water heater will always be connected to the power supply network to ensure 24 h operation.
	The protection against corrosion, given by the impressed current anode, is ensured only when the product is connected to the mains.

4.3 Hydraulic connections

Before using the product, we recommend filling its tank with water and draining it completely so as to remove the residual impurities.

Connect the water heater inlet and outlet to pipes or pipe fittings that can withstand the operating pressure and temperature of the hot water, which may reach 75 °C. It is not advisable to use materials that cannot withstand such temperatures. **The two dielectric couplings (supplied with the product) must be applied to the inlet and outlet water pipes, prior to perform the connection.**

Screw a "T" fitting identified by a blue collar onto the appliance's water inlet pipe. It is mandatory to screw on said fitting a cock for draining the product with a tool on one side, and a suitable device against overpressure on the other side.

BEWARE! It is mandatory to fit a safety valve onto the appliance's water inlet pipe.
In countries which acknowledge EN 1487 It is mandatory to fit a safety valve onto the appliance's water inlet pipe. The device must comply with the EN 1487:2002 standard and must have a maximum pressure of 0.7 Mpa (7 bar). Moreover, it must at least include the following components: a cut-off valve, a non-return valve, a control mechanism for the non-return valve, a safety valve and a water pressure shut-off device.



The codes for these accessories are:

- Hydraulic safety unit 1/2" (for products with 1/2" diameter inlet pipes) **cod. 877084**;
- Hydraulic safety unit 3/4" (for products with 3/4" diameter inlet pipes) **cod. 877085**;
- Syphon 1" **cod. 877086** and adapter

Certain countries may require the use of alternative safety devices, in line with local legal requirements; it is the responsibility of the qualified installer charged with installing the product to assess the correctness and suitability of the safety device used. **It is forbidden to fit any shut-off device (valves, stopcocks etc.) between the safety device and the water heater itself.**

The relief valve on the device must be connected to a relief pipe with a diameter no less than that of the connection to the appliance (1/2"), by means of a siphon (D fig.8) creating an air gap of at least 20 mm to allow for visual inspection; this is to prevent any harm to persons and animals or damage to objects should the device activate and for which the manufacturer shall not be held liable. Use a flexible pipe (A fig.8) to connect the pressure safety device inlet to the mains cold water pipe (C fig.8), using a cut-off valve if necessary. A water discharge pipe must be provided and fitted to the outlet in case the emptying tap is opened (B fig.8).

When screwing in the pressure safety device, do not over tighten and do not tamper with it.

It is normal for water to drip from the pressure safety device during the heating phase; for this reason, it is necessary to connect the outlet, which must always be left exposed to the atmosphere, to a drainage pipe that slopes downwards and towards an area not subject to frost or to the siphon (D fig.8). It is also recommended to connect the condensate drainage pipe to the same outlet, using the pipe supplied (F fig.8), at the special attachment point (G fig.8) located on the back of the water heater via the fitting (H fig.8).

If the mains pressure is close to the calibrated valve values, a pressure reducer must be installed as far from the appliance as possible.

The appliance must not operate with water hardness levels below 12 °F; on the other hand, it is advisable to use a suitably calibrated and monitored water softener in the event of particularly hard water (greater than 25 °F); **in this case, the residual hardness must not fall below 15 °F.**

If the mains pressure is close to the calibrated valve values, a pressure reducer must be installed as far from the appliance as possible.

FIGURE 8. Key: A: cold water inlet pipe / B: hot water outlet pipe / C: safety unit / D: siphon / E: dielectric unions / F: condensate outlet pipe / G: condensate outlet attachment / H: condensate outlet connection.

WARNING! It is recommended to carefully flush the system pipes in order to remove any residues from threads, welding or dirt which may compromise the correct operation of the appliance.

4.4 Condensate drain pipe

Condensate, or water, which forms in the heat pump during heating must be eliminated. Connect the plastic pipe provided to the drain pipe fitting. Ensure that the water flows to a suitable drain, preferably through the safety unit siphon, if applicable.

Ensure the drain is unobstructed.

An incorrect installation may result in water leaking from the rear of the product.

If a conduit for the condensate is not possible, a tank suitable for receiving the produced condensate is available (as an accessory). The tank has a 6.3 litre capacity. For assembly of the tank and the condensate drain, see section 7.7.

5 COMMISSIONING

Once the hydraulic and electric connections have been completed, fill the water heater with water from the mains water supply. To fill the water heater, it is necessary to open the central tap of the domestic water system or the nearest hot water tap, ensuring that all of the air in the tank is gradually expelled.

Ensure no water is leaking from the flange and pipe fittings and, if necessary, tighten them gently.

After having verified there is no water on the electrical parts, connect the product to the mains power supply.

OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS FOR THE USER

6 WARNINGS

6.1 Initial start-up



WARNING! The installation and initial start-up of the appliance must be performed by qualified personnel in compliance with the national regulations in force regarding installation, and in conformity with any regulations issued by local authorities and public health bodies.

Before starting up the water heater, verify whether the installer has completed all the relative installation operations. Make sure to have clearly understood the installer's indications on how to operate the water heater and perform the main operations on the appliance.

The heat pump requires 5 minutes to become fully operational when starting it for the first time.

6.2 Recommendations

In the event of a malfunction and/or faulty operation, turn the appliance off and do not attempt any repairs, but contact qualified personnel. Only original spare parts must be used and any repairs must be carried out exclusively by qualified personnel. Failure to comply with the above-mentioned recommendations may jeopardise the appliance's safety and void the manufacturer's liability. In the event of prolonged inactivity of the water heater, it is advisable to carry out the following:
















- Disconnect the appliance from the power supply or, if a switch is mounted upstream from the appliance, turn the switch itself to the "OFF" position.
- Close all taps of the domestic water supply system.

WARNING! It is advisable to drain the appliance whenever it is left inactive in a room subject to frost. This operation must be carried out by qualified personnel only.

WARNING! Hot water at temperatures above 50 °C running from taps may immediately cause serious burns. Children, the disabled and the elderly run a greater risk in this regard. Therefore, it is advisable to use a thermostatic mixing valve connected to the appliance's water outlet pipe, which is identified by a red collar.

6.3 Safety regulations

Refer to paragraph 1.1 for the description of the symbols used in the table below.

Ref.	Warning	Type of risk	Symbol
1	Do not perform operations that involve removing the appliance from its housing.	Electrocution due to exposure to live components.	
		Flooding caused by water leaking from disconnected piping.	
2	Do not leave objects lying on the appliance.	Personal injury caused by the object falling off the appliance as a result of vibrations.	
		Damage to the appliance or any underlying items caused by the object falling off as a result of vibrations.	
3	Do not climb onto the appliance.	Personal injury caused by the appliance falling down.	
		Damage to the appliance or any underlying objects caused by the appliance detaching from its fixing brackets and falling.	
4	Do not perform any operations that involve opening the appliance.	Electrocution due to exposure to live components. Personal injury caused by burns due to overheated components, or wounds caused by sharp edges or protrusions.	
5	Do not damage the power supply cable.	Electrocution from non-insulated live wires.	
6	Do not climb onto chairs, stools, ladders or unstable supports to clean the appliance.	Personal injury caused by falling from a height or cuts (stepladders shutting accidentally).	
7	Do not attempt to clean the appliance without first switching it off, removing the plug or turning the external switch to the OFF position.	Electrocution due to exposure to live components.	
8	Do not use the appliance for any purpose other than normal household operation.	Damage to the appliance caused by operation overload. Damage to objects caused by improper use.	
9	Do not allow children or inexperienced persons to operate the appliance.	Damage to the appliance caused by improper use.	
10	Do not use insecticides, solvents or aggressive detergents to clean the appliance.	Damage to plastic or painted parts.	
11	Avoid placing any objects and/or appliance beneath the water heater	Damage due to possible water leakage.	
12	Do not drink the water of condensation	Injury from positioning	

6.4 Recommendations for prevention of Legionella growth (based on European standard CEN/TR 16355)

Informative

Legionella are small rod shaped bacteria which are a natural constituent of all fresh waters.

Legionnaires' disease is a serious pneumonia infection caused by inhaling the bacteria Legionella pneumophila or other Legionella species. This bacterium is frequently found in domestic, hotel and other water systems and in water

used for air conditioning or air cooling system. Hence the main intervention against the condition is prevention, through control of the organism in water systems.

The European standard CEN/TR 16355 gives recommendations for good practice concerning the prevention of Legionella growth in drinking water installations but existing national regulations remain in force.

General recommendations

"Conditions for Legionella growth". The following conditions encourage Legionella growth:

- water temperature between 25 °C and 50 °C. To restrict the growth of Legionella bacteria, the water temperature shall be in a range that the bacteria will not grow or have minimum growth, wherever possible. Otherwise, it is necessary to disinfect a drinking water installation by means of a thermal treatment;
- stagnation of the water. To avoid long periods of stagnation, the water in every part of the drinking water installation should be used or flushed at least weekly;
- nutrients, biofilm and sediment within the installation including water heaters, etc. Sediment can support the growth of Legionella bacteria and it should be removed on a regular basis from e.g. storage systems, water heaters, non-flown through expansion vessels (e.g. once a year).

Regarding to this storage water heater, if

1) the product is switched-off for a period of time [months] or

2) the water temperature is constantly maintained between 25°C and 50°C,

it is possible for Legionella bacteria to grow inside the tank. In this case, to reduce the proliferation of Legionella, the so-called "heat sanitation cycle" must be carried out.

The storage water heater is sold with a default active anti-legionella cycle (See Sect. 7.11 for Anti-Legionella Protection), meaning it makes it possible to carry out a "thermal sanitisation cycle" to reduce the proliferation of Legionella inside the tank.

This cycle is suitable for use in domestic hot water production plants and complies with the recommendations for preventing Legionnaire's Disease specified in Table 2 of the CEN/TR 16355 standard below.

Table 2 - Types of hot water installation

	Hot and cold water separately				Mixed hot and cold water					
	No storage		Storage		No storage upstream of mixing valves		Storage upstream of mixing valves		No storage upstream of mixing valves	
	No circulation of hot water	With circulation of hot water	No circulation of hot water	With circulation of hot water	No circulation of hot water	With circulation of hot water	No circulation of mixed water	With circulation of mixed water	No circulation of mixed water	With circulation of mixed water
Rif. In Allegato C	C.1	C.2	C.3	C.4	C.5	C.6	C.7	C.8	C.9	C.10
Temp.	-	≥ 50°C ^a	In the storage water heater ^a	≥ 50°C ^a	Thermal disinfection ^d	Thermal disinfection ^d	In the storage water heater ^a	≥ 50°C ^a Thermal disinfection ^d	Thermal disinfection ^d	Thermal disinfection ^d
Ristagno	-	≤ 3 l ^b	-	≤ 3 l ^b	-	≤ 3 l ^b	-	≤ 3 l ^b	-	≤ 3 l ^b
Sedimento	-	-	Remove ^c	Remove ^c	-	-	Remove ^c	Remove ^c	-	-
a. Temperature ≥ 55°C the whole day or at least 1h per day ≥60°C. b. The volume of water contained in the pipework between the circulation system and the tap which has the greatest distance to the system. c. Remove the sediment from the storage water heater in accordance with the local conditions but at least once a year. d. Thermal disinfection for 20 min at a temperature of 60°C, for 10 min at 65°C or for 5 min at 70°C at every draw-off point at least once a week. e. The water in the circulation loop shall be not less than 50°C. - No requirement.										

If, for some reason, one of the aforementioned "Favourable conditions for the proliferation of Legionella " occurs, it is strongly recommended that you enable this function by following the instructions listed in this manual [see section 7.11].

In any event, the thermal sanitisation cycle is not capable of completely destroying all Legionella bacteria in the storage tank. For this reason, if the function is disabled, the Legionella bacteria could return.

Note: when the software performs the thermal sanitisation treatment, it is likely that the storage water heater will consume more energy.

Warning: when the software has just completed the thermal disinfection treatment, the water temperature could cause severe burns instantly. Children, the disabled and the elderly are at a higher risk of burns. Check the temperature of the water before having a bath or a shower.


The default value is 60°C, which can be increased up to 75°C by means of the P23 parameter in the information menu (see sect. 7.10)


7 INSTRUCTIONS FOR USE













7.1 Control panel description

Refer to Fig. 9.


The six key control panel is simple and logical.

In the upper part of the DISPLAY, the detected temperature is shown. Press the  button to display the set temperature. The DISPLAY also provides other specific information such as the operation mode notification, the fault codes, the settings and information about the product status.

Below the display is the  LED, which signals the operating status of the water heating in the heat pump or electrical heating element.

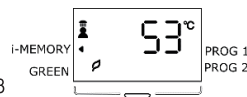
Symbol	Description
	ON/OFF button turns the product ON and OFF
	SET button used to modify the parameters and confirm the changes
	Minus button: decreases the temperature, the time and changes the ON/OFF parameter options in the installer menu
	Plus button: increases the temperature, the time and changes the ON/OFF parameter options in the installer menu
	MODE button: changes the operation mode (GREEN, i-MEMORY, PROG 1, PROG 2, PROG 1 + PROG 2)
	BOOST button: turns the boost function ON and OFF
	Shower icon
	Multifunction LEAF icon
	COOLING function icon
	Tank full icon
	NIGHT function icon
	GREEN, i-MEMORY, PROG 1, PROG 2 mode cursor



7.2 Turning the water heater ON/OFF

Turning the appliance ON: to turn the water heater ON, simply press the ON/OFF key . A beep will sound when turned ON and OFF.

The DISPLAY shows the internal temperature and the operating mode.



To view the set temperature, press the  key. The temperature will flash for 3 seconds.



Turning the appliance off: to turn the water heater off, simply press the ON/OFF button . The  LED turns off, as does the DISPLAY light and other previously active notifications; only "OFF" remains on the display. Protection against corrosion will continue to assured and the product will automatically ensure that the temperature of the water in the tank does not fall below 5 °C.

Standby: after 30 minutes of inactivity, the product DISPLAY will enter standby mode. The next time it is used, the DISPLAY will once again show the internal temperature and the operating mode.

7.3 Setting the temperature

The desired temperature for the hot water can be set by pressing the  and  buttons (the display will flash temporarily).

The **temperature set points** vary from 40 °C to 70 °C. The maximum temperature set point (70 °C factory default) can be modified between 65 – 75 °C, via the P05 parameter in the installer menu.

The **heat pump** operates below 53 °C; when the temperature exceeds this value, the product will operate using only the electrical heating element.


The  icon indicates the water is being heated

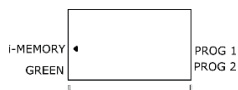
When the  icon is displayed, only the heat pump has switched ON

When the  icon indicates both the heating element and the heat pump have switched ON

Switching only the heating element ON causes the  icon to switch








7.4 Operating mode

The operating modes available are: i-MEMORY, GREEN, PROGRAM and BOOST. In normal operating conditions, the  button can be used to change the operating mode the water heater uses to reach the set temperature. The mode selected is indicated with a cursor at the sides of the display.






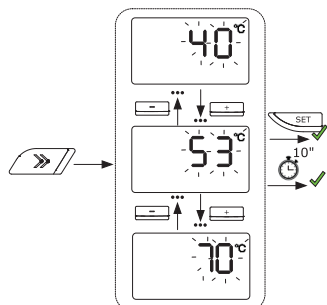
- i-MEMORY:** is the factory default setting. This function is designed to optimise energy consumption and maximise comfort by monitoring the hot water needs of the user and the optimised use of the heat pump and the electrical heating element. The algorithm guarantees the need is met each day by proposing the average of the profiles detected over the previous 4 weeks. In the first week of acquisition, the set point temperature entered by the user remains constant; from the second week onwards, the algorithm will automatically adjust the set point temperature to ensure daily needs are met. To reset the stored profile, see sect. 7.9.
- GREEN:** allows the water heater to consume the lowest electrical energy possible. The temperature set point varies between 40°C and 53°C. The temperature setting is achieved without the use of the electrical heating element which only activates during the operation of an anti-legionella cycle (if active, see sect. 7.11), antifreeze (see. par. 7.14), ambient temperatures outside range ($T_{air} < 10$, $T_{air} > 40$) or pump faults.

Warning: in this mode, the product may reach temperatures exceeding those set during the anti-legionella cycle.
- PROGRAM:** there are two programmes available, PROG 1 and PROG 2, which can operate independently or in combination with each other during the day (PROG 1 + PROG 2). The appliance will be able to activate the heating process to reach the desired temperature at the scheduled time, giving priority to heating via the heat pump and, only if necessary, by means of the electrical heating element.

Press the  key until the desired Programme is selected, press the  - -keys to set the desired temperature, press the  key to confirm, press the   keys to set the desired time and press the  key to confirm; in PROG 1 + PROG 2 modes, it is possible to enter the information for both programmes. If no key is pressed within 10 seconds, the system will exit the menu without saving any changes made. For this function, the current time setting is required; see the following section.

Warning: to ensure comfort, if PROG 1 + PROG 2 are in operation with time settings quite near one another, the water temperature may be higher than the set temperature.


- BOOST:** by activating this mode (via the  key), the water heater uses the heat pump and heating element simultaneously to reach the desired temperature in the shortest possible time. Once this temperature is reached, the system returns to the previous operating mode. To change the set point in boost mode, press the  and  keys. It is possible to activate continuous boost function via parameter P25 in the installer menu. The product will remain in boost mode even when the temperature set point is reached.



To change operating mode, refer to the diagram of the following figure.

7.5 Night Function

Activated via the information menu (see Sect. 7.9) and installer menu with parameter P02 (see Sect. 7.10).


This function allows the compressor to be switched OFF to reduce noise during the night. The time can be changed via parameters P19 and P20 in the installer menu (Sect. 7.10). The factory default times are 23:00 (start) and 6:00 (stop), which can be adjusted by half hour increments. The  symbol indicates the function has been activated.

7.6 Cooling Function

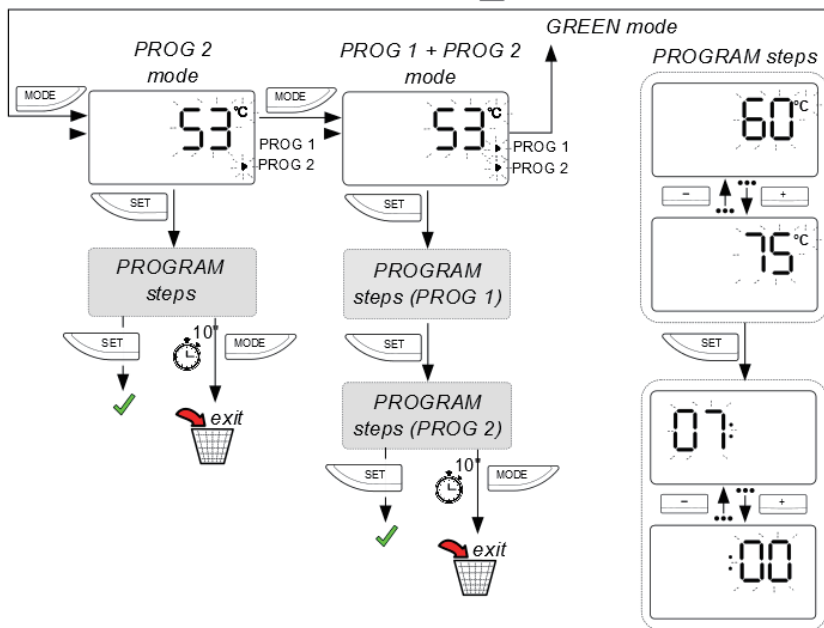
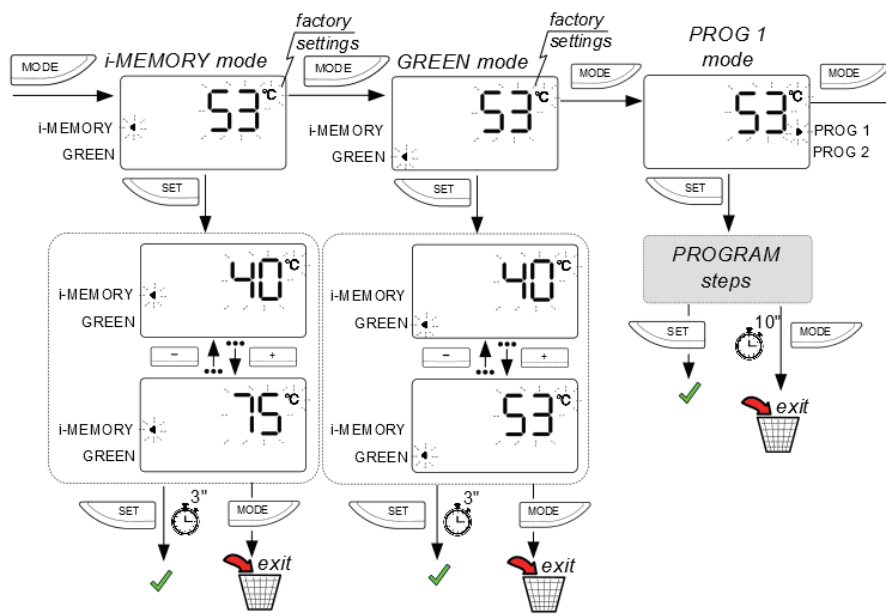
Activated via the information menu (see Sect. 7.9) and installer menu with parameter P03 (see Sect. 7.10).

This function makes it possible to turn OFF the compressor to prevent the room where it is installed from becoming too cold. The compressor is deactivated when the air temperature falls below the factory default setting of 16°C. This value can be modified via parameter P21 (see Sect. 7.10) between a minimum of 7°C and a maximum of 26°C. The water will be heated by the electrical heating element when the air temperature is below the set temperature.

7.7 Condensation Warning

The hybrid electric water heater has a tank (accessory) which is useful for collecting water condensation when the installation does not provide for a conduit. The capacity of the condensation collection tank is 6.3 litres. The fill level can be viewed via the graded level indicator located on the front. To install the tank, remove the cover (fig.10) and insert the tank in the drawer (fig. 11). The tank can be emptied through the pipe by turning the tap (fig.12) or, through the hole, by removing the tank and tipping it at an angle (fig.13). If the tank is full, the  symbol will be displayed, the water heater will activate the heating element to heat the water.

The following figure shows the steps to follow to change the operating mode.

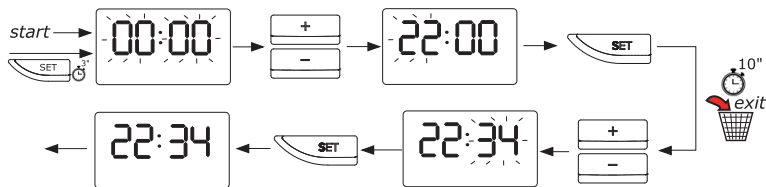


7.8 Setting the time

Setting the time is required for commissioning or if the product has been without electrical power for a prolonged period (at least 2 hours).

In addition, the current time can be changed by pressing the **SET** key for 3 seconds.

The device will not update automatically. Reset the time to switch from daylight saving time to winter time. The display flashes, showing the hours and the minutes. If a key is not pressed within 10 seconds, the system will exit the time setting without saving any changes.



Press the keys to set the correct hour and press the key to confirm. Press the keys again to select the minutes and to confirm.

If the hour is not set, the ON/OFF key will flash.

7.9 Information menu

The information menu allows for visualising data for monitoring the product.

To enter the menu, ensure the product is ON and press the key for 3 seconds.

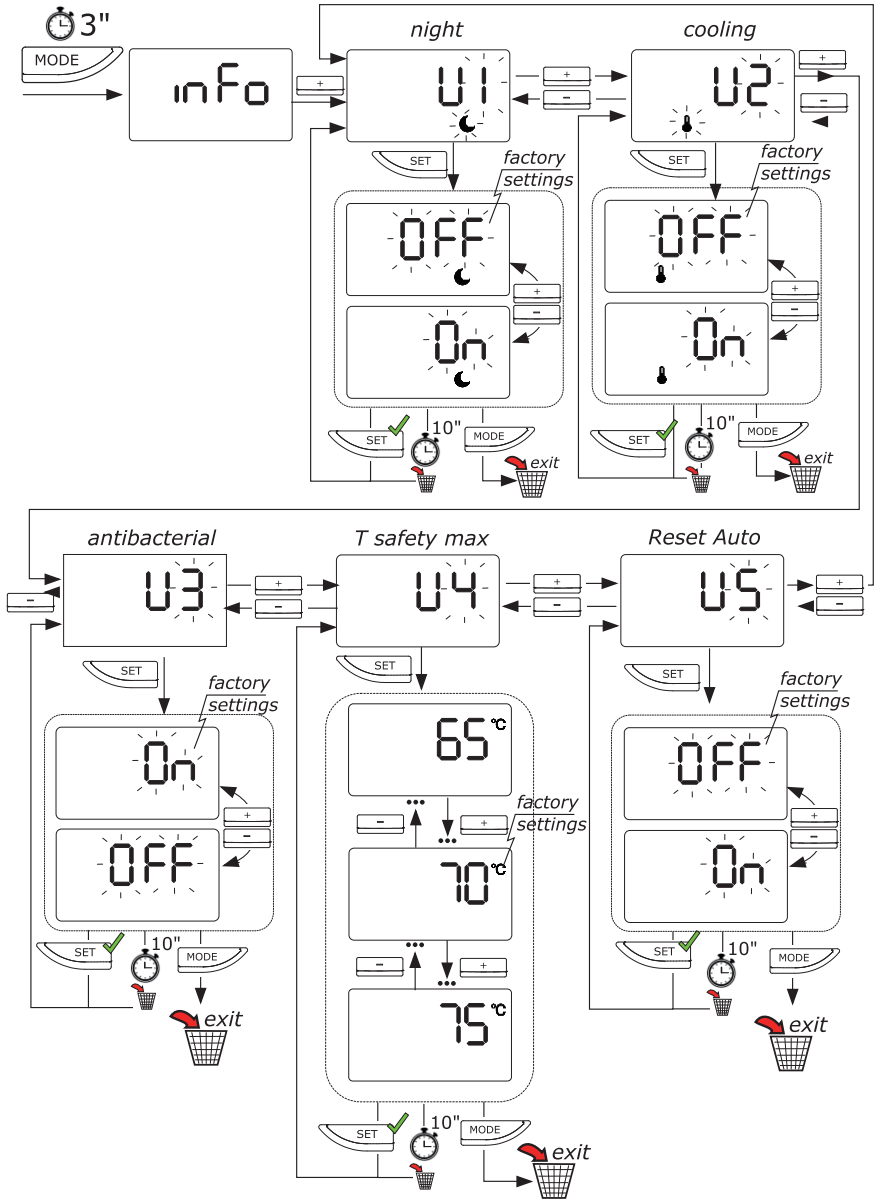


Press the and keys to select parameters U1...U5



Once the parameter involved has been identified, press the set key and then press the and keys to change the value. To return selecting the parameters, press the "MODE" key once again (The appliance will automatically exit the menu if no key is pressed within 10 seconds).

Parameter	Name	Parameter description
U1	NIGHT	Night function status (see sect. 7.5)
U2	COOLING	Cooling function status (see sect. 7.6)
U3	ANTIBACTERIAL	Anti-legionella function status (see sect. 7.11)
U4	T Safety Max	Maximum possible temperature setting status
U5	Reset Auto	Reset the i-MEMORY algorithm



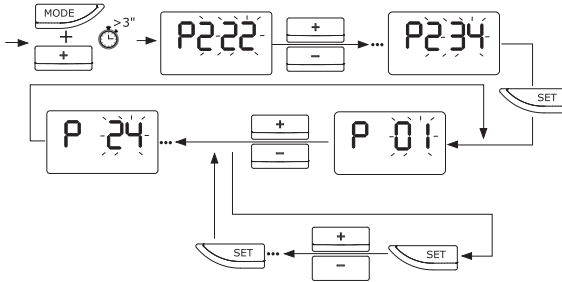
7.10 Installer menu



WARNING: THE FOLLOWING PARAMETERS MUST BE ADJUSTED BY QUALIFIED PERSONNEL.

Several of the appliance's settings can be modified through the installer menu. To access this menu, perform the following steps:

- 1) press and hold the and keys for at least 3 seconds
- 2) when code P222 appears, enter code P234 using the and keys, and press the key to confirm
- 3) press the and keys to select the P parameter to be changed and press the key to confirm
- 4) press the and keys to change the parameter and press the to confirm or press the to exit without saving changes
- 5) press the key to exit the installer menu, or wait 60 seconds



Parameter	Name	Parameter description
P01	RESET	Resetting of all factory default settings.
P02	NIGHT function	Activate/Deactivate NIGHT function
P03	COOLING function	Activate/Deactivate COOLING function
P04	ANTIBACTERIAL	Activation/deactivation of the Anti-Legionnaire's Disease function (on/off). See Section 7.11
P05	T SET MAX	Maximum achievable water heater temperature
P06	T COMFORT	Defining the temperature range of the i-MEMORY function
P07	TANK VOL	Defining the capacity of the water heater
P08	TANK OPTIONS	Check the tank hp condensate outlet (accessory)
P09	SW_VERSION	Displays the software version of the electronic circuit board
P10	T LOW	Water temperature value in the low position
P11	T HIGH	Water temperature value in the intermediate position
P12	T DOME	Water temperature value in the high position
P13	T AIR	Air sensor temperature reading
P14	T EVAP	Evaporator sensor temperature reading
P15	HP HOURS	Heat pump operating time display
P16	HE HOURS	Heating element operating time display
P17	HP CYCLE	Number of heat pump cycles display
P18	ERRORS HISTORY	Errors history display
P19	NIGHT START	Defining the start time of NIGHT function (visible only if NIGHT (P02) is enabled)

P20	NIGHT END	Defining the stop time of NIGHT function (visible only if NIGHT (P02) is enabled)
P21	COOL	Defining the activation temperature of the COOL function (see sect. 7.6) (visible only if COOLING (P03) is enabled)
P22	T COOL HISTORY	Defining the temperature range for the COOL function (see sect. 7.6) (visible only if COOLING (P03) is enabled)
P23	T ANTIBACTERIAL	Defining the temperature to achieve to carry out the anti-legionella function (see sect. 7.8)(visible only if ANTIBACTERIAL (P04) is enabled)
P24	WIFI	Activating the WiFi module (accessory) (visible only with WiFi models)
P25	CONTINUOUS BOOST	Activation of the boost function in continuous mode (see sect. 7.4)

7.11 Anti-legionella protection (function activated only through the installer menu)

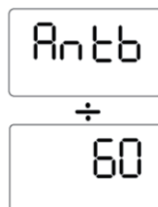
The water heater has a completely automated anti-legionella function which can be disabled via parameter U3 in the information menu. The sanitisation cycle brings the water in the product up to a sanitisation temperature of 60°C (adjustable up to 75°C via parameter P23 in the installer menu) if, in the previous thirty days, the product has not reached and maintained a temperature of 60°C for at least one hour.

The cycle also activates each time the product has been without electrical power for at least 2 hours.

As these temperatures may cause burns, it is recommended that a thermostatic mixer is used.

During the anti-legionella cycle, the display will alternate between the message **AnTb** and the temperature. Once the anti-legionella cycle has completed, the temperature will remain at the original setting.

To interrupt this function, press the ON/OFF key twice.



7.12 Default settings

The appliance is manufactured with a series of default modes, functions or values, as indicated in the table below.

	Parameter	Range	Factory settings
	i-MEMORY mode	ON / OFF	ON
P02	NIGHT	ON / OFF	OFF
P03	COOLING	ON / OFF	OFF
P04	ANTILEGIONELLA	ON / OFF	ON
	Temperature set		53 °C
P05	Max. settable temperature with the heating element	65 – 75 °C	70°C
P06	Minimum settable temperature (COMFORT)	40 – 53 °C	50°C
P07	Boiler volume	80 /100	80 /100
P08	Check the tank condensate outlet	ON / OFF	ON
P19	Night-time hours start time (NIGHT START)	20:00 – 02:00	23:00
P20	Defining the night-time hours stop time (NIGHT END)	04:00 - 10:00	06:00
P21	Minimum air temperature for activation of the COOL function	10 - 26	17 °C
P22	Hysteresis for activation of the COOL function	1 – 5 °C	2 °C
P23	Temperature range to reach for activation of the ANTILEGIONELLA function	60 – 75 °C	OFF
P24	Presence of WiFi module (accessory)	ON / OFF	OFF
	Anti-freeze function	16 °C	16 °C
P25	Continuous boost	ON/OFF	OFF

7.13 Anti-freeze

If the water temperature in the tank drops below 5 °C when the product is powered, the heating element (1200 W) is activated automatically to heat the water to 16 °C.

7.14 Defrost

This function allows the evaporator to thaw, switching the heat pump OFF and the keeping the fan ON.

7.15 Errors

The errors which may occur during operation can be volatile (if the error condition does not re-occur) or non-volatile (they must be restored with a manual reset or the intervention of the technician).

As soon as a fault occurs, the appliance enters into the fault mode, the ON/OFF key flashes and the display shows the error code. The water heater will continue supplying hot water provided the fault affects only one of two the heating units, by activating the heat pump or heating element.

Whenever the product displays an error message, switch the appliance OFF and then ON using the ON/OFF key; if the error message re-occurs, contact the technical assistance service.



WARNING: Before taking any action on the product, following the instructions below, ensure the electrical connection between the components and the motherboard is correct and the positioning of the NTC probes in their respective housings is correct.

Before each maintenance operation: carefully read the inspection procedures explained in the Technical Manual				
Error code	Cause	Heating element operation	Heat pump operation	What to do
Pump circuit codes key				
109	NTC air temperature sensor: short circuit or open circuit	ON	OFF	Press the ON/OFF key twice and check to see if the error re-occurs. Check and, if necessary, fix the air sensor assembly. If the error reappears, replace the sensor
110	NTC Evaporator temperature sensor: short circuit or open circuit	ON	OFF	Press the ON/OFF key twice and check to see if the error re-occurs. Check and, if necessary, fix the evaporator temperature sensor assembly. If the error reappears, replace the sensor
111	NTC sensor issue Air/Evaporator temperature	ON	OFF	Press the ON/OFF key twice and check to see if the error re-occurs. Check and, if necessary, fix the evaporator temperature sensor assembly. If the error reappears, replace the sensor
121	Refrigerant issue	ON	OFF	Check the operation of the Evaporator sensor and the fan. Check for any loss of refrigerant using a sniffer
141	Fan issue	ON	OFF	Check the ventilator to ensure it is correctly assembled and the electrical connections are correctly wired. If the fan does not work, replace it
Domestic hot water circuit codes key				
210	NTC sensor high (hot water): short circuit or open circuit	ON	OFF	Check, and if necessary correct, the sensor connection to the main circuit

230	Medium/low NTC sensor (heating element zone): short circuit or open circuit	OFF	OFF	board. If the sensor does not work, replace it
231	Medium/low NTC sensor (heating element zone): protection activated (1° level)	OFF	OFF	
232	Low NTC sensor (heating element zone): protection activated (2° level)	OFF	OFF	
240	Impressed current anode: short circuit	OFF	OFF	Reset the product by pressing the ON/OFF key twice. If the error re-occurs, replace the main circuit board
241	Impressed current anode: open circuit	OFF	OFF	Check for the presence of water inside the product: fill, if necessary. Check, and if necessary correct, the anode connection to the main circuit board. Check, and if necessary, correct the connections on the flange: black wire on the anode, white wire on earth
Electronic circuit codes key				
310	ON/OFF repeated	OFF	OFF	Wait for at least 15 minutes before unblocking the product. Press the ON/OFF key twice
321	Main circuit board issue	OFF	OFF	Reset the product by pressing the ON/OFF key twice. If the error re-occurs, replace the main circuit board

8 MAINTENANCE REGULATIONS (for authorised personnel)



WARNING! Carefully follow the general warnings and safety rules listed in the preceding sections, in strict adherence to the provisions contained therein.

All maintenance operations and interventions must be performed by qualified personnel (have the necessary qualifications as required by applicable legislation).

Following scheduled or unscheduled maintenance, it is advisable to flush out the tank to remove any remaining impurities.

8.1 Draining the appliance

The appliance must be drained if left inactive in a room subject to frost.

When necessary, empty the appliance as follows:

- Disconnect the appliance from the mains.
- Close the shut-off valve, if installed, or the central tap of the domestic water supply network.
- Open the hot water tap (washbasin or bathtub).
- open the cock on the safety device (in countries which acknowledge EN 1487) or the special cock installed on the "T" fitting, as described in paragraph 4.4.

8.2 Regular maintenance

It is recommended that the evaporator be cleaned on an annual basis in order to remove any dust or obstructions.

To access the evaporator, it is necessary to remove the screws from the front casing.

Clean the evaporator using a flexible brush, being careful not to cause damage. If a fin has been bent, straighten it using a fin comb (1.6 mm spacer).

Ensure the grille is perfectly clean.

Check that the condensate drainage pipe is not obstructed.

Only use original spare parts.

Following scheduled or unscheduled maintenance, it is advisable to fill the appliance's tank with water and empty it completely, to remove any remaining impurities.

8.3 Troubleshooting

Problem	Possible cause	What to do
The water delivered is cold or insufficiently hot	Temperature setting is low	Raise the water temperature setting
	Machine malfunctioning	Check for errors on the display and follow the instructions on the "Errors" table
	No electrical connection, wires disconnected or damaged	Check the voltage on the power terminals, check the condition of the wires and connections
	Insufficient air flow to the evaporator	Clean the grilles and ducts regularly
	Products is switched OFF	Check the mains power supply. Switch the product ON
	A large quantity of water is used when the product is being heated	
	Sensors error	Check for error-210, 230, even occasional
The water is boiling (with possible steam from the taps)	High level of limescale build-up in the boiler and components	Unplug the power supply, empty the appliance, remove the heating element flange and clean the limescale from the inside of the boiler, taking care not to damage the enamel on the boiler and the heating element. Reassemble the product in its original configuration. It is recommended that the flange gasket be replaced
	Sensors error	Check for error-210, 230, even occasional
Reduced operation of the heat pump, electrical heating element is in almost continuous operation	Air temperature is outside range	Component depends on climatic conditions
	Installation non-compliant with electrical power supply (voltage too low)	Power the product with the correct voltage
	Evaporator obstructed or frozen	Check the condition of the evaporator, grille and conduits to ensure they are clean
	Problems with the heat pump circuit	Check the display for error messages
Insufficient hot water flow	Leaks or obstructions in the hydraulic circuit	Check the circuit for leaks, check the condition of the deflector on the cold water pipe
Water leaking from the pressure safety device	It is normal for some water to drip from the device during the heating phase	To prevent water from dripping, an expansion vessel must be installed on the delivery system. If the leak continues even after the heating phase, check the calibration of the device and the mains water pressure. Warning: Never obstruct the device's discharge outlet!
Increased noise level	Presence of an internal obstruction	Check and clean the fan and other moving parts which could cause noise
	Some components are vibrating	Check the components connected using mobile clamps, ensuring the screws are well tightened
Problems with viewing the display or the display turning off	Power failure	Check the mains power supply
A bad odour is coming from	No siphon or siphon is empty	Install a siphon.

the product		Ensure it contains the necessary amount of water
Unusual or excessive consumption compared to expectations	Leaks or partial obstruction in the gas refrigerant circuit	Switch the product ON in heat pump mode, use an R134a leak detector to ensure there are no leaks
	Unfavourable environmental or installation conditions	
	Evaporator is partially obstructed	Check the condition of the evaporator, grille and conduits to ensure they are clean
	Non-compliant installation	
Other	Contact technical assistance	

8.4 Routine maintenance performed by users

It is advisable to rinse out the appliance after each routine or extraordinary maintenance intervention.

The pressure safety device must be operated regularly to verify that it is not clogged and to remove any limescale deposits.

Verify that the condensate drain pipe is free from obstructions.

8.5 Water heater disposal

The appliance contains R134a-type refrigerant gas which must not be released into the atmosphere. In case of permanent decommissioning of the water heater, ensure that disposal procedures are carried out by qualified personnel only.



This product conforms to Directive WEEE 2012/19/EU.

The barred bin symbol on the appliance and its packaging indicates that the product must be scrapped separately from other waste at the end of its service life. The user must therefore hand the equipment over to a sorted waste disposal facility for electro-technical and electronic equipment at the end of its service life. Alternatively, the equipment may be returned to the retailer at the time of purchase of a new equivalent type of appliance. Electronic equipment of size less than 25 cm can be handed over to any electronics equipment retailer whose sales area is at least 400 m² for disposal free of charge and without any obligation to purchase new product.

Sorted waste collection for recycling, treatment and environmentally compatible scrapping contributes to the prevention of damage to the environment and promotes reuse/recycling. For more detailed information on the collection systems available, contact the local waste disposal service or the shop where the product was purchased.

Estimado Cliente,

Deseamos agradecerle por haber elegido nuestro calentador de agua eléctrico híbrido. Esperamos que satisfaga sus expectativas y que le suministre por muchos años el mejor servicio con el máximo ahorro energético.

Nuestro grupo dedica mucho tiempo, energía y recursos económicos en la realización de soluciones innovadoras que favorezcan el ahorro energético de nuestros productos.

Con su elección, nos ha demostrado sensibilidad y preocupación por la disminución de los consumos energéticos que están directamente vinculados con la problemática medioambiental. Nuestro esfuerzo continuo por realizar productos innovadores y eficientes y su comportamiento responsable hacia el uso de la energía podrán contribuir de forma activa a proteger el medioambiente y los recursos naturales.

Conserve con cuidado este manual, que ha sido desarrollado para informarlo, con advertencias y consejos, sobre el uso y mantenimiento correctos del aparato. Nuestro servicio técnico de zona permanece a su completa disposición para todo lo que sea necesario.

INTRODUCCIÓN

Esta manual se dirige al instalador y al usuario final, que se encargan respectivamente de la instalación y del uso del calentador de agua eléctrico híbrido. El incumplimiento de las indicaciones presentes en este manual implica la caducidad de la garantía.

El presente manual es una parte integrante y esencial del producto. El usuario debe conservarlo con cuidado y deberá acompañar siempre al aparato también en el caso de cesión a otro propietario o usuario y/o transferencia a otra instalación.

Con el objetivo conseguir un uso correcto y seguro del aparato, el instalador y el usuario, según sus respectivas competencias, deberán leer las instrucciones y las advertencias contenidas en el presente manual, ya que suministran importantes indicaciones relativas a la seguridad de la instalación, del uso y del mantenimiento.

Este manual se subdivide en cuatro secciones diferentes:

- **ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD**

Esta sección contiene las advertencias sobre seguridad a las que es necesario prestar atención.

- **INFORMACIÓN GENERAL**

Esta sección contiene toda la información general útil, relativa a la descripción del calentador y de sus características técnicas, además de la información sobre el uso de simbologías, unidades de medida y términos técnicos. En esta sección se incluyen los datos técnicos y las dimensiones del calentador de agua.

- **INFORMACIÓN TÉCNICA PARA EL INSTALADOR**

Esta sección está dirigida al instalador. Incluye todas las indicaciones y requisitos que el personal profesional cualificado debe cumplir para la realización óptima de la instalación.

- **INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO PARA EL USUARIO**

Esta sección contiene toda la información necesaria para el funcionamiento correcto del aparato, para las comprobaciones periódicas y el mantenimiento.

Con el objetivo de mejorar la calidad de sus productos, la empresa fabricante se reserva el derecho de modificar, sin preaviso, los datos y los contenidos del presente manual.

Con el objetivo de mejorar la comprensión de los contenidos, tratándose de un manual redactado en varios idiomas para diferentes países de destino, todas las ilustraciones se encuentran en las páginas finales y son por lo tanto comunes a los diferentes idiomas.

ÍNDICE

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

INTRODUCCIÓN.....	60
1 INFORMACIÓN GENERAL.....	65
1.1 Significado de los símbolos empleados.....	65
1.2 Campo de uso.....	65
1.3 Requisitos y normas técnicas.....	65
1.4 Certificaciones del producto.....	66
1.5 Embalaje y accesorios suministrados.....	66
1.6 Transporte y desplazamientos.....	66
1.7 Identificación del aparato.....	67
2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	67
2.1 Principio de funcionamiento.....	67
2.2 Características constructivas.....	67
2.3 Dimensiones y medidas máximas.....	67
2.4 Esquema eléctrico.....	68
2.5 Tabla de datos técnicos.....	68
3 RECOMENDACIONES.....	70
3.1 Cualificación del instalador.....	70
3.2 Uso de las instrucciones.....	70
3.3 Normas de seguridad.....	70
4 INSTALACIÓN.....	72
4.1 Ubicación del producto.....	72
4.2 Conexión eléctrica.....	73
4.3 Conexión hidráulica.....	73
4.4 Evacuación del agua de condensación.....	74
5 PRIMERA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.....	74
6 RECOMENDACIONES.....	74
6.1 Primera puesta en funcionamiento.....	74
6.2 Recomendaciones.....	75
6.3 Normas de seguridad.....	75
6.4 Recomendaciones para la prevención de la proliferación de <i>Legionella</i> (Norma Europea CEN/TR 16355)	76
7 INSTRUCCIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO.....	77
7.1 Descripción del panel de control.....	77
7.2 Cómo encender o apagar el calentador.....	78
7.3 Programación de la temperatura.....	78
7.4 Modalidad de funcionamiento.....	78
7.5 Función Night.....	79

7.6	Función Cooling.....	79
7.7	Aviso Condensación.....	79
7.8	Ajuste de la hora.....	81
7.9	Menú Información.....	81
7.10	Menú Instalador.....	83
7.11	Protección antilegionella (función activable mediante el menú Instalador).....	84
7.12	Configuración de fábrica.....	84
7.13	Anticongelante.....	85
7.14	Defrost.....	85
7.15	Errores.....	85
8	NORMAS DE MANTENIMIENTO (para personal autorizado).....	86
8.1	Vaciado del aparato.....	86
8.2	Mantenimiento periódico.....	86
8.3	Solución de los problemas.....	87
8.4	Mantenimiento ordinario reservado al usuario.....	88
8.5	Desguace del calentador.....	88

ILUSTRACIONES

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

¡ATENCIÓN!

1. El presente manual es parte integrante y esencial del producto. Debe conservarse con cuidado y deberá acompañar siempre al aparato, incluso en caso de venta a otro propietario o usuario y/o de transferencia a otra instalación.
2. Lea con atención las instrucciones y las advertencias contenidas en este manual, ya que proporcionan importantes indicaciones sobre la seguridad de instalación, de uso y de mantenimiento.
3. La instalación y la primera puesta en servicio del aparato deben ser efectuadas por personal profesional cualificado, de conformidad con las normas nacionales de instalación en vigor y con las eventuales disposiciones de las autoridades locales y de los organismos responsables de la salud pública. En cualquier caso, antes de acceder a los bornes, todos los circuitos de alimentación deben ser desconectados.
4. **Está prohibido** utilizar este aparato con fines distintos de los especificados. La empresa fabricante no se considera responsable de eventuales daños derivados de usos incorrectos, erróneos o irracionales o del incumplimiento de las instrucciones contenidas en este manual.
5. Una incorrecta instalación puede ocasionar daños a personas, animales y cosas de los que el fabricante no es responsable.
6. Los elementos de embalaje (grapas, bolsas de plástico, poliestireno expandido, etc.) no deben dejarse al alcance de los niños, ya que son fuentes de peligro.
7. El aparato puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o sin experiencia o sin los necesarios conocimientos, a condición de que estén bajo supervisión o tras haber recibido instrucciones sobre el uso seguro del equipo y la comprensión de los peligros conexos. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento que deben realizarse por parte del usuario no deben ser efectuados por niños sin vigilancia.
8. **Está prohibido** tocar el equipo estando descalzo o con partes del cuerpo mojadas.
9. Cualquier reparación, operación de mantenimiento, conexión hidráulica y conexión eléctrica deberá hacerse únicamente por parte de personal cualificado, utilizando exclusivamente repuestos originales. El




incumplimiento de lo anterior puede comprometer la seguridad y exonera al fabricante de cualquier responsabilidad.

10. La temperatura del agua caliente está regulada por un termostato de funcionamiento que actúa también como dispositivo de seguridad rearmable para evitar peligrosos aumentos de temperatura.
11. La conexión eléctrica debe realizarse como se indica en el párrafo correspondiente.
12. Si el aparato está equipado con cable de alimentación, en caso de sustitución del mismo diríjase a un centro de asistencia autorizado o a personal profesional cualificado.
13. Es obligatorio enroscar al tubo de entrada de agua del aparato un adecuado dispositivo de protección contra la sobrepresión, que no debe ser alterado y que deberá hacerse funcionar periódicamente para comprobar que no esté bloqueado y para eliminar los eventuales depósitos de cal. En los países que han transpuesto la norma EN 1487, es obligatorio enroscar al tubo de entrada de agua del aparato un grupo de seguridad que cumpla con dicha norma. Su presión máxima deberá ser de 0,7 MPa y deberá incluir al menos un grifo de cierre, una válvula de retención, una válvula de seguridad y un dispositivo de interrupción de la carga hidráulica.
14. Un goteo del dispositivo de protección contra la sobrepresión o del grupo de seguridad EN 1487 es normal en la fase de calentamiento. Por eso es necesario conectar el tubo de desagüe, que se dejará siempre abierto a la atmósfera, a un tubo de drenaje instalado con una pendiente continua hacia abajo y en un lugar en que no se forme hielo. Al mismo tubo es conveniente conectar también el drenaje de la condensación mediante la correspondiente conexión.
15. Es indispensable vaciar el aparato si debe permanecer sin ser usado en un lugar donde haya riesgo de heladas. Realice el vaciado como se describe en el capítulo correspondiente.
16. El agua caliente que sale con una temperatura de más de 50 °C de los grifos de uso puede causar inmediatamente quemaduras graves. Los niños, las personas discapacitadas y los ancianos están más expuestos al riesgo de quemaduras. Se aconseja utilizar una válvula mezcladora termostática enroscada al termostato de salida del agua del aparato, identificado con un collar de color rojo.
17. Ningún objeto inflamable debe estar en contacto con el aparato o cerca de él.

1 INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Significado de los símbolos empleados


Con respecto a los aspectos vinculados con la seguridad de la instalación y el uso, para resaltar las advertencias sobre los riesgos relativos, se utilizan símbolos cuyo significado se explica en la siguiente tabla.

Símbolo	Significado
	No respetar la advertencia significa un riesgo de lesiones para las personas , que en determinadas ocasiones pueden ser incluso mortales.
	No respetar la advertencia significa un riesgo de daños para objetos, plantas o animales , que en determinadas ocasiones pueden ser graves.
	Es obligación respetar las normas de seguridad generales y específicas del producto.

1.2 Campo de uso

Este equipo sirve para producir agua caliente para uso doméstico a una temperatura inferior a la de ebullición. Debe conectarse a una red de abducción hidráulica de agua sanitaria y a la alimentación eléctrica. Puede utilizar conductos de aireación para la entrada y salida del aire tratado.

Está prohibido el uso del aparato con finalidades diferentes a las especificadas. Cualquier otro uso impropio no está permitido, en especial no se prevé el uso del aparato en ciclos industriales y/o instalación en ambientes con atmósfera corrosiva o explosiva. El fabricante no puede considerarse responsable por eventuales daños derivados de una instalación errónea, usos impropios o derivados de comportamientos no razonablemente previsibles, de una aplicación incompleta o aproximada de las instrucciones contenidas en el presente manual.

	No se prevé el uso de este aparato por parte de personas (niños incluidos) con reducida capacidad física, sensoriales o por personas carentes de experiencia o de conocimiento a menos que las mismas sean controladas e instruidas sobre el uso del aparato por personas responsables de su seguridad. Los niños deben ser controlados por personas responsables de su seguridad que garanticen que no jueguen con el aparato.
---	---

1.3 Requisitos y normas técnicas

La instalación está a cargo del comprador y debe ser realizada exclusivamente por personal profesionalmente cualificado, de conformidad con las normas nacionales de instalación vigentes y con las disposiciones de las autoridades locales y entes responsables de la salud pública, siguiendo las indicaciones del fabricante, que están contenidas en este manual.

El fabricante es responsable de la conformidad de su producto a las directivas, leyes y normas de fabricación vigentes en el momento de la introducción del producto en el mercado. El conocimiento y cumplimiento de las disposiciones legislativas y normas técnicas que hacen al proyecto, la instalación, el uso y el mantenimiento están a cargo del proyectista, del instalador y del usuario en lo que concierne a sus respectivas competencias. Las remisiones a leyes, normas y reglas técnicas citadas en el presente manual se ofrecen a título informativo; la entrada en vigencia de nuevas disposiciones o modificaciones no constituirá motivo de obligación para el fabricante respecto de terceros. Es necesario asegurarse de que la red de alimentación sea conforme a la norma EN 50 160 (so pena de pérdida de vigencia de la garantía). En Francia, asegurarse de que la instalación sea conforme a la norma NFC 15-100.

1.4 Certificaciones del producto

La aplicación del marcado CE en el aparato certifica la conformidad del mismo con las siguientes directivas europeas y sus requisitos esenciales:

- 2014/35/EU sobre seguridad eléctrica (EN/IEC 60335-1; EN/IEC 60335-2-21; EN/IEC 60335-2-40);
- 2014/30/EU sobre compatibilidad electromagnética (EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3);
- RoHS2 2011/65/EU sobre la restricción del uso de determinadas sustancias peligrosas en los aparatos eléctricos y electrónicos (EN 50581).
- Reglamento (UE) n.º 814/2013 sobre el diseño ecológico (n.º 2014/C 207/03 - métodos provisionales de medición y cálculo).

La verificación de las prestaciones se realiza mediante las siguientes normas técnicas:

- EN 16147;
- 2014/C 207/03 - métodos provisionales de medición y cálculo.

Este producto cumple con:

- Reglamento REACH 1907/2006/CE;
- Reglamento (UE) n.º 812/2013 (etiquetado)

1.5 Embalaje y accesorios suministrados

El aparato está protegido por paneles de poliestireno expandido y una caja de cartón externa; todos los materiales son reciclables y ecológicos.

Los accesorios que incluye son:

- Manual de instrucciones y documentos de garantía;
- Guía de inicio rápido;
- 2 juntas dieléctricas de 1/2";
- Dispositivo contra sobrepresiones (8 bar);
- Conector tubo de evacuación del agua de condensación y del desagüe de la válvula de seguridad;
- Manguito de evacuación del agua de condensación;
- 2 tornillos, 2 tarugos;
- Etiqueta energética y ficha del producto

1.6 Transporte y desplazamientos

Durante la entrega del producto, controlar que durante el transporte no se hayan producido daños visibles en la parte externa del embalaje y en el producto. Si se comprueban daños presentar inmediatamente reclamación a la empresa transportista.

¡ATENCIÓN! Es obligatorio desplazar y almacenar la unidad siempre en posición vertical, sin superar los 45° de inclinación, con el objetivo de asegurar una disposición adecuada del aceite presente dentro del circuito frigorífico y para evitar averías en el compresor. (ver fig.1)

El aparato embalado puede moverse a mano o con carro elevador dotado de horquillas, teniendo cuidado de respetar las indicaciones anteriores. Se aconseja mantener el aparato en su embalaje original hasta el momento de la instalación en el lugar elegido, en especial cuando se trate de una obra edilicia.

Después de quitar el embalaje, asegurarse sobre el buen estado del aparato y que esté completo. Si el aparato no corresponde con cuanto pedido, contactar con el vendedor, teniendo cuidado de realizar la comunicación dentro de los términos de ley.

¡ATENCIÓN! Los elementos del embalaje no deben dejarse al alcance de los niños, ya que constituyen una fuente de peligro.

Para posibles transportes o movimientos que sean necesarios después de la primera instalación, cumplir con la misma recomendación anterior, relativa a la inclinación permitida de la unidad, y asegurarse que el depósito de agua esté totalmente vacío. Si no se dispone del embalaje original, buscar uno similar de protección para el aparato a fin de evitar daños de los cuales el fabricante no es responsable.

1.7 Identificación del aparato

La información principal que identifica el aparato se indica en la placa adhesiva aplicada a la carcasa de la unidad.

Placa adhesiva		Descripción
	A	modelo
	B	capacidad del depósito
	C	n° de matrícula
	D	tensión de alimentación. frecuencia. potencia máxima absorbida
	E	presión máxima/mínimo circuito frigorífico
	F	protección depósito
	G	potencia absorbida resistencia
	H	marcas y símbolos
	I	potencia media/máxima bomba de calor
	L	tipo de refrigerante y carga
	M	máxima presión depósito

2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1 Principio de funcionamiento

El calentador de agua eléctrico híbrido utiliza la energía eléctrica racionalmente, por lo que obtiene el mismo resultado de un calentador eléctrico pero con mayor eficiencia. Esto es posible gracias a un grupo bomba de calor que permite un ahorro de energía eléctrica de aproximadamente el 50% respecto de un calentador eléctrico común.

La eficiencia de un ciclo en bomba de calor es medida mediante el coeficiente de performance COP, expresado como relación entre la energía suministrada por el aparato (en este caso el calor cedido al agua a calentar) y la energía eléctrica consumida (por el compresor y por los dispositivos auxiliares del aparato). El COP varía según el tipo de bomba de calor y las condiciones de su funcionamiento.

Por ejemplo, un valor COP igual a 3 indica que para 1 kWh de energía eléctrica consumida, la bomba de calor suministrará 3 kWh de calor al medio a calentar, de los cuales 2 kWh han sido extraídos de la fuente gratuita.

2.2 Características constructivas

(Ver Fig. 2)

A	Compresor
B	Condensador de marcha compresor
C	Ventilador
D	Sonda NTC aire
E	Evaporador
F	Capilar
G	Tarjeta electrónica
H	Sonda NTC evaporador
I	Alojamiento sonda NTC agua caliente
J	Condensador
K	Brida resistencia
L	Sonda NTC agua caliente
M	Conexiones resistencia
N	Resistencia eléctrica 1200 W
O	Ánodo magnesio
P	Ánodo de corriente impresa

2.3 Dimensiones y medidas máximas

(Ver Fig. 3a y 3b)

	MODELO 80 LITROS	MODELO 100 LITROS
A	770	922
B	1009	1153
C	239	231
D	Tubo 1/2" agua fría en entrada	
E	Tubo 1/2" agua caliente en salida	

Calentador de agua con bomba de calor – INFORMACIÓN GENERAL

F	Tapa inferior
G	Tapa pequeña
H	Tiradores
I	Condensador
J	Brida de soporte de pared
K	Espaciador de pared
L	Cárter frontal bomba de calor
M	Cárteres posteriores de bomba de calor amovibles
N	Tapas de enganche del bidón (accesorio)
O	Cable de alimentación
P	Panel interfaz usuario
Q	Placa de instalación (accesorio)
R	Conexión descarga condensación

2.4 Esquema eléctrico

(Ver Fig. 4)

A	Cable de alimentación
B	Borne de alimentación L / N
C	Polo de tierra
D	Resistencia eléctrica 1200W
E	Condensador de marcha compresor
F	Brida resistencia
G	Compresor
H	Interruptor de protección térmica del compresor
I	Ánodo de corriente impresa
J	Puerto serie RJ45
K	Sonda NTC agua caliente
L	Sonda NTC evaporador
M	Sonda NTC aire
N	Microinterruptor bidón condensación
O	Tarjeta electrónica
P	Ventilador

2.5 Tabla de datos técnicos

Descripción	Unidad	80 L	100 L
Capacidad nominal depósito	l	80	100
Mínima distancia a la pared superior (ver Fig. 6)	mm	50	
Mínima distancia a las paredes laterales (ver Fig. 6)	mm	200	
Mínima distancia al suelo (ver Fig. 6)	mm	500	
Espesor aislamiento	mm	≈23	≈23
Tipo de protección interna		esmaltado	
Tipo de protección contra la corrosión		ánodo titanio de corriente impresa + ánodo magnesio sacrificable	
Presión máxima de funcionamiento	MPa	0,8	
Diámetro uniones hídricas	"	1/2 M	
Dureza mínima del agua	°F	12 (min 15 °F con dulcificador)	
Conductividad mínima del agua	µS/cm	150	
Peso en vacío	kg	37,5	44
Bomba de calor			
Potencia eléctrica absorbida media	W	190	
Potencia eléctrica absorbida máx	W	1420	
Cantidad de fluido refrigerante R134a	g	180	200

Calentador de agua con bomba de calor – INFORMACIÓN GENERAL

Cantidad de gases fluorados	Ton. eq. CO ₂	0,2574	0,286
Potencial de calentamiento global	GWP	1430	1430
Presión máx. circuito frigorífico (lado baja presión)	MPa	1,2	
Presión máx. circuito frigorífico (lado alta presión)	MPa	2,7	
Temperatura máx. agua con bomba de calor	°C	53	53
Cantidad de agua condensada	l/h	0,023 (U.R. = 37 %)	0,23 (U.R. = 60 %)
EN 16147 (A)			
COP (A)		2,02	1,89
Tiempo de calentamiento (A)	h:min	9:21 (GREEN) 5:25 (i-MEMORY) 2:34 (BOOST)	12:18 (GREEN) 7:03 (i-MEMORY) 3:13 (BOOST)
Energía absorbida de calentamiento (A)	kWh	1,592 (GREEN) 2,820 (i-MEMORY) 3,420 (BOOST)	2,078 (GREEN) 3,554 (i-MEMORY) 4,255 (BOOST)
Cantidad máx. De agua caliente en un único suministro V _{max} (A) suministrada a 53°C	l	90	118
Pes (A)	W	18	21
Tapping (A)		M	M
812/2013 – 814/2013 (B)			
Q _{elec} (B)	kWh	2,890	3,086
η _{wh} (B)	%	83,8	78,7
Agua mixta a 40°C V40 (B)	l	90	118
Consumo anual de energía (condizioni climática media) (B)	kWh/año	613	652
Perfil de carga (B)		M	M
Potencia acústica interior (C)	dB(A)	49	49
Elemento calentador			
Potencia resistencia	W	1200	
Temperatura máx. agua con resistencia eléctrica	°C	75	
Alimentación eléctrica			
Tensión / Potencia máxima absorbida	V / W	220-240 monofásico / 1420	
Frecuencia	Hz	50	
Corriente absorbida máxima	A	6,45	
Grado de protección		IPX4	
Lado aire			
Caudal de aire estándar	m ³ /h	80	
Volume local instalación min	m ³	13	
Temperatura local instalación min	°C	10	
Temperatura local instalación max	°C	40	
Temperatura mínima del aire (b.h. a 90% h.r.) (D)	°C	10	
Temperatura máxima del aire (b.h. a 90% h.r.) (D)	°C	40	

- (A) Valores obtenidos con temperatura del aire de 20 °C y humedad relativa del 37 %, temperatura del agua de entrada de 10 °C y temperatura configurada de 53 °C (conforme a las disposiciones de la norma EN 16147). COP calculado en modo GREEN e i-MEMORY. El COP no se puede calcular en modo BOOST o PROG.
- (B) Valores obtenidos con temperatura del aire de 20 °C y humedad relativa del 37 %, temperatura del agua de entrada de 10 °C y temperatura configurada de 53 °C (conforme a las disposiciones de la norma 2014/C 207/03 - métodos provisionales de medición y cálculo).
- (C) Valores obtenidos a partir del promedio de los resultados de tres pruebas efectuadas con temperatura del aire de 20°C y humedad relativa del 87 %, temperatura del agua de entrada de 10°C y temperatura seleccionada

conforme a las disposiciones de la norma 2014/C 207/03 - métodos provisionales de medición y cálculo y EN 12102.

- (D) Fuera del rango de temperaturas de trabajo de la bomba de calor, el calentamiento del agua está asegurado gracias a la resistencia.

El valor medio obtenido en un número significativo de productos.

Otros datos energéticos se indican en la Ficha del Producto (Anexo A) que es parte integrante de este manual.

Los productos que no tienen la etiqueta y la respectiva ficha para conjuntos de termo y dispositivos solares, establecidas por el reglamento 812/2013, no se pueden usar para la realización de dichos conjuntos.

INFORMACIÓN TÉCNICA PARA EL INSTALADOR

3 RECOMENDACIONES

3.1 Cualificación del instalador

¡ATENCIÓN! La instalación y la primera puesta en servicio del aparato deben ser realizadas por personal profesionalmente cualificado, en conformidad con las normas nacionales en vigencia sobre instalación y con las eventuales prescripciones de las autoridades locales y de entes responsables de la salud pública.

El calentador de agua se suministra con la cantidad de refrigerante R134a suficiente para su funcionamiento. Se trata de un fluido refrigerante que no daña la capa de ozono de la atmósfera, no es inflamable y no puede causar explosiones, sin embargo los trabajos de mantenimiento y las intervenciones en el circuito del refrigerante deben ser efectuados exclusivamente por personal habilitado con el adecuado equipo.

3.2 Uso de las instrucciones








¡ATENCIÓN! Una incorrecta instalación puede causar daños a personas, animales o cosas de los cuales el fabricante no es responsable.

El instalador debe cumplir con las instrucciones contenidas en el presente manual.












Quedará a cargo del instalador, una vez finalizados los trabajos, informar e instruir al usuario sobre el funcionamiento del calentador de agua y sobre la realización correcta de las principales operaciones.


3.3 Normas de seguridad

El significado de los símbolos empleados en la siguiente tabla aparece en el párrafo 1.1, en la sección INFORMACIÓN GENERAL.

Ref.	Advertencia	Riesgo	Símbolo
1	Proteger los tubos y los cables de conexión para evitar que sean dañados.	Fulguración por contacto con conductores bajo tensión.	
		Inundaciones por pérdidas de agua en los tubos dañados.	
2	Comprobar que el ambiente en el que se va a realizar la instalación y las instalaciones a las cuales debe conectarse el aparato sean conformes con las normas vigentes.	Fulguración por contacto con conductores bajo tensión incorrectamente instalados	
		Daño del aparato debido a condiciones de funcionamiento impropias.	
3	Utilizar herramientas manuales adecuadas (especialmente verifique que la herramienta no esté deteriorada y que el mango esté íntegro y correctamente fijado), usarlas correctamente, evitar posibles caídas desde lo alto y reposicionarlas en su lugar después del uso.	Lesiones personales debidas a estallido con liberación de astillas o fragmentos, inhalación de polvo, golpes, cortes, pinchazos o abrasiones.	
		Daño del aparato o de objetos cercanos debido a estallido con liberación de astillas, golpes o cortes.	
4	Utilizar los aparatos eléctricos adecuados para el uso, utilizarlos de forma correcta, no obstaculizar el paso del cable de alimentación, asegurarlo de posibles caídas, desconectar y	Lesiones personales debidas a estallido con liberación de astillas o fragmentos, inhalación de polvo, golpes, cortes, pinchazos o abrasiones.	

Calendador de agua con bomba de calor – INFORMACIÓN GENERAL

	guardarlos después de su uso.	Daño del aparato o de objetos cercanos debido a estallido con liberación de astillas, golpes o cortes.	
5	Realizar la desincrustación de la caliza en los componentes respetando lo especificado en la placa de seguridad del producto usado, aireando el ambiente, utilizando prendas de protección, evitando mezclar productos diferentes, protegiendo el aparato y los objetos cercanos.	Lesiones personales debidas al contacto de la piel o los ojos con sustancias ácidas e inhalación o ingestión de agentes químicos nocivos.	
		Daño del aparato o de objetos cercanos debido a corrosión con sustancias ácidas.	
6	Verifique que las escaleras portátiles estén apoyadas de forma estable, que sean resistentes, que los escalones estén en buen estado y que no sean resbaladizos, que no se desplacen cuando hay alguien arriba y que alguien vigile	Lesiones personales por la caída desde una gran altura o por cortes (escaleras dobles).	
7	Verifique que en el lugar de trabajo existan adecuadas condiciones higiénico-sanitarias de iluminación, de aireación y de solidez.	Lesiones personales debidas a golpes, tropiezos, etc.	
8	Durante los trabajos, utilizar la ropa y los equipos de protección individuales.	Lesiones personales debidas a fulguración, proyección de astillas o fragmentos, inhalación de polvos, golpes, cortes, pinchazos, abrasiones, ruidos o vibraciones.	
9	Las operaciones en el interior del aparato se deben realizar con la cautela necesaria para evitar contactos bruscos con partes puntiagudas o cortantes.	Lesiones personales como cortes, pinchazos y abrasiones.	
10	Antes de manipular componentes que podrían contener agua caliente, vaciarlos activando los purgadores.	Lesiones personales como quemaduras.	
11	Realizar las conexiones eléctricas con conductores de sección adecuada.	Incendio por sobrecalentamiento debido al paso de corriente eléctrica por cables subdimensionados.	
12	Proteger con material adecuado el aparato y las zonas próximas al lugar de trabajo.	Daño del aparato o de objetos cercanos debido a estallido con liberación de astillas, golpes o cortes.	
13	Desplace el aparato con las protecciones correspondientes y con la debida cautela. Al levantar cargas con grúas o aparejos, verifique la estabilidad y la eficiencia de los medios de elevación con relación al movimiento y al peso de la carga, eslingue correctamente la carga, aplique cuerdas para controlar las oscilaciones y los desplazamientos laterales, maneje la elevación desde una posición que permita observar toda el área afectada por el recorrido, no permita la permanencia o el paso de personas debajo de la carga suspendida.	Daño del aparato o de objetos cercanos debido a choques, golpes, incisiones o aplastamiento.	
14	Organizar el desplazamiento del material y de los equipos de modo tal que resulte fácil y seguro evitando realizar pilas que puedan ceder o derrumbarse.	Daño del aparato o de objetos cercanos debido a choques, golpes, incisiones o aplastamiento.	

15	Restablecer todas las funciones de seguridad y control relacionadas con una intervención sobre el aparato y comprobar su funcionalidad antes de volver a ponerlo en servicio.	Daño o bloqueo del aparato debido a un funcionamiento fuera de control.	
----	--	---	---

4 INSTALACIÓN



¡ATENCIÓN! Seguir estrictamente las advertencias generales y las normas de seguridad de los apartados anteriores, respetando indefectiblemente lo indicado.

4.1 Ubicación del producto

¡ATENCIÓN! Antes de realizar cualquier operación de instalación comprobar que, en la posición en la cual se entiende instalar el calentador de agua, se cumplan las siguientes condiciones:

- a) Comprobar que el local de instalación tenga un volumen de al menos 13 m³, con un adecuado recambio de aire. No instalar el producto en un local donde haya un aparato que necesite aire para funcionar (ej. caldera a gas con cámara abierta, calentador a gas con cámara abierta);
- b) Determinar la ubicación idónea en la pared, dejando los espacios necesarios para poder realizar fácilmente las operaciones de mantenimiento (consultar las distancias mínimas en la Fig. 6);
- c) Comprobar que el espacio disponible sea adecuado para alojar el producto, considerando los dispositivos de seguridad hidráulica y las conexiones eléctricas e hidráulicas;
- d) Comprobar que en el punto elegido sea posible predisponer una conexión de desagüe del sifón del grupo de seguridad, al cual se debe conectar el desagüe de la condensación (ver el apartado 4.4);
- e) Evitar instalar el aparato en ambientes en los que se puedan alcanzar condiciones que favorezcan la formación de hielo. El producto ha sido proyectado para instalaciones interiores; no se garantizan las prestaciones y la seguridad del producto cuando se instala en exteriores;
- f) Comprobar que el ambiente en el que se va a posicionar y las instalaciones eléctrica e hidrica a las cuales debe conectarse el aparato sean conformes con las normas vigentes;
- g) Comprobar que en el punto elegido se encuentre disponible o sea posible predisponer una fuente de alimentación eléctrica monofásica 220-240 Voltios ~ 50 Hz;
- h) Comprobar que la pared sea perfectamente vertical y que resista el peso del calentador de agua lleno;
- i) Comprobar que el lugar elegido tenga el grado IP (protección contra la penetración de fluidos) del aparato según las normas vigentes;
- j) Comprobar que el aparato no quede expuesto directamente a los rayos solares, aun a través de cristalerías;
- k) No instalar el aparato en ambientes saturados de gas o particularmente agresivos, como los que contienen vapores ácidos, polvos o solventes;
- l) Asegurarse de que el aparato no se instale directamente sobre líneas eléctricas no protegidas de oscilaciones de tensión;
- m) Comprobar que el aparato se instale lo más cerca posible de los puntos de utilización para disminuir las dispersiones de calor a lo largo de las tuberías.

Secuencia de instalación:

- a) Quitar el embalaje del producto,
- b) Fijar el producto a la pared: el calentador de agua está dotado de una brida de sostén de pared con sistemas de fijación adecuadamente dimensionados para sostener el peso del aparato lleno de agua. Si se utiliza una placa de fijación (Q fig.3b), aplicar los dos tarugos y los tornillos suministrados, **prestando atención a los cables y tubos ocultos**. Para facilitar el montaje correcto del producto, consultar la planilla de instalación en la caja del embalaje.
- c) Asegurarse de que el producto esté perfectamente vertical, verificando con un nivel (ver fig. 3b,6)
- d) Enroscar las juntas dieléctricas sobre los tubos de entrada y salida del agua.
- e) Colocar un dispositivo de seguridad hidráulica sobre el tubo de entrada del agua fría.
- f) Conectar al desagüe el sifón del grupo de seguridad y colocar el tubo de desagüe de la condensación dentro del sifón.
- g) Realizar las conexiones hidráulicas (ver cap. 4.3)
- h) Realizar las conexiones eléctricas (ver cap. 4.2)

4.2 Conexión eléctrica

Descripción	Disponibilidad	Cable	Tipo	Corriente máxima
Alimentación permanente	cable en dotación con el aparato	3G 1.5 mm ²	H05VV-F	16A

ADVERTENCIA:
ANTES DE RECIBIR ACCESO A LAS TERMINALES, TODOS LOS CIRCUITOS DE SUMINISTRO DEBE SER DESCONECTADO.


El aparato se entrega con cable de alimentación (si en futuro es necesario cambiarlo, es necesario utilizar un repuesto original suministrado por el fabricante).

Se aconseja realizar un control de la instalación eléctrica para comprobar que esté en conformidad con las normas vigentes. Comprobar que la instalación esté en relación con la potencia máxima absorbida por el calentador de agua (consultar los datos de la placa) tanto con respecto a la sección de los cables como a la conformidad de los mismos con la normativa vigente. Está prohibido el uso de tomas múltiples, prolongadores o adaptadores. **La conexión a tierra es obligatoria.** Queda prohibido utilizar los tubos de la instalación hídrica, de calefacción o del gas para la conexión a tierra del aparato.

Antes de ponerlo en funcionamiento, controlar que la tensión de la red sea conforme con el valor de la placa del aparato. El fabricante del aparato no puede considerarse responsable por posibles daños causados por la ausencia de conexión a tierra de la instalación o por anomalías en la alimentación eléctrica. Para la exclusión del aparato de la red debe emplearse un interruptor bipolar que cumpla con las normas vigentes IEC-EN (apertura contactos de por lo menos 3 mm, conviene que lleven fusibles).

La conexión del aparato debe respetar las normas europeas y nacionales y debe estar protegido por un interruptor diferencial de 30 mA.

CONEXIÓN ELÉCTRICA PERMANENTE (24 h/24 h)

Fig. 7	El calentador se conectará a la red eléctrica asegurándose el funcionamiento las 24 horas del día.
	La protección contra la corrosión, dada por el ánodo de corriente impreso, es segura sólo cuando el producto está conectado a las principales.

4.3 Conexión hidráulica

Antes de utilizar el producto, es conveniente llenar con agua el depósito del aparato y efectuar un vaciado completo para eliminar las impurezas residuales.

Conectar la entrada y la salida del calentador de agua con tubos o acoples resistentes no sólo a la presión de ejercicio sino también a la temperatura del agua caliente que puede alcanzar los 75 °C. No se aconsejan los materiales que no resisten a dicha temperatura. **Los dos acoplamientos dieléctricos (en dotación con el producto) deben aplicarse en la tubería de entrada y de salida, antes de efectuar la conexión.**

Enrosque en el tubo de entrada de agua del aparato (identificado por un collar de color azul) una junta en "T". Es obligatorio atornillar sobre dicho racor, de un lado un grifo para el vaciado del producto que se pueda accionar solo mediante una herramienta, y del otro un adecuado dispositivo de protección contra la sobrepresión.

Es obligatorio fijar la válvula de seguridad a la tubería de entrada de agua del aparato.

En los países que han transpuesto la norma europea EN 1487, es obligatorio enrosacar al tubo de entrada de agua del aparato una válvula de seguridad que cumpla con dicha norma. Su presión máxima deberá ser de 0,7 MPa (7 bar) y deberá incluir al menos un grifo de cierre, una válvula de retención, un dispositivo de control de la válvula de retención, una válvula de seguridad y un dispositivo de interrupción de la carga hidráulica



Los códigos para estos accesorios son:

- Grupo de seguridad hidráulico 1/2" (para productos con tubos de entrada con diámetros de 1/2") **cód. 877084;**
- Grupo de seguridad hidráulico 3/4" (para productos con tubos de entrada con diámetros de 3/4") **cód. 877085;**
- Sifón 1" **cód. 877086** y adaptador

Algunos países podrían requerir el uso de dispositivos hidráulicos de seguridad alternativos, en línea con los requisitos legislativos locales; es responsabilidad del instalador cualificado encargado de la instalación del producto,

evaluar la idoneidad del dispositivo de seguridad que se va a utilizar. **Está prohibido interponer cualquier dispositivo de corte (válvulas, grifos, etc.) entre el dispositivo de seguridad y el calentador mismo.**

La salida de descarga del dispositivo debe estar conectada a una tubería de descarga con un diámetro no inferior al de la conexión del aparato (1/2"), a través de un sifón (D fig.8) que permita una distancia de aire de al menos 20 mm con posibilidad de control visual para evitar que, cuando intervenga dicho dispositivo, se provoquen daños a personas, animales o cosas, de los cuales el fabricante no es responsable. Mediante un tubo flexible, conectar (A fig.8) la entrada del dispositivo contra sobrepresiones (C fig.8) al tubo de agua fría de la red, utilizando, si es necesario, una llave de paso. Además, en caso de apertura del grifo de vaciado, prever un tubo de descarga de agua aplicado en la salida (B fig.8).

Al enroscar el dispositivo contra sobrepresiones, no forzarlo hasta el tope ni adulterarlo.

El goteo del dispositivo contra sobrepresiones es normal durante la fase de calentamiento; por este motivo, es necesario conectar la descarga (siempre dejada abierta a la atmósfera) con un tubo de drenaje instalado en pendiente continua hacia abajo y en un lugar en el que no haya hielo, o al sifón (D fig.8). A la misma descarga conectar mediante el tubo en dotación (F fig.8) el drenaje de la condensación utilizando el empalme correspondiente (G fig.8), situado en la parte posterior del calentador de agua, por medio del racor H fig.8.

Si la presión de la red fuera cercana a los valores de calibrado de la válvula, es necesario aplicar un reductor de presión lo más lejano posible del aparato.

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

Si la presión de la red fuera cercana a los valores de calibrado de la válvula, es necesario aplicar un reductor de presión lo más lejano posible del aparato.

FIGURA 8. Leyenda: A: tubo entrada agua fría / B: tubo salida agua caliente / C: grupo de seguridad / D: sifón / E: racores dieléctricos / F: tubo salida condensación / G: empalme salida condensación / H: racor salida condensación.

¡ATENCIÓN! Se recomienda realizar un cuidadoso lavado de las tuberías de la instalación para eliminar eventuales residuos de roscados, soldaduras o suciedad que pudiera afectar el correcto funcionamiento del aparato.

4.4 Evacuación del agua de condensación

La condensación o el agua que se forma en la bomba de calor durante el funcionamiento en calefacción debe eliminarse. Conectar el tubo de plástico contenido en el embalaje con el racor de descarga. El agua debe acabar en una descarga adecuada, preferentemente mediante el sifón del grupo de seguridad, si lo hay.

Asegurarse de que la descarga esté libre de impedimentos.

Una instalación incorrecta podría causar pérdidas de agua por la parte posterior del producto.

Si no es posible canalizar la condensación, está disponible (como accesorio) un bidón para recogerla. El bidón tiene una capacidad de 6,3 litros. Para el montaje del bidón de recogida de la condensación consultar el apartado 7.7.

5 PRIMERA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Una vez preparada la conexión hidráulica y eléctrica, llenar el calentador con agua de red. El llenado se realiza abriendo el grifo central de la instalación doméstica y el del agua caliente más cercano, hasta que salga todo el aire del depósito.

Comprobar la ausencia de pérdidas de agua por la brida y los racores y eventualmente apretar con moderación.

Tras comprobar la ausencia de agua sobre las partes eléctricas, conectar el producto a la red eléctrica.

INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO PARA EL USUARIO

6 RECOMENDACIONES

6.1 Primera puesta en funcionamiento



¡ATENCIÓN! La instalación y el primera puesta en servicio del aparato deben ser realizados por personal profesionalmente cualificado, en conformidad con las normas nacionales en vigencia sobre instalación y con las eventuales prescripciones de las autoridades locales y de entes responsables de la salud pública.

Antes de comenzar el funcionamiento del calentador de agua, comprobar que el instalador haya completado todas las operaciones de su competencia. Asegurarse que ha comprendido las explicaciones del instalador relativas al funcionamiento del calentador de agua y la correcta realización de las principales operaciones en el aparato. Cuando se enciende por primera vez la bomba de calor, el tiempo de espera es de 5 minutos.

6.2 Recomendaciones

En caso de avería y/o mal funcionamiento, apagar el aparato y no intentar repararlo, contactar con el personal profesional cualificado. En caso de reparaciones, utilizar exclusivamente repuestos originales y requerir a personal profesional cualificado. No respetar lo indicado arriba, puede afectar la seguridad del aparato y exime de toda responsabilidad del fabricante. En caso de inutilización del calentador de agua se recomienda:










- Quitar la alimentación eléctrica del aparato o bien, si hay un interruptor en el ingreso del aparato, colocarlo en la posición "OFF".
- Cerrar las válvulas de la instalación sanitaria.







¡ATENCIÓN! Si el aparato debe permanecer inutilizado en un ambiente en el que puede formarse hielo, es indispensable vaciarlo. Sin embargo, esta operación queda reservada exclusivamente a personal profesional cualificado.

¡ATENCIÓN! El agua caliente suministrada, con una temperatura mayor que 50 °C en las válvulas de uso común, puede causar inmediatamente serias quemaduras. Los niños, los discapacitados y ancianos están más expuestos al riesgo de quemaduras. Se aconseja el uso de una válvula mezcladora termostática para enrosacar al tubo de salida de agua del aparato marcado con el collarín de color rojo.

6.3 Normas de seguridad

El significado de los símbolos empleados en la siguiente tabla se puede ver en el anterior punto 1.1.

Ref.	Advertencia	Riesgo	Símbolo
1	No realizar operaciones que impliquen la remoción del aparato del lugar en el que está instalado.	Fulguraciones por la presencia de componentes bajo tensión.	
		Inundaciones por pérdida de agua de los tubos desconectados.	
2	No dejar objetos sobre el aparato.	Lesiones personales por la caída del objeto como consecuencia de las vibraciones.	
		Daño del aparato o de los objetos que se encuentren debajo de él, por la caída del objeto como consecuencia de las vibraciones.	
3	No subirse al aparato.	Lesiones personales por la caída del aparato.	
		Daño del aparato o de los objetos que se encuentren debajo de él, por la caída del aparato debido a que se desenganche de la fijación.	
4	No realizar operaciones que impliquen la apertura del aparato.	Fulguraciones por la presencia de componentes bajo tensión. Lesiones personales como quemaduras debido a la presencia de componentes calientes o heridas producidas por bordes y protuberancias cortantes.	
5	No dañar el cable de alimentación eléctrica.	Fulguración por la presencia de cables pelados bajo tensión.	
6	No subir a sillas, taburetes, escaleras o soportes inestables para efectuar la limpieza del aparato.	Lesiones personales por la caída desde una gran altura o por cortes (escaleras dobles).	

7	Antes de realizar operaciones de limpieza del aparato se debe apagar y desenchufar o desconectar el interruptor correspondiente.	Fulguraciones por la presencia de componentes bajo tensión.	
8	No utilizar el aparato con finalidades diferentes a las de un uso domiciliario normal	Daño del aparato por sobrecarga de funcionamiento. Daño de los objetos indebidamente tratados.	
9	No permitir que los niños o personas inexpertas utilicen el aparato.	Daño del aparato por uso impropio	
10	No utilice insecticidas, solventes o detergentes agresivos para la limpieza del aparato.	Daño de las piezas de material plástico o pintadas.	
11	No colocar debajo del calentador de agua cualquier objeto y/o aparato.	Daño por posible pérdida de agua.	
12	No beber el agua de condensación.	Lesiones personales como intoxicación.	

6.4 Recomendaciones para la prevención de la proliferación de *Legionella* (Norma Europea CEN/TR 16355)

Nota informativa

La *Legionella* es una pequeña bacteria con forma de bastoncillo y es un componente natural de todas las aguas dulces.

La legionelosis es una grave infección de los pulmones causada por la inhalación de la bacteria *Legionella pneumophila* o de otras especies de *Legionella*. La bacteria se encuentra frecuentemente en las instalaciones hidráulicas de casas, hoteles y en el agua usada en los aires acondicionados o en los sistemas de enfriamiento del aire. Por esta razón, la intervención principal contra la enfermedad consiste en la prevención, que se realiza controlando la presencia del organismo en las instalaciones hidráulicas.

La norma europea CEN/TR 16355 ofrece recomendaciones acerca del método mejor para prevenir la proliferación de *Legionella* en las instalaciones de agua potable, respetando las disposiciones a nivel nacional.

Recomendaciones generales

"Condiciones favorables a la proliferación de *Legionella*". Las condiciones siguientes favorecen la proliferación de *Legionella*:

- Temperatura del agua comprendida entre 25 °C y 50 °C. Para reducir la proliferación de *Legionella*, la temperatura del agua se debe mantener dentro de los límites que impidan su crecimiento o determinen un crecimiento mínimo, siempre que sea posible. De lo contrario, es necesario desinfectar la instalación de agua potable mediante un tratamiento térmico.
- Agua estancada. Para evitar que el agua se estanque durante períodos prolongados, se debe hacer fluir el agua al menos una vez por semana en todas las partes de la instalación de agua potable.
- Sustancias nutritivas, biofilm y sedimento presentes dentro de la instalación, incluyendo el termo, etc. El sedimento puede favorecer la proliferación de *Legionella* y se debe eliminar regularmente de los sistemas de almacenamiento, termos y vasos de expansión con agua estancada (por ejemplo, una vez al año).

Con respecto a este tipo de termo con acumulador, si

1) el aparato queda apagado durante un determinado período de tiempo [meses] o

2) la temperatura del agua se mantiene constante entre 25 °C y 50 °C,

la bacteria de la legionella podría crecer dentro del depósito. En estos casos, para reducir la proliferación de la legionella, se debe recurrir a lo que se llama "ciclo de esterilización térmica".

El calentador de agua viene con el ciclo antilegionella activado de fábrica (ver el apartado 7.11 Protección Antilegionella); esto significa que permite efectuar un "ciclo de esterilización térmica" para reducir la proliferación de la Legionella dentro del depósito.

Dicho ciclo es apto para la utilización en las instalaciones de producción de agua caliente sanitaria y responde a las recomendaciones para la prevención de la legionella especificadas en la Tabla 2 de la norma CEN/TR 16355, que se reproduce a continuación.

Tabla 2 - Tipos de instalaciones de agua caliente

	Agua fría y agua caliente separadas	Agua fría y agua caliente mezcladas
--	-------------------------------------	-------------------------------------

Calentador de agua con bomba de calor – INFORMACIÓN GENERAL

	Ausencia de almacenamiento		Almacenamiento		Ausencia de almacenamiento antes de las válvulas mezcladoras		Almacenamiento antes de las válvulas mezcladoras		Ausencia de almacenamiento antes de las válvulas mezcladoras	
	Ausencia de circulación de agua caliente	Con circulación de agua caliente	Ausencia de circulación de agua mezclada	Con circulación de agua mezclada	Ausencia de circulación de agua mezclada	Ausencia de circulación de agua mezclada	Con circulación de agua mezclada	Ausencia de circulación de agua mezclada	Ausencia de circulación de agua mezclada	Con circulación de agua mezclada
Ref. en el Anexo C	C.1	C.2	C.3	C.4	C.5	C.6	C.7	C.8	C.9	C.10
Temp.	-	≥ 50°C ^a	En termo de almacen.a	≥ 50°C ^a	Desinfección térmica ^d	Desinfección térmica ^d	En termo de almacen. ^a	≥ 50°C ^a Desinfección térmica ^d	Desinfección térmica ^d	Desinfección térmica ^d
Estancamiento	-	≤ 3 h ^b	-	≤ 3 h ^b	-	≤ 3 h ^b	-	≤ 3 h ^b	-	≤ 3 h ^b
Sedimento	-	-	Eliminar ^c	Eliminar ^c	-	-	Eliminar ^c	Eliminar ^c	-	-
<p>a. Temperatura ≥ 55 °C durante todo el día o al menos 1h al día ≥ 60 °C.</p> <p>b. Volumen de agua contenido en las tuberías entre el sistema de circulación y el grifo con la distancia mayor respecto al sistema.</p> <p>c. Elimine el sedimento del termo de almacenamiento respetando las condiciones locales, pero al menos una vez al año.</p> <p>d. Desinfección térmica durante 20 minutos a 60 °C, durante 10 minutos a 65 °C o durante 5 minutos a 70 °C en todos los puntos de toma, por lo menos una vez por semana.</p> <p>e. La temperatura del agua en el circuito de circulación no deberá ser inferior a 50 °C.</p> <p>- No requerido</p>										

Si, por cualquier motivo, se produce una de las antedichas "Condiciones favorables para la proliferación de la legionella", se recomienda fuertemente habilitar dicha función conforme a las instrucciones proporcionadas en este manual [véase la sección 7.11].

Sin embargo, el ciclo de esterilización térmica no tiene la capacidad de destruir totalmente cualquier tipo de bacteria de legionella presente en el depósito de acumulación. Por este motivo, si la función se inhabilita, la bacteria de la legionella puede volver a manifestarse.

Nota: Cuando el software realiza el tratamiento de esterilización térmica, es probable que el consumo energético del calentador de agua por acumulación aumente.

Atención: Tan pronto como el software haya acabado de realizar el tratamiento de desinfección térmica, la temperatura del agua puede provocar quemaduras graves. Los niños, los ancianos y los discapacitados son los sujetos con mayor riesgo de quemaduras. Controlar la temperatura del agua antes de tomar un baño o una ducha.


El valor de fábrica es 60°C, modificable a 75°C, por medio del parámetro P23 en el menú Información (ver el apartado 7.10)


7 INSTRUCCIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO







7.1 Descripción del panel de control







Referencia figura 9.

El panel de control, sencillo y racional, está constituido por seis teclas.


En la zona superior el DISPLAY muestra la temperatura medida; al pulsar la tecla  se visualiza la temperatura programada. El DISPLAY muestra otras indicaciones específicas, como el modo de funcionamiento, los códigos de avería, los ajustes, la información sobre el estado del producto.

Debajo del display hay un LED  que indica el estado de funcionamiento en calefacción del agua en bomba de calor o resistencia eléctrica.


Símbolo	Descripción
	Tecla ON/OFF para encender y apagar el producto
	Tecla SET para modificar los parámetros y confirmar las modificaciones
	Tecla Menos: para reducir la temperatura y la hora y cambiar las opciones ON/OFF de los parámetros en el menú Instalador
	Tecla Más: para aumentar la temperatura y la hora y cambiar las opciones ON/OFF de los parámetros en el menú Instalador
	Tecla MODE: para cambiar el modo de funcionamiento (GREEN, i-MEMORY, PROG 1, PROG 2, PROG 1 + PROG 2)
	Tecla BOOST: para encender y apagar la función boost

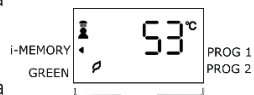
	Icono ducha
	Icono multifunción HOJA
	Icono función COOLING
	Icono depósito lleno
	Icono función NIGHT
	Cursor modo GREEN, i-MEMORY, PROG 1, PROG 2



7.2 Cómo encender o apagar el calentador

Encendido: para encender el calentador de agua es suficiente pulsar la tecla ON/OFF . Al encendido y al apagado se emite un beep.

El DISPLAY muestra la temperatura interna y el modo de funcionamiento.

Para visualizar la temperatura programada, pulsar la tecla . El valor de la temperatura parpadea 3 segundos.



Apagado: para apagar el calentador, pulsar la tecla ON/OFF . El LED  se apaga, como así también la luz del DISPLAY y las otras señales; queda sólo la indicación "OFF". La protección contra la corrosión sigue estando asegurada y el producto impide automáticamente que la temperatura del agua en el depósito baje de 5 °C.

Stand-by: a los 30 minutos de no utilizar el aparato, el DISPLAY se pone en stand-by. Al siguiente uso, el DISPLAY muestra de nuevo la temperatura interna y el modo de funcionamiento.


7.3 Programación de la temperatura

La selección de la temperatura del agua caliente se realiza con las teclas   (la visualización se pone momentáneamente intermitente).

La **temperatura de set point programable** varía de 40 °C a 70 °C. La temperatura de set point límite (70 °C de fábrica) se puede ajustar entre 65 y 75 °C mediante el parámetro P05 en el menú instalador.

La **bomba de calor** se activa por debajo de 53 °C; una vez superado ese valor, el producto trabaja sólo con resistencia eléctrica.


El icono  indica el calentamiento efectivo del agua.

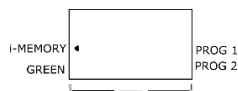
El encendido sólo de la bomba de calor es indicado por el icono  encendido fijo.

El encendido de la resistencia junto con la bomba de calor es indicado por el icono intermitente .

El encendido sólo de la resistencia causa el apagado del icono .

7.4 Modalidad de funcionamiento

Los modos de funcionamiento posibles son: i-MEMORY, GREEN, PROGRAM y BOOST. En condiciones de funcionamiento normal, mediante la tecla  es posible variar el modo de funcionamiento con el que el calentador debe alcanzar la temperatura programada. El modo seleccionado es indicado por un cursor a los lados del display.










- **i-MEMORY:** es el modo de configuración de fábrica. Esta función está pensada para optimizar el consumo eléctrico y maximizar el confort gracias a la monitorización de la demanda de agua caliente y al uso optimizado de la bomba de calor y de la resistencia eléctrica. El algoritmo garantiza la cobertura de la demanda diaria proponiendo el promedio de los perfiles observados durante las últimas 4 semanas. En la primera semana de adquisición, la temperatura de set point programada por el usuario se mantiene constante; desde la segunda semana el algoritmo modifica automáticamente la temperatura de set point para garantizar la cobertura diaria. Para restablecer el perfil memorizado, ver el apartado 7.9.
- **GREEN:** permite al calentador de agua el menor consumo eléctrico posible. La temperatura de set point varía de 40 °C a 53 °C. La temperatura programada es alcanzada sin utilizar la resistencia eléctrica, que puede




intervenir sólo en caso de ciclo antilegionella (si está activo, ver el apartado 7.11), anticongelante (ver el apartado 7.14), temperaturas ambientales fuera de rango (Tair < 10, Tair > 40) o errores de la bomba.

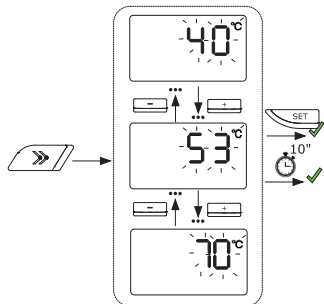
Advertencia: en este modo el producto puede alcanzar temperaturas superiores a las programadas durante el ciclo antilegionella.

- **PROGRAM:** se tienen a disposición dos programas, PROG 1 y PROG 2, que pueden actuar por separado o combinados entre sí durante todo el día (PROG 1 + PROG 2). El aparato será capaz de activar la fase de calentamiento para alcanzar la temperatura elegida en el horario prefijado, dando prioridad al calentamiento por medio de la bomba de calor y, si es necesario, por medio de la resistencia eléctrica.

Pulsar la tecla  hasta seleccionar el modo Program deseado; pulsar las teclas  -  para seleccionar la temperatura deseada; pulsar la tecla  para confirmar; pulsar las teclas  -  para programar el horario deseado y pulsar la tecla  para confirmar; en modo PROG 1 + PROG 2 se pueden ajustar los parámetros para ambos programas. Si no se pulsa ninguna tecla durante 10" se sale del menú sin guardar las modificaciones. Para esta función se requiere el ajuste de la hora actual; ver el apartado siguiente.

Advertencia: para garantizar el confort, en caso de funcionamiento en modo PROG 1 + PROG 2 con horarios cercanos entre sí, puede ocurrir que la temperatura del agua sea más alta que el valor programado.


- **BOOST:** al activar este modo (mediante la tecla ) el calentador utiliza simultáneamente la bomba de calor y la resistencia para alcanzar la temperatura deseada en el menor tiempo posible. Una vez alcanzada la temperatura, el funcionamiento vuelve al modo anterior. Para modificar el set point en modo boost pulsar las teclas  - . Es posible activar la función boost permanente desde el menú Instalador mediante el parámetro P25: el producto queda en modo boost aun cuando la temperatura de set point ha sido alcanzada.



Para cambiar de modo de funcionamiento consultar el esquema de la figura siguiente.

7.5 Función Night

Activable mediante el menú Información (ver el apartado 7.9) y el menú Instalación con el parámetro P02 (ver el apartado 7.10).

Esta función permite apagar el compresor para reducir el ruido durante la noche. El horario se puede modificar mediante el parámetro P19 y P20 en el menú Instalador (apartado 7.10). El horario predeterminado de inicio es 23:00 y de fin 6:00, modificable de a pasos de media hora. La activación de la función es indicada con el símbolo .


7.6 Función Cooling

Activable mediante el menú Información (ver el apartado 7.9) y el menú Instalación con el parámetro P03 (ver el apartado 7.10).

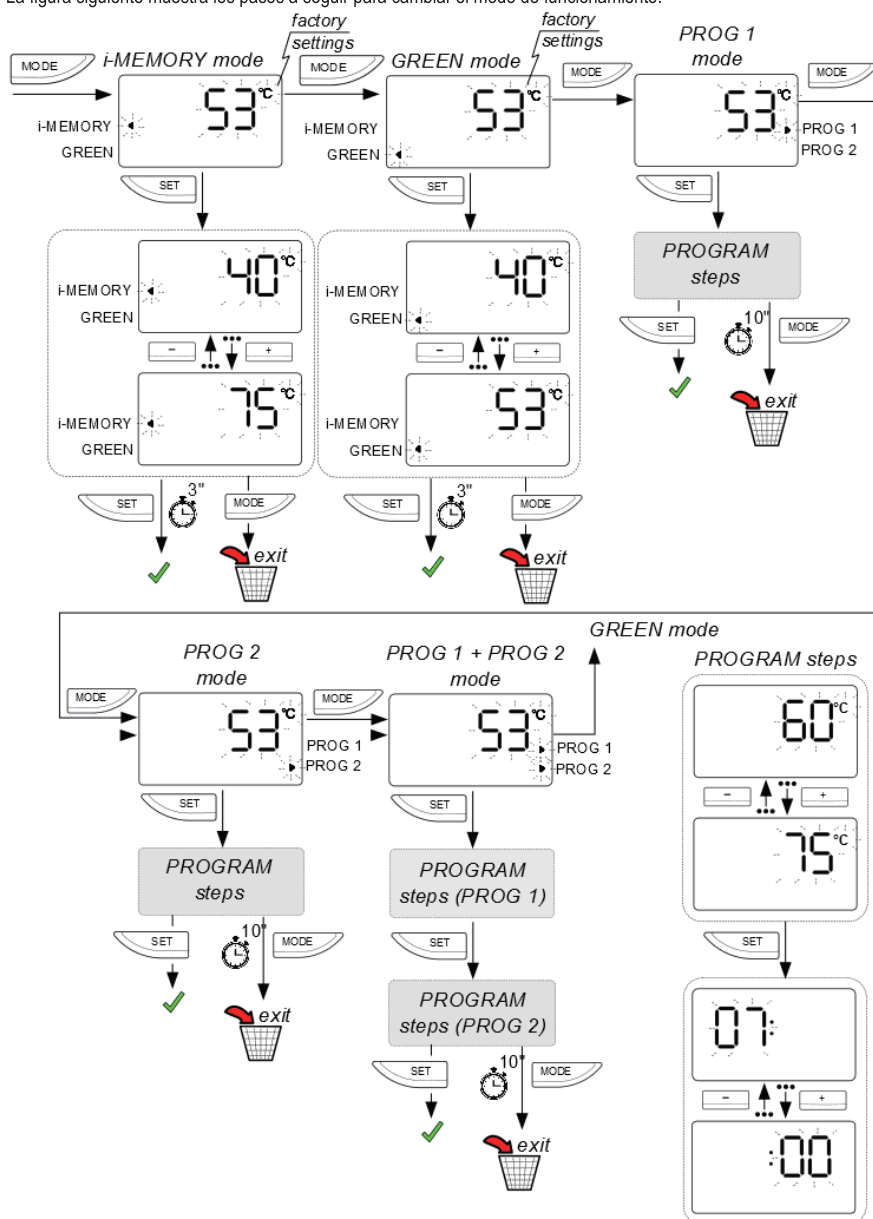
Esta función permite apagar el compresor para evitar que el ambiente se enfríe demasiado. El valor de temperatura del aire por debajo del cual se desactiva el compresor viene programado de fábrica en 16 °C. Este valor se puede modificar mediante el parámetro P21 (ver el apartado 7.10) entre un mínimo de 7 °C y un máximo de 26 °C. El calentamiento del agua se efectúa con la resistencia eléctrica en caso de temperaturas del aire inferiores al valor programado.

7.7 Aviso Condensación

El calentador eléctrico híbrido tiene a disposición un bidón (accesorio) útil para la recogida del agua de condensación en el caso de que la instalación no cuente con una canalización. La capacidad del bidón es de 6,3 litros. El nivel de llenado se visualiza en el indicador de nivel situado sobre el frente. Para instalar el bidón, quitar la tapa (fig. 10) e introducirlo a modo de cajón (fig 11). El vaciado del bidón puede realizarse con el tubo, abriendo el grifo (fig. 12), o

bien retirando el bidón e inclinándolo para vaciarlo por el orificio (fig.13). Si el bidón está lleno, se visualizará el símbolo ; el calentador calentará el agua mediante la resistencia eléctrica.

La figura siguiente muestra los pasos a seguir para cambiar el modo de funcionamiento.

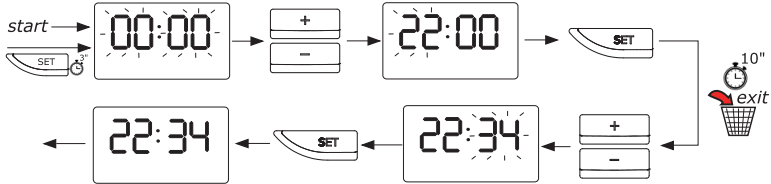








7.8 Ajuste de la hora

El ajuste de la hora es necesario para el primer encendido o si el producto deja de recibir alimentación eléctrica durante un período prolongado (al menos 2 horas).

Es posible ajustar la hora actual pulsando 3 segundos la tecla .

El dispositivo no se actualiza automáticamente; cambiar la hora cuando se pasa de la hora legal a la hora solar y viceversa. El display parpadea mostrando las cifras de horas y minutos. Si no se pulsa ninguna tecla durante 10" se sale del ajuste de la hora sin guardar.




Mediante las teclas   seleccionar la hora correcta y confirmar con la tecla ; mediante las teclas   seleccionar los minutos y confirmar con la tecla .

En caso de pérdida de la hora, la tecla ON/OFF  parpadea.

7.9 Menú Información





Mediante el menú Información se obtiene la visualización de los datos para la monitorización del producto.

Para entrar en el menú asegurarse de que el producto esté encendido y pulsar 3 segundos la tecla .

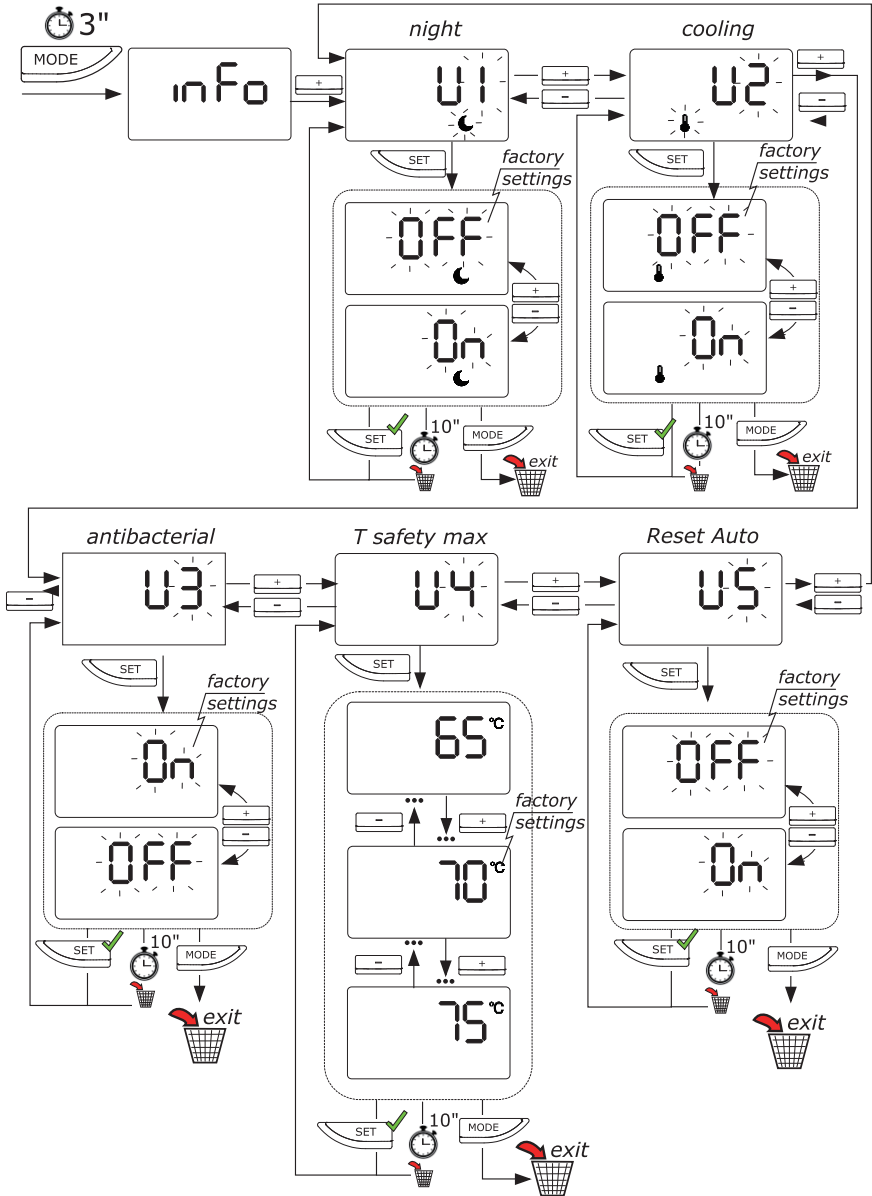


Pulsar las teclas   para seleccionar los parámetros U1 ... U5



Una vez seleccionado el parámetro de interés, pulsar la tecla set ; pulsar las teclas   para modificar el valor. Para volver a la selección de los parámetros pulsar nuevamente la tecla "MODE"  (el aparato sale automáticamente del menú después de 10 segundos de inactividad).

Parámetro	Nombre	Descripción parámetro
U1	NIGHT	Estado de la función Night (ver el apartado 7.5)
U2	COOLING	Estado de la función Cooling (ver el apartado 7.6)
U3	ANTIBACTERIAL	Estado de la función Antilegionella (ver el apartado 7.11)
U4	T Safety Max	Valor de la temperatura máxima seleccionable
U5	Reset Auto	Reset del algoritmo i-MEMORY

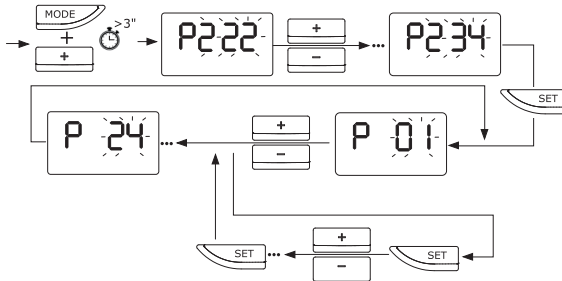


7.10 Menú Instalador

⚠ ATENCIÓN: LA MANIPULACIÓN DE LOS SIGUIENTES PARÁMETROS DEBE SER EFECTUADA POR PERSONAL CUALIFICADO.

Mediante el menú Instalador se pueden modificar algunos ajustes del producto. Para acceder a este menú, seguir estos pasos:

- 1) pulsar simultáneamente las teclas y durante al menos 3 segundos.
- 2) al aparecer el código P222 con las teclas seleccionar el código P234; confirmar con la tecla .
- 3) con las teclas seleccionar el parámetro P a modificar; confirmar con la tecla .
- 4) con las teclas modificar el parámetro; confirmar con la tecla o pulsar la tecla para salir sin guardar
- 5) pulsar la tecla para salir del menú Instalador, o esperar 60" de inactividad.



Parámetro	Nombre	Descripción parámetro
P01	RESET	Reset de todos los parámetros de fábrica.
P02	Función NIGHT	Activación / Desactivación función NIGHT
P03	Función COOLING	Activación / Desactivación función COOLING
P04	ANTIBACTERIAL	Activación / Desactivación función Antilegionella (on/off). Ver el apartado 7.11.
P05	T SET MAX	Máxima temperatura alcanzable por el calentador
P06	T COMFORT	Definición del intervalo de temperatura de la función i-MEMORY
P07	TANK VOL	Definición de la capacidad del calentador
P08	OPTIONS TANK	Control del bidón de recogida de la condensación hp (accesorio)
P09	SW_VERSION	Visualización de la versión software de la tarjeta electrónica
P10	T LOW	Valor de la temperatura del agua en la posición baja
P11	T HIGH	Valor de la temperatura del agua en la posición intermedia
P12	T DOME	Valor de la temperatura del agua en la posición alta
P13	T AIR	Valor de la temperatura leído por la sonda aire
P14	T EVAP	Valor de la temperatura leído por la sonda evaporador
P15	HP HOURS	Visualización de las horas de funcionamiento en bomba de calor:
P16	HE HOURS	Visualización de las horas de funcionamiento en resistencia
P17	HP CYCLE	Visualización del número de ciclos de la bomba de calor:
P18	ERRORS HISTORY	Visualización del historial de errores
P19	NIGHT START	Definición de la hora de inicio de la franja nocturna (visible sólo con NIGHT (P02) activo)

Calentador de agua con bomba de calor – INFORMACIÓN GENERAL

P20	NIGHT END	Definición de la hora de fin de la franja nocturna (visible sólo con NIGHT (P02) activo)
P21	T COOL	Definición de la temperatura para la activación de la función COOL (ver el apartado 7.6) (visible sólo con COOLING (P03) activo)
P22	T COOL HISTORY	Definición del intervalo de temperatura para la función COOL (ver el apartado 7.6) (visible sólo con COOLING (P03) activo)
P23	T ANTIBACTERIAL	Definición de la temperatura a alcanzar para ejecutar la función antilegionella (ver el apartado 7.8) (visible sólo con ANTIBACTERIAL (P04) activo)
P24	WIFI	Activación del módulo WiFi (accesorio) (visible sólo para modelos WiFi)
P25	BOOST PERMANENTE	Activación de la función boost en modo permanente (ver el apartado 7.4)

7.11 Protección antilegionella (función activable mediante el menú Instalador)

El calentador ejecuta automáticamente la función de protección antilegionella; esta función se puede desactivar mediante el menú Información en el parámetro U3. El ciclo de esterilización lleva el agua en el producto a una temperatura de esterilización de 60°C (modificable hasta 75° mediante el menú Instalador en el parámetro P23) si en un plazo de treinta días el producto no permanece en 60°C durante al menos una hora.

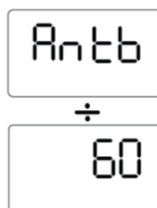
Además, el ciclo se activa cada vez que el producto deja de recibir alimentación eléctrica durante al menos 2 horas.

Estas temperaturas pueden causar quemaduras; se recomienda utilizar un mezclador termostático.

Durante el ciclo antilegionella se visualiza el mensaje **Antb** alternado a la temperatura

Una vez terminado el ciclo antilegionella, la temperatura programada sigue siendo la original.

Para interrumpir la función pulsar la tecla "on/off" dos veces.



7.12 Configuración de fábrica

El aparato viene configurado de fábrica con algunos modos, funciones y valores ajustados como se indica en la tabla siguiente.

	Parámetro	Rango	Configuración de fábrica
	modo i-MEMORY	ON / OFF	ON
P02	NIGHT	ON / OFF	OFF
P03	COOLING	ON / OFF	OFF
P04	ANTILEGIONELLA	ON / OFF	ON
	Temperatura seleccionada		53 °C
P05	Temperatura límite seleccionable con resistencia eléctrica	65 – 75 °C	70°C
P06	Temperatura mínima seleccionable (COMFORT)	40 – 53 °C	50°C
P07	Volumen caldera	80 /100	80 /100
P08	Control del bidón de recogida de la condensación	ON / OFF	ON
P19	Hora de inicio de la franja nocturna (NIGHT START)	20:00 – 02:00	23:00
P20	Definición de la hora de fin de la franja nocturna (NIGHT END)	04:00 - 10:00	06:00
P21	Temperatura mínima del aire para la activación de la función COOL	10 - 26	17 °C
P22	Histéresis para la activación de la función COOL	1 – 5 °C	2 °C
P23	Intervalo de temperatura a alcanzar para la activación del ciclo ANTILEGIONELLA	60 – 75 °C	OFF
P24	Presencia del módulo WiFi (accesorio)	ON / OFF	OFF
	Función Anticongelante	16 °C	16 °C
P25	Boost permanente	ON/OFF	OFF

7.13 Anticongelante

Cuando el producto está alimentado, si la temperatura del agua en el depósito baja de 5 °C, la resistencia se activa automáticamente (1200 W) para calentar el agua a 16 °C.

7.14 Defrost

Esta función permite descongelar el evaporador apagando la bomba de calor y manteniendo encendido el ventilador.

7.15 Errores

Los errores que pueden presentarse durante el funcionamiento pueden ser volátiles (si la condición de error no vuelve a presentarse) o no volátiles (se eliminan con un reset manual o con la intervención del técnico).

En el momento en que se produce una avería, el aparato entra en estado de error; la tecla ON/OFF parpadea y el display muestra el código de error. El calentador sigue dando agua caliente si el error afecta sólo uno de los dos grupos de calentamiento, haciendo funcionar la bomba de calor o la resistencia.

Si el producto da señal de error, apagarlo y volver a encenderlo mediante la tecla ON/OFF; si la señal de error vuelve a aparecer, contactar con la asistencia técnica.



ATENCIÓN: Antes de intervenir en el producto según las instrucciones siguientes, verificar la correcta conexión eléctrica de los componentes a la tarjeta madre y la posición correcta de las sondas NTC en sus alojamientos.

Antes de cualquier operación de mantenimiento, leer atentamente los procedimientos de control explicados en el Manual Técnico				
Código Error	Causa	Funcionamiento resistencia	Funcionamiento bomba de calor	Cómo actuar
Codificación códigos circuito bomba				
109	Sonda NTC temperatura aire: cortocircuito o circuito abierto	ON	OFF	Pulsar dos veces la tecla ON/OFF y verificar si el error aparece de nuevo. Controlar y eventualmente corregir el ensamblaje de la sonda aire. Si el error aparece de nuevo, sustituir la sonda
110	Sonda NTC temperatura evaporador: cortocircuito o circuito abierto	ON	OFF	Pulsar dos veces la tecla ON/OFF y verificar si el error aparece de nuevo. Controlar y eventualmente corregir el ensamblaje de la sonda temperatura evaporador. Si el error aparece de nuevo, sustituir la sonda
111	Problema sonda NTC temperatura Aire/Evaporador	ON	OFF	Pulsar dos veces la tecla ON/OFF y verificar si el error aparece de nuevo. Controlar y eventualmente corregir el ensamblaje de la sonda temperatura evaporador. Si el error aparece de nuevo, sustituir la sonda
121	Problema refrigerante	ON	OFF	Controlar el funcionamiento de la sonda evaporador y del ventilador. Verificar con un sniffer si hay pérdidas de refrigerante
141	Problema ventilador	ON	OFF	Controlar el correcto ensamblaje del ventilador y sus conexiones eléctricas. Si el ventilador no funciona, sustituirlo
Codificación códigos circuito agua sanitaria				
210	Sonda NTC alta (agua caliente): cortocircuito o circuito	ON	OFF	Controlar y eventualmente corregir el ensamblaje del conector del sensor

Calendador de agua con bomba de calor – INFORMACIÓN GENERAL

	abierto			en la tarjeta madre. Si el sensor no funciona, sustituirlo
230	Sonda NTC media/baja (zona resistencia): cortocircuito o circuito abierto	OFF	OFF	
231	Sonda NTC media/baja (zona resistencia): intervención seguridad (1° nivel)	OFF	OFF	
232	Sonda NTC baja (zona resistencia): intervención seguridad (2° nivel)	OFF	OFF	
240	Ánodo de corriente impresa: cortocircuito	OFF	OFF	Resetear el producto pulsando la tecla ON/OFF dos veces. Si el error aparece de nuevo, sustituir la tarjeta madre
241	Ánodo de corriente impresa: circuito abierto	OFF	OFF	Verificar si hay agua dentro del producto: si no la hay, llenarlo. Controlar y eventualmente corregir el ensamblaje del conector del ánodo en la tarjeta madre. Controlar y eventualmente corregir las conexiones en la brida: cable negro en el ánodo, cable blanco en la tierra
Codificación códigos circuito electrónica				
310	ON/OFF repetidos	OFF	OFF	Esperar al menos 15 minutos antes de desbloquear el producto pulsando dos veces la tecla ON/OFF
321	Problema tarjeta madre	OFF	OFF	Resetear el producto pulsando la tecla ON/OFF dos veces. Si el error aparece de nuevo, sustituir la tarjeta madre.

8 NORMAS DE MANTENIMIENTO (para personal autorizado)



¡ATENCIÓN! Seguir estrictamente las advertencias generales y las normas de seguridad de los apartados anteriores, respetando indefectiblemente lo indicado.

Todas las intervenciones y las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas por personal habilitado (que posea los requisitos indicados en las normas vigentes en la materia).

Después de una intervención de mantenimiento ordinario o extraordinario, se aconseja lavar el depósito para remover posibles impurezas residuales.

8.1 Vaciado del aparato

Si el aparato debe permanecer inutilizado en un ambiente en el que puede producirse hielo, es indispensable vaciarlo. Cuando sea necesario, proceda al vaciado del aparato como se indica a continuación:

- Desconectar el aparato de la red eléctrica.
- Cerrar la válvula de interceptación, si está instalada, de lo contrario la válvula central de la instalación doméstica.
- Abrir la válvula del agua caliente (lavabo o bañera del baño).
- abra el grifo situado en el grupo de seguridad (en los países que han transpuesto la norma EN 1487) o el grifo instalado en el racor en "T". como se describe en el párrafo 4.4.

8.2 Mantenimiento periódico

Se recomienda efectuar anualmente la limpieza del evaporador para eliminar el polvo y las obstrucciones.

Para acceder al evaporador es necesario quitar los tornillos de fijación del revestimiento frontal.

Realizar la limpieza del evaporador con un cepillo flexible teniendo cuidado de no dañarlo. Si se encuentran las aletas pegadas, enderezarlas por medio de un peine especial (paso de 1,6 mm).

Verificar la perfecta limpieza de las rejillas.

Comprobar que el tubo de descarga de la condensación esté libre de obstrucciones.

Utilizar sólo repuestos originales.

Tras una intervención de mantenimiento ordinario o extraordinario, es oportuno llenar de agua el depósito del aparato y efectuar un vaciado completo para eliminar las posibles impurezas residuales.

8.3 Solución de los problemas

Problema	Posible causa	Cómo actuar
El agua en la salida está fría o no suficientemente caliente	Baja temperatura programada	Levantar la temperatura programada para el agua en salida
	Errores de funcionamiento de la máquina	Verificar si hay errores en el display y actuar como se indica en la tabla "Errores"
	Ausencia de conexión eléctrica, cableados desconectados o dañados	Comprobar la tensión en los bornes de alimentación, comprobar el buen estado y la conexión de los cableados
	Flujo insuficiente de aire hacia el evaporador	Realizar con regularidad la limpieza de las rejillas y las canalizaciones
	Producto apagado	Comprobar disponibilidad de energía eléctrica, encender el producto
	Uso de una gran cantidad de agua caliente cuando el producto está en fase de calentamiento	
El agua está hirviendo (con eventual presencia de vapor en los grifos)	Nivel elevado de depósitos en la caldera y los componentes.	Desconectar la alimentación, vaciar el aparato, desmontar la brida de la resistencia y quitar el depósito calcáreo del interior de la caldera, tener cuidado en no dañar el esmalte de la caldera y de la brida de la resistencia. Volver a montar el producto según configuración original; se aconseja reemplazar la junta de la brida.
	Error sondas	Verificar si aparece, aun esporádicamente, el error 210, 230
Funcionamiento reducido de la bomba de calor, funcionamiento casi permanente de la resistencia eléctrica	Temperatura del aire fuera de rango	Elemento dependiente de las condiciones climáticas
	Instalación realizada con tensión eléctrica no en conformidad (demasiado baja)	Encargarse de alimentar el producto con una tensión eléctrica correcta
	Evaporador atascado o congelado	Comprobar el estado de limpieza del evaporador, de las rejillas y de las canalizaciones.
	Problemas en el circuito bomba de calor	Comprobar que no haya errores en el display
Flujo insuficiente de agua caliente	Pérdidas u obstrucciones del circuito hídrico	Comprobar que no haya pérdidas a lo largo del circuito, comprobar el buen estado del deflector del tubo de agua fría en entrada y el buen estado del tubo de recolección del agua caliente.
Escape de agua del dispositivo contra las sobrepresiones	Un goteo de agua del dispositivo se puede considerar normal durante la fase de calentamiento.	Si se desea evitar dicho goteo, es necesario instalar un depósito de expansión en la instalación de envío. Si la fuga continúa durante el período de no calentamiento, comprobar la calibración del dispositivo y la presión de la red del agua. Atención:

		¡Nunca obstruir el orificio de evacuación del dispositivo!
Aumento del ruido	Presencia de elementos de obstrucción en el interior	Controlar y limpiar el ventilador y los otros órganos que podrían generar ruido
	Vibraciones de algunos elementos	Comprobar los elementos conectados mediante aprietes móviles, asegurarse que los tornillos estén bien apretados.
Problemas de visualización o apagado del display	Falta de alimentación	Verificar la presencia de alimentación de red
El producto despidе mal olor	Ausencia de sifón o sifón vacío.	Colocar un sifón. Comprobar que contenga el agua necesaria
Consumo anómalo o excesivo respecto a las esperas	Pérdidas u obstrucciones parciales del circuito de gas refrigerante	Poner en marcha el producto en el modo bomba de calor, utilizar un buscador de fugas para R134a para controlar si hay pérdidas.
	Condiciones ambientales o de instalación desfavorables	
	Evaporador parcialmente obstruido	Comprobar el estado de limpieza del evaporador, de las rejillas y de las canalizaciones.
	Instalación no conforme	
Otros	Contactar con la asistencia técnica	

8.4 Mantenimiento ordinario reservado al usuario

Se aconseja realizar el aclarado del aparato después de realizar una intervención de mantenimiento ordinario o extraordinario.

El dispositivo para evitar las sobrepresiones debe hacerse funcionar periódicamente para comprobar que no esté bloqueado y para remover los posibles depósitos calcáreos.

Comprobar si el tubo de descarga de la condensación está libre de obstrucciones.

8.5 Desguace del calentador

El aparato contiene gas refrigerante del tipo R134a, que no debe liberarse en la atmósfera. En caso de desactivar en forma definitiva el calentador de agua, encargarlo sólo a personal profesional cualificado.



Este producto es conforme con la directiva WEEE 2012/19/EU

El símbolo del contenedor tachado que aparece en el aparato o en su embalaje indica que el producto, al final de su vida útil, debe recogerse de manera separada y sin mezclarse con otros residuos. Por lo tanto, el usuario deberá entregar el aparato que haya alcanzado el final de su vida útil a los centros municipales encargados de la recogida separada de residuos eléctricos y electrónicos. Como alternativa a la gestión autónoma, es posible entregar el equipo que se quiere eliminar al distribuidor cuando se adquiera un nuevo equipo de tipo equivalente. Además es posible entregar los

productos electrónicos que deben eliminarse cuya dimensión sea inferior a 25 cm, de modo gratuito y sin obligación de compra, a los distribuidores de productos electrónicos con una superficie destinada a la venta de 400 m² como mínimo.

Una adecuada recogida separada para un sucesivo envío del aparato al reciclado, al tratamiento y a la eliminación compatible con el medio ambiente, contribuye a evitar posibles efectos negativos para la salud y el medio ambiente y favorece la reutilización y/o el reciclado de los materiales que componen el aparato. Para informaciones más detalladas relativas a los sistemas de recogida disponibles, diríjase al servicio de eliminación de residuos local o a la tienda donde ha adquirido el producto.

Estimado Cliente,

agradecemos-lhe por ter adquirido um nosso termoacumulador elétrico híbrido. Esperamos que satisfaça as suas expectativas, que possa prestar-lhe o melhor serviço durante muitos anos e que lhe permita economizar energia.

O nosso grupo dedica muito tempo, energias e recursos económicos na realização de soluções inovadoras que privilegiam a poupança energética nos próprios produtos.

Com a sua escolha, demonstrou sensibilidade e preocupação com a contenção no consumo de energia, tão directamente ligado aos problemas ambientais. O nosso empenhamento contínuo no fabrico de produtos inovadores e eficientes e o seu comportamento responsável na utilização racional da energia poderão contribuir activamente para a preservação do ambiente e dos recursos naturais.

Guarde bem este manual, elaborado para o informar, com advertências e conselhos, sobre a utilização e a manutenção correctas do aparelho. O nosso serviço de assistência técnica local permanece à sua completa disposição em caso de necessidade.

INTRODUÇÃO

O presente manual destina-se ao técnico de instalação e ao utilizador final, responsáveis respetivamente pela instalação e pela utilização do termoacumulador elétrico híbrido. A não observância das indicações contidas neste manual implica a anulação da garantia.

O presente manual é parte integrante e essencial do produto. Este deve ser guardado com cuidado pelo utilizador e deve acompanhar sempre o esquentador, mesmo em caso de mudança de proprietário ou de utilizador e/ou de transferência para outro estabelecimento.

Para uma utilização correcta e segura do aparelho, o instalador e o utilizador, com as respectivas competências, devem ler as instruções e as advertências contidas no presente manual, na medida em que fornecem indicações importantes relativas à segurança de instalação, utilização e manutenção.

Este manual está subdividido em quatro secções distintas:

- INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Esta secção contém os avisos de segurança a que é necessário prestar atenção.

- INFORMAÇÕES GERAIS

Esta secção contém todas as informações gerais úteis relativas à descrição do esquentador e das suas características técnicas, para além das informações sobre a utilização de simbologia, unidades de medida, termos técnicos. Nesta secção, encontram-se os dados técnicos e as dimensões do esquentador.

- INFORMAÇÕES TÉCNICAS PARA O INSTALADOR

Esta secção é dedicada ao técnico da instalação. Aqui encontram-se todas as indicações e prescrições que o pessoal profissionalmente qualificado deve seguir para a realização ideal da instalação.

- INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO UTILIZADOR

Esta secção contém todas as informações necessárias para o correcto funcionamento do aparelho, para os controlos periódicos e para a sua manutenção.

Com o objectivo de melhorar a qualidade dos seus produtos, a empresa construtora reserva-se o direito de alterar sem pré-aviso os dados e os conteúdos do presente manual.

Para uma melhor compreensão dos conteúdos, tratando-se um manual elaborado em diversos idiomas e válido para vários países de destino, todas as ilustrações estão reunidas nas últimas páginas, sendo pois comuns a todos os idiomas.

ÍNDICE

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

INTRODUÇÃO	89
1 INFORMAÇÕES GERAIS	94
1.1 Significado dos símbolos utilizados.....	94
1.2 Campo de utilização.....	94
1.3 Prescrições e normas técnicas.....	94
1.4 Certificações do produto.....	95
1.5 Embalagem e acessórios fornecidos.....	95
1.6 Transporte e movimentazione.....	95
1.7 Identificação do aparelho.....	96
2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	96
2.1 Princípio de funcionamento.....	96
2.2 Características construtivas.....	96
2.3 Dimensões e volumes.....	96
2.4 Esquema elétrico.....	97
2.5 Tabela de dados técnicos.....	97
3 AVISOS	99
3.1 Qualificação do técnico de instalação.....	99
3.2 Uso das instruções.....	99
3.3 Regras de segurança.....	99
4 INSTALAÇÃO	101
4.1 Localização do produto.....	101
4.2 Ligação eléctrica.....	102
4.3 Ligação hidráulica.....	102
4.4 Descarga da condensação.....	103
5 PRIMEIRO ARRANQUE	103
6 AVISOS	103
6.1 Primeira colocação em serviço.....	103
6.2 Recomendações.....	104
6.3 Regras de segurança.....	104
6.4 Recomendações para prevenir a proliferação de Legionela (de acordo com a norma europeia CEN/TR 16355).....	105
7 INSTRUÇÕES PARA O FUNCIONAMENTO	106
7.1 Descrição do painel de controlo.....	106
7.2 Como ligar e desligar o termoacumulador elétrico.....	107
7.3 Programar a temperatura.....	107
7.4 Modos de funcionamento.....	107
7.5 Função Night.....	108

7.6	Função Cooling.....	108
7.7	Aviso Condensação.....	108
7.8	Configurar o horário.....	109
7.9	Menu informações.....	110
7.10	Menu técnico de instalação.....	112
7.11	Proteção antilegionela (Função ativável através do menu do instalador).....	113
7.12	Configurações de fábrica.....	113
7.13	Anticongelamento.....	113
7.14	Defrost.....	114
7.15	Erros.....	114
8	NORMAS DE MANUTENÇÃO (para pessoal autorizado).....	115
8.1	Esvaziamento do aparelho.....	115
8.2	Manutenções periódicas.....	115
8.3	Solução dos problemas.....	116
8.4	Manutenção ordinária reservada ao utilizador.....	117
8.5	Eliminação do termoacumulador eléctrico.....	118

IMAGENS

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

ATENÇÃO!




1. O presente manual é parte integrante e essencial do produto. Precisa ser bem conservado e deverá acompanhar sempre o aparelho, mesmo em caso de cessão a outro proprietário ou utilizador e/ou transferência para outro sistema.
2. Ler atentamente as instruções e as advertências contidas no presente manual, pois fornecem indicações importantes acerca da segurança da instalação, do uso e da manutenção.
3. A instalação e a primeira colocação em serviço do aparelho devem ser feitas por pessoal profissionalmente qualificado, em conformidade com as normas nacionais de instalação em vigor e com as eventuais prescrições das autoridades locais e das entidades responsáveis pela saúde pública. De qualquer modo, antes de aceder aos bornes, todos os circuitos de alimentação devem ser desligados.
4. **É proibido** utilizar este aparelho para finalidades diferentes das especificadas. A empresa fabricante não se responsabiliza por eventuais danos decorrentes de usos impróprios, incorretos ou de descumprimento das instruções referidas neste manual.
5. Uma instalação incorreta pode causar danos a pessoas, animais e objetos em relação aos quais a empresa fabricante não é responsável.
6. Os elementos de embalagem (grampos, sacos de plástico, esferovite, etc.) não devem ser deixados ao alcance de crianças, pois são fontes de perigo.
7. O aparelho pode ser utilizado por crianças com idade não inferior a 8 anos e por pessoas com reduzidas capacidades físicas, sensoriais ou mentais, ou desprovidas de experiência, desde que sejam supervisionadas ou após receberem instruções acerca do uso do aparelho e compreenderem os perigos inerentes a ele. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção destinadas a serem realizadas pelo utilizador não devem ser feitas por crianças sem supervisão.
8. **É proibido** tocar o aparelho se estiver com pés descalços ou com partes do corpo molhadas.
9. Eventuais reparações, operações de manutenção, ligações hidráulicas e ligações elétricas deverão ser realizadas apenas por pessoal qualificado utilizando exclusivamente peças sobressalentes originais. O descumprimento das indicações apresentadas acima pode comprometer a segurança e determina a isenção de responsabilidade do fabricante.

10. A temperatura da água quente é regulada por um termostato de funcionamento que também funciona como dispositivo de segurança rearmável para evitar aumentos perigosos de temperatura.
11. A conexão elétrica deve ser realizada como indicado no respetivo parágrafo.
12. Se o aparelho possuir cabo de alimentação, a sua eventual substituição deverá ser feita por um centro de assistência autorizado ou por pessoal profissionalmente qualificado.
13. É obrigatório apertar no tubo de entrada de água do aparelho um dispositivo adequado contra sobrepressões que não deve ser adulterado e deve ser ligado periodicamente para verificar que não esteja bloqueado e para remover eventuais depósitos de calcário. Para países que não adotaram a norma EN 1487, é obrigatório apertar no tubo de entrada de água do aparelho um grupo de segurança em conformidade com essa norma; deve ter uma pressão máxima de 0,7 MPa e deve incluir pelo menos uma torneira de intercetção, uma válvula de retenção, uma válvula de segurança e um dispositivo de carga hidráulico.
14. O gotejamento do dispositivo contra as sobretensões, do grupo de segurança EN 1487, é normal na fase de aquecimento. Por isso, é necessário ligar a descarga, que deve permanecer sempre aberta para a atmosfera, com um tubo de drenagem instalado com inclinação contínua para baixo e em local sem gelo. No mesmo tubo é recomendável ligar também o dreno da condensação através da respetiva ligação.
15. É indispensável esvaziar o aparelho se tiver que permanecer inutilizado e/ou em um local submetido ao gelo. Proceder ao esvaziamento tal como descrito no respetivo capítulo.
16. A água quente fornecida com uma temperatura superior a 50 °C nas torneiras de utilização pode causar imediatamente queimaduras graves. Crianças, pessoas com deficiência e idosos estão mais expostos a este risco. Assim, recomenda-se a utilização de uma válvula misturadora termostática de enroscar no tubo de saída da água do aparelho marcado pelo colar vermelho.
17. Nenhum objeto inflamável pode estar em contacto e/ou perto do aparelho.

1 INFORMAÇÕES GERAIS

1.1 Significado dos símbolos utilizados


Relativamente aos aspectos ligados à segurança na instalação e utilização, para melhor evidenciar as advertências sobre os respectivos riscos, são utilizados alguns símbolos cujo significado é explicado na seguinte tabela.

Símbolo	Significado
	A não observância de uma advertência implica risco de lesões, em determinadas circunstâncias até mesmo mortais, para as pessoas .
	A não observância de uma advertência implica risco de danos, em determinadas circunstâncias até mesmo graves, para objectos, plantas ou animais .
	Obrigação de cumprimento das normas de segurança gerais e específicas do produto.

1.2 Campo de utilização

Este aparelho serve para produzir água quente para uso sanitário, a uma temperatura inferior à temperatura de ebulição, em ambiente doméstico e outros semelhantes. Deve ser ligado hidráulicamente a uma rede de adução de água sanitária e de alimentação eléctrica. Pode utilizar condutas de ventilação para a entrada e saída do ar tratado.

É proibido utilizar o aparelho para outros fins que não o especificado. Não é admitido qualquer outro uso indevido, em particular, não está prevista a utilização do aparelho em ciclos industriais e/ou a instalação em ambientes com atmosfera corrosiva ou explosiva. O fabricante não pode ser considerado responsável por eventuais danos derivantes de uma instalação errada, usos indevidos, ou derivantes de comportamentos insensatos previsíveis e de uma aplicação incompleta ou aproximada das instruções contidas no presente manual.

	Este aparelho não se destina a ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas e sensoriais reduzidas ou por pessoas sem experiência ou conhecimento, a menos que sejam vigiadas e instruídas sobre a utilização do mesmo por pessoas responsáveis pela sua segurança. As crianças devem ser vigiadas por pessoas responsáveis pela sua segurança, que possam certificar-se de que estas não brincam com o aparelho.
---	---

1.3 Prescrições e normas técnicas

A instalação é da responsabilidade do comprador e deve ser realizada exclusivamente por pessoal qualificado, em conformidade com as normas nacionais de instalação em vigor e eventuais prescrições das autoridades locais e entidades de saúde pública, seguindo as instruções específicas fornecidas pelo fabricante e contidas no presente manual.

O fabricante é responsável pela conformidade do produto com as diretivas, leis e normas de fabrico a que está sujeito, em vigor no momento da primeira colocação no mercado do produto. O conhecimento e o cumprimento das disposições legislativas e das normas técnicas inerentes à projeção dos sistemas, instalação, exercício e manutenção são da responsabilidade exclusiva, para as respetivas competências, do projetista, do instalador e do utilizador. As referências a leis, normas ou regras técnicas citadas no presente manual devem ser entendidas como fornecidas a título meramente informativo; a entrada em vigor de novas disposições ou modificações às vigentes não constitui motivo de obrigação para o fabricante perante terceiros. É necessário assegurar que a rede de alimentação à qual o produto é ligado esteja em conformidade com a norma EN 50 160 (sob pena de anulação da garantia). Para a França, assegurar que a instalação esteja em conformidade com a norma NFC 15-100.

1.4 Certificações do produto

A colocação da marca CE no aparelho atesta a sua conformidade com as seguintes Diretivas Comunitárias, das quais satisfaz os requisitos essenciais:

- 2014/35/EU relativa à segurança elétrica (EN/IEC 60335-1; EN/IEC 60335-2-21; EN/IEC 60335-2-40);
- 2014/30/EU relativa à compatibilidade eletromagnética (EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3);
- RoHS2 2011/65/EU relativa à restrição de uso de determinadas substâncias perigosas nos aparelhos elétricos e eletrónicos (EN 50581).
- Regulamento (UE) n. 814/2013 relativo ao ecodesign (n. 2014/C 207/03 - transitional methods of measurement and calculation)

A verificação do desempenho é efetuada através das seguintes normas técnicas:

- EN 16147;
- 2014/C 207/03 - transitional methods of measurement and calculation

Este produto está em conformidade com:

- Regulamento REACH 1907/2006/EC;
- Regulamento (UE) n. 812/2013 (labelling)

1.5 Embalagem e acessórios fornecidos

O aparelho é protegido por coberturas de poliestireno expandido e caixas de papelão exteriores; todos os materiais são recicláveis e eco-compatíveis.

Os acessórios incluídos são:

- Manual de instruções e documentos de garantia;
- Guia rápido de introdução;
- 2 juntas dielétricas de 1/2";
- Dispositivo contra sobrepressões (8 bar);
- Conector ao tubo de descarga da água de condensação e água de descarga da válvula de segurança;
- Tubo de descarga da condensação;
- 2 parafusos, 2 buchas;
- Etiqueta energética e ficha de produto.

1.6 Trasporto e movimentazione

No acto de entrega do produto, deve certificar-se de que, durante o transporte, não ocorreram quaisquer danos visíveis externamente na embalagem ou no produto. Caso sejam detectados danos, deve informar imediatamente o transitário.

ATENÇÃO! É obrigatório que a unidade seja movimentada e armazenada na posição vertical, não ultrapassando a inclinação máxima de 45°; isto para garantir uma adequada posição do óleo presente no interior do circuito frigorífico e evitar danos ao compressor. (v. fig.1)

O aparelho embalado pode ser movimentado manualmente ou com um empilhador de garfos, tendo o cuidado de respeitar as indicações acima. É aconselhável manter o aparelho na sua embalagem original até ao momento da instalação no local pré-estabelecido, em particular quando se trata de um estaleiro.

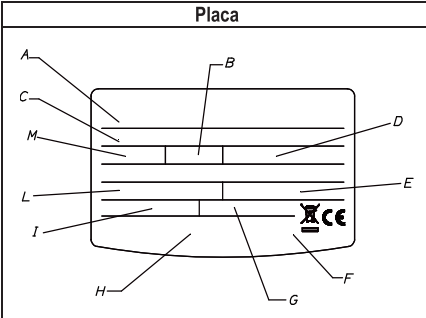
Depois de ter retirado a embalagem, certifique-se da integridade do aparelho e de que a entrega está completa. Em caso de não correspondência, contacte o vendedor, tendo o cuidado de efectuar a respectiva comunicação nos termos legais.

ATENÇÃO! Os componentes da embalagem não devem ser deixados ao alcance de crianças, porque podem ser fontes de perigo.

Para eventuais transportes ou movimentações que sejam necessárias após a primeira instalação, observe a mesma recomendação anterior sobre a inclinação permitida de unidade, para além de se certificar de que esvaziou completamente o depósito da água. Na falta de embalagem original, providencie uma protecção equivalente para o aparelho a fim de evitar danos que isentam o fabricante de qualquer responsabilidade.

1.7 Identificação do aparelho

As principais informações para a identificação do aparelho constam da placa adesiva.

Placa	Descrição	
	A	modelo
	B	capacidade do depósito
	C	n. matrícula
	D	tensão de alimentação, frequência, potência máxima absorvida
	E	pressão máxima/mínima circuito frigorífico
	F	protecção depósito
	G	potência absorvida resistência
	H	marcas e símbolos
	I	potência média/máxima bomba de calor
	L	tipo de refrigerante e carga
	M	pressão máxima depósito

2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1 Princípio de funcionamento

O termoacumulador elétrico híbrido utiliza a energia elétrica de forma racional, obtendo o mesmo resultado de um termoacumulador elétrico de forma muito mais eficiente. Isto é possível graças à presença de um grupo de bomba de calor, que permite uma poupança de energia elétrica de cerca de 50% em relação a um esquentador elétrico.

A eficiência de um ciclo na bomba de calor é medida através do coeficiente de rendimento ("COP"), expresso pela proporção entre a energia fornecida pelo aparelho (neste caso, o calor cedido à água que se pretende aquecer) e a energia eléctrica consumida (pelo compressor e pelos dispositivos auxiliares do aparelho). O COP é variável consoante o tipo de bomba de calor e as condições a que se refere o seu funcionamento.

Por exemplo, um valor de COP igual a 2 indica que para 1 kWh de energia eléctrica consumida, a bomba de calor fornecerá 2 kWh de calor ao meio que se pretende aquecer, tendo sido extraídos 1 kWh da fonte gratuita.

2.2 Características construtivas

(Ver Fig. 2)

A	Compressor
B	Condensador de marcha compressor
C	Ventilador
D	Sonda NTC ar
E	Evaporador
F	Capilar
G	Placa eletrónica
H	Sonda NTC evaporador
I	Alojamento sonda NTC água quente
J	Condensador
K	Flange resistência
L	Sonda NTC água quente
M	Ligações resistência
N.º	Resistência eléctrica 1200 W
O	Ânodo de magnésio
P	Ânodo a corrente impressa

2.3 Dimensões e volumes

(Ver Fig. 3a e 3b)

	MODELO 80 LITROS	MODELO 100 LITROS
A	770	922
B	1009	1153
C	239	231
D	Tubo 1/2" água fria em entrada	
E	Tubo 1/2" água quente em saída	
F	Tampa inferior	

G	Tampinha
H	Pegas
I	Condensador
J	Suporte de apoio de parede
K	Espaçador de parede
L	Cárter frontal bomba de calor
M	Cárteres traseiros bomba de calor removíveis
N.º	Tampas de engate da gaveta (acessório)
O	Cabo de alimentação
P	Painel interface utilizador
Q	Placa de instalação (acessório)
R	Ligação de descarga da condensação

2.4 Esquema elétrico

(Ver Fig. 4)

A	Cabo de alimentação
B	Terminal de alimentação L / N
C	Polo de terra
D	Resistência elétrica 1200W
E	Condensador de marcha compressor
F	Flange resistência
G	Compressor
H	Interruptor de proteção térmica do compressor
I	Ânodo a corrente impressa
J	Porta serial RJ45
K	Sonda NTC água quente
L	Sonda NTC evaporador
M	Sonda NTC ar
N.º	Microswitch gaveta condensação
O	Placa eletrónica
P	Ventilador

2.5 Tabela de dados técnicos

Descrição	Unidade	80 L	100 L
Capacidade nominal do reservatório	l	80	100
Distância mínima da parede superior (Ver Fig. 6)	mm	50	
Distância mínima das paredes laterais (Ver Fig. 6)	mm	200	
Distância mínima do chão (Ver Fig. 6)	mm	500	
Espessura do isolamento	mm	≈23	≈23
Tipo de protecção interna		esmaltagem	
Tipo de protecção contra a corrosão		ânodo de titânio por corrente impressa + ânodo de magnésio sacrificial	
Pressão máxima de funcionamento	MPa	0,8	
Diâmetro ligações hídricas	''	1/2 M	
Dureza mínima da água	°F	12 (com amaciador de água, min 15 °F)	
Conductividade mínima de água	µS/cm	150	
Peso a vácuo	kg	37,5	44
Bomba de calor			
Potência eléctrica absorvida nominal	W	190	
Potência eléctrica absorvida máx.	W	1420	
Quantidade de fluido refrigerante R134a	g	180	200
Quantidade de gases fluoreatos	Ton. eq. CO ₂	0,2574	0,286

Esquentador com bomba de calor – INFORMAÇÕES TÉCNICAS PARA O INSTALADOR

Potencial de aquecimento global	GWP	1430	1430
Pressão máx circuito refrigerante (lado baixa pressão)	MPa	1,2	
Pressão máx circuito refrigerante (lado alta pressão)	MPa	2,7	
Temperatura máx água com bomba de calor	°C	53	53
Quantidade de água condensada	l/h	0,023 (U.R. = 37 %)	0,23 (U.R. = 60 %)
EN 16147 (A)			
COP (A)		2,02	1,89
Tempo de aquecimento (A)	h:min	9:21 (GREEN) 5:25 (i-MEMORY) 2:34 (BOOST)	12:18 (GREEN) 7:03 (i-MEMORY) 3:13 (BOOST)
Energia absorvida de aquecimento (A)	kWh	1,592 (GREEN) 2,820 (i-MEMORY) 3,420 (BOOST)	2,078 (GREEN) 3,554 (i-MEMORY) 4,255 (BOOST)
Quantidade máx de água quente numa única recolha V _{max} (A) fornecida a 53°C	l	90	118
Pes (A)	W	18	21
Tapping (A)		M	M
812/2013 – 814/2013 (B)			
Q _{alec} (B)	kWh	2,890	3,086
η _{wh} (B)	%	83,8	78,7
Água mista a 40°C V40 (B)	l	90	118
Consumo anual de energia (condições climatéricas médias) (B)	kWh/ano	613	652
Perfil de carga (B)		M	M
Potência sonora interna (C)	dB(A)	49	49
Elemento aquecedor			
Potência da resistência	W	1200	
Temperatura máx. da água com resistência eléctrica	°C	75	
Alimentação eléctrica			
Tensão / Potência máxima absorvida	V / W	220-240 monofásica / 1420	
Frequência	Hz	50	
Corrente absorvida máxima	A	6,45	
Grau de protecção		IPX4	
Lado ar			
Débito de ar padrão	m³/h	80	
Volume mínimo do local de instalação	m³	13	
Temperatura mínima do local de instalação	°C	10	
Temperatura máxima do local de instalação	°C	40	
Temperatura mínima do ar (b.h. a 90% de humidade relativa) (D)	°C	10	
Temperatura máxima do ar (b.h. a 90% de humidade relativa) (D)	°C	40	

- (A) Valores obtidos com temperatura do ar de 20 °C e humidade relativa 37 %, temperatura da água de entrada 10 °C e temperatura configurada 53 °C (de acordo com o previsto pela EN 16147). COP calculado em modalidade GREEN e i-MEMORY. O COP não pode ser calculado em modalidade BOOST e PROG.
- (B) Valores obtidos com temperatura do ar de 20 °C e humidade relativa 37 %, temperatura da água de entrada 10 °C e temperatura configurada 53 °C (de acordo com o previsto pela 2014/C 207/03 - transitional methods of measurement and calculation).
- (C) Valores obtidos através da média de resultados de três testes executados com temperatura do ar de 20°C e humidade relativa 87 %, temperatura da água de entrada 10 °C e temperatura configurada de acordo com o previsto pela 2014/C 207/03 - transitional methods of measurement and calculation e EN 12102.

(D) Fora do intervalo de temperaturas de funcionamento da bomba de calor, o aquecimento da água é assegurado pela resistência.

Valor médio obtido em um número significativo de produtos.

Na ficha de produto (Anexo A), que faz parte integrante deste manual, são indicados dados energéticos adicionais. Os produtos desprovidos de etiqueta e da respetiva ficha para conjuntos de termoacumuladores e dispositivos solares, previstas pelo regulamento 812/2013, não são destinados à realização de tais conjuntos.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS PARA O INSTALADOR

3 AVISOS

3.1 Qualificação do técnico de instalação

ATENÇÃO! A instalação e a primeira colocação em serviço do aparelho devem ser efectuadas por pessoal profissionalmente qualificado, em conformidade com a regulamentação nacional em vigor em matéria de instalação e com eventuais regulamentos das autoridades locais e das entidades de saúde pública.

O esquentador é fornecido com a quantidade de refrigerante R134a suficiente para o seu funcionamento. Trata-se de um fluido refrigerante que não danifica a camada de ozono da atmosfera, não é inflamável e não pode causar explosões; todavia, os trabalhos de manutenção e as intervenções no circuito do refrigerante devem ser efectuados exclusivamente por pessoal habilitado e com equipamento adequado.

3.2 Uso das instruções

ATENÇÃO! Uma instalação errada pode causar danos pessoais, materiais ou nos animais, em relação aos quais o fabricante não pode ser considerado responsável.












O instalador deve respeitar as instruções contidas no presente manual.


No final dos trabalhos, o instalador é responsável por informar e dar a conhecer ao utilizador o funcionamento do esquentador e a forma de realizar correctamente as principais operações.

3.3 Regras de segurança

Para obter o significado dos símbolos utilizados na seguinte tabela, consulte o parágrafo 1.1, da secção INFORMAÇÕES GERAIS.

Ref.	Advertência	Risco	Símbolo
1	Proteger os tubos e os cabos de ligação de maneira a evitar que se danifiquem.	Electrocussão por contacto com condutores sob tensão.	
		Inundações por perda de água das tubagens danificadas.	
2	Certificar-se de que o local de instalação e os sistemas onde deve ligar-se o aparelho estão em conformidade com a regulamentação em vigor.	Electrocussão por contacto com condutores sob tensão incorrectamente instalados.	
		Danos no aparelho por condições impróprias de funcionamento.	
3	Utilizar equipamento e ferramentas manuais adequadas (certificar-se principalmente de que as ferramentas não estão danificadas e de que os cabos estão em bom estado e correctamente presos), utilizá-las correctamente, prevendo-se contra eventuais quedas de cima, e guardá-las após a utilização.	Lesões pessoais por projecção de lascas ou fragmentos, inalação de poeira, choques, cortes, picadas, abrasões.	
		Danos no aparelho ou em objectos próximos por projecção de lascas, choques, incisões.	
4	Utilizar equipamento eléctrico adequado, utilizá-lo correctamente, não obstruir as passagens com o cabo de alimentação, prevendo-se contra eventuais quedas de cima, desligá-lo e guardá-lo após a utilização.	Lesões pessoais por projecção de lascas ou fragmentos, inalação de poeira, choques, cortes, picadas, abrasões.	
		Danos no aparelho ou em objectos próximos por projecção de lascas, choques, incisões.	

5	Efectuar a remoção do calcário dos componentes, seguindo quanto especificado na ficha de segurança do produto utilizado, ventilar o ambiente, usar vestuário de protecção, evitar misturar produtos diferentes e proteger o aparelho e os objectos nas proximidades.	Lesões pessoais por contacto de substâncias ácidas com a pele ou os olhos, inalação ou ingestão de agentes químicos nocivos.	
		Danos no aparelho ou em objectos próximos por corrosão de substâncias ácidas.	
6	Certificar-se de que as escadas portáteis estão firmemente apoiadas, que são resistentes, que os degraus estão em bom estado e não são escorregadios, que não são deslocadas com pessoas em cima, e que existe alguém responsável pela sua vigilância.	Lesões pessoais por queda ou cisalhamento (escadas duplas).	
7	Certificar-se de que no local de trabalho existem condições higiénico-sanitárias adequadas em questões de iluminação, ventilação, solidez.	Lesões pessoais por choques, tropeçamentos, etc.	
8	Durante os trabalhos, usar vestuário e equipamento de protecção individual.	Lesões pessoais por electrocussão, projecção de lascas ou fragmentos, inalação de poeira, choques, cortes, picadas, abrasões, ruído, vibrações.	
9	As operações no interior do aparelho devem ser realizadas com a precaução necessária para evitar contactos bruscos com peças afiadas ou cortantes.	Lesões pessoais por cortes, picadas, abrasões.	
10	Para esvaziar os componentes que possam conter água quente, activar os dispositivos de sangramento existentes antes do respectivo manuseamento.	Lesões pessoais por queimaduras.	
11	Realizar as ligações eléctricas com condutores de secção adequada.	Incêndio por sobreaquecimento em consequência de passagem de corrente eléctrica por cabos demasiado grandes.	
12	Proteger com material adequado o aparelho e as áreas perto do local de trabalho.	Danos no aparelho ou em objectos próximos por projecção de lascas, choques, incisões.	
13	Movimentar o aparelho com as devidas protecções e com a devida cautela. Utilizar a correia de movimentação incluída.	Danos no aparelho ou em objectos próximos por embates, choques, incisões, esmagamento.	
14	Movimente o aparelho com as devidas protecções e com a devida cautela. Ao erguer cargas com grua ou guindaste, certifique-se da estabilidade e da eficiência destes meios de levantamento em relação ao movimento e ao peso da carga, amarre correctamente a carga, empregue cordas para controlar as oscilações e os deslocamentos laterais, manobre a subida de uma posição que possibilite ver toda a área do percurso, não permita que pessoas passem ou porem debaixo da carga suspensa.	Danos no aparelho ou em objectos próximos por embates, choques, incisões, esmagamento.	

15	<p>Restabelecer todas as funções de segurança e controlo relativas às intervenções no aparelho e certificar-se da sua funcionalidade antes da recolocação em serviço.</p>	<p>Danos ou bloqueio do aparelho por funcionamento descontrolado.</p>	
----	--	---	---

4 INSTALAÇÃO



ATENÇÃO! Executar com cuidado as advertências bem como as normas de segurança descritas nos parágrafos anteriores, cumprindo obrigatoriamente com quanto especificado.

4.1 Localização do produto

ATENÇÃO! Antes de efetuar qualquer operação de instalação, verifique que na posição na qual se deseja instalar o termoacumulador estejam presentes as seguintes condições:

- a) Verificar se o local de instalação tem um volume não inferior a 13 m³, com adequada circulação de ar. Não instalar o produto num local com um aparelho que tenha necessidade de ar para o funcionamento (por ex., caldeira a gás de câmara aberta, esquentador a gás de câmara aberta);
- b) Estabelecer uma posição idónea na parede, deixar os espaços necessários para poder facilmente realizar as necessárias intervenções de manutenção (para as distâncias mínimas a respeitar, ver Fig. 6);
- c) Verificar se o espaço disponível é adequado a alojar o produto, considerando também os dispositivos de segurança hidráulica, as ligações elétricas e hidráulicas;
- d) Verificar se no ponto escolhido é possível preparar uma ligação de descarga do sifão do grupo de segurança, ao qual é ligada a descarga de condensação (ver par. 4.4);
- e) Evitar de instalar o aparelho em ambientes nos quais seja possível alcançar condições que favoreçam a formação de gelo. O produto foi projetado para instalações internas, não são garantidos desempenho e segurança no caso em que seja instalado em ambiente externo.
- f) Certifique-se que o local de instalação e os sistemas elétrico e hídrico onde deve ligar-se o aparelho estejam em conformidade com os regulamentos em vigor;
- g) Verificar se está disponível ou que seja possível predispor, no ponto escolhido, uma fonte de alimentação elétrica monofásica 220-240 Volt ~ 50 Hz;
- h) Assegurar que a parede seja perfeitamente vertical e que resista ao peso do termoacumulador quando estiver cheio de água.
- i) Verificar se o lugar escolhido cumpre o grau IP (proteção contra a penetração de fluidos) do aparelho de acordo com as normas em vigor;
- j) Verificar se o aparelho não fica exposto diretamente aos raios solares, mesmo em presença de janelas e vidraças;
- k) Assegurar que o aparelho não esteja exposto, ou que o ar aspirado não provenha de ambientes particularmente agressivos como vapores ácidos, póis, saturados de gás, solventes;
- l) Assegurar que o aparelho não seja instalado diretamente em linhas elétricas não protegidas contra sobretensão;
- m) Verificar se o aparelho seja instalado o mais perto possível às áreas de utilização para limitar as dispersões de calor ao longo dos tubos.

Seqüência de instalação:

- a) Retirar a embalagem do produto,
- b) Fixar o produto à parede: o termoacumulador dispõe de um suporte de apoio de parede completo com os respetivos sistemas de fixação, adequadamente dimensionados e idóneos para suportar o peso do aparelho cheio de água. Se presente a placa de fixação (Q fig.3b), utilizar as duas buchas e os parafusos fornecidos, **prestando atenção aos cabos e tubos interiores**. Para facilitar a montagem correta do produto, consultar o molde de instalação indicado na caixa de embalagem.
- c) Assegurar que o produto esteja perfeitamente vertical, verificando com um nível (v.fig. 3b,6)
- d) Apertar as juntas dielétricas nos tubos de entrada e saída da água.
- e) Posicionar um dispositivo de segurança hidráulica no tubo de entrada da água fria.
- f) Ligar à descarga o sifão do grupo de segurança e colocar o tubo de descarga de condensação dentro do sifão

- | | |
|----|---|
| g) | Efetuar as ligações hidráulicas (v. cap. 4.3) |
| h) | Efetuar as ligações elétricas (v. cap. 4.2) |

4.2 Ligação eléctrica

Descrição	Disponibilidade	Cabo	Tipo	Corrente máxima
Alimentação permanente	cabo fornecido com a unidade	3G 1.5 mm ²	H05VV-F	16 A

ATENÇÃO:


Antes de chegar O acesso aos terminais, todos os circuitos FORNECIMENTO devem ser desligados.

O aparelho é fornecido com cabo de alimentação (quando for necessário substituí-lo, é necessário utilizar uma peça sobressalente original fornecida pelo fabricante).

É aconselhável efectuar um controlo da instalação eléctrica para verificar a respectiva conformidade com as normas em vigor. Certifique-se de que a instalação é adequada à potência máxima absorvida pelo esquentador (consulte os dados da placa), tanto na secção dos cabos como na conformidade dos mesmos com a regulamentação em vigor. São proibidas tomadas múltiplas, extensões e adaptadores. **A ligação de terra é obrigatória.** É proibido utilizar os tubos do sistema hídrico, de aquecimento ou de gás para a ligação à terra do aparelho.

Antes da primeira colocação em funcionamento, certifique-se de que a tensão de rede está em conformidade com o valor da placa dos aparelhos. O fabricante do aparelho não pode ser considerado responsável por eventuais danos causados pela falta de ligação à terra do sistema ou por anomalia na alimentação eléctrica. Para desligar o aparelho da rede, deve ser utilizado um interruptor bipolar em conformidade com as normas IEC-EN vigentes (abertura de contactos de, pelo menos, 3 mm, melhor se equipado com fusíveis). A ligação do aparelho deve respeitar as normas europeias e nacionais, e deve ser protegida com um interruptor diferencial de 30 mA.

LIGAÇÃO ELÉCTRICA PERMANENTE (24 h/24 h)

Fig. 7	O esquentador estará sempre ligado à rede eléctrica que assegura o seu funcionamento 24 h/24 h
	A protecção contra corrosão, proporcionada por sistema de protecção anódica por corrente imposta, é assegurada somente quando o produto estiver ligado à rede.

4.3 Ligação hidráulica

Antes de utilizar o aparelho, convém encher o reservatório do aparelho e fazer um esvaziamento completo para remover eventuais impurezas residuais.

Ligue a entrada e a saída do esquentador com tubos ou acessórios de ligação resistentes não só à pressão de funcionamento, mas também à temperatura da água quente, que pode atingir os 75 °C. São pois desaconselhados os materiais que não consigam resistir a essas temperaturas. **Os dois acoplamentos dieléctricos (fornecidos com o produto) devem ser aplicados na entrada e na saída das tubagens de água, antes de levar a cabo a conexão.**

Aparafusar ao tubo de entrada de água do aparelho, marcado com o colar azul, uma conexão em "T". Nessa conexão, aparafusar, de um lado, uma torneira para esvaziar o termoacumulador cujo manuseio requer a utilização de uma ferramenta, e, do outro, um dispositivo contra sobrepressões.

É obrigatório ajustar uma válvula de segurança sobre a tubulação de entrada da água do electrodoméstico.

Para os países que transpuseram a norma europeia EN 1487, o dispositivo contra as sobrepressões eventualmente fornecido com o produto não está em conformidade com essa norma. O dispositivo conforme a norma deve ter pressão máxima de 0,7 MPa (7 bar) e compreender pelo menos: uma torneira de intercetação, uma válvula de retenção, um dispositivo de controlo da válvula de retenção, uma válvula de segurança, um dispositivo de interrupção da carga hidráulica.



Os códigos para estes acessórios são:

- Grupo de segurança hidráulico 1/2" (para produtos com tubos de entrada com diâmetros de 1/2") **cód. 877084;**
- Grupo de segurança hidráulico 3/4" (para produtos com tubos de entrada com diâmetros de 3/4") **cód. 877085;**
- Sifão 1" **cód. 877086** e adaptador

Alguns países podem exigir a utilização de dispositivos hidráulicos de segurança alternativos, em conformidade com os requisitos da legislação local. É da responsabilidade do técnico de instalação qualificado, encarregue da instalação do produto, avaliar a adequação do dispositivo de segurança a utilizar. **É proibido colocar qualquer dispositivo de intercetação (válvulas, torneiras, etc.) entre o dispositivo de segurança e o próprio termoacumulador.**

A saída de descarga do dispositivo terá de ser conectada com a tubagem de descarga com um diâmetro não inferior ao de ligação ao aparelho (1/2"), através de um sifão (D fig.8) que permita uma distância de ar de pelo menos 20 mm, com possibilidade de controlo visual para evitar que, no caso de acionamento do dispositivo, se verifiquem danos a pessoas, animais e objetos, pelos quais o fabricante não é responsável. Ligar através de tubo flexível (A fig.8) ao tubo da água fria de rede, a entrada do dispositivo contra sobrepressões (C fig.8), se necessário utilizando uma torneira de intercetação. Além disso, no caso de abertura da torneira de esvaziamento, instalar um tubo de descarga da água aplicado à saída (B fig. 8).

Ao preparar o dispositivo contra as sobrepressões, não o forçar em fim de curso e não o adulterar.

É normal um gotejamento do dispositivo contra sobrepressões na fase de aquecimento. Por este motivo, é necessário ligar a descarga, deixada sempre aberta para a atmosfera, com um tubo de drenagem instalado com uma inclinação contínua para baixo e num local sem gelo ou ao sifão (D fig.8). É recomendável ligar na mesma descarga, através do tubo fornecido (F fig.8), também a drenagem da condensação através do respetivo engate (G fig. 8), situado na parte traseira do termoacumulador por meio da união H fig. 8.

No caso de pressão de rede próxima do valor de calibragem da válvula, é necessário aplicar um redutor de pressão o mais afastado possível do aparelho.

O aparelho não deve funcionar com água de dureza inferior a 12 °F, nem com água de dureza particularmente elevada (superior a 25 °F). É recomendável utilizar um amaciador, devidamente calibrado e monitorizado, **neste caso a dureza residual não deve descer abaixo dos 15 °F.**

No caso de pressão de rede próxima do valor de calibragem da válvula, é necessário aplicar um redutor de pressão o mais afastado possível do aparelho.

FIGURA 8. Legenda: A: tubo de entrada de água fria / B: tubo de saída de água quente / C: grupo de segurança / D: sifão / E: uniões dielétricas / F: tubo de descarga de condensação / G: engate descarga condensação / H: união descarga condensação.

ATENÇÃO! É recomendável efetuar uma lavagem cuidadosa dos encanamentos do equipamento para remover eventuais aparas, resíduos de solda ou sujidade que possam comprometer o correto funcionamento do aparelho.

4.4 Descarga da condensação

A condensação ou a água, que se forma na bomba de calor durante o funcionamento em aquecimento, deve ser eliminada. Ligar o tubo de plástico disponível na embalagem à união de descarga. Fazer com que a água termine numa descarga adequada, de preferência através do sifão do grupo de segurança, se presente.

Assegurar que a descarga ocorra sem impedimentos.

Uma instalação incorreta pode causar uma fuga de água pela parte posterior do produto.

Em caso de impossibilidade de canalização da condensação, está disponível (como acessório) uma gaveta adequada a receber a condensação produzida. O tank tem uma capacidade de 6,3 litros. Para a montagem da gaveta e descarga da condensação, ver parágrafo 7.7.

5 PRIMEIRO ARRANQUE

Depois de preparada a ligação hidráulica e elétrica, encher o termoacumulador com a água de rede. Para efetuar o enchimento, é necessário abrir a torneira central do sistema doméstico e o da água quente mais próximo, assegurando-se de que todo o ar saia gradualmente do reservatório.

Verificar a ausência de eventuais perdas de água da flange e uniões e, eventualmente, apertar com moderação.

Depois de verificar que não exista água nas partes elétricas, ligar o produto à rede elétrica.

INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO UTILIZADOR

6 AVISOS

6.1 Primeira colocação em serviço



ATENÇÃO! A instalação e a primeira colocação em serviço do aparelho devem ser efectuadas por pessoal profissionalmente qualificado, em conformidade com a regulamentação nacional em vigor em matéria de instalação e com eventuais regulamentos das autoridades locais e das entidades de saúde pública.

Antes de colocar o esquentador em funcionamento, certifique-se de que o instalador efectuou todas as operações da sua competência. Certifique-se de que compreendeu bem as explicações do instalador sobre o funcionamento do esquentador e a realização correcta das principais operações no aparelho.

Na primeira activação da bomba de calor, o tempo de espera é de 5 minutos.

6.2 Recomendações

Em caso de avaria e/ou mau funcionamento, desligue o aparelho, não tente repará-lo e contacte pessoal profissionalmente qualificado. Eventuais reparações, efectuadas utilizando exclusivamente peças sobressalentes originais, devem ser realizadas apenas por pessoal profissionalmente qualificado.

A não observância de quanto indicado acima pode comprometer a segurança do aparelho e eximir o fabricante de qualquer responsabilidade. Em caso de inactividade prolongada do esquentador, é recomendável:

- desligar a alimentação eléctrica do aparelho ou, caso exista um interruptor a montante do mesmo, colocar a o interruptor na posição "OFF";
- fechar as torneiras da rede de abastecimento de água.








ATENÇÃO! É aconselhável esvaziar o aparelho se permanecer inactivo num local sujeito à acção do gelo. Todavia, esta operação deve ser efectuada exclusivamente por pessoal profissionalmente qualificado.

ATENÇÃO! A água quente abastecida a uma temperatura superior a 50 °C às torneiras de utilização pode causar imediatamente queimaduras graves. Estão essencialmente expostos a este risco as crianças, as pessoas com deficiência e os idosos. É pois aconselhável a utilização de uma válvula misturadora termostática para aparafusamento ao tubo de saída da água do aparelho, identificável pela braçadeira vermelha.

6.3 Regras de segurança

Para obter o significado dos símbolos utilizados na seguinte tabela, consulte o ponto 1.1.

Ref.	Advertência	Risco	Símbolo
1	Não realizar operações que impliquem a remoção do aparelho da sua instalação.	Electrocussão por presença de componentes sob tensão.	
		Inundações por perda de água das tubagens soltas.	
2	Não deixar objectos sobre o aparelho.	Lesões pessoais por queda do objecto na sequência de vibrações.	
		Danos no aparelho ou em objectos que se encontram por cima por queda dos mesmos na sequência de vibrações.	
3	Não subir para o aparelho.	Lesões pessoais por queda do aparelho.	
		Danos no aparelho ou em objectos que se encontram por cima por queda do aparelho na sequência de desaperto da fixação.	
4	Não efectuar operações que impliquem a abertura do aparelho.	Electrocussão por presença de componentes sob tensão. Lesões pessoais por queimadura por causa da presença de componentes sobreaquecidos ou por feridas por causa da presença de rebordos e protuberâncias cortantes.	
5	Não danificar o cabo de alimentação eléctrica.	Electrocussão por presença de fios descarnados sob tensão.	

6	Não subir em cadeiras, bancos, escadas nem suportes instáveis para limpar o aparelho	Lesões pessoais por queda ou cisalhamento (escadas duplas).	
7	Não realizar operações de limpeza do aparelho sem antes o ter desligado, tirado a ficha da tomada ou desligado o respectivo interruptor.	Electrocussão por presença de componentes sob tensão.	
8	Não utilizar o aparelho para outros fins diferentes da normal utilização doméstica.	Danos no aparelho por sobrecarga no funcionamento. Danos em objectos indevidamente tratados.	
9	Não deixar crianças nem pessoas inexperientes utilizarem o aparelho.	Danos no aparelho por utilização indevida.	
10	Não utilizar insecticidas, solventes nem detergentes agressivos na limpeza do aparelho.	Danos nas peças de material plástico ou pintadas.	
11	Evitar colocar qualquer objecto e/ou aparelho por baixo do esquentador.	Dano por eventual fuga de água.	
12	Não beba a água de condensação	Lesões pessoais por intoxicação	

6.4 Recomendações para prevenir a proliferação de Legionela (de acordo com a norma europeia CEN/TR 16355)

Nota informativa

A Legionela é uma bactéria de pequenas dimensões, em forma de bastão e é um componente natural de todas as águas doces.

A Doença do Legionário é uma grave infecção pulmonar causada pela inalação da bactéria Legionella pneumophila ou de outras espécies de Legionela. A bactéria é encontrada frequentemente nos sistemas de fornecimento de água das residências, de hotéis e na água utilizada nos condicionadores de ar ou nos sistemas de resfriamento do ar. Por esse motivo, a intervenção principal contra a doença consiste na prevenção que se realiza controlando a presença do organismo nos sistemas de fornecimento de água.

A norma europeia CEN/TR 16355 fornece recomendações sobre o método melhor para prevenir a proliferação da Legionella nos sistemas de água potável mesmo mantendo em vigor as disposições existentes em nível nacional.

Recomendações gerais

"Condições favoráveis à proliferação da Legionela". As condições seguintes favorecem a proliferação da Legionela:

- Temperatura da água compreendida entre 25 °C e 50 °C. Para reduzir a proliferação da bactéria da Legionela, a temperatura da água deve manter-se dentro de limites que impeçam o seu crescimento ou que determinem um crescimento mínimo, sempre que possível. Do contrário, é necessário sanitizar o sistema de água potável através de um tratamento térmico;
- Água parada. Para evitar que a água fique parada por longos períodos, em todas as partes do sistema de água potável a água deve ser usada ou deve fluir abundantemente pelo menos uma vez por semana;
- Substâncias nutritivas, biofilme e sedimentos presentes dentro do sistema, incluindo o termoacumulador, etc. O sedimento pode favorecer a proliferação da bactéria da Legionela e deve ser eliminado regularmente por sistemas de armazenamento, termoacumulador, vasos de expansão com estagnação de água (por exemplo, uma vez por ano).

Do que se refere a este tipo de termoacumulador, se

1) o aparelho permanece desligado por um certo período de tempo [meses] ou,

2) a temperatura da água é mantida constante entre 25°C e 50°C,

A bactéria da Legionela pode crescer dentro do reservatório. Nestes casos, para reduzir a proliferação da legionela, é necessário recorrer ao referido "ciclo de desinfecção térmica".

O termoacumulador é vendido com ciclo antilegionela ativo por predefinição (ver Par. 7.11 para proteção antilegionela), o que significa que permite efetuar um "ciclo de desinfecção térmica" para reduzir a proliferação de legionela dentro do reservatório.

Este ciclo pode ser utilizado nas instalações de produção de água quente sanitária e satisfazer as recomendações para prevenção da legionela especificadas na seguinte Tabela 2 da norma CEN/TR 16355.

Tabela 2 - Tipos de sistema de água quente

Água fria e água quente separadas		Água fria e água quente misturadas		
Ausência de armazenamento	Armazenamento	Ausência de armazenamento a montante das válvulas	Armazenamento a montante das válvulas misturadoras	Ausência de armazenamento a montante das válvulas

			misturadoras				misturadoras			
	Ausência de circulação de água quente	Com circulação de água quente	Ausência de circulação de água misturada	Com circulação de água misturada	Ausência de circulação de água misturada	Com circulação de água misturada	Ausência de circulação de água misturada	Com circulação de água misturada	Ausência de circulação de água misturada	Com circulação de água misturada
Ref. em Anexo C	C.1	C.2	C.3	C.4	C.5	C.6	C.7	C.8	C.9	C.10
Temperatura	-	≥ 50°C ^a	em termoacumulador a "	≥ 50°C ^a	Desinfecção térmica ^d	Desinfecção térmica ^d	em termoacumulador a "	≥ 50°C ^a Desinfestação térmica ^d	Desinfecção térmica ^d	Desinfecção térmica ^d
Estagnação	-	≤ 3 ^b	-	≤ 3 ^b	-	≤ 3 ^b	-	≤ 3 ^b	-	≤ 3 ^b
Sedimento	-	-	remover ^c	remover ^c	-	-	remover ^c	remover ^c	-	-

^a à Temperatura > 55°C durante o dia todo ou pelo menos 1h por dia >60°C.
^b Volume de água contido nas tubagens entre o sistema de circulação e a torneira com a distância maior em relação ao sistema.
^c Remover o sedimento do termoacumulador de acordo com as condições locais, mas pelo menos uma vez por ano.
^d Desinfecção térmica por 20 minutos à temperatura de 60°, por 10 minutos à 65°C ou por 5 minutos a 70 °C em todos os pontos de extração pelo menos uma vez por semana.
 e a temperatura da água no anel de circulação não deve ser inferior a 50°C.
 - Não solicitado

Se, por qualquer motivo, se verificar uma das "Condições favoráveis à proliferação da Legionela" acima mencionadas, é vivamente recomendado ativar essa função seguindo as instruções do presente manual [ver parágrafo 7.11].

No entanto, o ciclo de desinfecção térmica não consegue destruir qualquer bactéria de legionela presente no reservatório de armazenamento. Por este motivo, se a função for desabilitada, a bactéria da legionela pode voltar a surgir.

Nota: quando o software efetua o tratamento de desinfecção térmica, é provável que o consumo energético do esquentador de acumulação aumente.

Atenção: quando o software acabar de efetuar o tratamento de desinfecção térmica, a temperatura da água pode provocar queimaduras graves no momento. Crianças, pessoas com deficiência e idosos estão mais sujeitos ao risco de queimaduras. Verificar a temperatura da água antes de tomar banho ou duche.


O valor indefinido é 60°C modificável até 75 °C através do parâmetro P23 no menu de informações (ver par. 7.10).


7 INSTRUÇÕES PARA O FUNCIONAMENTO









7.1 Descrição do painel de controlo





Referência figura 9.

O painel de controlo, simples e racional, é constituído por seis teclas.

Na zona superior, o VISOR mostra a temperatura detetada, pressionando o botão  é apresentada a temperatura configurada. O VISOR mostra também as indicações específicas como indicação do modo de funcionamento, os códigos de avaria, as configurações, as informações sobre o estado do produto.


Sob o visor encontra-se um LED , que indica o estado de funcionamento em aquecimento da água na bomba de calor ou resistência elétrica.

Símbolo	Descrição
	Botão ON/OFF acende e desliga o produto
	Botão SET permite modificar os parâmetros e confirmar as modificações
	Botão menos: baixa a temperatura, a hora e altera as opções ON/OFF dos parâmetros no menu do instalador
	Botão mais: aumenta a temperatura, a hora e altera as opções ON/OFF dos parâmetros no menu do instalador
	Botão MODE: altera o modo de funcionamento (GREEN, i-MEMORY, PROG 1, PROG 2, PROG 1 + PROG 2)
	Botão BOOST: acende e desliga a função boost
	Ícone duche
	Ícone multifunções FOLHA


	Ícone função COOLING
	Ícone reservatório cheio
	Ícone função NIGHT
	Cursor da modalidade GREEN, i-MEMORY, PROG 1, PROG 2

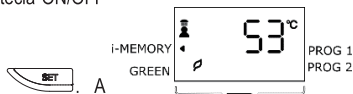
7.2 Como ligar e desligar o termoacumulador elétrico



Acendimento: para acender o termoacumulador, basta pressionar a tecla ON/OFF

 Ao acender e ao desligar é emitido um bip.

O VISOR mostra a temperatura interna e o modo de funcionamento.



Para visualizar a temperatura configurada, pressionar a tecla . A temperatura piscará por 3 segundos.



Desligamento: para desligar o termoacumulador, basta pressionar a tecla ON/OFF . O LED  desliga-se, tal como a luz do VISOR e as outras indicações anteriormente ativas, e permanece apenas a escrita "OFF" no visor. A proteção contra corrosão continua a ser assegurada e o produto assegurará automaticamente que a temperatura da água no reservatório não desce abaixo dos 5 °C.

Em espera: após 30 minutos de inutilização por parte do utilizador, o VISOR do produto entra em modalidade de espera. À primeira utilização por parte do utilizador, o VISOR mostrará novamente a temperatura interna e o modo de funcionamento.

7.3 Programar a temperatura

A configuração da temperatura pretendida da água quente é feita agindo nos botões   (a visualização será temporariamente intermitente).

A temperatura de set point configurável varia dos 40 °C aos 70 °C. A temperatura de set point limite (70 °C de fábrica) pode ser modificada no intervalo 65 – 75 °C, agindo através do parâmetro P05 no menu do instalador.

A bomba de calor está ativa abaixo de 53 °C; depois de superado este valor de temperatura, o produto trabalhará apenas com resistência elétrica.


O ícone  indica o efetivo aquecimento da água.

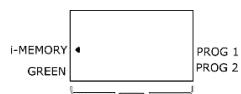
O acendimento apenas da bomba de calor é indicado com o ícone  acesso fixo.

O acendimento da resistência juntamente com a bomba de calor é indicado com a intermitência do ícone .

O acendimento apenas da resistência provoca o desligamento do ícone .

7.4 Modos de funcionamento

As modalidades de funcionamento possíveis são: i-MEMORY, GREEN, PROGRAM e BOOST. Em condições de funcionamento normal, através da tecla  é possível alterar o modo de funcionamento com o qual o termoacumulador atinge a temperatura configurada. O modo selecionado é indicado com um cursor nos lados do display.










- **i-MEMORY:** é a modalidade de configuração de fábrica. Esta função é pensada para otimizar o consumo elétrico e maximizar o conforto graças à monitorização das necessidades de água quente requeridas pelo utilizador e ao uso otimizado da bomba de calor e da resistência elétrica. O algoritmo garante a necessidade diária propondo a média dos perfis detetados nas últimas 4 semanas. Na primeira semana de aquisição, a temperatura de set point configurada pelo utilizador permanece constante; a partir da segunda semana, o algoritmo irá modificar autonomamente a temperatura de set point para garantir a necessidade diária. Para efetuar o reset do perfil memorizado, ver par. 7.9.
- **GREEN:** permite ao termoacumulador o menor consumo elétrico possível. A temperatura de set point varia de 40 °C a 53 °C. A temperatura configurada é atingida sem o uso da resistência elétrica, que pode intervir




apenas em caso do ciclo de antilegionela (se ativa, ver par. 7.11), anticongelação (ver par. 7.14), temperaturas ambientais fora do intervalo ($T_{air} < 10$, $T_{air} > 40$) ou erros da bomba.

Aviso: nesta modalidade, o produto pode atingir temperaturas superiores às configuradas durante o ciclo antilegionela.

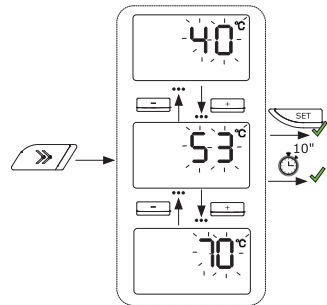
- **PROGRAM:** existem dois programas disponíveis, PROG 1 e PROG 2, que podem agir individualmente ou em combinação entre si durante o dia (PROG 1 + PROG 2). O aparelho pode ativar a fase de aquecimento para alcançar a temperatura escolhida no horário prefixado, dando prioridade ao aquecimento através da bomba de calor, e somente se necessário, através da resistência elétrica.

Pressionar a tecla  até selecionar a modalidade Program desejada, pressionar as teclas   para configurar a temperatura desejada, pressionar a tecla  para confirmar, pressionar as teclas   para configurar o horário desejado e pressionar a tecla  para confirmar. Na modalidade PROG 1 + PROG 2 podem-se configurar as informações para ambos os programas. Se não forem pressionadas teclas por 10", sai-se do menu sem guardar as alterações. Para esta função é necessário configurar o horário atual, veja o parágrafo sucessivo.

Aviso: para garantir o conforto, em caso de funcionamento no modo PROG 1 + PROG 2 com horários particularmente aproximados, é possível que a temperatura da água seja superior à temperatura configurada.

- **BOOST:** ativando esta modalidade (através da tecla ) o termoacumulador utiliza em simultâneo a bomba de calor e a resistência para alcançar a temperatura pretendida no menor tempo possível. Depois de atingida a temperatura, o funcionamento regressa à modalidade anterior. Para alterar o set point na modalidade boost, agir nas teclas  .


É possível ativar a função boost permanente agindo a partir do menu do instalador através do parâmetro P25: o produto ficará na modalidade boost mesmo que a temperatura de set point seja alcançada.



Para a alteração das modalidades de funcionamento, consultar o esquema da figura seguinte.

7.5 Função Night

Ativável através do menu de informações (ver Par. 7.9) e menu do instalador com o parâmetro P02 (ver Par. 7.10).


Esta função permite desligar o compressor para reduzir o ruído nas horas noturnas. O horário pode ser modificado através do parâmetro P19 e P20 no menu do instalador (Par. 7.10). O horário predefinido de início é 23:00 e de fim 6:00, modificável de meia em meia hora. A ativação da função será indicada com o símbolo .

7.6 Função Cooling

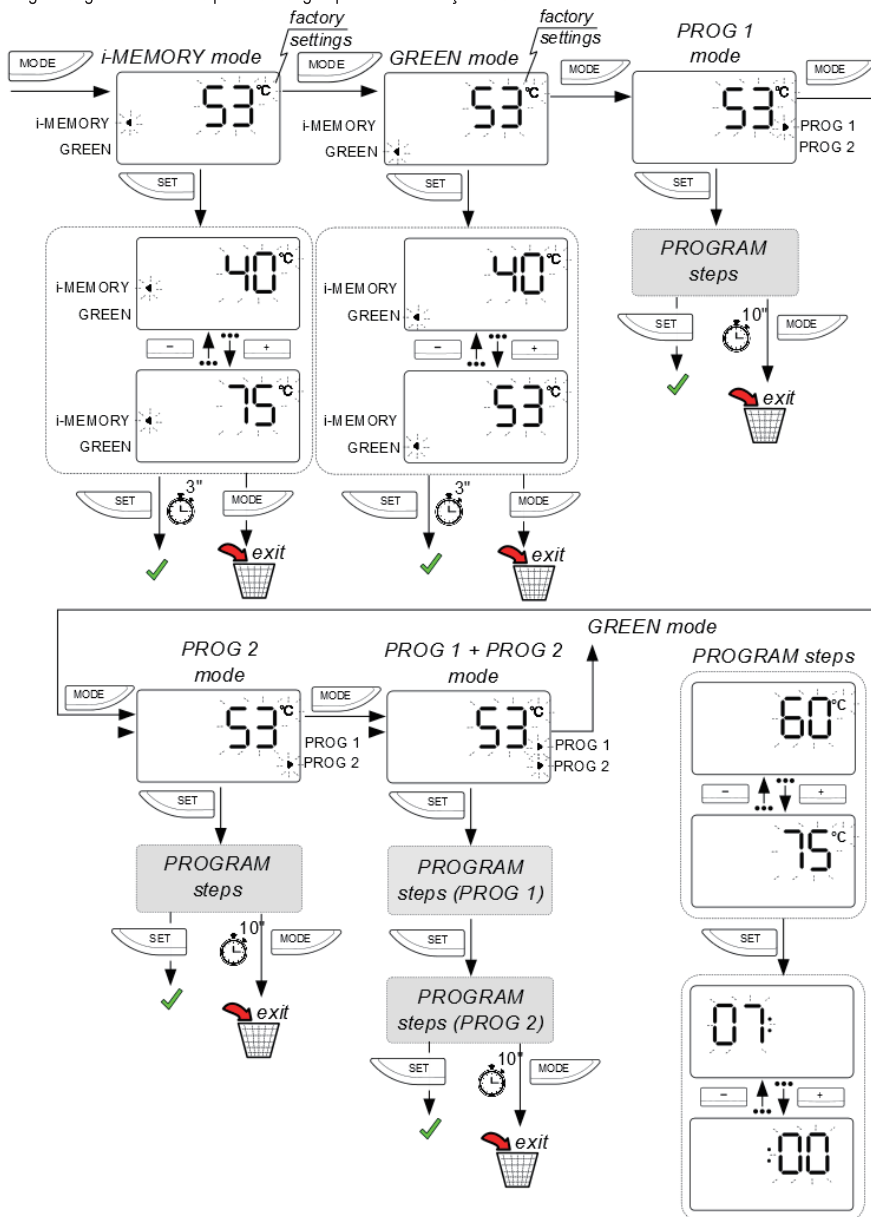
Ativável através do menu de informações (ver Par. 7.9) e menu do instalador com o parâmetro P03 (ver Par. 7.10).

Esta função permite desligar o compressor para evitar que o ambiente em que é instalado arrefeça excessivamente. O valor de temperatura do ar abaixo do qual é desativado o compressor é de 17 °C de fábrica. Este valor é modificável através do parâmetro P21 (ver Par. 7.10) de um mínimo de 10 °C a um máximo de 26 °C. O aquecimento da água será efetuado através da resistência elétrica para temperaturas de ar inferiores ao configurado.

7.7 Aviso Condensação

O termoacumulador elétrico híbrido tem à disposição uma gaveta (acessório) útil para recolher a água de condensação caso o instalador não instale uma canalização. A capacidade da gaveta de recolha de condensação é de 6,3 l. O nível de enchimento pode ser visualizado através do indicador de nível de ranhuras posicionado em frente. Para instalar a gaveta, remover a tampa (fig. 10) e inserir a gaveta (fig. 11). O esvaziamento da gaveta pode ser efetuado através do tubo agindo na torneira (fig. 12) ou por remoção da gaveta e esvaziamento através do orifício por inclinação da mesma (fig. 13). Se a gaveta estiver cheia, será visualizado o símbolo , o termoacumulador irá aquecer a água através da resistência elétrica.

A figura seguinte mostra os passos a seguir para a modificação das modalidades de funcionamento.

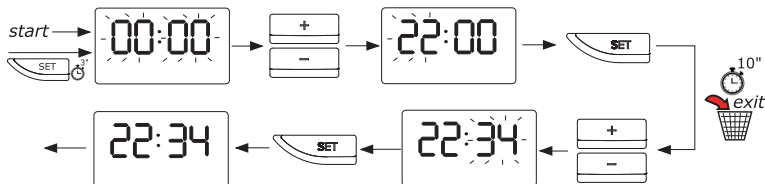








7.8 Configurar o horário

A configuração do horário é requerida no momento do primeiro acendimento ou se o produto ficar sem alimentação por um período prolongado (pelo menos 2 horas).

Além disso, é possível modificar o horário atual pressionando por 3 segundos a tecla .

O dispositivo não é atualizado automaticamente; reconfigurar o horário nas passagens da hora de inverno para a hora de verão. O visor pisca mostrando as cifras de horas e minutos. Se por 10" não forem pressionadas teclas, sai-se da configuração de horário sem guardar.




Agindo nos botões   selecionar a hora correta, confirmar com a tecla , agindo novamente nos botões   selecionar os minutos e confirmar com a tecla .

Em caso de hora perdida, a tecla ON/OFF  fica intermitente.

7.9 Menu informações





Através do menu informações, obtém-se a visualização dos dados para a monitorização do produto.

Para entrar no menu, assegurar que o produto esteja aceso e manter pressionada a tecla  por 3 segundos.

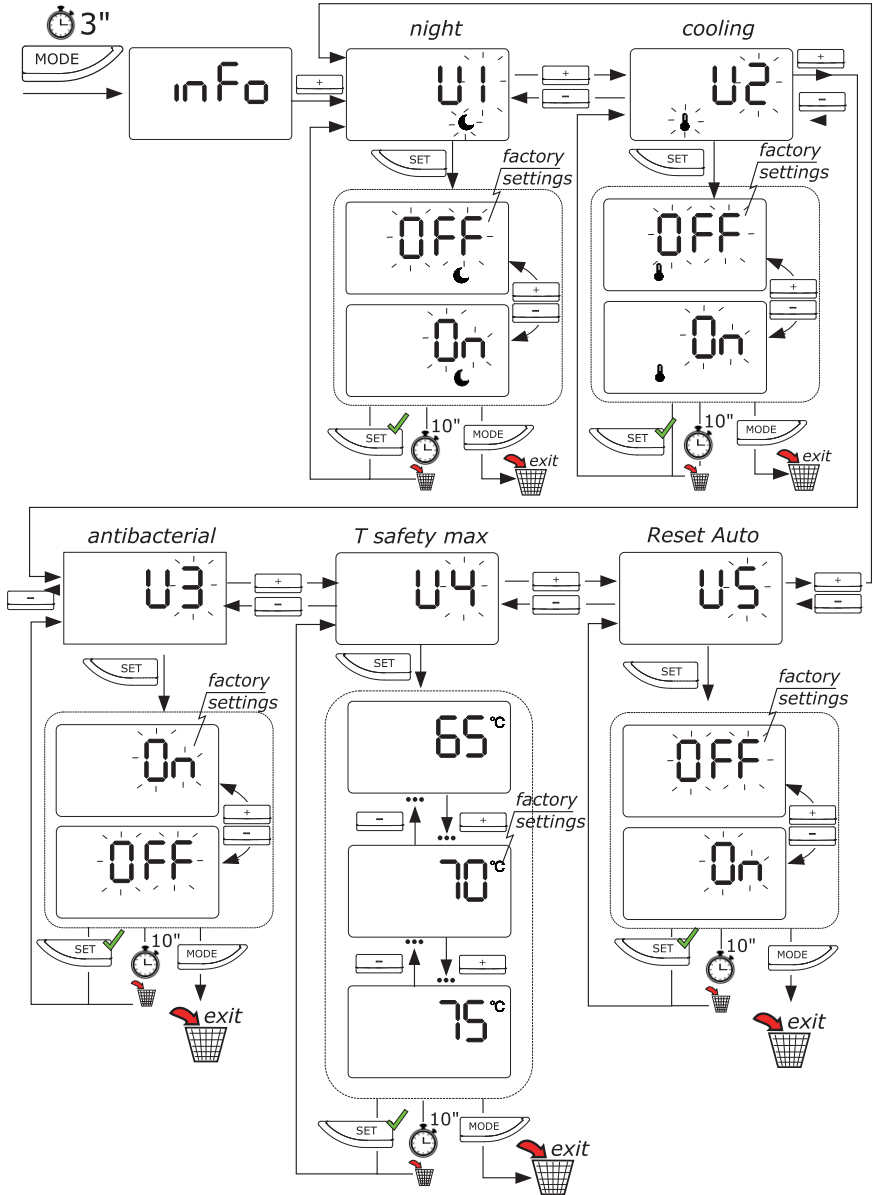


Pressionar as teclas   para selecionar os parâmetros U1 ... U5



Depois de identificado o parâmetro pretendido, pressionar a tecla set  e depois pressionar as teclas   para alterar o valor. Para regressar à seleção dos parâmetros, pressionar novamente a tecla "MODE"  (o aparelho sai automaticamente do menu após 10 segundos de inatividade).














Parâmetro	Nome	Descrição do parâmetro
U1	NIGHT	Estado da função Night (ver par. 7.5)
U2	COOLING	Estado da função Cooling (ver par. 7.6)
U3	ANTIBACTERIAL	Estado da função Antilegionela (ver par. 7.11)
U4	T Safety Max	Estado do valor da temperatura máxima configurável
U5	Reset Auto	Reset do algoritmo i-MEMORY

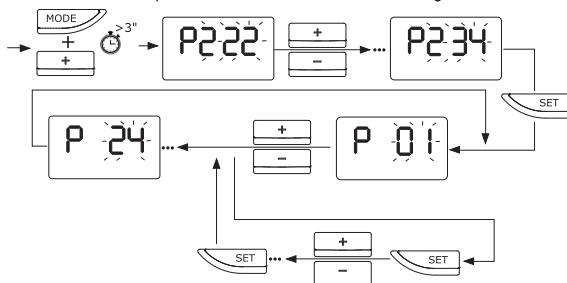


7.10 Menu técnico de instalação

ATENÇÃO: A MANIPULAÇÃO DOS SEGUINTE PARÂMETROS DEVE SER EFETUADA POR PESSOAL QUALIFICADO.

Através do menu do instalador é possível modificar algumas configurações do produto. Para aceder a este menu, efetuar os seguintes passos:

- 1) manter pressionadas em simultâneo as teclas  e  durante pelo menos 3 segundos
- 2) ao surgir o código P222 com as teclas   configurar o código P234 e confirmar com a tecla 
- 3) com as teclas   selecionar o parâmetro P a modificar e confirmar com a tecla 
- 4) com as teclas   modificar o parâmetro e confirmar com a tecla  ou pressionar a tecla  para sair sem guardar.
- 5) pressionar a tecla  para sair do menu do instalador, ou aguardar 60" de inatividade



Parâmetro	Nome	Descrição do parâmetro
P01	RESET	Reset de todos os parâmetros de fábrica
P02	Função NIGHT	Ativação/Desativação função NIGHT
P03	Função COOLING	Ativação/Desativação função COOLING
P04	ANTIBACTERIAL	Ativação/Desativação função Antilegionela (on/off). Ver parágrafo 7.11
P05	T SET MAX	Máxima temperatura atingível pelo termoacumulador
P06	T COMFORT	Definição do intervalo de temperatura da função i-MEMORY
P07	TANK VOL	Definição da capacidade do termoacumulador
P08	OPTIONS TANK	Controlo da gaveta de descarga de condensação (acessório)
P09	SW_VERSION	Visualização da versão de software da placa eletrónica
P10	T LOW	Valor da temperatura da água na posição baixa
P11	T HIGH	Valor da temperatura da água na posição intermédia
P12	T DOME	Valor da temperatura da água na posição alta
P13	T AIR	Valor da temperatura lido pela sonda de ar
P14	T EVAP	Valor da temperatura lido pela sonda do evaporador
P15	HP HOURS	Visualização das horas de funcionamento em bomba de calor
P16	HE HOURS	Visualização das horas de funcionamento em resistência
P17	HP CYCLE	Visualização do número de ciclos da bomba de calor
P18	ERRORS HISTORY	Visualização do histórico de erros
P19	NIGHT START	Definição da hora de início da faixa noturna (visível apenas se NIGHT (P02) ativo)
P20	NIGHT END	Definição da hora de fim da faixa noturna (visível apenas se NIGHT (P02) ativo)

P21	T COOL	Definição da temperatura para ativação da função COOL (v.par 7.6) (visível apenas se COOLING (P03) ativo)
P22	T COOL HISTORY	Definição do intervalo de temperatura para a função COOL (v.par 7.6) (visível apenas se COOLING (P03) ativo)
P23	T ANTIBACTERIAL	Definição da temperatura a alcançar para efetuar a função antilegionela (v.par 7.8) (visível apenas se ANTIBACTERIAL (P04) ativo)
P24	WIFI	Ativação do módulo WiFi (acessório) (visível apenas para modelos WiFi)
P25	BOOST PERMANENTE	Ativação da função boost em modalidade permanente (v.par 7.4)

7.11 Proteção antilegionela (Função ativável através do menu do instalador)

O termoacumulador procede, de forma totalmente automática, à execução da função de proteção antilegionela. A função pode ser desativada através do menu informações no parâmetro U3. O ciclo de desinfecção coloca a água no produto a uma temperatura de 60 °C (modificável até 75 °C através do menu do instalador no parâmetro P23) se até nos trinta dias anteriores o produto não tiver atingido 60 °C por pelo menos uma hora.

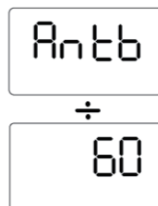
O ciclo é ativado sempre que o produto permanece sem alimentação por pelo menos 2 horas.

Estas temperaturas podem provocar queimaduras, recomenda-se a utilização de um misturador termostático.

Durante o ciclo antilegionela, é visualizada a mensagem **Antlb** alternada com a temperatura.

Depois de concluído o ciclo antilegionela, a temperatura configurada permanece a original.

Para interromper a função pressione a tecla "on/off" duas vezes.



7.12 Configurações de fábrica

O aparelho é configurado de fábrica pelo que algumas modalidades, funções ou valores já estão configurados, conforme o exposto na tabela seguinte.

	Parâmetro	Intervalo	Definição de fábrica
	modalidade i-MEMORY	ON / OFF	ON
P02	NIGHT	ON / OFF	OFF
P03	COOLING	ON / OFF	OFF
P04	ANTILEGIONELA	ON / OFF	ON
	Temperatura definida		53 °C
P05	Temperatura limite configurável com resistência	65 – 75 °C	70 °C
P06	Temperatura mínima configurável (COMFORT)	40 – 53 °C	50 °C
P07	Volume caldeira	80 /100	80 /100
P08	Controlo da gaveta de descarga de condensação	ON / OFF	ON
P19	Hora de início da faixa noturna (NIGHT START)	20:00 – 02:00	23:00
P20	Definição da hora de fim da faixa noturna (NIGHT END)	04:00 - 10:00	06:00
P21	Temperatura mínima do ar para ativação da função COOL	10 - 26	17 °C
P22	Histerese para ativação da função COOL	1 – 5 °C	2 °C
P23	Intervalo de temperatura a atingir para ativação de ANTILEGIONELA	60 – 75 °C	OFF
P24	Presença do módulo WiFi (acessório)	ON / OFF	OFF
	Função anticongelante	16 °C	16 °C
P25	Boost permanente	ON/OFF	OFF

7.13 Anticongelamento

Quando o produto está a ser alimentado, se a temperatura da água no depósito descer abaixo dos 5 °C, será automaticamente ativada a resistência (1200 W) para aquecer a água até 16 °C.

7.14 Defrost

Esta função permite descongelar o evaporador desligando a bomba de calor e mantendo aceso o ventilador.

7.15 Erros

Os erros que podem surgir durante o funcionamento podem ser voláteis (se a condição de erro não voltar a surgir) ou não voláteis (devem ser removidos com reset manual e intervenção do técnico).

No momento em que ocorre uma avaria, o aparelho entra em estado de erro, a tecla ON/OFF pisca e o visor mostra o código de erro. O esquentador irá continuar a fornecer água quente se o erro afetar apenas um dos dois grupos de aquecimento, fazendo funcionar a bomba de calor ou a resistência.

Caso o produto apresente uma indicação de erro, desligar e voltar a ligar o aparelho através da tecla ON/OFF; se o aviso de erro surgir novamente, contactar a assistência técnica.



ATENÇÃO: Antes de intervir no produto seguindo as indicações abaixo, verificar a ligação elétrica correta dos componentes à placa mãe e o posicionamento correto das sondas NTC nos respetivos alojamentos.

Antes de qualquer operação de manutenção: ler atentamente os procedimentos de controlo explicados no Manual Técnico				
Código do erro	Causa	Funcionamento da resistência	Funcionamento da bomba de calor	Como agir
Codificação de códigos do circuito da bomba				
109	Sonda NTC temperatura ar: curto-circuito ou circuito aberto	ON	OFF	Pressionar duas vezes a tecla ON/OFF e verificar se o erro surge novamente. Verificar e eventualmente corrigir a montagem da sonda de ar. Se o erro voltar a surgir, substituir a sonda
110	Sonda NTC temperatura evaporador: curto-circuito ou circuito aberto	ON	OFF	Pressionar duas vezes a tecla ON/OFF e verificar se o erro surge novamente. Verificar e eventualmente corrigir a montagem da sonda de temperatura do evaporador. Se o erro voltar a surgir, substituir a sonda
111	Problema sonda NTC temperatura ar/evaporador	ON	OFF	Pressionar duas vezes a tecla ON/OFF e verificar se o erro surge novamente. Verificar e eventualmente corrigir a montagem da sonda de temperatura do evaporador. Se o erro voltar a surgir, substituir a sonda
121	Problema refrigerante	ON	OFF	Verificar o funcionamento da sonda Evaporador e do ventilador. Verificar eventuais perdas de refrigerante com um sniffer.
141	Problema ventilador	ON	OFF	Verificar a montagem correta do ventilador e as suas ligações elétricas. Se o ventilador não funcionar, substituí-lo.
Codificação de códigos do circuito de água sanitária				
210	Sonda NTC alta (água quente): curto-circuito ou circuito aberto	ON	OFF	Verificar e eventualmente corrigir a montagem do conector do sensor na placa main. Se o sensor não funcionar, substituí-lo.
230	Sonda NTC média/baixa (zona resistência): curto-circuito ou circuito aberto	OFF	OFF	

231	Sonda NTC média/baixa (zona resistência): intervenção de segurança (1.º nível)	OFF	OFF	
232	Sonda NTC baixa (zona resistência): intervenção de segurança (2.º nível)	OFF	OFF	
240	Ânodo a corrente impressa: curto-circuito	OFF	OFF	Efetuar o reset do produto pressionando a tecla ON/OFF por duas vezes. Se o erro voltar a surgir, substituir a placa main
241	Ânodo a corrente impressa: circuito aberto	OFF	OFF	Verificar a presença de água dentro do produto: se não estiver presente, enchê-lo. Verificar e eventualmente corrigir a montagem do conector do ânodo na placa main. Verificar e eventualmente corrigir as ligações na flange: cabo preto no ânodo, cabo branco em terra
Codificação de códigos do circuito elétrico				
310	ON/OFF repetidos	OFF	OFF	Aguardar pelo menos 15 minutos antes de desbloquear o produto pressionando duas vezes a tecla ON/OFF
321	Problema placa main	OFF	OFF	Efetuar o reset do produto pressionando a tecla ON/OFF por duas vezes. Se o erro voltar a surgir, substituir a placa main

8 NORMAS DE MANUTENÇÃO (para pessoal autorizado)



ATENÇÃO! Executar com cuidado as advertências bem como as normas de segurança descritas nos parágrafos anteriores, cumprindo obrigatoriamente com quanto especificado.

Todas as intervenções e operações de manutenção devem ser executadas por pessoal qualificado (com os requisitos requeridos pelas normas em vigor na matéria).

Na sequência de uma intervenção de manutenção ordinária ou extraordinária, é conveniente lavar o reservatório para remover eventuais impurezas residuais.

8.1 Esvaziamento do aparelho

É indispensável esvaziar o aparelho se permanecer inactivo num local sujeito à acção do gelo.

Quando necessário, proceda ao esvaziamento do aparelho conforme indicado abaixo:

- desligue o aparelho da rede eléctrica;
- feche a torneira de intercepção, se instalada, caso contrário, feche a torneira central da instalação doméstica;
- abra a torneira da água quente (lavatório ou banheira);
- abrir a torneira situada no grupo de segurança (para os países que não adotaram a EN 1487) ou a respetiva torneira instalada na união em "T", tal como descrito no capítulo 4.4.

8.2 Manutenções periódicas

Recomenda-se efetuar anualmente a limpeza do evaporador para remover pó ou obstruções.

Para aceder ao evaporador, é necessário remover os parafusos de fixação do invólucro dianteiro.

Efetuar a limpeza do evaporador com uma escova flexível prestando atenção a não danificá-lo. No caso em que se encontrem abas dobradas, endireite-as com um específico pente (passo 1,6 mm).

Verificar se as grelhas estão perfeitamente limpas.

Verificar que o tubo de escoamento da condensação esteja livre de obstruções.

Usar somente peças de reposição originais.

Após uma intervenção de manutenção ordinária ou extraordinária, é recomendável encher com água o depósito do aparelho e efetuar uma operação de esvaziamento completo em seguida, para remover eventuais impurezas residuais.

8.3 Solução dos problemas

Problema	Provável causa	Como agir
A água em saída é fria ou não suficientemente quente	Baixa temperatura configurada	Aumentar a temperatura configurada para a água em saída.
	Erros de funcionamento do aparelho.	Verificar a presença de erros no visor e agir da forma indicada na tabela “Erros”.
	Ausência de ligação elétrica, cablagens desconectadas ou danificadas.	Verificar a tensão nos terminais de alimentação, verificar a integridade e a ligação das cablagens.
	Fluxo de ar insuficiente no evaporador	Efetuar regularmente a limpeza das grelhas e das canalizações.
	Aparelho desligado.	Verificar a disponibilidade de energia elétrica, ligar o aparelho.
	Uso de uma grande quantidade de água quente quando o produto está em fase de aquecimento.	
	Erro sondas.	Controlar a presença, mesmo ocasional, do erro 210, 230
A água é fervente (com eventual presença de vapores das torneiras).	Nível elevado e incrustações da caldeira e dos componentes.	Desligar a alimentação, esvaziar o aparelho, desmontar a flange da resistência e remover o calcário no interior da caldeira prestando atenção para não danificar o esmalte da caldeira e da resistência. Montar novamente o produto como na sua configuração original, recomenda-se substituir a guarnição do flange.
	Erro sondas.	Controlar a presença, mesmo ocasional, do erro 210, 230
Funcionamento reduzido da bomba de calor, funcionamento quase permanente da resistência elétrica.	Temperatura do ar fora dos limites.	Elemento dependente das condições climáticas.
	Instalação efetuada com tensão elétrica não conforme (muito baixa).	Providenciar a alimentação do aparelho com uma tensão elétrica correta.
	Evaporador obstruído ou congelado.	Verifique o estado de limpeza do evaporador, das grelhas e das canalizações.
	Problemas no circuito da bomba de calor.	Verificar que não haja erros visualizados no visor.
Fluxo insuficiente de água quente.	Perdas ou obstruções do circuito hídrico.	Verificar que não haja perdas ao longo do circuito, verificar a integridade do defletor do tubo de água fria em entrada e a integridade do tubo de fornecimento da água quente.
Saída de água do dispositivo contra as sobrepressões.	Um gotejamento de água a sair pelo dispositivo é considerado normal durante a fase de aquecimento.	Para evitar este gotejamento, é necessário colocar um vaso de expansão na instalação de vazão. Se a saída continuar durante o período de não aquecimento, verificar a calibragem do dispositivo e a pressão de rede da água. Atenção: Não obstruir o furo de escoamento do dispositivo!
Aumento do ruído	Presença de elementos obstrutivos no seu interior.	Controlar e limpar o ventilador e os outros órgãos que poderiam gerar ruído.
	Vibração de alguns elementos.	Verificar os elementos ligados através de apertos móveis, controlar que os parafusos estejam bem apertados.

Problemas de visualização ou desligamento do visor.	Falha de alimentação.	Verificar a presença de alimentação da rede elétrica.
Mau cheiro proveniente do aparelho.	Ausência de um sifão ou sifão vazio.	Providenciar um sifão. Verificar que contenha a água necessária.
Consumo anômalo ou excessivo respeito às expectativas.	Fugas ou obstruções parciais do circuito do gás refrigerante	Ligar o aparelho na modalidade de bomba de calor, utilizar um detetor de fugas para R134a para verificar se existem fugas.
	Condições ambientais ou de instalação desfavoráveis.	
	Evaporador parcialmente obstruído.	Verifique o estado de limpeza do evaporador, das grelhas e das canalizações.
	Instalação não conforme.	
Outros	Contactar a assistência técnica.	

8.4 Manutenção ordinária reservada ao utilizador

É aconselhável efectuar uma lavagem do aparelho após cada intervenção de manutenção ordinária ou extraordinária. **O dispositivo contra a sobrepresão deve ser colocado a trabalhar periodicamente para verificar se não está bloqueado e para remover eventuais depósitos de calcário.** Certifique-se de que o tubo de descarga da condensação está desobstruído.

8.5 Eliminação do termoacumulador eléctrico

O aparelho contém gás refrigerante de tipo R134a, que não deve ser libertado na atmosfera. Em caso de desactivação definitiva do esquentador, mande efectuar as operações apenas por pessoal profissionalmente qualificado.

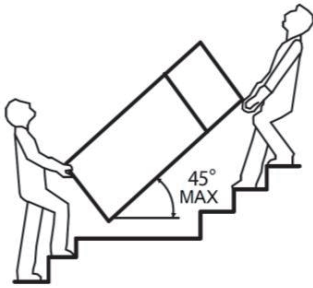


Este produto está em conformidade com a Directiva WEEE 2012/19/EU.

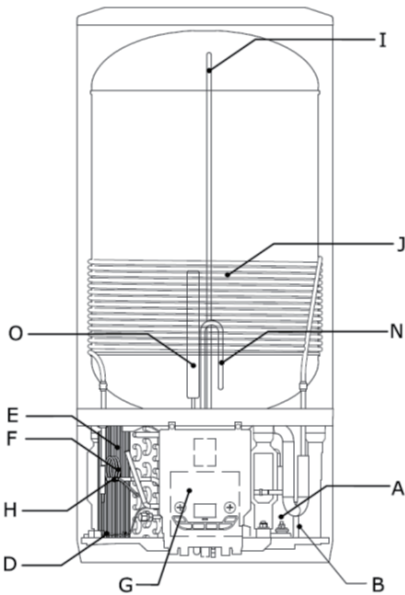
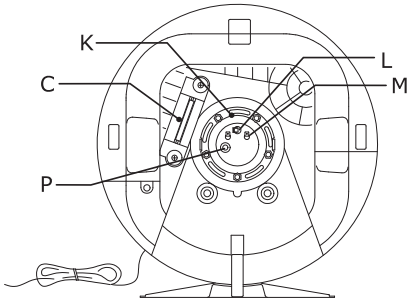
O símbolo de um contêiner barrado por uma cruz colocado no equipamento ou na sua embalagem indica que o produto, no fim da sua vida útil, deve ser recolhido separadamente dos outros resíduos. O utilizador deverá, portanto, entregar o equipamento que chegou ao final da sua vida útil em um centro autorizado de recolha seletiva de resíduos eletrotécnicos e eletrónicos. Como opção à gestão autónoma, é possível entregar ao revendedor o equipamento que se pretende eliminar no momento da aquisição de um novo equipamento de tipo equivalente. Nos revendedores de produtos eletrónicos com superfície de venda de pelo menos 400 m² também é possível entregar gratuitamente, sem a obrigatoriedade de comprar, os produtos eletrónicos que devem ser eliminados com dimensões inferiores a 25 cm. Uma recolha seletiva adequada que permita o encaminhamento sucessivo do equipamento desativado à reciclagem, ao tratamento e à eliminação ambientalmente compatível contribui para evitar possíveis efeitos negativos para o ambiente e para a saúde e favorece a reutilização e/ou a reciclagem dos materiais que compõem o equipamento.

Para mais informações sobre os sistemas de recolha disponíveis, contacte o serviço local de eliminação de resíduos ou a loja onde adquiriu o produto.

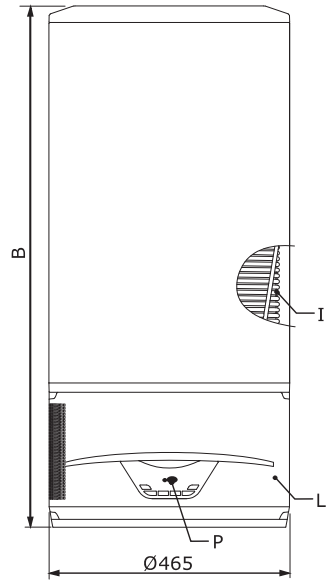
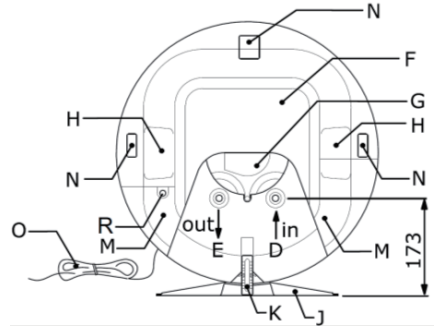
1



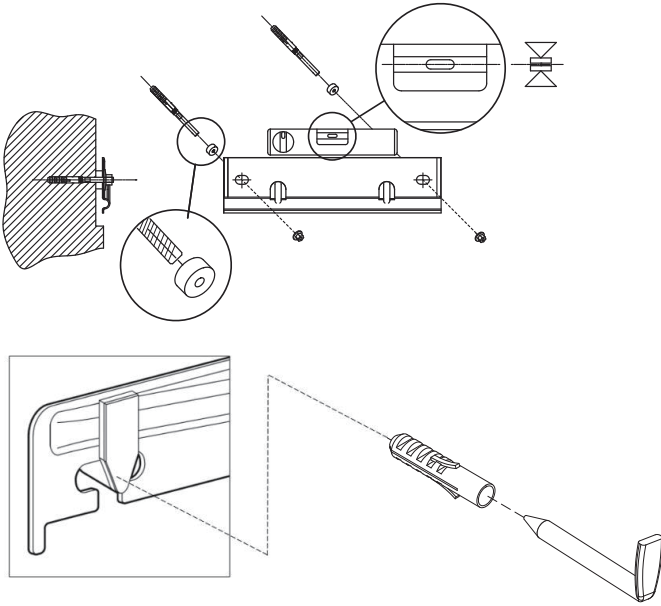
2



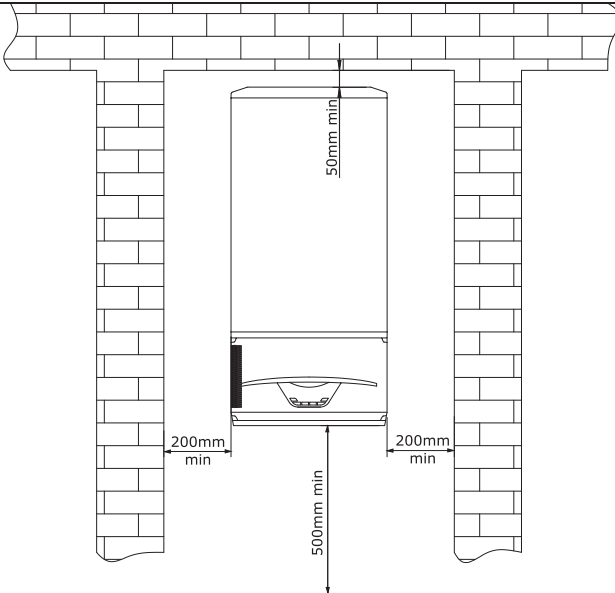
3a



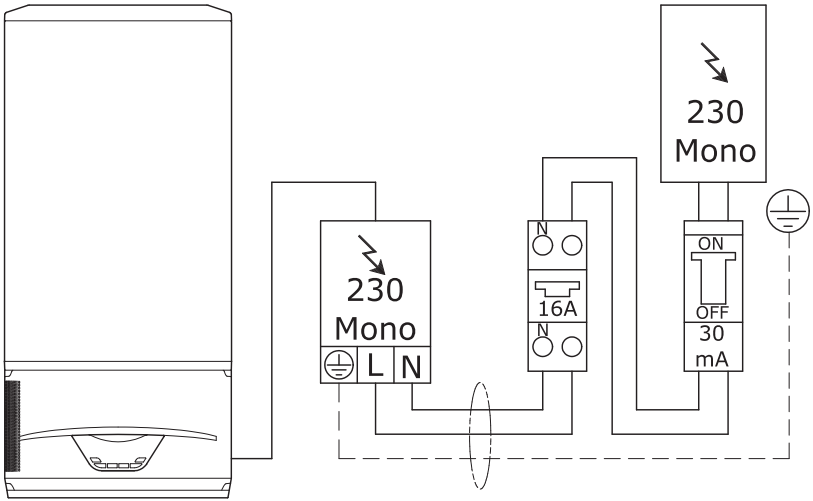
5



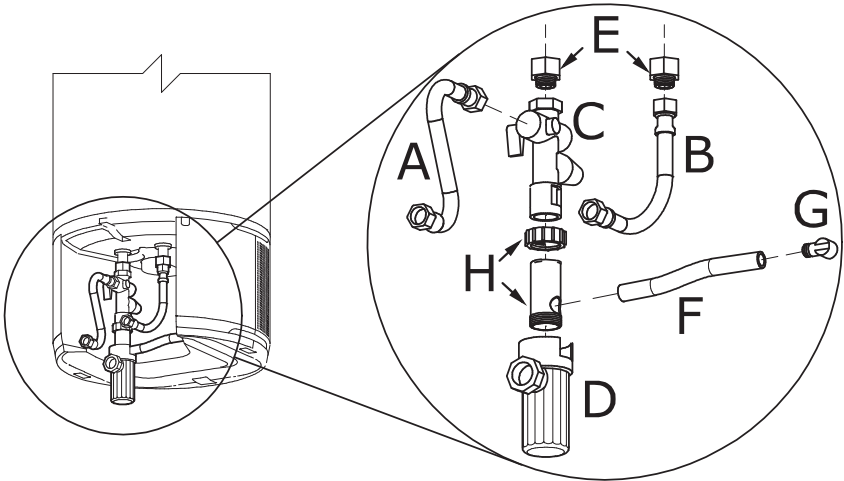
6



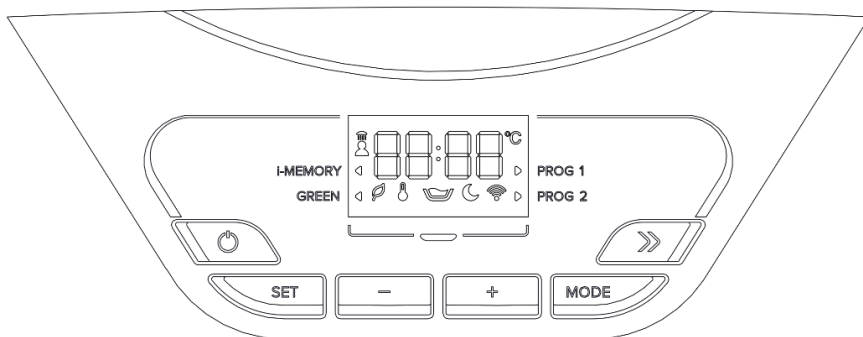
7



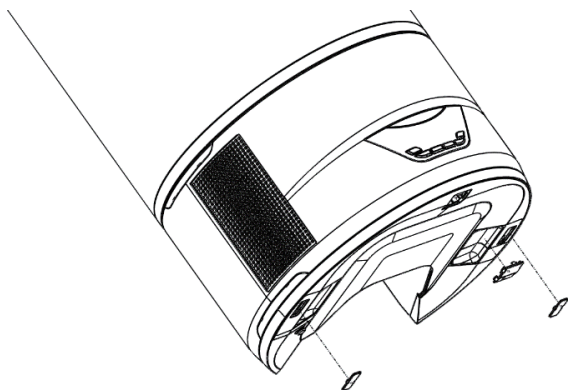
8



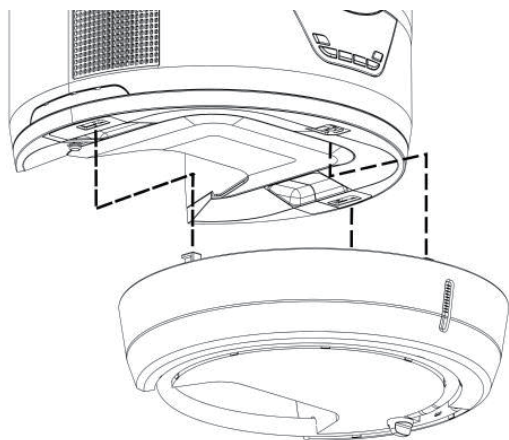
9



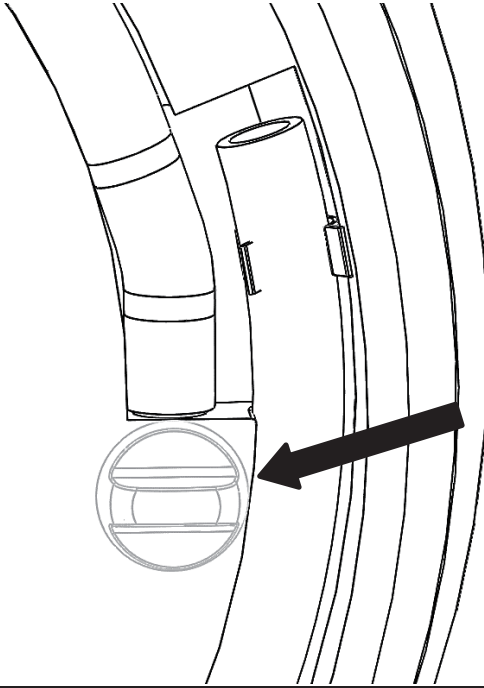
10



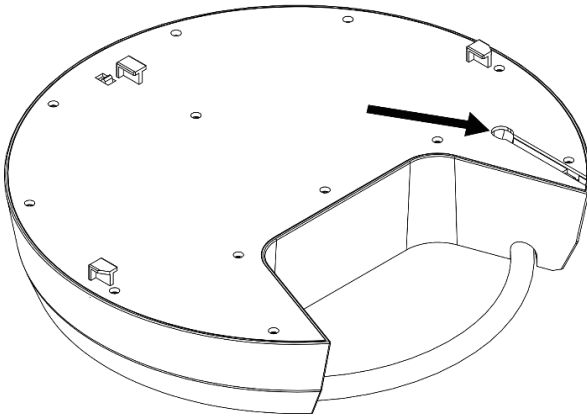
11

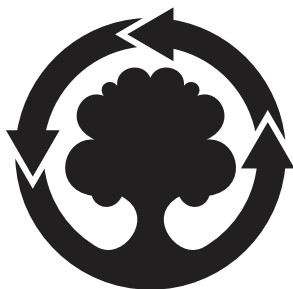


12



13





WE MAKE USE OF
RECYCLED PAPER

420010828600

Ariston Thermo S.p.A.

Viale Aristide Merloni, 45

60044 Fabriano (AN)

Tel. 0732.6011

<http://www.aristonthermo.com>

 **ARISTON**
THERMO GROUP