



IT

Scaldacqua a pompa di calore

EN

Heat pump water heater

ES

Calentador con bomba de calor

PT

Termoacumulador com bomba de calor

Gentile Cliente,

desideriamo ringraziarla per aver preferito nel Suo acquisto il nostro scaldacqua a pompa di calore. 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 gli scaldacqua a pompa di calore. 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

INFORMAZIONI GENERALI

- 1. INFORMAZIONI GENERALI

- 1.1 Significato dei simboli utilizzati
- 1.2 Campo d'impiego
- 1.3 Prescrizioni e norme tecniche
- 1.4 Certificazioni di prodotto
- 1.5 Imballaggio e accessori forniti
- 1.6 Trasporto e movimentazione
- 1.7 Identificazione dell'apparecchio
- 2. CARATTERISTICHE TECNICHE

- 2.1 Principio di funzionamento
- 2.2 Caratteristiche costruttive
- 2.3 Dimensioni e ingombri
- 2.4 Schema elettrico
- 2.5 Tabella dati tecnici

NOTIZIE TECNICHE PER L'INSTALLATORE

- 3. AVVERTENZE

- 3.1 Qualificazione dell'installatore
- 3.2 Utilizzo delle istruzioni
- 3.3 Norme di sicurezza
- 4. INSTALLAZIONE

- 4.1 Ubicazione prodotto
- 4.2 Collegamento aria
- 4.3 Collegamento elettrico
- 4.4 Collegamento idraulico
- 4.5 Scarico della condensa
- 5. PRIMA MESSA IN FUNZIONE

ISTRUZIONI D'USO E MANUTENZIONE PER L'UTENTE

- 6. AVVERTENZE

- 6.1 Prima messa in servizio
- 6.2 Raccomandazioni
- 6.3 Norme di sicurezza
- 6.4 Raccomandazioni per prevenire la proliferazione della Legionella
- 7. ISTRUZIONI PER IL FUNZIONAMENTO

- 7.1 Descrizione del pannello di controllo
- 7.2 Come accendere e spegnere lo scaldacqua
- 7.3 Impostazione della temperatura
- 7.4 Modalità di funzionamento
- 7.5 Impostazione dell'orario
- 7.6 Menù informazioni
- 7.7 Menù installatore
- 7.8 Modalità di funzionamento "Silent"
- 7.9 Protezione anti-legionella
- 7.10 Impostazioni di fabbrica
- 7.11 Antigelo
- 7.12 Errori
- 8. NORME DI MANUTENZIONE

- 8.1 Svuotamento dell'apparecchio
- 8.2 Manutenzioni periodiche
- 8.3 Risoluzione dei problemi
- 8.4 Manutenzione ordinaria riservata all'utente
- 8.5 Smaltimento dello scaldacqua

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.

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. Deve essere allacciato idraulicamente a una rete di adduzione di acqua sanitaria e dell'alimentazione elettrica.

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.

	Questo apparecchio non è previsto per essere utilizzato 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;
- 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;
- Nr.1 Staffa di sostegno a parete;
- Nr.2 Viti, nr.2 tasselli, nr.2 gommini per la staffa murale (ulteriori tasselli per le versioni 110 l e 150 l);
- Nr.2 Adattatori tubi canalizzazione aria.
- Nr.2 Adattatori senza griglia per installazioni canalizzate (se presenti).
- 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. Si consiglia di 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 a pompa di calore non utilizza l'energia elettrica per riscaldare direttamente l'acqua, ma ne fa un uso più razionale, ottenendo lo stesso risultato in modo molto più efficiente, ovvero consumandone circa 2/3 in meno.

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 3 sta ad indicare che per 1 kWh di energia elettrica consumata, la pompa di calore fornirà 3 kWh di calore al mezzo da riscaldare, di cui 2 kWh sono stati estratti dalla sorgente gratuita.

2.2 Caratteristiche costruttive (Ved. Fig. 2)

A	Compressore
B	Condensatore di marcia compressore
C	Ventilatore
D	Valvola di sbrinamento a quattro vie
E	Evaporatore
F	Valvola termostatica
G	Filtro deidratatore
H	Alloggiamento scheda interconnessione
I	Alloggiamento sonda NTC acqua calda
J	Condensatore
K	Filtro elettronico antidisturbo
L	Scheda interfaccia
M	Scheda elettronica (mainboard)
N	Resistenza elettrica 1200 W
O	Anodo magnesio
P	Anodo a corrente impressa

2.3 Dimensioni e ingombri
(Ved. Fig. 3)

	MODELLO 80 LITRI	MODELLO 110 LITRI	MODELLO 150 LITRI
A	656	874	1139
B	1171	1398	1654
C	Tubo 1/2" acqua calda in uscita		
D	Tubo 1/2" acqua fredda in ingresso		
E	Connessione scarico condensa		
F	Copertura alloggiamento connessione scarico condensa		
G	Alloggiamento connessioni elettriche, resistenza elettrica e schede elettroniche		
H	Coperchio porta seriale		
I	Condensatore		
J	Staffa sostegno murale		
K	Distanziere murale		
L	Carter frontale pompa di calore		
M	Carter posteriore pompa di calore		
N	Griglia di aspirazione aria canalizzabile		
O	Griglia espulsione aria canalizzabile		
P	Pannello interfaccia utente		

2.4 Schema elettrico
(Ved. Fig. 4)

A	Cavo di alimentazione
B	Filtro elettronico antisturbo
C	Scheda collegamento seriale
D	Sonde NTC zona resistenza
E	Resistenza elettrica 1200 W
F	Anodo a corrente impressa
G	Scheda interfaccia
H	Scheda elettronica (mainboard)
I	Scheda interconnessione
J	Sonda NTC acqua calda
K	Motore ventilatore
L	Sonde NTC evaporatore e aria in ingresso
M	Valvola di sbrinamento a quattro vie
N	Interruttore di protezione termica del compressore
O	Condensatore di marcia compressore
P	Compressore

2.5 Tabella dati tecnici

Descrizione	Unità	80 L	110 L	150 L
Capacità nominale serbatoio	l	80	110	147
Spessore isolamento	mm	≈41	≈41	≈41
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		
Diametro attacchi espulsione/aspirazione aria	mm	125-150		
Durezza minima acqua	°F	12 (con addolcitore, min 15 °F)		
Conducibilità minima dell'acqua	µS/cm	150		
Peso a vuoto	kg	50	55	61
Pompa di calore				
Potenza elettrica assorbita media	W	250		
Potenza elettrica assorbita max	W	350		
Quantità di fluido refrigerante R134a	g	500	550	600

Quantità di gas fluorurati	tonn. CO ₂ eq.	0,715	0,787	0,858
Potenziale di riscaldamento globale			1430	
Pressione max circuito frigo (lato bassa pressione)	MPa		1,2	
Pressione max circuito frigo (lato alta pressione)	MPa		3,1	
Temperatura max acqua con pompa di calore	°C		62	
Quantità acqua di condensa	l/h		0,15	
EN 16147 (A)				
COP (A)		2,60	2,50	2,90
Tempo di riscaldamento (A)	h:min	5:35	8:04	10:00
Energia assorbita di riscaldamento (A)	kWh	1,167	1,724	2,390
Quantità max di acqua calda in un unico prelievo V _{max} (A) impostata a 53 °C per 80l/110l e a 52°C per il 150l	l	85	128	182
Pes (A)	W	12	16	20
Tapping (A)		M	M	L
812/2013 – 814/2013 (B)				
Q _{elec} (B)	kWh	2,250	2,340	4,018
η _{wh} (B)	%	107,1	103,8	119,3
Acqua mista a 40°C V40 (B)	l	85	128	182
Impostazioni di temperatura (B)	°C	52	52	52
Consumo annuo di energia (condizioni climatiche medie) (B)	kWh/anno	479	495	858
Profilo di carico (B)		M	M	L
Potenza sonora interna (C)	dB(A)	50	50	50
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 / 1550		
Frequenza	Hz	50		
Corrente assorbita massima	A	6,3		
Grado di protezione		IP24		
Lato aria				
Portata d'aria standard (regolazione automatica modulante)	m ³ /h	100±200		
Pressione statica disponibile	Pa	65		
Volume minimo del locale d'installazione	m ³	20		
Temperatura locale installazione min	°C	1		
Temperatura locale installazione max	°C	42		
Temperatura minima aria (b.u. a 90% u.r.) (D)	°C	-5		
Temperatura massima aria (b.u. a 90% u.r.) (D)	°C	42		

- (A) Valori ottenuti con temperatura dell'aria esterna 7°C ed umidità relativa 87%, temperatura dell'acqua in ingresso 10°C e temperatura impostata 52 °C (secondo quanto previsto dalla EN 16147). Prodotto canalizzato Ø150 rigido.
- (B) Valori ottenuti con temperatura dell'aria esterna 7°C ed umidità relativa 87%, temperatura dell'acqua in ingresso 10°C e temperatura impostata 52 °C (secondo quanto previsto dalla 2014/C 207/03 - transitional methods of measurement and calculation). Prodotto canalizzato Ø150 rigido.
- (C) Valori ottenuti dalla media dei risultati di tre prove eseguite con temperatura dell'aria esterna 7°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. Prodotto canalizzato Ø150 rigido.
- (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 disincrostazione 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 cesoiamento (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 catastrofi 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) Nel caso d'installazione senza canalizzazione, verificare che il locale d'installazione abbia un volume non inferiore ai 20 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). Non installare in un luogo dove il rumore prodotto e la fuoriuscita dell'aria possano recare disturbo;
- b) Verificare che dal punto prescelto sia possibile raggiungere l'esterno con i condotti di canalizzazione aria (situati nella parte superiore del prodotto);
- c) Stabilire la posizione idonea sulla parete, prevedendo gli spazi necessari per effettuare agevolmente eventuali interventi di manutenzione;
- d) Verificare che lo spazio disponibile sia adatto ad alloggiare il prodotto e le connessioni aria (vedere par. 4.2), considerando anche i dispositivi di sicurezza idraulica, le connessioni elettriche e idrauliche;
- e) 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. 4.5);
- f) 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;
- g) Assicurarsi che l'ambiente d'installazione e l'impianto elettrico e idrico cui deve connettersi l'apparecchio sia conforme alle normative vigenti;
- h) Verificare che sia disponibile o sia possibile predisporre, nel punto prescelto, una fonte di alimentazione elettrica monofase 220-240 Volt ~ 50 Hz;
- i) Assicurarsi che la parete sia perfettamente verticale e che resista al peso dello scaldacqua pieno di acqua;
- j) Verificare che il luogo prescelto sia conforme al grado IP (protezione alla penetrazione dei fluidi) dell'apparecchio secondo le normative vigenti;
- k) Verificare che l'apparecchio non sia esposto direttamente ai raggi solari, anche in presenza di vetrate;
- l) 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;
- m) Assicurarsi che l'apparecchio non sia installato direttamente su linee elettriche non protette da sbalzi di tensione;
- n) Verificare che l'apparecchio sia installato quanto più vicino ai punti di utilizzazione per limitare le dispersioni di calore lungo le tubazioni;
- o) È fortemente consigliato usare lo specifico supporto (cod.3629069) per il modello 150L.

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. Nella fase di fissaggio della staffa di sostegno, utilizzare i due tasselli, viti e gommini anti vibranti 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. **Per la versione 110L fissare anche la staffa inferiore con le viti e tasselli in dotazione.** (v. fig.5)
- c) Assicurarsi che il prodotto sia perfettamente verticale, verificando con una livella e agendo sui piedini di regolazione della staffa distanziere (v.fig. 6)
- d) Eseguire le connessioni di canalizzazione aria (v. cap 4.2)
- e) Effettuare le connessioni elettriche (v. cap. 4.3)
- f) Avvitare i giunti dielettrici sui tubi d'ingresso e uscita dell'acqua
- g) Posizionare un dispositivo di sicurezza idraulica sul tubo d'ingresso dell'acqua fredda
- h) Collegare allo scarico il sifone del gruppo di sicurezza e collocare il tubo di scarico condensa dentro il sifone
- i) Effettuare le connessioni idrauliche (v. cap. 4.4)

4.2 Collegamento aria

Si avverte che l'utilizzo di aria proveniente da ambienti riscaldati potrebbe penalizzare la performance termica dell'edificio. Il prodotto presenta sulla parte superiore una presa per l'aspirazione e una per l'espulsione dell'aria. Per installazioni non canalizzate è importante non rimuovere o manipolare le due griglie. In caso di installazione canalizzata è possibile utilizzare gli adattatori senza griglia. La temperatura dell'aria in uscita dal prodotto può raggiungere temperature di 5-10 °C in meno rispetto a quella in entrata, e, se non viene canalizzata, la temperatura del locale d'installazione può abbassarsi sensibilmente.

Qualora sia previsto il funzionamento con espulsione o aspirazione all'esterno (o in altro locale) dell'aria trattata dalla pompa di calore, potranno essere utilizzati i kit e gli accessori di canalizzazione presenti nel catalogo del produttore. Assicurarsi che le tubazioni siano collegate e fissate saldamente al prodotto per evitare accidentali scollegamenti (utilizzare ad esempio silicone idoneo).

In particolari condizioni lungo la parte esterna delle canalizzazioni potrebbe formarsi della condensa; si consiglia l'utilizzo di una coibentazione. Ariston declina ogni responsabilità in caso di danni creati da formazione di condensa.

FIGURA 7: Nel caso d'installazione non canalizzata rispettare le distanze dalle pareti indicate.

È comunque consigliato utilizzare l'accessorio curva per deviare l'uscita dell'aria fredda, per evitare che venga aspirata.

FIGURA 8 : Esempio di canalizzazione entrata e uscita.

FIGURA 9: Alcuni esempi di canalizzazione uscita aria.

ATTENZIONE: non utilizzare griglie esterne che comportano elevate perdite di carico, come ad esempio griglie anti insetti. Le griglie utilizzate devono permettere un buon passaggio dell'aria, orientarle in modo da evitare che l'aria fredda in uscita sia aspirata.

Proteggere le canalizzazioni esterne dall'azione del vento. L'espulsione dell'aria su canna fumaria è consentita solo se il tiraggio è adeguato, inoltre è obbligatoria la manutenzione periodica della canna, del camino e relativi accessori.

La perdita statica totale dell'installazione si calcola sommando la perdita dei singoli componenti installati; tale somma deve essere inferiore alla pressione statica del ventilatore (65 Pa).

Vedere tabella in fondo al manuale.



ATTENZIONE! Una tipologia di canalizzazione non idonea penalizza la performance del prodotto e aumenta sensibilmente i tempi di riscaldamento!

4.3 Collegamento elettrico

Descrizione	Disponibilità	Cavo	Tipo	Corrente massima
Alimentazione permanente	Cavo fornito con l'apparecchio	3G 1.5 mm ²	H05VV-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. 10	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.

4.4 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) 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.**

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 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, al tubo dell'acqua fredda di rete, l'ingresso del dispositivo contro le sovra pressioni, 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.

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. Allo stesso tubo è opportuno collegare anche il drenaggio della condensa tramite l'apposito attacco situato nella parte inferiore dello scaldacqua.

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 11. Legenda: A:tubo uscita acqua calda / B: tubo entrata acqua fredda / C: gruppo di sicurezza / D: rubinetto d'intercettazione / E: raccordi dielettrici (avvitare su tubo d'ingresso e di uscita acqua) / F: collegamento 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.

4.5 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 superiore del prodotto.

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 implicano 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 implicano 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 cesoimento (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 di tipo elettromeccanico viene venduto con un termostato impostato ad una temperatura superiore a 60 °C, 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 ^e	In scaldacqua di stoccaggio ^a	≥ 50°C ^e	Disinfezione termica ^d	Disinfezione termica ^d	In scaldacqua di stoccaggio ^a	≥ 50°C ^e	Disinfezione termica ^d	Disinfezione termica ^d	Disinfezione termica ^d
Ristagno	-	≤ 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. Disinfezione 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

Lo scaldacqua ad accumulo di tipo elettronico viene venduto con la funzione del ciclo di sanificazione termica non abilitata (impostazione predefinita). 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 7.9].

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 disinfezione 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.

7. ISTRUZIONI PER IL FUNZIONAMENTO

7.1 Descrizione del pannello di controllo

Riferimento figura 12.

Il pannello di controllo, semplice e razionale, è costituito da due tasti e da una manopola centrale.

Nella zona superiore un DISPLAY mostra la temperatura impostata (set) o la temperatura rilevata, oltre ad altre indicazioni specifiche come la segnalazione del modo di funzionamento, i codici di guasto, le impostazioni, le informazioni sullo stato del prodotto.

Sotto le zone di comando e segnalazione si trova l'ampio SMILE LED, che segnala lo stato di funzionamento in riscaldamento dell'acqua in pompa di calore o resistenza elettrica.

7.2 Come accendere e spegnere lo scaldacqua

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

Il DISPLAY mostra la temperatura impostata “set”, la modalità di funzionamento, e il simbolo HP e/o il simbolo della resistenza indicano il relativo funzionamento della pompa di calore e/o della resistenza.



Spegnimento: per spegnere lo scaldacqua è sufficiente premere il tasto ON/OFF. Lo “SMILE 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.

7.3 Impostazione della temperatura

L'impostazione della temperatura desiderata dell'acqua calda si effettua ruotando la manopola in senso orario o antiorario (la visualizzazione sarà temporaneamente lampeggiante).

Le temperature che si possono ottenere in modalità pompa di calore variano dai 50 °C ai 55 °C nell'impostazione di fabbrica. Accedendo al menù installatore (illustrato nel paragrafo 7.7) si può estendere l'intervallo da 40 °C a 62 °C. (Attenzione, il raggiungimento di temperature superiori ai 55 °C con la pompa di calore può portare a una maggiore usura del compressore).

La temperatura massima che si può ottenere, tramite la resistenza elettrica, è di 65 °C nell'impostazione di fabbrica, e di 75 °C variando l'impostazione nel menù installatore.

Per visualizzare la temperatura attuale dell'acqua nel serbatoio premere e rilasciare la manopola, il valore compare per 8 secondi dopodiché tornerà visibile la temperatura impostata.

7.4 Modalità di funzionamento

In condizioni di funzionamento normale, tramite il tasto “mode” è possibile variare il modo di funzionamento con cui lo scaldacqua raggiunge la temperatura impostata. Il modo selezionato è visualizzato nella riga sotto la temperatura.

Se è attiva la pompa di calore compare il simbolo:	
Se è attiva la resistenza elettrica compare il simbolo:	



- **AUTO:** lo scaldacqua apprende come raggiungere la temperatura desiderata in un limitato numero di ore, con un utilizzo razionale della pompa di calore e, solo se necessario, della resistenza. Il numero massimo di ore impiegate dipende dal parametro P9 - TIME_W (Vedere paragrafo 7.7), che di default è impostato a 8 ore. (consigliato durante l'inverno per garantire un miglior comfort).
- **BOOST:** attivando questa modalità 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 AUTO.
- **BOOST 2 (attivabile tramite il menù installatore):** Rispetto a Boost, la modalità Boost2 rimane attiva anche dopo il raggiungimento della temperatura di set.
- **GREEN:** lo scaldacqua utilizzerà sempre la pompa di calore assicurando il massimo risparmio energetico! La temperatura massima raggiungibile dipende dal valore del parametro P3 (51-62 °C), vedi paragrafo 7.7. La resistenza elettrica potrebbe accendersi solo nell'eventualità che occorranoinibizioni di funzionamento della pompa di calore (errori, temperatura aria fuori dall'intervallo di funzionamento, processo di sbrinamento in corso, antilegionella). Tale funzione è consigliata per temperature dell'aria superiori a 0 °C nelle ore di riscaldamento.
- **PROGRAM (attivabile tramite il menù installatore):** si hanno a disposizione due programmi, P1 e P2, che possono agire sia singolarmente sia in abbinamento tra loro durante la giornata (P1+P2). 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 "mode" fino a selezionare la modalità Program desiderata, ruotare la manopola per impostare la temperatura desiderata, premere la manopola per confermare, ruotare la manopola per impostare l'orario desiderato e premere per confermare; in modo P1+P2 si possono impostare le informazioni per entrambi i programmi.

Per questa funzione è richiesta l'impostazione dell'orario corrente, vedere paragrafo successivo.

Avvertenza: per garantire il comfort, nel caso di funzionamento in modo P1+P2 con orari particolarmente vicini fra loro, è possibile che la temperatura dell'acqua risulti più alta della temperatura impostata, in questo caso può comparire il simbolo delle onde.

- **VOYAGE (attivabile tramite il menù installatore):** Concepita per le situazioni di assenza dal luogo di funzionamento dello scaldacqua, si imposta il numero di giorni durante i quali lo scaldacqua rimarrà spento; nel giorno di riattivazione predefinito, il funzionamento ritornerà alla modalità AUTO. 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. Premere il tasto "mode" fino a selezionare il modo VOYAGE, ruotare la manopola per impostare il numero di giorni ("days"), premere la manopola per confermare. Sul display rimane indicato solo il numero di giorni rimanenti prima della riattivazione del prodotto. Se ad esempio si esce da casa un sabato mattina per rientrare la domenica della settimana successiva, sarà necessario, sabato mattina, impostare 7 notti di assenza per avere disponibilità di acqua calda al rientro la domenica in giornata. Per interrompere la funzione è sufficiente premere il tasto "mode".

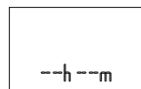
7.5 Impostazione dell'orario

L'impostazione dell'orario è richiesta se:

- È stata attivata la modalità Program tramite menù installatore (parametro P11 impostato su ON, vedere paragrafo 7.7);
- La funzione Program è attivata ed è avvenuta una disconnessione dalla rete elettrica (il prodotto si riavvierà in modo Auto).

Inoltre, è possibile modificare l'orario corrente tramite il parametro L0 (paragrafo 7.6).

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. Ruotare la manopola fino a individuare l'ora corrente e confermare premendo la manopola. Ripetere il procedimento per impostare i minuti.



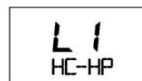
7.6 Menù informazioni

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

Per entrare nel menù tenere premuta la manopola per 5 secondi.



Ruotare la manopola per selezionare i parametri L0, L1, L2 ...L14.
Nella riga sottostante si trova la descrizione del parametro.



Una volta individuato il parametro d'interesse premere la manopola per visualizzare il valore.
Per tornare alla selezione dei parametri premere nuovamente la manopola o il tasto "MODE".



**Per uscire dal menù info premere il tasto "mode".
(L'apparecchio uscirà automaticamente dal menù dopo 10 minuti d'inattività).**

Parametro	Nome	Descrizione parametro
L0	TIME	Visualizzazione e impostazione dell'orario corrente (parametro modificabile, disponibile solo se il modo Program è abilitato)
L1	HC-HP	Stato di attivazione/disattivazione del funzionamento con segnale HC-HP (off)
L2	TIME_W	Valore massimo di ore di alimentazione accettato
L3	ANTI_B	Stato di attivazione/disattivazione della funzione antilegionella (on/off)
L4	T HP	Temperatura massima impostata gruppo pompa
L5	T W1	Temperatura rilevata sonda 1 gruppo resistenza
L6	T W2	Temperatura rilevata sonda 2 gruppo resistenza
L7	TW3	Temperatura rilevata sonda acqua calda
L8	T AIR	Temperatura rilevata sonda aria ingresso
L9	T EVAP	Temperatura rilevata sonda evaporatore
L10	DEFROS	Stato di attivazione/disattivazione della funzione sbrinamento (on/off)
L11	HP h	Contatore parametro interno 1
L12	HE h	Contatore parametro interno 2
L13	SW MB	Versione Software Scheda elettronica "Mainboard"
L14	SW HMI	Versione Software Scheda interfaccia

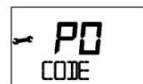
7.7 Menù installatore

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

Tramite il menù installatore si possono modificare alcune impostazioni del prodotto. Viene visualizzato a sinistra il simbolo di manutenzione.

Per entrare nel menù tenere premuta la manopola per 5 secondi, scorrere i parametri del menù "L – INFO" fino a che si arriva alla scritta "P0 – CODE".

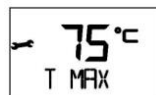
Una volta inserito il codice, ruotare la manopola per selezionare i parametri P1, P2, P3 ...P11.



Una volta individuato il parametro da modificare, premere la manopola per visualizzare il valore del parametro, poi ruotarla per ottenere il valore desiderato.

Per tornare alla selezione dei parametri, premere la manopola se si desidera salvare il valore inserito, premere "mode" (o aspettare 10 secondi) se si desidera uscire dalla regolazione senza salvare il valore inserito.

Per uscire dal menù installatore premere il tasto "mode". (L'apparecchio uscirà automaticamente dal menù dopo 10 minuti di inattività).



Parametro	Nome	Descrizione parametro
P0	CODE	Inserimento del codice per accedere al menù installatore. Sul display compare il numero 222, ruotare la manopola fino al numero 234, premere la manopola. Ora si può avere accesso al menù installatore.
P1	T Max	Regolazione della temperatura massima raggiungibile (da 65 °C a 75 °C). Un valore più alto di temperatura permette di usufruire di maggior quantità di acqua calda.
P2	T Min	Regolazione della temperatura minima raggiungibile (da 50 °C a 40 °C). Un valore impostato di temperatura più basso permette una maggiore economia di esercizio qualora si abbia un consumo di acqua calda contenuto.
P3	T HP	Regolazione della temperatura massima raggiungibile con il gruppo pompa di calore (da 51 °C a 62 °C). Attenzione, il raggiungimento di temperature superiori ai 55 °C con la pompa di calore può portare a una maggiore usura del compressore.
P4	GREEN	Attivazione/disattivazione della funzione Green (on/off). Vedere paragrafo 7.4
P5	ANTI_B	Attivazione/disattivazione della funzione Antilegionella (on/off). Vedere paragrafo 7.9
P6	VOYAGE	Attivazione/disattivazione della funzione Voyage (on/off). Vedere paragrafo 7.4
P7	DEFROS	Attivazione/disattivazione della logica di sbrinamento (on/off). Se attivata, permette alla pompa di calore di funzionare anche con temperatura dell'aria in ingresso fino a -5 °C.
P8	HC-HP	Parametro dedicato al segnale HC-HP, non attivabile (OFF).
P9	TIME_W	Valore massimo di ore di riscaldamento giornaliero (da 5 h a 24 h).
P10	RESET	Reset di tutti i parametri di fabbrica.
P11	PROG	Attivazione/disattivazione della funzione Program: P1, P2, P1+P2 (on/off).
P12	BOOST2	Attivazione/disattivazione della funzione Boost 2
P13	SILENT	Attivazione/disattivazione del modo di funzionamento "Silent" (on/off)

7.8 Modalità di funzionamento "Silent"

Si attiva tramite il menù informazioni "P13", consente una riduzione del rumore emesso con una minima influenza sulle performance del prodotto, consigliato nel caso in cui sia installato in ambiente domestico e senza canalizzazione dell'aria.

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

Se attivata, lo scaldacqua provvede, in modo del tutto automatico, a eseguire la funzione di protezione anti-legionella. Mensilmente la temperatura dell'acqua è portata a un valore di 65 °C, per un tempo massimo di 15 minuti, idoneo a evitare la formazione di germi nel serbatoio e nelle tubazioni (qualora nello stesso periodo l'acqua non sia stata portata almeno una volta a T>57 °C per almeno 15 minuti). Il primo ciclo di riscaldamento avviene dopo 3 giorni dall'attivazione della funzione. Tali temperature possono provocare bruciate, si consiglia di utilizzare un miscelatore termostatico. Il raggiungimento di temperature superiori a quella impostata è segnalato dal simbolo delle onde.



Durante il ciclo di antilegionella sarà visualizzata sul display la scritta ANTI_B alternativamente al modo di funzionamento, una volta terminato il ciclo antilegionella, la temperatura impostata rimane quella originaria.

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

7.10 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	Stato impostazione di fabbrica
	MODALITA' AUTO	ATTIVATA
	MODALITA' BOOST	ATTIVATA
	TEMPERATURA IMPOSTATA	52 °C
P1	TEMPERATURA MAX IMPOSTABILE CON RESISTENZA	65 °C
P2	TEMPERATURA MINIMA IMPOSTABILE	50 °C
P3	TEMPERATURA MAX IMPOSTABILE CON POMPA DI CALORE	55 °C
P4	MODALITA' GREEN	ATTIVATA
P5	ANTILEGIONELLA	DISATTIVATA
P6	MODALITA' VOYAGE	DISATTIVATA
P7	DEFROST (abilitazione sbrinamento attivo)	ATTIVATA
P8	HC-HP (funzionamento con tariffa bi-oraria)	DISATTIVATA
P9	TIME_W (numero di ore di alimentazione accettato)	8 h
P11	MODALITÀ PROGRAM (P1, P2, P1+P2)	DISATTIVATA
	TEMPERATURA IMPOSTATA PROGRAMMA P1	55 °C
	ORARIO IMPOSTATO PROGRAMMA P1	06:00
	TEMPERATURA IMPOSTATA PROGRAMMA P2	55 °C
	ORARIO IMPOSTATO PROGRAMMA P2	18:00
P12	MODALITA' BOOST2	DISATTIVATA
P13	Funzione SILENT	DISATTIVATA

7.11 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.

7.12 Errori

Nel momento in cui avviene un guasto, l'apparecchio entra in stato di errore, il display emette segnali lampeggianti e 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.

Se l'errore riguarda la pompa di calore, sullo schermo compare il simbolo "HP" lampeggiante, se l'errore riguarda la resistenza, lampeggerà il simbolo della resistenza. Se riguarda entrambi, lampeggeranno entrambi.

Codice errore	Causa	Funzionamento resistenza	Funzionamento pompa di calore	Come agire
E1	Riscaldamento con assenza di acqua nel serbatoio	OFF	OFF	Spegnere il prodotto. Verificare le cause dell'assenza di acqua (perdite, collegamenti idraulici ecc.)
E2	Temperatura eccessiva dell'acqua nel serbatoio	OFF	OFF	Spegnere il prodotto, attendere che la temperatura dell'acqua nel serbatoio torni sotto il livello di sicurezza, se l'errore persiste chiamare l'assistenza
E4	Errore sonde zona resistenza	OFF	OFF	Spegnere e riaccendere il prodotto. Controllare o eventualmente far sostituire le sonde zona resistenza
E5	Rilevazione di una differenza eccessiva di temperatura tra le sonde zona resistenza	OFF	OFF	Spegnere e riaccendere il prodotto. Controllare o eventualmente far sostituire le sonde zona resistenza
H2	Bassa pressione circuito pompa di calore o errore ventilatore	ON	OFF	Spegnere il prodotto. Controllare che l'evaporatore sia perfettamente pulito. Controllare il buon funzionamento del ventilatore. Far controllare il funzionamento o eventualmente sostituire la valvola di sbrinamento. Controllare sonda evaporatore.

H3	Errore compressore o perdite di gas, errore sonda evaporatore	ON	OFF	Spegnere il prodotto. Controllare che l'evaporatore sia perfettamente pulito. Far verificare i cablaggi di connessione e il funzionamento del compressore e/o far verificare che non ci siano perdite di gas refrigerante. Controllare il corretto collegamento e posizionamento ed eventualmente far sostituire la sonda evaporatore
H4	Evaporatore ostruito	ON	ON	Verificare la continuità del flusso d'aria all'interno della pompa di calore e nelle canalizzazioni
H5	Guasto ventilatore / Errore sonda evaporatore	ON	OFF	Spegnere il prodotto. Verificare che non ci siano impedimenti fisici al movimento delle pale del ventilatore, far verificare il cablaggio di collegamento con le schede elettroniche. Controllare sonda evaporatore.
H6	Errore sonda aria	ON	OFF	Controllare il corretto collegamento e posizionamento ed eventualmente far sostituire la sonda
H7	Errore sonda evaporatore	ON	OFF	Controllare il corretto collegamento e posizionamento ed eventualmente far sostituire la sonda
H8	Errore sonda acqua calda	ON	OFF	Controllare il corretto collegamento e posizionamento ed eventualmente far sostituire la sonda
H9	Errore sbrinamento	ON	OFF (se temperatura aria < 5 °C)	Far controllare il funzionamento o eventualmente sostituire la valvola sbrinamento. Verificare che il ventilatore non sia rotto (in caso sostituire). Spegnere il prodotto. Controllare che l'evaporatore, e le canalizzazioni, siano perfettamente puliti
F1	Errore scheda elettronica	OFF	OFF	Provare a spegnere e riaccendere il prodotto, eventualmente far controllare il funzionamento delle schede
F2	Eccessivo numero di ON/OFF (Sblocco)	OFF	OFF	Scollegare temporaneamente l'alimentazione elettrica.
F3	Mancanza di comunicazione tra scheda elettronica e interfaccia	OFF	OFF	Provare a spegnere e riaccendere il prodotto, eventualmente far controllare il funzionamento delle schede o sostituirle
F4	Serbatoio vuoto (EMPTY), circuito anodo a corrente impressa aperto	OFF	OFF	Verificare la presenza di acqua nel serbatoio, far controllare o eventualmente sostituire l'anodo a corrente impressa
F5	Circuito anodo a corrente impressa in corto circuito	ON	ON	Controllare o eventualmente sostituire l'anodo a corrente impressa

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 e della canalizzazione.

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
	Funzione "Voyage" attiva	Verificare di non essere nel periodo di programmazione "Voyage", in tal caso disattivare la funzione
	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 E5	
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 E5
Funzionamento ridotto della pompa di calore, funzionamento quasi permanente della resistenza elettrica	Temperatura dell'aria fuori range	Elemento dipendente dalle condizioni climatiche
	Valore "Time W" troppo basso	Impostare un parametro più basso di temperatura o un parametro più alto di "Time W"
	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
	Problemi al circuito pompa di calore	Verificare che non ci siano errori visualizzati sul display
Non sono ancora passati 8 giorni da: prima accensione, cambiamento del parametro Time W, mancanza di alimentazione		

	Parametro P7 impostato su OFF e temperatura aria esterna inferiore ai 10 °C	Impostare il parametro P7 su ON
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	Danneggiamento o disconnessione del cablaggio di collegamento tra scheda elettronica e scheda interfaccia	Verificare l'integrità della connessione, verificare il funzionamento delle schede elettroniche
	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
	Istallazione 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 heat pump 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 heat pump 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

GENERAL INFORMATION

- 1. GENERAL INFORMATION

- 1.1 Description of the symbols used
- 1.2 Field of application
- 1.3 Instructions and technical norms
- 1.4 Product certifications
- 1.5 Packaging and supplied accessories
- 1.6 Transport and handling
- 1.7 Identification of the appliance
- 2. TECHNICAL FEATURES

- 2.1 Operating principle
- 2.2 Construction features
- 2.3 Overall dimensions
- 2.4 Electrical diagram
- 2.5 Technical data table

TECHNICAL INFORMATION FOR INSTALLERS

- 3. WARNINGS

- 3.1 Installer qualification
- 3.2 Implementing the instructions
- 3.3 Safety regulations
- 4. INSTALLATION

- 4.1 Location of the appliance
- 4.2 Air connection
- 4.3 Electrical connections
- 4.4 Hydraulic connections
- 4.5 Discharge of condensate
- 5. INITIAL START UP

OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS FOR THE USER

- 6. WARNINGS

- 6.1 Initial start-up
- 6.2 Recommendations
- 6.3 Safety regulations
- 6.4 Recommendations for prevention of Legionella growth
- 7. INSTRUCTIONS FOR USE

- 7.1 Control panel description
- 7.2 Turning the water heater on/off
- 7.3 Setting the temperature
- 7.4 Mode of operation
- 7.5 Time setting
- 7.6 Information menu
- 7.7 Installer menu
- 7.8 "Silent" functioning mode
- 7.9 Anti-legionnaire's disease protection
- 7.10 Default settings
- 7.11 Anti-frost function
- 7.12 Faults
- 8. MAINTENANCE

- 8.1 Draining the appliance
- 8.2 Routine maintenance
- 8.3 Troubleshooting
- 8.4 Routine maintenance performed by users
- 8.5 Water heater disposal

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.
17. Do not leave flammable materials in contact with or in the vicinity of the appliance.

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 are 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 Instructions and technical norms

The purchaser pays for the appliance's installation, which must be carried out by qualified personnel only, in conformity with national regulations in force and any provisions emitted by local authorities or bodies responsible for public health, and in accordance with the specific manufacturer indications contained in this manual.

The manufacturer is responsible for the product's conformity to the relevant construction directives, laws and regulations in force at the time the product is first commercialised. The designer, installer and user are each exclusively responsible, in their respective fields, for knowing and observing the legal requirements and technical regulations concerning the design, installation, operation and maintenance of the appliance. Any reference to laws, regulations or technical specifications contained in this manual is purely for information purposes; any new laws introduced or modifications to existing laws are 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 50160 norm (under penalty of warranty invalidation). Relative to France, ensure that installation complies with the NFC 15-100 norm.

1.4 Product certifications

The CE marking of the appliances attests its conformity to the following EC Directives, of which it satisfies the essential requisites:

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

Verification of performance is carried out through the following technical regulations:

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

This product complies with:

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

1.5 Packaging and supplied accessories

The device is protected by polystyrene buffers and cardboard on the outside; all the materials are recyclable and eco-compatible.

The following accessories are included:

- Instruction manual and warranty documents;
- Nr.2 1/2" dielectric couplings;
- Safety valve (8 bar);
- Drainage pipe for condensation water and discharge of the safety valve;
- Nr.1 wall bracket;
- Nr.2 screws, nr.2 rawlplugs, nr.2 pads for wall bracket (more plugs for the 110 and 150 liter versions);
- Nr.2 Air canalization adapters;
- Nr.2 Adapters without grid for ducted installations (if present).
- Energy label and product fiche.

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! Absolutely imperative that the unit is handled and stored in an upright position, not exceeding the maximum inclination of 45°, with the aim of ensuring adequate provision of oil inside the cooling system and avoid damage to the compressor. (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 heat pump water heater does not directly heat water using electrical energy, but makes a more rational use of the latter to obtain the same result in a more efficient manner, namely by consuming approx. 2/3 less water.

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 (Fig. 2)

A	Compressor
B	Compressor operation condenser
C	Fan
D	Defrost four way valve
E	Evaporator
F	Thermostatic valve
G	Dehydrator filter
H	Interconnection board
I	NTC sensor housing for hot water pipe zone
J	Condenser
K	Electronic filter
L	Interface board
M	Mainboard
N	Heating element 1200 W
O	Magnesium anode
P	Impressed current anode

2.3 Overall dimensions (Fig. 3)

	80 L MODEL	110 L MODEL	150 L MODEL
A	656	874	1139
B	1171	1398	1654
C	Outlet hot water 1/2" pipe		
D	Inlet cold water 1/2" pipe		
E	Condensation water drain connection		
F	Condensation water drain connection housing		
G	Electrical connections, electronic boards and heating element housing		
H	Serial port housing		
I	Condenser		
J	Wall hung bracket		
K	Wall spacer bracket		
L	Front heat pump casing		
M	Rear heat pump casing		
N	Inlet air adapter grid		
O	Outlet air adapter grid		
P	Interface panel		

2.4 Electrical diagram (Fig. 4)

A	Power supply cable
B	Electronic filter
C	Serial connection board
D	NTC sensor for heating element zone
E	Heating element 1200 W
F	Impressed current anode
G	Interface board
H	Mainboard
I	Interconnection board
J	NTC sensor for hot water zone
K	Fan motor
L	NTC sensor for evaporator and inlet air
M	Defrost four way valve
N	Compressor safety thermal switch
O	Compressor operation condenser
P	Compressor

2.5 Technical data table

Description	Unit	80 L	110 L	150 L
Rated tank capacity	l	80	110	147
Insulation thickness	mm	≈41	≈41	≈41
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		
Diameter of air exhaust/intake pipes	mm	125-150		
Minimum water hardness	°F	12 (min 15 °F with softener)		
Minimum conductivity of the water	µS/cm	150		
Weight when empty	kg	50	55	61
Heat pump				
Average electrical power consumption	W	250		
Max. electrical power consumption	W	350		
Quantity of R134a refrigerant fluid	g	500	550	600
Quantity of fluorinated greenhouse gases	tonnes CO ₂ equivalent	0,715	0,787	0,858
Global warming potential		1430		

Heat pump water heater – GENERAL INFORMATION

Max. pressure of refrigerating circuit (low-pressure side)	MPa	1,2		
Max. pressure of refrigerating circuit (high-pressure side)	MPa	3,1		
Max. water temperature with heat pump	°C	62		
Amount of condensed water ^D	l/h	0,15		
EN 16147 (A)				
COP (A)		2,60	2,50	2,90
Heating time (A)	h:min	5:35	8:04	10:00
Heating energy consumption (A)	kWh	1,167	1,724	2,390
Max quantity of hot water in a single sample V _{max} (A) set at 53 °C for 80l / 110l and at 52 °C for 150l	l	85	128	182
Pes (A)	W	12	16	20
Tapping (A)		M	M	L
812/2013 – 814/2013 (B)				
Q _{elec} (B)	kWh	2,250	2,340	4,018
η _{wh} (B)	%	107,1	103,8	119,3
Mixed water at 40°C V40 (B)	l	85	128	182
Temperature setting (B)	°C	52	52	52
Annual electricity consumption (average climatic condition) (B)	kWh/year	479	495	858
Load profile (B)		M	M	L
Indoor sound power level (C)	dB(A)	50	50	50
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 / 1550		
Frequency	Hz	50		
Max. current consumption	A	6,3		
Protection rating		IP24		
Air side				
Standard air flow rate	m ³ /h	100÷200		
Available static pressure	Pa	65		
Minimum volume of room of installation	m ³	20		
Min. temperature of room of installation	°C	1		
Max. temperature of room of installation	°C	42		
Minimum air temperature (D)	°C	-5		
Maximum air temperature (D)	°C	42		

- (A) Values obtained with external air temperature of 7°C and relative humidity at 87%, inlet water temperature of 10°C and set temperature of 52 °C (according to the provisions set forth in EN 16147). Rigid Ø150 ducted product.
- (B) Values obtained with external air temperature of 7°C and relative humidity at 87%, inlet water temperature of 10°C and set temperature of 52 °C (according to the provisions set forth in 2014/C 207/03 - transitional methods of measurement and calculation). Rigid Ø150 ducted product.
- (C) Values obtained from average results of three tests carried out with external air temperature of 7°C and relative humidity at 87%, inlet water temperature of 10°C and temperature set according to the provisions set forth in 2014/C 207/03 - transitional methods of measurement and calculation and EN 12102). Rigid Ø150 ducted product.
- (D) Outside the operating temperature range of the heat pump, heating of the water is ensured by the integration.

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 and wearing protective clothing; avoid mixing different products and protect the appliance and surrounding objects.	Personal injury caused by acidic substances coming into contact with skin or eyes; inhaling or swallowing harmful chemical agents.	
		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! Observe the general warnings and safety instructions listed in the previous paragraphs and strictly adhere to the indications therein contained.

4.1 Location of the appliance

WARNING! Prior to start any installation activities, ensure that the location where the water heater is to be installed satisfies the following requirements:

- a) In the event of installation without an air canalization, the room of installation should have a volume of no less than 20 m³ and must be adequately ventilated. 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.). Install in a place where noise and exhaust air will not cause trouble
- b) The appliance's air exhaust and/or extraction duct (if present) must have access to the outside from the point where the appliance is installed. The connections for the air exhaust and aspiration ducts are located on the upper part of the appliance
- c) Establish the most suitable position on the wall, allowing enough room to easily perform any maintenance
- d) Make sure the space is suitable to house the product and air connections (see section 4.2), also considering the hydraulic safety devices, the electrical and hydraulic connections
- e) Verify that in the installation place is possible to provide a connection for the security group siphon, which is to be connected with the condensate water drain (see section 4.5)
- f) Avoid installing the appliance in rooms which may favour frost build-up. The product is designed for indoor installations, the product's safety and performance levels are not guaranteed in the event of outdoor installation
- g) Ensure that the installation site and the electrical and hydraulic systems to which the appliance must be connected fully comply with the regulations in force
- h) The chosen site must have, or must be suitable to house, a single-phase 220-230 V ~ 50 Hz power supply socket
- i) The support surface must ensure a perfectly vertical operating position, and can withstand the weight of the water heater filled with water
- j) The chosen site must conform to the appliance's IP protection rating (protection against the penetration of liquids) as specified by the regulations in force
- k) The appliance must not be exposed to direct sunlight, even when windows are present
- l) The appliance must not be exposed to particularly aggressive substances such as acidic vapours, dust or gas-filled environments
- m) The appliance must not be directly installed on lines that are unprotected against overvoltage
- n) The appliance must be installed as close as possible to the points of use to limit heat dispersion along the piping
- o) It is strongly recommended to use the specific support (cod.3629069) for the 150L model

Indoor unit installation sequence:

- a) Remove the packaging from the product
- b) Fix the product to the wall: the water heater is equipped with a wall bracket with complete fastening system, properly sized and suitable for the weight of the product full of water. To fix the bracket, use the pads, rawplugs and screws included. **Be careful of pipes and cables hidden in the wall.** To facilitate the correct positioning of the product, refer to the installation template printed on the carton box packaging. **For 110 l version, use the screws and the rawplugs included (fig. 5)**
- c) Ensure that the product is perfectly vertical by adjusting the feet on the spacer and verify with a level (fig. 6)
- d) Make the air connections (see section 4.2)
- e) Make the electrical connection (see section 4.3)
- f) Screw the dielectric couplings on inlet and outlet water pipes
- g) Place an hydraulic safety device on the cold water inlet pipe
- h) Connect the siphon to the discharge, connect the condensate water to the security group siphon
- i) Make the hydraulic connections (v. sections 4.4)

4.2 Air connection

Please bear in mind that using air from heated environments may hamper the building's thermal performance.

There is one connection for the air intake and one for the air exhaust on the top side of the appliance. It is important not to remove or tamper with the two grilles. For non-ducted installations it is important to not remove or manipulate the two grids. In case of ducted installations it is possible to use the adapters without grid. The outlet air may reach temperatures that are 5-10 °C lower compared to that of the inlet air and, if not ducted, the temperature of the room of installation may drop sensibly.

If the water heater is intended to function by externally (or through another room) expelling or intaking the air processed by the heat pump, pipes specifically designed for the passage of air may be used. Make sure that the pipes are securely connected and fixed to the product so as to avoid any accidental detachments (for example, use suitable silicone).

On the external side of the ducts, in particular conditions, formation of condensate may occur; the use of an insulation is recommended. Ariston declines all responsibility in case of damage caused by condensation.

FIGURE 7: In the case of non canalized installation, respect the distances indicated.

However, it is recommended to use the accessory to divert the output curve of the cold air, in order to avoid the possibility of being aspirated.

Figure 8: Inlet/outlet canalization example

Figure 9: Outlet canalization examples

WARNING: Do not use outdoor grills resulting in high losses, such as anti-insect grilles.

The grids used should allow good air flow, direct them in order to prevent the cold air being sucked.

Protect pipes from the external wind. The expulsion of air in the chimney is allowed only if the draft is appropriate, is also required periodic maintenance of the barrel, and chimney accessories.

The total static pressure loss due to installation is calculated by adding the loss of the single installed components; this sum must be lower than the static pressure of the fan which is equal to (65 Pa).

See diagram on the last page.



WARNING! A type of canalization not suitable affects product performance and significantly increases the heating time!

4.3 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. 10	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.

4.4 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 accessory part codes are:

- 1/2" hydraulic safety device (for products with 1/2" diameter inlet pipe) code **877084**;
- 3/4" hydraulic safety device (for products with 3/4" diameter inlet pipe) code **877085**;
- Syphon 1" code **877086**.

Some countries may require the use of alternative safety devices, as required by local law; the installer must check the suitability of the safety device he tends to use. Do not install any shut-off device (valve, cock, etc.) between the safety device and the heater itself.

The device's relief outlet must be connected to a relief pipe with a diameter no less than that of the appliance's connection (1/2"), with the aid of a siphon 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 to connect the pressure safety device inlet to the cold water system pipe, using a cut-off valve if necessary. Additionally, a water discharge pipe must be fitted to the outlet in case the drainage tap is opened.

Avoid over tightening the pressure safety device and do not tamper with it. It is normal for water to trickle 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. It is advisable to also connect the condensate outlet to the same pipe, through the connection located on the lower side of the water heater.

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 (>25 °F); **in this event, 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 as possible from the appliance.

FIG 11. Caption: A: hot water outlet pipe / B: cold water inlet pipe / C: safety assembly / D: interception tap / E: dielectric couplings (apply on inlet and outlet water pipes) / F: condensate discharge connection.

WARNING! It is advisable to carefully wash the system's pipes in order to remove any residues of screw thread, welding or dirt which may hamper the correct operation of the appliance.

4.5 Discharge of condensate

The condensate or water, which is formed in the outdoor unit during heating operation, must be eliminated. Fix the drain connection into the hole which is located on the bottom of the unit and connect the plastic tube with the connector.

Ensure that the condensate water runs out in a suitable drain and make sure the discharge is made without hindrance.

An improper installation could cause water leakage from the top of the product.

5. INITIAL START-UP

Once the appliance is connected to the hydraulic and electric systems, the water heater must be filled with water from the domestic water supply network. In order to fill the water heater, it is necessary to open the central tap of the domestic network supply and the nearest hot water tap, while making sure that all the air in the tank is gradually expelled.

Visually inspect for possible water leaks from the flange and pipe fittings and gently tighten them, if necessary.

After verifying that there is no presence of water on electrical parts, connect the product to the mains.

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.

If the water heater to be installed not only replaces an existing appliance, but is part of a broader renovation project of the existing hydraulic system or part of a new hydraulic system, the company installing the water heater must issue the customer a declaration of conformity to the laws and regulations in force, once installation is completed. In both cases, the company installing the water heater must carry out the safety and operational checks on the entire system.

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.

Legionaries' 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-flow 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,

the Legionella bacteria could growth inside the tank. In these cases, to restrict the Legionella growth, it is necessary to perform the so called "thermal disinfection cycle".

This storage water heater is sold with a software that, if it is enabled, carry out a "thermal disinfection cycle" to restrict the Legionella growth inside the tank.

This cycle complies with the hot water installations and relevant recommendations for Legionella prevention specified in the following Table 2 of the CEN/TR 16355.

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.

This electronic storage water heater is sold with a thermal disinfection cycle function not enabled for default; as a consequence, if, for any reason, one of the above said "Conditions for Legionella growth" could occur; it's hardly recommended to enable such function by following the instructions mentioned in this booklet [see par. 7.9].

However, this thermal disinfection cycle is not able to destroy any Legionella bacteria in the storage tank; so, if this function is then disenabled, Legionella bacteria growth might re-take place again.

Note: when this software carries out the thermal disinfection treatment, the energy consumption of the storage water heater is expected to increase.

Warning: when this software has been carrying out the thermal disinfection treatment, water temperature can cause severe burns instantly. Children, disabled and elderly are at highest risk of being scalded. Feel water before bathing or showering.

7. INSTRUCTIONS FOR USE

7.1 Control panel description

Refer to Fig. 12.

The control panel, constructed in a simple and rational way, comprises two buttons and a central knob.

In the upper section, a DISPLAY shows the set temperature or the detected temperature, besides other specific indications such as the operation mode signal, fault codes, settings and information of the product's condition.

The SMILE LED is positioned below the control and signaling zones: it signals the operating status of water heating in the heat pump or heating element.

7.2 Turning the water heater on/off

Turning the appliance on: simply press the ON/OFF button to turn the water heater on.

The DISPLAY visualizes the "set" temperature and operation mode, while the HP symbol and/or heating element symbol indicate the operation of the heat pump and/or heating element respectively.



Turning the appliance off: simply press the ON/OFF button to turn the water heater off. The "SMILE LED" turns off, as does the DISPLAY light and other previously active signals; only "OFF" appears on the display. The protection against corrosion is still ensured, while the product will automatically ensure that the temperature of the water in the tank does not fall below 5 °C.

7.3 Setting the temperature

The desired temperature for the hot water can be set by turning the knob clockwise or anti-clockwise (the visualized temperature will flash temporarily).

To visualize the current temperature of the water in the tank, press and release the knob; the relative value will appear for 8 seconds then the set temperature will reappear once again.

The temperatures that can be obtained in the heat pump mode vary between 50 °C and 55 °C, by factory default setting. By accessing the installer menu (illustrated in Paragraph 7.7), the interval range can be extended to between 40 °C and 62 °C (bear in mind that temperatures exceeding 55 °C in the heat pump mode may lead to greater wear of the compressor).

The maximum temperature that can be obtained with the heating element is 65 °C, by factory default setting, and 75 °C, by varying the setting on the installer menu.

7.4 Mode of operation

In normal operating conditions, the "mode" button can be used to vary the operating mode through which the water heater reaches the set temperature. The selected mode will be visualised on the line below the temperature.

If the heat pump is active, the following symbol will appear:	HP
If the heating element is active, the following symbol will appear:	



- **AUTO:** the water heater understands how to reach the desired temperature in a few hours, through the rational use of the heat pump and, only if necessary, of the heating element. The maximum number of hours it takes depends on the P9 – TIME_W parameter (see Paragraph 7.7), which is set to 8 hours by default. (recommended for winter to ensure the better comfort).

- **BOOST:** by activating this mode, the water heater simultaneously uses the heat pump and heating element to reach the desired temperature in the shortest possible time. Once this temperature is reached, the AUTO operating mode is restored.
- **BOOST 2 (to be activated through the installer menu):** Compared to Boost, the Boost2 mode remains active even after the set temperature is reached.
- **GREEN:** the water heater will use the heat pump, thereby ensuring maximum energy saving! The maximum temperature that can be reached depends on the value of the P3 parameter (51 °C-62 °C) – refer to Paragraph 7.7. The heating element may turn on only in the event that occurs inhibition of operation of the heat pump (errors, air temperature out of operating range, defrosting process in progress, anti-legionnaire's disease). This function is recommended for air temperatures above 0 °C during the hours of heating.
- **PROGRAM (to be activated through the installer menu):** You have two programs P1 and P2, which may act either individually or in combination with each other during the day (P1 + P2). The device will be able to activate the heating phase to reach the selected temperature set in the timetable, giving priority to heating by heat pump and, if necessary, through the heating elements.

Press the mode button to select the desired Program mode, turn the knob to set the desired temperature, press it again to confirm, turn the knob to set the desired time and press to confirm; mode P1 + P2 can set the information for both programs.

For this function is required the setting of the current time, see the next paragraph.

Note: To ensure comfort, in the case of P1 + P2 mode operation with very close times between them, it is possible that the temperature of water is higher than the temperature set, in which case it may appear the symbol of the waves.

- **VOYAGE (to be activated through the installer menu):** studied for situations in which users are absent from the appliance's operating location; this mode allows for programming the number of days of absence, during which the water heater will remain turned off, the product will start to work in AUTO mode. The appliance will activate only to supply hot water on the day of arrival; protection against corrosion will continue to be guaranteed while the product will automatically ensure that the temperature of the water in the tank does not fall below 5 °C. Press the "mode" button until selecting the VOYAGE mode, turn the knob to set the number of days ("days") then press the knob to confirm. The display will only visualize the number of days that remain until the product's reactivation.
For example, when leaving home on a Saturday morning to return on the Sunday of the successive week, on Saturday morning it will be necessary to programme 7 nights of absence so as to have hot water available upon returning home on Sunday. To stop this function press the button "mode".

7.5 Time setting

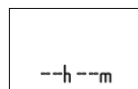
The time setting is required if:

- Program mode has been enabled by the installer menu (P11 parameter set to ON, see section 7.7);
- The Program is activated and occur simultaneously absence of power from the mains (the product will restart in Auto mode).

You can also change the current time through the parameter L0 (paragraph 7.6).

The device does not update automatically, reset the time in the passages from daylight saving time to standard time.

The display flashes up showing hours and minutes. Turn the knob until you find the current time and confirm by pressing the knob. Repeat the procedure to set the minutes.



7.6 Information menu

The information menu allows for visualizing data for monitoring the product. **To enter the menu, press the relative knob and hold for 5 seconds.**



Turn the knob to select the parameters L0, L2, L3 ... L14.
The description of the parameter appears on the line below.



Upon reaching the desired parameter, press the knob to visualize its value. Press the knob or "MODE" button to return to the parameter selection area once again.



To exit the information menu, press the "mode" button (the appliance will ensure that the menu is automatically exited after the latter has been idle for 10 minutes).

Parameter	Name	Parameter description
L0	TIME	Visualization and setting of the current time (changeable parameter, available only if "Program" mode is activated).
L1	HCHP	Status of the HC-HP operation mode. (off)
L2	TIME_W	Maximum accepted hours of powering.
L3	ANTI_B	Activated/deactivated status of the anti-legionnaire's disease function (on/off).
L4	T HP	Maximum pre-set temperature of the pump assembly.
L5	T W1	Temperature recorded by the heating element unit sensor 1.
L6	T W2	Temperature recorded by the heating element unit sensor 2.
L7	TW3	Temperature recorded by the hot water pipe sensor.
L8	T AIR	Temperature recorded by the inlet air sensor.
L9	T EVAP	Temperature recorded by the evaporator sensor.
L10	DEFROS	Activated/deactivated status of the defrost function (on/off).
L11	HP h	Meter for internal parameter 1.
L12	HE h	Meter for internal parameter 2.
L13	SW MB	Mainboard software version.
L14	SW HMI	Interface board software version.


7.7 Installer menu



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

Several of the appliance's settings can be modified through the installer menu. The maintenance symbol is visualized on the left.

To enter the menu, keep the knob pressed for 5 seconds then scroll the parameters of the "L – INFO" menu until reaching "PO – CODE".




After entering the code (illustrated in the table that follows), turn the knob to select the parameters P1, P2, P3 ... P11.

Upon reaching the parameter to be modified, press the knob to visualize the parameter's value then turn the knob to set the desired value.

To return to the parameter selection area, press the knob to store the entered parameter or press "mode" (or wait 10 seconds) to exit without storing the entered value.

To exit the installer menu, press the "mode" button (the appliance will ensure that the menu is automatically exited after the latter has been idle for 10 minutes).



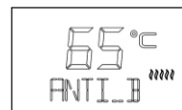
Parameter	Name	Parameter description
P0	CODE	Code entering to access the installer menu. The number 222 appears on the display; turn the knob until reaching number 234 then press the knob. It will then be possible to access the installer menu.
P1	T Max	Adjustment of the maximum obtainable temperature (from 65 °C to 75 °C). A higher temperature value allows for using a greater amount of hot water.
P2	T Min	Adjustment of the minimum obtainable temperature (from 50 °C to 40 °C). A lower temperature setting allows for more energy-efficient operation in the event of limited hot water consumption.
P3	T HP	Adjustment of the maximum temperature obtainable with the heat pump unit (from 50 °C to 62 °C). Bear in mind that operating at temperatures above 55 °C with the heat pump may lead to greater wear of the compressor.
P4	GREEN	Activation/deactivation of the Green function (on/off). See Paragraph 7.4.
P5	ANTI_B	Activation/deactivation of the anti-legionnaire's disease function (on/off). See Paragraph 7.9.
P6	VOYAGE	Activation/deactivation of the Voyage function (on/off). See Paragraph 7.4.
P7	DEFROS	Activation/deactivation of the defrost mode (on/off). If activated, this mode allows the heat pump to function at air temperatures as low as -5 °C.
P8	HC-HP	HC HP signal parameter, locked (OFF)
P9	TIME_W	Maximum number of hours of daily heating (from 5h to 24h).
P10	RESET	Resetting of all factory default settings.
P11	PROG	Activation/deactivation of the Program function: P1, P2, P1+P2 (on/off).
P12	BOOST2	Activation/deactivation of the Boost2 function (on/off).
P13	SILENT	Activation/deactivation of the "Silent" functioning (on/off)

7.8 "Silent" functioning mode

It's activated via menu info (P13), it allows a noise reduction with a minimal influence on product performance, suggested in the case of non canalized domestic installation.

7.9 Anti-legionnaire's disease protection (function activated only through the installer menu)

If activated, the water heater automatically carries out the anti-legionnaire's disease protection function. The water is brought to a temperature of 65 °C on a monthly basis and for a maximum time of 15 minutes, so as to avoid germs from developing in the water tank and piping (provided the water has not been brought to T>57 °C at least once for at least 15 minutes). The first heating cycle is performed 3 days after the function has been activated. As these temperatures may cause burns, it is advisable to use a thermostatic mixer. The achievement of temperatures above the set is marked with the symbol of the waves.



During the cycle of anti legionnaire's will be displayed "ANTI_B" alternately to the mode of operation, once the cycle is done the set temperature remains the original one.

To stop press "on/off".

7.10 Default settings

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

	Parameter	Factory default setting
	AUTO MODE	ACTIVATED
	BOOST MODE	ACTIVATED
	PRE-SET TEMPERATURE	52 °C
P1	MAX. TEMPERATURE SETTABLE WITH THE HEATING ELEMENT	65 °C
P2	MINIMUM SETTABLE TEMPERATURE	50 °C
P3	MAX. TEMPERATURE SETTABLE WITH THE HEAT PUMP	55 °C
P4	GREEN MODE	ACTIVATED
P5	ANTI-LEGIONNAIRE'S DISEASE PROTECTION	DEACTIVATED
P6	VOYAGE MODE	DEACTIVATED
P7	DEFROST (active defrost activation)	ACTIVATED
P8	HC-HP (two-tier rate operation mode)	DEACTIVATED
P9	TIME_W (no. Of accepted hours of powering)	8 h
P11	PROGRAM MODE (P1, P2, P1+P2)	DEACTIVATED
	PROGRAM P1 TEMPERATURE PRESET	55 °C
	PROGRAM P1 TIME PRESET	06:00
	PROGRAM P2 TEMPERATURE PRESET	55 °C
	PROGRAM P2 TIME PRESET	18:00
P12	BOOST2 MODE	DEACTIVATED
P13	SILENT functioning mode	DEACTIVATED

7.11 Anti-frost function

In any event, if the temperature of the water in the tank falls below 5 °C while the appliance is powered, the heating element (1200 W) will be automatically activated to heat the water up to 16 °C.

7.12 Faults

As soon as a fault occurs, the appliance enters into the fault mode while the display emits flashing signals and visualizes 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.

If the fault involves the heat pump, the symbol "HP" will flash on the screen, while the heating element symbol will flash if the fault involves this component. If both components are affected, both symbols will flash.

Error code	Cause	Heating element operation	Heat pump operation	What to do
E1	Heating occurs without any water in the water tank	OFF	OFF	Turn off the appliance. Verify the causes of the lack of water (leakage, faulty hydraulic connections, etc.)
E2	Excessive temperature of the water in the tank	OFF	OFF	Turn the appliance off then wait until the water temperature decreases; if the problem persists, contact the technical assistance service
E4	Sensor fault – heating element zone	OFF	OFF	Turn off the appliance. Check or replace the heating element zone sensors, if necessary
E5	Excessive difference between the temperatures of the heating element zone sensors	OFF	OFF	Turn off the appliance. Check or replace the heating element zone sensors, if necessary
H2	Circuit in low pressure or fan fault	ON	OFF	Turn off the appliance. Check that the fan is not broken and that the evaporator is not obstructed. Check whether the hot gas valve functions properly and replace it if necessary. Check or replace the evaporator sensor.
H3	Compressor fault or gas leak	ON	OFF	Turn off the appliance. Check that the evaporator is not obstructed. Verify whether the wirings and the compressor functions properly and/or check for any refrigerant gas leakages. Check or replace the evaporator sensor.

H4	Evaporator obstructed	ON	ON	Turn off the appliance. Check the continuity of the air flow inside the heat pump and air ducts.
H5	Fan fault / Evaporator sensor fault	ON	OFF	Turn off the appliance. Verify that there are no physical impediments to the movement of fan blades, check the wiring of connection with circuit boards. Check or replace the evaporator sensor.
H6	Air sensor fault	ON	OFF	Verify whether the sensor is properly connected and positioned, and replace it if necessary.
H7	Evaporator sensor fault	ON	OFF	Verify whether the sensor is properly connected and positioned, and replace it if necessary.
H8	Hot water sensor fault	ON	OFF	Verify whether the sensor is properly connected and positioned, and replace it if necessary.
H9	Active defrost fault	ON	OFF (if air temperature is below 5 °C)	Check that the fan is not broken and that the evaporator is not obstructed. Check whether the defrost valve functions properly and replace it if necessary. Check the continuity of the air flow inside the heat pump and air ducts.
F1	PCB fault	OFF	OFF	Try turning the appliance off then on again and verify the operation of the control boards, if necessary replace it.
F2	Excessive number of ON/OFF (RELEASE)	OFF	OFF	Temporarily disconnect the product from mains.
F3	Lack of communication between the PCB and interface	OFF	OFF	Try turning the appliance off then on again and verify the operation of the control boards or replace them, if necessary.
F4	Empty tank (EMPTY), impressed current anode circuit open	OFF	OFF	Verify whether there is any water in the tank, check or replace the impressed current anode, if necessary.
F5	Short-circuit on the impressed current anode circuit	ON	ON	Check or replace the impressed current anode if necessary.

8. MAINTENANCE (for authorized personnel)



WARNING! Observe the general warnings and safety instructions listed in the previous paragraphs and strictly adhere to the indications therein contained.

All maintenance operations and interventions should be performed by qualified personnel (i.e. with the necessary requirements as outlined in the applicable norms in force).

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 Routine maintenance

It is advisable to clean the evaporator on an annual basis in order to remove any dust or obstructions.

To access the evaporator, it is necessary to remove the fixing screws of the frontal heat pump casing.

Clean the evaporator with a flexible brush taking care not damage it. In the case you found some bended fins, straighten them with a special comb, according to the fins spacing (1.6 mm).

Check the perfect cleaning of grids and ducts.

Ensure that the condensate water runs out in a suitable drain and make sure the discharge is made without hindrance. Use only original spare parts.

After routine or extraordinary maintenance, we recommend filling the appliance's tank with water and draining it completely to remove any residual impurities.

8.3 Troubleshooting

Problem	Possible reason	What to do
Water comes out cold or insufficiently warm	Low temperature set	Increase the temperature set for the outlet water
	Device functioning errors	Check for errors on the display and act in the way specified on the chart "Faults"
	No electrical connection, disconnected or damaged wirings	Check the voltage at the supply terminals, verify the integrity and connections of the cables.
	Insufficient air flow to the evaporator	Clean in regular basis the evaporator, grids and ducts
	Functioning in "Voyage" mode	verify it is not the programming period "Voyage", in that case deactivate the function
	Product off	Check availability of electricity, turn on the product
	Usage of a large amount of hot water when the product is heating up phase	Control the presence, even if occasional E5
The water is boiling (with the possible presence of steam from the taps)	High level of scaling of the boiler and components	Turn off the power, drain the unit, remove the sheath of the resistance and remove lime scale inside the boiler, be careful not to damage the enamel of the boiler and the sheath resistance. Repackage the product as in the original configuration, it is recommended to replace the flange gasket.
	Sensor error	Control the presence, even if occasional E5
Reduced functioning of the heat pump, semi-permanent operation of the electrical resistance	Air temperature out of range	Depending from the climatic conditions
	"Time W" value too low	Set a parameter for lower temperature or a longer unit of "Time W"
	Installation done not in accordance with electric voltage (too low)	Provide a proper Electric voltage
	Evaporator clogged or frozen	Clean in regular basis the evaporator, grids and ducts
	Problems with the heat pump circuit	Make sure that there are no errors on the display
	Are not yet past 8 days by: First installation, -change of the parameter Time-W, No power from mains	Set parameter P7 ON
Insufficient flow of hot water	Leaks or obstructions by the water circuit	Verify that there are no leaks along the circuit, check the integrity of the deflector pipe the integrity of incoming cold water pipe and hot water pipe
Overflowing water by the the safety valve	A drip of water by the device should be considered normal during the heating	If you want to avoid the drip, install an expansion vessel on the plant supply. If leakage continues during the period of no heating, check the calibration of the device and the pressure of the water network. Caution: Do not obstruct the hole for evacuation of the device!
Increase of the noise	Presence of obstructive elements inside	Check the components in movement, clean the fan and the other parts who can generate noise or vibrations
	Components vibration	Check the components fixed with screws, be sure that the screws are tight.
Problems of visualization or display off	Damage or disconnection of the wiring connecting electronic board and interface board	Check the integrity of the connection, check the operation of electronic boards
	No power from mains	Check if there is electric mains supply
Bad odor coming from the the product	Absence of a siphon or siphon empty	Provide a siphon, with the proper quantity of water.
Abnormal or excessive consumption than expected	Loss or partial obstruction of the gas refrigerant circuit	Start the product in heat pump mode, use a for R134a leak detector to check for leaks
	Bad environmental conditions or improper installation	
	Partially clogged evaporator	Clean in regular basis the evaporator, grids and ducts
	Incorrect installation	
Other		Contact the technical support

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 preferir en su compra nuestro calentador de agua con bomba de calor. 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

Este manual está dirigido al instalador y al usuario final, que deben respectivamente instalar y utilizar el calentador de agua con bomba de calor. 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

INFORMACIÓN GENERAL

1. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1 Significado de los símbolos empleados
- 1.2 Campo de uso
- 1.3 Prescripciones y normas técnicas
- 1.4 Certificaciones de producto
- 1.5 Embalaje y accesorios suministrados
- 1.6 Transporte y desplazamientos
- 1.7 Identificación del aparato

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1 Principio de funcionamiento
- 2.2 Características de fabricación
- 2.3 Dimensiones
- 2.4 Esquema eléctrico
- 2.5 Tabla de datos técnicos

INFORMACIÓN TÉCNICA PARA EL INSTALADOR

3. RECOMENDACIONES

- 3.1 Cualificación del instalador
- 3.2 Uso de las instrucciones
- 3.3 Normas de seguridad

4. INSTALACIÓN

- 4.1 Ubicación del producto
- 4.2 Conexión del aire
- 4.3 Conexión eléctrica
- 4.4 Conexión hidráulica
- 4.5 Descarga del líquido de condensación

5. PRIMERA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO PARA EL USUARIO

6. RECOMENDACIONES

- 6.1 Primera puesta en funcionamiento
- 6.2 Recomendaciones
- 6.3 Normas de seguridad
- 6.4 Recomendaciones para la prevención de la proliferación de Legionella

7. INSTRUCCIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO

- 7.1 Descripción del panel de control
- 7.2 Cómo encender o apagar el calentador
- 7.3 Programación de la temperatura
- 7.4 Modalidad de funcionamiento
- 7.5 Programación del horario
- 7.6 Menú información
- 7.7 Menú instalador
- 7.8 Modalidad de funcionamiento "Silent"
- 7.9 Protección anti-legionella
- 7.10 Configuraciones de fábrica
- 7.11 Anticongelación
- 7.12 Errores

8. NORMAS DE MANTENIMIENTO

- 8.1 Vaciado del aparato
- 8.2 Mantenimiento periódico
- 8.3 Solución de los problemas
- 8.4 Mantenimiento ordinario reservado al usuario
- 8.5 Desguace del calentador

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 suministrada a través de los grifos de uso con una temperatura superior a los 50 °C puede causar inmediatamente graves quemaduras. Los niños, las personas discapacitadas y los ancianos están más expuestos a este riesgo. Se aconseja por lo tanto utilizar una válvula mezcladora termostática que será atornillada en el tubo de salida de agua del aparato.
17. Ningún objeto inflamable debe estar en contacto con el aparato o cerca de él.

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 Prescripciones y normas técnicas

La instalación es a cargo del comprador y debe ser efectuada exclusivamente por parte de personal profesionalmente cualificado, en conformidad con las normativas nacionales de instalación vigentes y con eventuales prescripciones de las autoridades locales y de los entes encargados de la salud pública, siguiendo las específicas indicaciones suministradas por el fabricante presentes en este manual.

El fabricante es responsable de la conformidad de su producto con las directivas, leyes y normas de fabricación referidas, vigentes en el momento de la primera introducción del producto en el mercado. El conocimiento y cumplimiento de las disposiciones legislativas y de las normas técnicas relativas a la proyección de los equipos, la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento quedan exclusivamente a cargo, en base a sus respectivas competencias, del proyectista, del instalador y del usuario. Las referencias a las leyes, normativas o reglamentaciones técnicas citadas en el presente manual deben entenderse suministradas a título informativo; la entrada en vigor de nuevas disposiciones o de modificaciones a aquellas vigentes no constituirá motivo de obligación alguna para el fabricante con respecto a terceros. Es necesario asegurarse que la red de alimentación a la cual se conecta el producto esté en conformidad con la norma EN 50 160 (bajo pena de prescripción de la garantía).

1.4 Certificaciones de producto

La colocación de la marca CE en el equipo certifica su conformidad con las siguientes Directivas Comunitarias, cuyos requisitos esenciales satisface:

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

El control del rendimiento se realiza a través de las siguientes normas técnicas:

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

Este producto cumple con:

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

1.5 Embalaje y accesorios suministrados

El aparato están protegidas por tampones de poliestireno celular y caja de cartón externa; todos los materiales son reciclables y eco-compatibles.

Los accesorios que incluye son:

- Manual de instrucciones y documentos de garantía;
- N.º2 manguito dieléctrica de 1/2";
- Válvula d seguridad (8 bar);
- Conector tubo de descarga del agua de condensación;
- Nr.1 Soporte mural;
- Nr.2 Tornillo, nr. 2 caucho, nr.2 tacos para estribo de pared (Tapas extra para las versiones de 110 y 150 litros.);
- Nr.2 Adaptadores de conducto;
- Nr.2 Adaptadores sin rejilla para instalaciones de conductos (si están presentes).
- 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 que la unidad se mueva y se almacene siempre en posición vertical, que no exceda la inclinación máxima de 45°, con el objetivo de asegurar una disposición adecuada del aceite presente dentro del circuito frigorífico y para evitar averías en el compresor. (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.

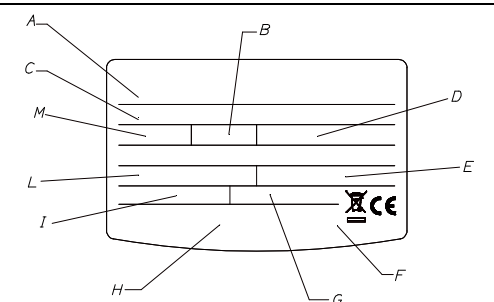
Después de quitar el embalaje, asegurarse sobre el buen estado del aparato y que esté completo. Si el aparato no corresponde con cuanto pedido, contactar con el vendedor, teniendo cuidado de realizar la comunicación dentro de los términos de ley.

¡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 l'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 de bomba de calor no utiliza la energía eléctrica para calentar directamente el agua, sino que hace un uso más racional, obteniendo el mismo resultado de modo muy eficiente, es decir consumiendo aprox. 2/3 menos.

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 Característica de fabricación (Fig. 2)

A	Compresor
B	Condensador de marcha compresor
C	Ventilador
D	Válvula descongelación de cuatro vías
E	Evaporador
F	Válvula de expansión termostática
G	Filtro deshidratador
H	Junta de interconexión
I	Alojamiento de la sonda NTC de agua caliente
J	Condensador
K	Filtro electrónico anti-interferencia
L	Ficha interfaz
M	Tarjeta electrónica (mainboard)
N	Resistencia eléctrica 1200 W
O	ánodo de magnesio
P	Ánodo corriente en tomas

2.3 Dimensiones (Fig. 3)

	MODELO 80 L	MODELO 110 L	MODELO 150 L
A	656	874	1139
B	1171	1398	1654
C	Tubo 1/2" agua caliente en salida		
D	Tubo 1/2" agua fría en entrada		
E	Orificio descarga condensación		
F	Cubierta orificio descarga condensación		
G	Compartimiento conexiones eléctricas y resistencia eléctrica y tarjeta electrónica		
H	Cubierta del conector serial		
I	Condensador		
J	Soporte mural		
K	Espaciador de muro		
L	cubierta frontal bomba de calor		
M	cubierta trasera bomba de calor		
N	rejilla de entrada de aire		
O	rejilla de salida de aire		
P	interfaz de usuario		

2.4 Esquema eléctrico (Fig. 4)

A	Cable alimentación
B	Filtro electrónico anti-interferencia
C	Ficha conexión serial
D	Sondas NTC zona resistencia
E	Resistencia eléctrica 1200 W
F	Ánodo corriente en tomas
G	Ficha interfaz
H	Tarjeta electrónica (mainboard)
I	Junta de interconexión
J	Sonda NTC agua caliente
K	motor del ventilador
L	Sondas NTC evaporador y aire en entrada
M	Válvula descongelación de cuatro vías
N	Interruptor de la protección térmica del compresor
O	Condensador de marcha compresor
P	Compresor

2.5 Tabla de datos técnicos

Descripción	Unidad	80 L	110 L	150 L
Capacidad nominal depósito	l	80	110	147
Espesor aislamiento	mm	≈41	≈41	≈41
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		
Diámetro tubos expulsión/aspiración aire	mm	125-150		
Dureza mínima del agua	°F	12 (min 15 °F con dulcificador)		
Conductividad mínima del agua	µS/cm	150		
Peso en vacío	kg	50	55	61
Bomba de calor				
Potencia eléctrica absorbida media	W	250		
Potencia eléctrica absorbida máx	W	350		
Cantidad de fluido refrigerante R134a	g	500	550	600
Cantidad de gases fluorados de efecto	toneladas equivalente de CO ₂	0,715	0,787	0,858

Potencial de calentamiento atmosférico		1430		
Presión máx. circuito frigorífico (lado baja presión)	MPa	1,2		
Presión máx. circuito frigorífico (lado alta presión)	MPa	3,1		
Temperatura máx. agua con bomba de calor	°C	62		
Cantidad de agua condensada	l/h	0,15		
EN 16147 (A)				
COP (A)		2,60	2,50	2,90
Tiempo de calentamiento (A)	h:min	5:35	8:04	10:00
Energía absorbida de calentamiento (A)	kWh	1,167	1,724	2,390
Cantidad máxima de agua caliente en una sola muestra Vmax (A) fijada a 53 °C para 80l / 110l y a 52 °C para 150l	l	85	128	182
Pes (A)	W	12	16	20
Tapping (A)		M	M	L
812/2013 – 814/2013 (B)				
Q _{elec} (B)	kWh	2,250	2,340	4,018
η _{wh} (B)	%	107,1	103,8	119,3
Agua mixta a 40°C V40 (B)	l	85	128	182
Los ajustes de temperatura (B)	°C	52	52	52
Consumo anual de energía (condizioni climática media) (B)	kWh/año	479	495	858
Perfil de carga (B)		M	M	L
Potencia acústica interior (C)	dB(A)	50	50	50
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 / 1550		
Frecuencia	Hz	50		
Corriente absorbida máxima	A	6,3		
Grado de protección		IP24		
Lado aire				
Caudal de aire estándar	m³/h	100÷200		
Presión estática disponible	Pa	65		
Volume local instalación min	m³	20		
Temperatura local instalación min	°C	1		
Temperatura local instalación max	°C	42		
Temperatura mínima del aire (b.h. a 90% h.r.) (D)	°C	-5		
Temperatura máxima del aire (b.h. a 90% h.r.) (D)	°C	42		

- (A) Valores obtenidos con temperatura del aire exterior de 7 °C y humedad relativa de 87 %, temperatura del agua de entrada de 10 °C y temperatura de consigna de 52 °C (según lo previsto por la norma EN 16147). Producto canalizado Ø150 rígido.
- (B) Valores obtenidos con temperatura del aire exterior de 7 °C y humedad relativa de 87 %, temperatura del agua de entrada de 10 °C y temperatura de consigna de 52 °C (según lo previsto por la Comunicación 2014/C 207/03 - métodos provisionales de medición y cálculo). Producto canalizado Ø150 rígido.
- (C) Valores obtenidos calculando el promedio de los resultados de tres ensayos realizados con temperatura del aire exterior de 7 °C y humedad relativa de 87 %, temperatura del agua de entrada de 10 °C y temperatura de consigna de 55 °C, según lo previsto por la Comunicación 2014/C 207/03 - métodos provisionales de medición y cálculo y por la norma EN 12102.. Producto canalizado Ø150 rígido.
- (D) Fuera del intervalo de temperaturas de funcionamiento de la bomba de calor, el calentamiento del agua queda asegurado por la integraciónEl valor medio obtenido en un número significativo de productos.

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 guardarlos después de su 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.	

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, tropezos, 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 taxativamente las advertencias generales y las normas de seguridad enumeradas en los párrafos anteriores, cumpliendo con cuanto se indica.

4.1 Ubicación del producto

¡ATENCIÓN! Antes de realizar cualquier operación de instalación comprobar que, en la posición en la cual se entienda instalar la bomba de calor externa, estén satisfechas las siguientes condiciones:

- a) Que el local de instalación, en el caso en el que se emplee el calentador de agua sin conducto de expulsión del aire, tenga un volumen no inferior a los 20 m³, con un adecuado recambio de aire. Evitar instalar el aparato en ambientes en los que pueden alcanzarse condiciones que favorezcan la formación de hielo. No instalar el producto en un local donde se encuentre un aparato que requiera de aire para su funcionamiento (ej. caldera de gas con cámara abierta, calentador de gas de cámara abierta...). Instale la unidad en un lugar donde el ruido producido y la salida de aire no ocasionen molestias
- b) Que desde el punto elegido sea posible alcanzar el exterior con el conducto de expulsión y/o extracción del aire, en el caso que se haya previsto el uso. La posición de las juntas para los conductos de expulsión y aspiración del aire se sitúan en la parte superior del aparato
- c) Determine la ubicación idónea en la pared, dejando los espacios necesarios para poder realizar fácilmente las operaciones de mantenimiento
- d) Verificar que el espacio disponible es suficiente para acomodar el producto y conducto del aire (ver sección 4.2), considerando también los dispositivos de seguridad hidráulica, el cableado eléctrico
- e) Elija un lugar que no obstaculice la libre circulación y desde el cual sea fácil evacuar el agua de condensación producida
- f) Evite 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 internas, no se garantizan las prestaciones y la seguridad del producto cuando se instala en exteriores
- g) Verifique que el ambiente en el que se va a posicionar y las instalaciones eléctrica e hídrica a las cuales debe conectarse el aparato sean conformes con las normas vigentes
- h) Que se encuentre disponible o que esté preparado, en el punto pre-establecido, una fuente de alimentación eléctrica monofásica 220-240 Volt ~ 50 Hz
- i) Que la pared esté perfectamente vertical y que resista el peso del calentador de agua lleno
- j) Verificar que el lugar elegido sea conforme con el grado IP (protección contra la penetración de fluidos) del aparato según las normas vigentes
- k) Que el aparato no sea expuesto directamente a los rayos solares, ni siquiera en presencia de vidrieras
- l) No instale el aparato en ambientes particularmente agresivos como los que contienen vapores ácidos, polvos o estén saturados de gas
- m) Que el aparato no se instale directamente sobre líneas eléctricas no protegidas de oscilaciones de tensión
- n) 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
- o) Se recomienda encarecidamente utilizar el soporte específico (cod. 3629069) para el modelo de 150L.

Secuencia de instalación de la unidad en interiores:

- a) Quitar el embalaje del producto,
- b) Fijar el producto a la pared: El calentador de agua está equipado con un estribo de pared con el sistema completo de soporte, dimensionado de manera apropiada y adecuado para el peso del producto lleno de agua. Para fijar el estribo utilizar dos tacos, caucho anti-vibración y tornillos en dotación, **atención a los cables y tubos ocultos**. Para facilitar el posicionamiento correcto del producto, consultar el dibujo de instalación impreso en la caja de cartón del embalaje. **Para la versión 110 I, fijar el soporte inferior con tornillos y tacos incluidos.** (fig. 5).
- c) Asegurarse que el producto quede perfectamente vertical ajustando el espaciador de muro, consultar con un nivel de burbuja (fig. 6)
- d) Efectuar la conexión de aire (v. sección 4.2)
- e) efectuar las conexiones eléctricas (v. sección 4.3)
- f) Atornillar los pares dieléctricos en la salida y entrada de los tubos de agua.
- g) Colocar un dispositivo de seguridad hidráulico
- h) conectar la tubería de agua condensada, conectar el tubo de sifón

i) Realizar las conexiones hidráulicas (v. sección 4.4)

4.2 Conexión de aire

Si se advierte que el uso de aire proveniente de ambientes calefaccionados podría afectar el rendimiento térmico del edificio. El producto presenta en la parte superior una toma de aspiración y una para la expulsión del aire. Es importante no quitar ni manipular las dos rejillas. Para instalaciones sin conductos, es importante no quitar ni manipular las dos rejillas. En el caso de instalaciones de conductos es posible utilizar adaptadores sin rejilla. La temperatura del aire en salida del producto puede alcanzar los 5-10 °C menos que con respecto a la de entrada y, si no es canalizada, la temperatura del local de instalación puede descender sensiblemente. Si está previsto el funcionamiento con expulsión o aspiración hacia afuera (o a otro local) del aire tratado por la bomba de calor, podrán emplearse tuberías idóneas para el paso del aire. Asegurarse que las tuberías estén conectadas y fijadas sólidamente al producto para evitar desconexiones accidentales (utilizar por ejemplo una silicona idónea).

En el lado externo de los conductos, en condiciones particulares, puede ocurrir la formación de condensado; Se recomienda el uso de un aislamiento. Ariston declina toda responsabilidad en caso de daños causados por condensación.

FIGURA 7: En caso de instalación no canalizada respete las distancias de las paredes indicadas. Todavía se recomienda utilizar el accesorio curva para desviar la salida del aire frío, de modo que no sea aspirado.

FIGURA 8: Ejemplo de canalización entrada y salida.

FIGURA 9: Ejemplo de canalización salida.

ATENCIÓN: No utilizar rejillas exteriores que provoquen elevadas pérdidas de carga, como por ejemplo rejillas anti-insectos. Las rejillas utilizadas deben permitir el correcto paso de aire, orientar para evitar que el aire frío sea aspirado.

Proteger los conductos de aire de la acción del viento. La expulsión de aire con salida de humos está permitida únicamente si el tiro es adecuado, además es obligatorio realizar el mantenimiento periódico del tubo, el camino y sus correspondientes accesorios.

La pérdida estática total de la instalación se calcula sumando la pérdida de los componentes individuales; esta suma ha de ser inferior a la presión estática del ventilador (65 Pa).

Ver la figura en la última página.



¡ATENCIÓN! Una incorrecta canalización del aire perjudica el correcto funcionamiento del producto y aumenta sensiblemente el tiempo de calentamiento

4.3 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. 10	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.

4.4 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 enroscar 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 de estos accesorios son:

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

Algunos países podrían requerir el uso de dispositivos hidráulicos de seguridad alternativos, de conformidad con los requisitos de ley locales. Es responsabilidad del instalador cualificado, encargado de la instalación del producto, evaluar la correcta idoneidad del dispositivo de seguridad que será utilizado. Está prohibido interponer cualquier dispositivo de cierre (válvulas, grifos, etc.) entre el dispositivo de seguridad y el termo.

La salida de descarga del dispositivo debe estar conectada a una tubería de descarga con un diámetro no inferior al de conexión del aparato (1/2"), mediante un sifón que permita una distancia de por lo menos 20 mm, con la posibilidad de control visual para evitar que, en caso de intervención del dispositivo, se causen daños a personas, animales o cosas de los cuales el fabricante no se considera responsable. Conectar mediante tubo flexible, al tubo del agua fría de la red, la entrada del dispositivo contra las sobrepresiones, si es necesario, empleando una válvula de interceptación. Prever, en caso de abertura de la válvula de vaciado, un tubo de descarga agua aplicado a la salida.

Al enroscar el dispositivo contra sobrepresiones, no llevarlo hasta el tope y no forzarlo. 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. Al mismo tubo se debe conectar también el drenaje de la condensación por medio de la junta específica colocada en la parte inferior del calentador de agua.

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 operar con aguas con una dureza inferior a los 12 °F, ni con aguas con una dureza especialmente elevada (>25 °F), se aconseja el uso de un descalcificador, debidamente calibrado y monitoreado, **en este caso la dureza residual no descendiendo por debajo de los 15 °F.**

FIGURA 11. Leyenda: A: tubo salida agua caliente / B: tubo entrada agua fría / C: Grupo de seguridad / D: Grifo de interceptación / E: Acoplamientos dieléctricos (colocar en la entrada y salida de las tuberías de agua) / F: Descarga del líquido de condensación.

¡ATENCIÓN! Se aconseja efectuar un lavado cuidadoso de las tuberías de la instalación para eliminar posibles residuos de roscados, soldaduras o suciedad que pudiesen afectar el buen funcionamiento del aparato.

4.5 Descarga del líquido de condensación

La condensación o el agua que se forman en la unidad externa durante el funcionamiento en la modalidad calefacción, debe eliminarse, de forma libre o a través la unión de la descarga. Fijar la unión de descarga en el agujero que se

encuentra en el fondo de la unidad y conectar el tubo de plástico con la unión. El agua debe acabar en una descarga adecuada y **asegurarse que la descarga se realice in obstáculos.**

Una incorrecta instalación puede ser causar fugas de agua desde la parte superior del producto.

5. PRIMERA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Una vez que se han efectuado las conexiones hidráulica y eléctrica, realizar el llenado del calentador de agua con el agua de la red. Para el llenado es necesario abrir la válvula central de la instalación doméstica y la del agua caliente más cercana, asegurándose que todo el aire salga lentamente del depósito.

Comprobar visualmente su hay pérdidas de agua de la brida y de los acoples y si es necesario ajustar moderadamente. Después de verificar que no hay presencia de agua en componentes eléctricos, conecte el producto a la corriente.

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 enroscar 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 *Legionella*, es necesario realizar el "ciclo de desinfección térmica".

El termo con acumulador se vende con un software que, si se activa, permite realizar un "ciclo de desinfección térmica" para reducir la proliferación de *Legionella* dentro del depósito.

Este ciclo se puede usar en las instalaciones de producción de agua caliente sanitaria y responde a las recomendaciones para la prevención de *Legionella* especificadas en la siguiente Tabla 2 de la norma CEN/TR 16355.

Tabla 2 - Tipos de instalaciones de agua caliente

	Agua fría y agua caliente separadas				Agua fría y agua caliente mezcladas					
	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 1 ^b	-	≤ 3 1 ^b	-	≤ 3 1 ^b	-	≤ 3 1 ^b	-	≤ 3 1 ^b
Sedimento	-	-	Eliminar ^c	Eliminar ^c	-	-	Eliminar ^c	Eliminar ^c	-	-

a. Temperatura ≥ 55 °C durante todo el día o al menos 1h al día ≥ 60 °C.
 b. Volumen de agua contenido en las tuberías entre el sistema de circulación y el grifo con la distancia mayor respecto al sistema.
 c. Elimine el sedimento del termo de almacenamiento respetando las condiciones locales, pero al menos una vez al año.
 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.
 e. La temperatura del agua en el circuito de circulación no deberá ser inferior a 50 °C.
 - No requerido

El termo con acumulador de tipo electrónico se vende con la función del ciclo de desinfección térmica desactivada (configuración predeterminada). Si por alguna razón se presenta una de las citadas "Condiciones favorables a la proliferación de *Legionella*", se recomienda encarecidamente activar esta función siguiendo las instrucciones contenidas en el presente manual [ref. párrafo 7.9].

Sin embargo, el ciclo de desinfección térmica no es capaz de destruir todas las bacterias de *Legionella* presentes en el depósito de almacenamiento. Por esta razón, si la función se desactiva, la bacteria de *Legionella* puede reaparecer.

Nota: cuando el software efectúa el tratamiento de desinfección térmica, es probable que el consumo energético del termo con acumulador aumente.

Atención: cuando el software acaba de efectuar el tratamiento de desinfección térmica, la temperatura del agua puede provocar instantáneamente quemaduras graves. Los niños, las personas discapacitadas y los ancianos son quienes presentan un mayor riesgo de quemaduras. Controle la temperatura del agua antes de darse un baño o de ducharse.

7. INSTRUCCIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO

7.1 Descripción del panel de control

Referencia figura 12.

El panel de control, simple y racional, se compone de dos botones y de un mando central.

En la zona superior un VISOR (Display) muestra la temperatura programada (set) o la temperatura detectada, además de otras indicaciones específicas como la señalización del modo de funcionamiento, los códigos de avería, las programaciones, la información sobre el estado del producto.

Por debajo de las zonas de mando y señalización se encuentra el amplio SMILE LED, que indica el estado de funcionamiento en el calentamiento del agua con bomba de calor o resistencia eléctrica.

7.2 Cómo encender y apagar el calentador

Encendido: para encender el calentador de agua es suficiente presionar el botón ON/OFF.

El VISOR muestra la temperatura programada “set”, el modo de funcionamiento, y el símbolo HP y/o el símbolo de la resistencia indican el relativo funcionamiento de la bomba de calor y/o de la resistencia.



Apagado: para apagar el calentador de agua es suficiente presionar el botón ON/OFF. El “SMILE LED” se apaga, igual que la luz del VISOR y las otras señalizaciones antes activas, y permanece sólo la sigla “OFF” en el visor. La protección contra la corrosión sigue estando asegurada y el producto se encargará automáticamente de no permitir el descenso la temperatura del agua en el depósito por debajo de los 5 °C.

7.3 Programación de la temperatura

La programación de la temperatura deseada del agua caliente se realiza girando el mando en sentido horario o antihorario (la visualización aparecerá temporalmente intermitente).

Las temperaturas que se pueden obtener en el modo bomba de calor varían de 50 °C a 55 °C en la programación de fábrica. Entrando en el menú instalador (ilustrado en el párrafo 7.7) se puede extender al intervalo de 40 °C a 62 °C. (Atención, cuando se llega a temperaturas superiores a los 55 °C en la bomba de calor se puede generar un mayor desgaste del compresor).

La temperatura máxima que puede alcanzar, mediante la resistencia eléctrica, es de 65 °C en la programación de fábrica, y de 75 °C variando la programación en el menú instalador.

Para visualizar la temperatura actual del agua en el depósito presionar y soltar el mando, el valor aparece durante 8 segundos después aparecerá visible la temperatura programada.

7.4 Modalidad de funcionamiento

En condiciones de funcionamiento normal, por medio del botón “mode” es posible variar el modo de funcionamiento con el cual el calentador de agua alcanza la temperatura programada. El modo seleccionado se visualiza en la línea debajo de la temperatura.

Si la bomba de calor está activada aparece el símbolo:	
Si la resistencia eléctrica está activada aparece el símbolo:	



- **AUTO:** el calentador de agua aprende como alcanzar la temperatura deseada en un número de horas limitado, con un uso racional de la bomba de calor y, si es necesario, de la resistencia. El número de horas máximo empleadas depende del parámetro P9 - TIME_W (ver párrafo 7.7), que por defecto se programa a 8 horas. (recomendada para el invierno)
- **BOOST:** activando este modo, el calentador de agua utiliza simultáneamente bomba de calor y resistencia para alcanzar la temperatura deseada en el menor tiempo posible. Una vez que se alcanza la temperatura, el funcionamiento vuelve al modo AUTO.
- **BOOST 2 (se activa desde el menú instalador):** Con respecto a Boost, el modo Boost2 queda activo incluso después de alcanzar la temperatura fijada.
- **GREEN:** el calentador de agua excluye el funcionamiento de la resistencia, utilizará sólo la bomba de calor asegurando ¡el máximo ahorro energético! La temperatura máxima que se puede alcanzar depende del valor del parámetro P3 (51-62 °C), ver párrafo 7.7. La resistencia eléctrica podría encenderse sólo ante la eventualidad que se comprueben inhibiciones de funcionamiento de la bomba de calor (errores, temperatura aire fuera del intervalo de funcionamiento, proceso de descongelado en curso, anti-legionella). Dicha función se aconseja para temperaturas del aire superiores a los 0 °C en las horas de calentamiento.
- **PROGRAM (se activa mediante el menú instalador):** Se tienen a disposición dos programas, P1 y P2, que pueden actuar por separado o combinados entre sí durante todo el día (P1+P2). 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 las resistencias eléctricas.

Presionar el botón "mode" hasta seleccionar el modo Program deseado, girar el mando para programar la temperatura deseada, presionar el mando para confirmar, girarlo para programar el horario deseado y presionar para confirmar, en el modo P1+P2 se puede programar la información para ambos programas.

Para esta función se requiere la programación del horario corriente, ver párrafo siguiente.

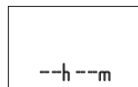
Advertencia: Para garantizar el confort, en caso de funcionamiento en modo P1+P2 con horarios especialmente cercanos entre sí, es posible que la temperatura del agua sea más alta de la temperatura programada, en este caso puede aparecer el símbolo de las ondas.

- **VOYAGE (se activa desde el menú instalador):** Creada para las situaciones de ausencia del lugar de funcionamiento del calentador de agua, se programan los días de ausencia durante los cuales el calentador de agua quedará apagado. El día de reactivación predefinido el funcionamiento volverá al modo AUTO. Se activará sólo para disponer de agua caliente el día de regreso. La protección contra la corrosión sigue activa y el producto se encargará automáticamente de impedir que descienda la temperatura del agua en el depósito por debajo de los 5 °C. Presionar el botón "mode" hasta seleccionar el modo VOYAGE, girar el mando para programar el número de días ("days"), presionar el mando para confirmar. En el visor permanece indicado sólo el número de días restantes antes de la reactivación del producto. Si por ejemplo, si se sale de casa un sábado por la mañana y se regresa el domingo de la semana siguiente, será necesario, el sábado por la mañana programar 7 noches en ausencia para disponer de agua caliente al regresar el domingo. Para interrumpir la función es suficiente presionar el botón "mode".

7.5 Programación del horario

La programación del horario se pide si:

- Se ha activado el modo Program mediante el menú instalador (parámetro P11 programado en ON, ver párrafo 7.7);
- La función Program se activa y se presentan simultáneamente ausencia de alimentación de la red eléctrica y baterías descargadas o desconectadas (el producto se volverá a poner en marcha en el modo Auto).



Por otro lado, es posible modificar el horario corriente con el parámetro L0 (párrafo 7.6).

El aparato no se actualiza automáticamente, reajustar el tiempo al pasar de tiempo ahorro de día a tiempo estándar.



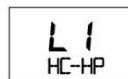
El visor parpadea mostrando las cifras de horas y minutos. Girar el mando hasta la hora actual y confirmar presionando el mando. Repetir el procedimiento para programar los minutos.

7.6 Menú información

Por medio del menú información se obtiene la visualización de datos para el monitoraje del producto. **Para entrar en el menú mantener presionado el mando durante 5 segundos.**



Girar el mando para seleccionar los parámetros L0, L2, L3 ...L14
En la línea de abajo se encuentra la descripción del parámetro.



Una vez identificado el parámetro de interés presionar el mando para visualizar el valor. Para volver a la selección de parámetros presionar nuevamente el mando o el botón "MODE".



Para salir del menú info presionar el botón "mode". (El aparato se encargará se salir automáticamente del menú pasados 10 minutos de inactividad).		
Parámetro	Nombre	Descripción del parámetro
L0	TIME	Visualización y programación del horario corriente (parámetro modificable, disponible sólo si el modo Program está habilitado)
L1	HCHP	Estado del modo de operación HC-HP. (off)
L2	TIME_W	Valor máximo de horas de alimentación aceptado
L3	ANTI_B	Estado de activación/desactivación de la función anti-legionela (on/off)
L4	T HP	Temperatura máxima programada en el grupo bomba
L5	T W1	Temperatura registrada en sonda 1 grupo resistencia
L6	T W2	Temperatura registrada en sonda 2 grupo resistencia
L7	TW3	Temperatura registrada sonda tubo agua caliente
L8	T AIR	Temperatura registrada sonda aire en entrada
L9	T EVAP	Temperatura registrada por sonda evaporador
L10	DEFROS	Estado de activación/desactivación de la función descongelado (on/off)
L11	HP h	Contador parámetro interno 1
L12	HE h	Contador parámetro interno 2
L13	SW MB	Versión Software tarjeta electrónica "Mainboard"
L14	SW HMI	Versión software tarjeta interfaz

7.7 Menú instalador

	ATENCIÓN: LA MANIPULACIÓN DE LOS SIGUIENTES PARÁMETROS DEBE SER REALIZADA POR PERSONAL CUALIFICADO.
--	--

Desde el menú instalador se pueden modificar algunas programaciones del producto. A la izquierda aparece el símbolo de mantenimiento.

Para entrar en el menú mantener presionado el mando durante 5 segundos, hacer pasar los parámetros del menú "L - INFO" hasta que se llega a la sigla "P0 - CODE".



Una vez introducido el código (ilustrado en la tabla siguiente), girar el mando para seleccionar los parámetros P1, P2, P3 ...P11.

Una vez identificado el parámetro a modificar, presionar el mando para visualizar el valor del parámetro, luego girarlo para alcanzar el valor deseado.

Para volver a la selección de parámetros, presionar el mando si se desea guardar el valor introducido, presionar "mode" (o esperar 10 segundos) si se desea salir de la regulación sin guardar el valor introducido.



Para salir del menú instalador presionar el botón "mode". (El aparato se encargará se salir automáticamente del menú pasados 10 minutos de inactividad).

Parámetro	Nombre	Descripción del parámetro
P0	CODE	Introducir el código para entrar en el menú instalador. En el visor aparece el número 222, girar el mando hasta el número 234, presionar el mando. Ahora es posible entrar en el menú instalador.
P1	T Max	Regulación de la temperatura máxima que se puede alcanzar (de 65 °C a 75 °C). Un valor más elevado de temperatura permite aprovechar en mayor medida el agua caliente.
P2	T Min	Regulación de la temperatura mínima que se puede alcanzar (de 50 °C a 40 °C). Un valor programado de temperatura más bajo permite mayor economía de ejercicio en el caso que se tenga un consumo de agua caliente reducido.
P3	T HP	Regulación de la temperatura máxima que se puede alcanzar con el grupo bomba de calor (de 51 °C a 62 °C). Atención, si se alcanzan temperaturas superiores a los 55 °C con la bomba de calor se puede llevar a un mayor desgaste del compresor.
P4	GREEN	Activación/ desactivación de la función Green (on/off). Ver párrafo 7.4
P5	ANTI_B	Activación/ desactivación de la función Anti-legionela (on/off). Ver párrafo 7.9
P6	VOYAGE	Activación/ desactivación de la función Voyage (on/off). Ver párrafo 7.4
P7	DEFROS	Activación/ desactivación de la lógica de descongelado (on/off). Si está activada permite a la bomba de calor funcionar incluso con temperatura del aire en entrada de hasta -5 °C.
P8	HC-HP	Advertencia: Parámetro señal HC HP, no activado (OFF)
P9	TIME_W	Valor máximo de horas de calentamiento diario (de 5 h a 24 h).
P10	RESET	Reset de todos los parámetros de fábrica. recordarse reprogramar P7 en ON
P11	PROG	Activación/desactivación de la función Program: P1, P2, P1+P2 (on/off).
P12	BOOST2	Activación/ desactivación de la función Boost2 (on/off).
P13	SILENT	Activación del modo "Silent" (on/off).

7.8 Modalidad de funcionamiento "Silent"

Se activa a través del menú info "P13", permite reducir el ruido influyendo poco en el rendimiento del producto. Recomendado para instalaciones en ambiente doméstico sin conductos.

7.9 Protección anti-legionela (función activable mediante el menú instalador)

Si está activada, el calentador de agua se encarga de forma automática de ejecutar la función de protección anti-legionela. Mensualmente la temperatura del agua es llevada a un valor de 65 °C, por un tiempo máximo de 15 minutos, adecuado para evitar la formación de gérmenes en el depósito y en las tuberías (en el caso que durante el mismo período el agua no haya sido llevada por lo menos una vez a T>57 °C durante al menos 15 minutos). El primer ciclo de calentamiento se produce después de 3 días de la activación de la función. Estas temperaturas pueden provocar quemaduras, se aconseja utilizar un mezclador termostático. Al alcanzar temperaturas superiores a la programada se indica mediante el símbolo de las ondas.

Durante el ciclo de anti-legionella, aparecerá en el visor ANTI_B de forma alternativa al modo de funcionamiento, una vez terminado el ciclo anti-legionella, la temperatura programada vuelve a ser la original.

Para interrumpir la función presionar el botón "on/off"



7.10 Configuraciones de fábrica

El aparato se prepara de fábrica con algunos modos, funciones o valores ya configurados, como se expone en la tabla siguiente.

	Parámetro	Estado configuración de fábrica
	MODO AUTO	ACTIVADA
	MODO BOOST	ACTIVADA
	TEMPERATURA FIJADA	52 °C
P1	TEMPERATURA MÁX. PROGRAMABLE CON RESISTENCIA	65 °C
P2	TEMPERATURA MÍNIMA PROGRAMABLE	50 °C
P3	TEMPERATURA MÁX. PROGRAMABLE CON BOMBA DE CALOR	55 °C
P4	MODO GREEN	ACTIVADA
P5	ANTI-LEGIONELA	DESACTIVADA
P6	MODO VOYAGE	DESACTIVADA
P7	DEFROST (habilitación descongelación activa)	ACTIVADA
P8	HC-HP (funcionamiento con tarifa bi-horaria)	DESACTIVADA
P9	TIME W (número de horas de alimentación aceptado)	8 h
P11	MODO PROGRAM (P1, P2, P1+P2)	DESACTIVADA
	TEMPERATURA FIJADA PROGRAMA P1	55 °C
	HORARIO FIJADO PROGRAMA P1	06:00
	TEMPERATURA FIJADA PROGRAMA P2	55 °C
	HORARIO FIJADO PROGRAMA P2	18:00
P12	MODO BOOST2	DESACTIVADA
P13	Función SILENT	DESACTIVADA

7.11 Anticongelación

En cualquier caso, cuando el producto es alimentado, si la temperatura del agua en el depósito desciende por debajo de los 5 °C se activará automáticamente la resistencia (1200 W) para calentar el agua hasta 16 °C.

7.12 Errores

Cuando se produce una avería, el aparato entra en estado de error, el visor emite señales intermitentes y muestra el código de error. El calentador de agua seguirá suministrando agua caliente si el error afecta sólo a uno de los dos grupos de calentamiento, haciendo funcionar la bomba de calor o la resistencia.

Si el error es de la bomba de calor, en la pantalla aparece el símbolo “HP” intermitente, si el error corresponde a la resistencia, parpadeará el símbolo de la resistencia. Si afecta a ambos, parpadearán los dos.

Código de error	Causa	Funcionamiento resistencia	Funcionamiento bomba de calor	Como actuar
E1	Calentamiento con ausencia de agua en el depósito	OFF	OFF	Comprobar las causas de la ausencia de agua (pérdidas, conexiones hidráulicas, etc.)
E2	Temperatura excesiva del agua en el depósito	OFF	OFF	Apagar y encender el producto, Esperar hasta que la temperatura del agua del depósito vuelva por debajo del nivel de seguridad, si el error subsiste llamar la asistencia
E4	Error sondas zona resistencia	OFF	OFF	Apagar y volver a encender el producto. Controlar y, si es necesario, hacer cambiar las sondas
E5	Registro de una diferencia excesiva de temperatura entre las sondas zona resistencia	OFF	OFF	Apagar y volver a encender el producto. Controlar y, si es necesario, hacer cambiar las sondas
H2	Baja presión circuito bomba de calor o error ventilador	ON	OFF	Apagar el producto. Controlar que el evaporador esté perfectamente limpio. Hacer controlar el funcionamiento o, si es necesario, reemplazar la válvula de descongelado. Controlar el buen funcionamiento del ventilador. Controlar la sonda evaporador

H3	Error compresor, pérdidas de gas, error sonda evaporador	ON	OFF	Apagar el producto. Controlar que el evaporador esté perfectamente limpio. Hacer controlar los cableados de conexión y el funcionamiento del compresor y/o hacer controlar que no haya pérdidas de gas refrigerante. Controlar la correcta conexión y posicionamiento y, si es necesario, hacer reemplazar la sonda evaporador.
H4	Evaporador obstruido	ON	ON	Controlar que el evaporador, y la rejilla estén completamente limpios.
H5	Avería ventilador / Error sonda evaporador	ON	OFF	Apagar el producto. Comprobar que no haya impedimentos físicos de las aletas del ventilador, hacer controlar el cableado de conexión con las tarjetas electrónicas. Controlar la sonda evaporador
H6	Error sonda aire	ON	OFF	Apagar y volver a encender el producto. Controlar y, si es necesario, hacer cambiar las sondas
H7	Error sonda evaporador	ON	OFF	Apagar y volver a encender el producto. Controlar y, si es necesario, hacer cambiar las sondas
H8	Error sonda tubo agua caliente	ON	OFF	Apagar y volver a encender el producto. Controlar y, si es necesario, hacer cambiar las sondas
H9	Error descongelación activa	ON	OFF (temperatura del aire <5 °C)	Controlar el funcionamiento o eventualmente sustituir la válvula descongelación. Verificar que el ventilador no esté roto (en este caso sustituirlo). Controlar que el evaporador, canal, y la rejilla estén completamente limpios.
F1	Error tarjeta electrónica	OFF	OFF	Intentar apagar y volver a encender el producto, si es necesario, controlar el funcionamiento de las tarjetas
F2	Excesivo número de ON/OFF (RESET)	OFF	OFF	Desconectar temporalmente el producto.
F3	Falta de comunicación entre tarjeta electrónica e interfaz	OFF	OFF	Intentar apagar y volver a encender el producto, si es necesario, controlar el funcionamiento de las tarjetas o cambiarlas
F4	Depósito vacío (EMPTY), circuito ánodo a corriente impresa abierto	OFF	OFF	Comprobar la presencia de agua en el depósito, controlar y, si es necesario reemplazar el ánodo de corriente impresa
F5	Circuito ánodo de corriente impresa en corto circuito	ON	ON	Controlar y, si es necesario, cambiar el ánodo de corriente impresa

8. NORMAS DE MANTENIMIENTO (para personal autorizado)



¡ATENCIÓN! Seguir taxativamente las advertencias generales y las normas de seguridad enumeradas en los párrafos anteriores, cumpliendo con cuanto se indica.

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

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 Mantenimientos periódicos

Se aconseja realizar anualmente la limpieza del evaporador para eliminar el polvo y las obstrucciones.

Para acceder al evaporador, es necesario quitar los tornillos de fijación de la cubierta anterior.

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

Verificar la correcta limpieza de la rejilla y de la canalización.

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

Utilice sólo repuestos originales.

Después de una operación de mantenimiento ordinario o extraordinario, es oportuno llenar con agua el depósito del aparato y luego vaciarlo completamente, para eliminar las eventuales 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	Comprobar la presencia de errores en el visor 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 en el evaporador	Controlar que el evaporador, canal, y la rejilla estén completamente limpios.
	Función "Voyage" activa	Comprobar que no se esté en el período de programación "Voyage", si es así, desactivar la función
	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	
	Error sondas	Controlar la presencia, incluso saltuaría, del error E5
El agua está hirviendo (con eventual presencia de vapor en los grifos)	Nivel elevado de incrustación de la caldera y de los componentes.	Quitar la alimentación, vaciar el aparato, desmontar la vaina 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 vaina de la resistencia. Volver a montar el producto según configuración original, se aconseja reemplazar la guarnición brida.
	Error sondas	Controlar la presencia, incluso saltuaría, del error E5
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
	Valor "Time W" demasiado bajo	Programar un parámetro más bajo de temperatura o un parámetro más alto de "Time W"
	Instalación realizada con tensión eléctrica no en conformidad (demasiado baja)	Encargarse de alimentar el producto con una tensión eléctrica correcta
	Evaporador atascado o congelado	Controlar que el evaporador, canal, y la rejilla estén completamente limpios.
	Problemas en el circuito bomba de calor	Comprobar que no haya errores visualizados en el visor
	No han pasado aún 8 días desde: Primer encendido, Cambio del parámetro Time W, Falta de alimentación.	
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.
	Parámetro P7 programado en OFF y temperatura aire externa inferior a 10 °C	Programar el parámetro P7 en ON
Escape de agua del dispositivo contra 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 los componentes en movimiento de la unidad externa, limpiar el ventilador y los otros órganos que podrían generar ruido

	Vibraciones de algunos elementos	Comprobar los componentes conectados mediante aprietes móviles, asegurarse que los tornillos estén bien roscados.
Problemas de visualización o apagado del visor	Avería o desconexión del cableado de conexión entre tarjeta electrónica y tarjeta interfaz.	Comprobar el buen estado de la conexión, comprobar el funcionamiento de las tarjetas electrónicas
	Falta de alimentación.	Comprobar la presencia de alimentación.
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 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	Controlar que el evaporador, canal, y la rejilla estén completamente limpios.
	Instalación no en conformidad	
Otro		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 a sua preferência na compra do nosso esquentador com bomba de calor. 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

Este manual destina-se ao instalador e ao utilizador final, que devem respectivamente instalar e utilizar o esquentador com bomba de calor. 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

INFORMAÇÕES GERAIS

1. INFORMAÇÕES GERAIS

- 1.1 Significado dos símbolos utilizados
- 1.2 Campo de utilização
- 1.3 Prescrições e normas técnicas
- 1.4 Certificações do produto
- 1.5 Embalagem e acessórios fornecidos
- 1.6 Transporte e movimentação
- 1.7 Identificação do aparelho
2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 2.1 Princípio de funcionamento
- 2.2 Características construtivas
- 2.3 Dimensões
- 2.4 Esquema eléctrico
- 2.5 Tabela dos dados técnicos

INFORMAÇÕES TÉCNICAS PARA O INSTALADOR

3. AVISOS

- 3.1 Qualificação do técnico de instalação
- 3.2 Uso das instruções
- 3.3 Regras de segurança
4. INSTALAÇÃO

- 4.1 Localização do produto
- 4.2 Ligação do ar
- 4.3 Ligação eléctrica
- 4.4 Ligação hidráulica
- 4.5 Escoamento da condensação
5. PRIMEIRO ARRANQUE

INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO UTILIZADOR

6. AVISOS

- 6.1 Primeira colocação em funcionamento
- 6.2 Recomendações
- 6.3 Regras de segurança
- 6.4 Recomendações para prevenir a proliferação de Legionella
7. INSTRUÇÕES PARA O FUNCIONAMENTO

- 7.1 Descrição do painel de controlo
- 7.2 Como ligar e desligar o termoacumulador eléctrico
- 7.3 Programar a temperatura
- 7.4 Modos de funcionamento
- 7.5 Configurar o horário
- 7.6 Menu informações
- 7.7 Menu técnico de instalação
- 7.8 Modos de funcionamento "Silent"
- 7.9 Protecção "anti-legionella"
- 7.10 Configurações de fábrica
- 7.11 Anti-congelamento
- 7.12 Erros
8. NORMAS DE MANUTENÇÃO

- 8.1 Esvaziamento do aparelho
- 8.2 Manutenções periódicas
- 8.3 Solução dos problemas
- 8.4 Manutenção ordinária reservada ao utilizador
- 8.5 Eliminação do termoacumulador eléctrico

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 à 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 às torneiras de utilização pode causar imediatamente queimaduras graves. Crianças, portadores de deficiência e idosos estão mais expostos a esse risco. Por isso, é aconselhável utilizar uma válvula misturadora termostática aparafusada ao tubo de saída de água.
17. Nenhum objeto inflamável pode estar em contacto e/ou perto do aparelho.

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 está a cargo do comprador e deve ser realizada exclusivamente 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, seguindo as indicações específicas fornecidas pelo fabricante e incluídas no presente manual.

O fabricante é responsável pela conformidade do próprio produto com as directivas, leis e normas de construção que lhe dizem respeito, vigentes no momento do primeiro lançamento do produto no mercado. O conhecimento e a observância das disposições legislativas e das normas técnicas inerentes à concepção dos sistemas, à instalação, ao funcionamento e à manutenção são da responsabilidade exclusiva, conforme as respectivas competências, do projectista, do instalador e do utilizador. As referências a leis, normas ou regras técnicas citadas no presente manual devem ser entendidas como sendo fornecidas a título indicativo. A entrada em vigor de novas disposições ou alterações às disposições vigentes não constituirão um motivo de qualquer obrigação perante terceiros por parte do fabricante. É necessário certificar-se de que a rede de alimentação à qual se liga o produto está em conformidade com a norma EN 50 160 (sob pena de anulação da garantia).

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 cobertura de poliestireno expandido e caixa de papelão exterior; todos os materiais são recicláveis e eco-compatíveis. Os acessórios incluídos são:

- Manual de instruções e documentos de garantia;
- N. 2 acoplamentos dieléctricos de ½";
- Válvula de segurança (8 bar);
- Conector tubo de escoamento da água de condensação e válvula de segurança;
- Nr. 1 Suporte para parede;
- Nr. 2 Parafusos, nr. 2 buchas e nr. 2 amortecedor para fixação na parede (Tampas extra para as versões de 110 l e 150 l);
- Nr. 2 adaptadores do duto de ar.
- Nr.2 Adaptadores sem grade para instalações com dutos (se houver).
- Etiqueta energética e ficha de produto.

1.6 Transporte e movimentação

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 externa seja movimentada e armazenada na posição vertical, não superior a inclinação máxima de 45°; isto para garantir uma adequada posição do óleo presente no interior do circuito frigorífico e evitar danos ao compressor. (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 esquentador com bomba de calor não utiliza a energia eléctrica para aquecer directamente a água, mas faz dela um uso mais racional, obtendo o mesmo resultado de modo muito mais eficiente, ou consumindo menos cerca de 2/3.

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 3 indica que para 1 kWh de energia eléctrica consumida, a bomba de calor fornecerá 3 kWh de calor ao meio que se pretende aquecer, tendo sido extraídos 2 kWh da fonte gratuita.

2.2 Características construtivas (Fig. 2)

A	Compressor
B	Condensador de marcha compressor
C	Ventoinha
D	Válvula de degelo de quatro vias
E	Evaporador
F	válvula termostática
G	Filtro dehydrator
H	placa de conexão
I	Sonda NTC água quente
J	Condensador
K	Filtro electrónico anti-interferência
L	Placa interface
M	Placa electrónica (mainboard)
N	Resistência eléctrica 1200 W
O	Ánodo magnésio
P	Ánodo a correntes impressas

2.3 Dimensões
(Fig. 3)

	MODELO 80 LITRI	MODELO 110 LITRI	MODELO 150 LITRI
A	656	874	1139
B	1171	1398	1654
C	Tubo 1/2" água quente em saída		
D	Tubo 1/2" água fria em entrada		
E	Orifício para descarga da condensação		
F	Cobertura orifício para descarga da condensação		
G	Sede das ligações eléctricas, resistência eléctrica e placa electrónica		
H	Cobertura placa de ligação serial		
I	Condensador		
J	Prateleira mural		
K	espaçador mural		
L	Tampa frontal bomba de calor		
M	Tampa traseira bomba de calor		
N	grelha de entrada de ar		
O	grelha de saída de ar		
P	Placa interface		

2.4 Esquema eléctrico
(Fig. 4)

A	Alimentação
B	Filtro electrónico anti-interferência
C	Placa de ligação serial
D	Sondas NTC resistência
E	Resistência eléctrica 1200 W
F	Ânodo a correntes impressas
G	Placa interface
H	Placa electrónica (mainboard)
I	placa de conexão
J	Sonda NTC água quente
K	Ventoinha
L	Sondas NTC evaporador e ar em entrada
M	Válvula de degelo de quatro vias
N	Interruptor de protecção térmica do compressor
O	Condensador de marcha compressor
P	Compressor

2.5 Tabela de dados técnicos

Descrição	Unidade	80 L	110 L	150 L
Capacidade nominal do reservatório	l	80	110	147
Espessura do isolamento	mm	≈41	≈41	≈41
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		
Diâmetro dos tubos de evacuação	mm	125-150		
Dureza mínima da água	°F	12 (com amaciador de água, min 15 °F)		
Conductividade mínima de água	µS/cm	150		
Peso a vácuo	kg	50	55	61
Bomba de calor				
Potência eléctrica absorvida nominal	W	250		
Potência eléctrica absorvida máx	W	350		
Quantidade de fluido refrigerante R134a	g	500	550	600
Quantidade de gases fluorados	toneladas de equivalente de CO ₂	0,715	0,787	0,858
Potencial de aquecimento global		1430		

Pressão máx circuito refrigerante (lado baixa pressão)	MPa	1,2		
Pressão máx circuito refrigerante (lado alta pressão)	MPa	3,1		
Temperatura máx água com bomba de calor	°C	62		
Quantidade de água condensada	l/h	0,15		
EN 16147 (A)				
COP (A)		2,60	2,50	2,90
Tempo de aquecimento (A)	h:min	5:35	8:04	10:00
Energia absorvida de aquecimento (A)	kWh	1,167	1,724	2,390
Quantidade máxima de água quente em uma única amostra Vmax (A) ajustada a 53 °C para 80l / 110l e a 52 °C para 150l	l	85	128	182
Pes (A)	W	12	16	20
Tapping (A)		M	M	L
812/2013 – 814/2013 (B)				
Q _{elec} (B)	kWh	2,250	2,340	4,018
η _{wh} (B)	%	107,1	103,8	119,3
Água mista a 40°C V40 (B)	l	85	128	182
Regulações da temperatura (B)	°C	52	52	52
Consumo anual de energia (condições climatéricas médias) (B)	kWh/ano	479	495	858
Perfil de carga (B)		M	M	L
Potência sonora interna (C)	dB(A)	50	50	50
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 / 1550		
Frequência	Hz	50		
Corrente absorvida máxima	A	6,3		
Grau de protecção		IP24		
Lado ar				
Débito de ar padrão	m ³ /h	100+200		
Pressão estática disponível	Pa	65		
Volume mínimo do local de instalação	m ³	20		
Temperatura mínima do local de instalação	°C	1		
Temperatura máxima do local de instalação	°C	42		
Temperatura mínima do ar (b.h. a 90% de humidade relativa) (D)	°C	-5		
Temperatura máxima do ar (b.h. a 90% de humidade relativa) (D)	°C	42		

- (A) Valores obtidos com temperatura do ar exterior de 7 °C e humidade relativa 87%, temperatura da água de entrada 10 °C e temperatura configurada 52 °C (de acordo com o previsto pela EN 16147). Produto canalizado Ø150 rígido.
- (B) Valores obtidos com temperatura do ar exterior de 7 °C e humidade relativa 87%, temperatura da água de entrada 10 °C e temperatura configurada 52 °C (de acordo com o previsto pela 2014/C 207/03 - transitional methods of measurement and calculation). Produto canalizado Ø150 rígido.
- (C) Valores obtidos através da média de resultados de três testes executados com temperatura do ar exterior de 7 °C e humidade relativa 87%, temperatura da água de entrada 10 °C e temperatura configurada 52 de acordo com o previsto pela 2014/C 207/03 - transitional methods of measurement and calculation e EN 12102. Produto canalizado Ø150 rígido.
- (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 parem debaixo da carga suspensa.	Danos no aparelho ou em objectos próximos por embates, choques, incisões, esmagamento.	
15	Restabelecer todas as funções de segurança e controlo relativas às intervenções no aparelho e certificar-se da sua funcionalidade antes da recolocação em serviço.	Danos ou bloqueio do aparelho por funcionamento descontrolado.	

4. INSTALAÇÃO



ATENÇÃO! Seguir escrupulosamente as advertências gerais e as normas de segurança indicadas nos parágrafos anteriores, cumprindo obrigatoriamente as indicações.

4.1 Localização do produto

ATENÇÃO! Antes de proceder a qualquer operação de instalação, certificar-se de que, na posição em que se pretende instalar o esquentador, estão satisfeitas as seguintes condições:

- a) Certifique-se de que o local de instalação, em caso de utilização do esquentador sem conduta de evacuação do ar, possui um volume não inferior a 20 m³, com substituição adequada do ar. Não instale o produto num local que aloje um aparelho que necessite de ar para o funcionamento (ex. caldeira a gás de câmara aberta, aquecedor a gás de câmara aberta, ...). Instale o aparelho em um sítio onde o ruído e o vazamento do ar não possam perturbar.
- b) Certifique-se de que, de um ponto predeterminado, é possível atingir o exterior com a conduta de evacuação e/ou de extracção do ar, quando utilizada. Os acessórios de ligação para as condutas de evacuação e aspiração do ar encontram-se na parte superior do aparelho
- c) Estabeleça uma posição idónea na parede, deixe os espaços necessários para poder facilmente realizar as necessárias intervenções de manutenção
- d) Verifique se o espaço disponível é suficiente para acomodar o produto e conduta do ar (ver secção 4.2), considerando também os dispositivos de segurança hidráulicos, a fiação elétrica
- e) Escolha um sítio onde seja fácil ligar o sifão e água de condensação produzida (ver secção 4.5)
- f) Evitar de instalar o aparelho em ambientes nos quais seja possível alcançar condições que favoreçam a formação de gelo. O produto foi projectado para instalações internas, não são garantidos rendimento e segurança no caso em que seja instalado em ambiente externo
- g) Certifique-se que a sala de instalação e os sistemas eléctrico e hídrico onde deve ligar-se o aparelho sejam em conformidade com os regulamentos em vigor
- h) Que seja disponível ou que seja possível predispor, no ponto escolhido, uma fonte de alimentação eléctrica monofásica 220-240 Volt – 50 Hz
- i) Que a parede é perfeitamente vertical e que resista ao peso do esquentador quando estiver cheio de água
- j) Que o lugar escolhido cumpra o grau IP (protecção contra a penetração de fluidos) do aparelho de acordo com as normas em vigor
- k) Que o aparelho não fique exposto directamente aos raios solares, mesmo em presença de janelas e vidraças
- l) Que o aparelho não fique exposto a ambientes particularmente agressivos como vapores ácidos, pós ou ambientes repletos de gases
- m) Que o aparelho não seja instalado directamente em linhas eléctricas não protegidas contra sobretensão
- n) Que o aparelho seja instalado o mais perto possível às áreas de utilização para limitar as dispersões de calor ao longo dos tubos
- o) É altamente recomendável usar o suporte específico (cod.3629069) para o modelo de 150L.

Procedimento para instalação da unidade interna:

- a) Retire o produto da embalagem
- b) Fixe o produto na parede: O aquecedor de água está equipado com um suporte de parede com completo sistema de fixação, adequadamente dimensionado e apto para o peso do produto, quando cheio de água. Para fixar o suporte, utilize as duas buchas e parafusos incluídos, **atenção aos cabos e tubos ocultos**. Para facilitar o correcto posicionamento do produto, consulte o modelo de instalação impresso na caixa de cartão da embalagem. **Para a versão 110 l, fixar o suporte inferior com parafusos e buchas incluídas.** (fig. 5)
- c) Certifique-se de que o produto esteja perfeitamente na vertical, verifique com um nível de bolha agindo em pé ajustável no suporte (fig. 6)
- d) realize as conexões do duto de ar (ver secção 4.2)
- e) realize as conexões eléctricas (ver secção 4.3)
- f) Aparafuse os acoplamentos dieléctricos na entrada e saída das tubagens da água
- g) Posicione um dispositivo de segurança hidráulica na entrada da tubagem da água fria
- h) conectar o tubo de água condensada, conectar o tubo ao sifão
- i) Realize as conexões hidráulicas (ver secção 4.4)

4.2 Ligação do ar

De notar que a utilização de ar proveniente de ambientes aquecidos pode prejudicar o rendimento térmico do edifício. O produto possui na parte posterior uma tomada para aspiração e uma para evacuação do ar. É importante não retirar nem manusear as duas grelhas. Para instalações não-dutadas, é importante não remover ou manipular as duas redes. No caso de instalações com dutos, é possível usar os adaptadores sem grade. A temperatura do ar de saída do produto pode atingir valores 5-10 °C inferiores aos de entrada, pelo que, se não estiver canalizado, a temperatura do local de instalação pode diminuir ligeiramente.

Quando previsto o funcionamento com evacuação ou aspiração para o exterior (ou para outro local) do ar tratado pela bomba de calor, podem ser utilizadas tubagens adequadas à passagem do ar. Certifique-se de que as tubagens estão ligadas e bem fixas ao produto para evitar desactivações acidentais (utilizar, por exemplo, silicone apropriado).

No lado externo dos dutos, em condições particulares, pode ocorrer formação de condensado; Recomenda-se o uso de um isolamento. Ariston declina toda a responsabilidade em caso de danos causados pela condensação.

FIGURA 7: No caso de instalação não canalizada, respeitar as distâncias à parede recomendadas.

No entanto recomenda-se a utilização dos acessórios para curva de modo a desviar a saída do ar frio, a fim de evitar a possibilidade de ser aspirado.

FIGURA 8: exemplo de canalização de entrada / saída

FIGURA 9: exemplo de canalização de saída

ATENÇÃO: não utilizar grelhas externas che comportam elevadas perdas de carga, como por exemplo grelhas mosquiteiras/anti-insectos. As grelhas utilizadas devem permitir uma boa passagem de ar.

Direccionar de modo a evitar que o ar frio da saída seja aspirado.

Proteger as canalizações externas das acções do vento. A ventilação através da chaminé só é permitida se a tiragem for eficiente, é também necessária a manutenção periódica das tubagens, chaminés e respectivos acessórios.

A perda estática total da instalação é calculada somando a perda de cada componente instalado; o total da soma deve ser inferior à pressão estática do ventilador (65 Pa).

Veja a figura na última página.



ATENÇÃO! Uma tipologia de canalização não adequada afecta o rendimento do produto e aumenta significativamente os tempos de aquecimento!

4.3 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 hidrico, 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. 10	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.

4.4 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 intercetção, 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.**

Alguns países podem exigir a utilização de dispositivos hidráulicos de segurança alternativos, alinhados com os requisitos de lei locais; fica a cargo do instalador qualificado, encarregado de fazer a instalação do produto, avaliar a correta adequação do dispositivo de segurança a ser utilizado. É proibido colocar qualquer dispositivo de intercetção (válvula, torneiras, etc.) entre o dispositivo de segurança e o termoacumulador.

A saída de descarga do dispositivo deve ser ligada a uma tubagem de descarga com um diâmetro não inferior ao de ligação ao aparelho (1/2"), através de um sifão que permita uma distância de ar de, pelo menos, 20 mm, com possibilidade de controlo visual para evitar que, em caso de intervenção do próprio dispositivo, sejam provocados danos pessoais, materiais ou em animais, pelos quais o fabricante não se responsabiliza. Com um tubo flexível, ligue a entrada do dispositivo contra sobrepressão ao tubo da água fria da rede, utilizando se necessário uma torneira de intercetção. Em caso de abertura da torneira de esvaziamento, providencie um tubo de descarga da água aplicado na saída.

Quando aparafusar o dispositivo contra sobrepressão não o force até ao fim de curso, nem o altere. O gotejamento do dispositivo contra sobrepressão é normal na fase de aquecimento. Por este motivo, é necessário ligar a descarga, deixada contudo aberta para a atmosfera, com um tubo de drenagem inclinado de forma contínua para baixo e num local isento de gelo. Ao esse mesmo tubo, é conveniente ligar também a drenagem da condensação através do respectivo acessório de ligação situado na parte inferior do esquentador.

Se existir uma pressão de rede próxima dos valores 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 (>25 °F), é aconselhável a utilização de um amaciador devidamente calibrado e monitorizado, **neste caso a dureza residual não deve descer abaixo dos 15 °F.**

FIGURA 11. Legenda: A: tubo de saída da água quente / B: tubo de entrada da água fria / C: grupo de segurança / D: torneira de intercetção / E: Acoplamentos dieléctricos (aplicar na entrada e saída das tubagens da água) / F: escoamento da água de condensação.

ATENÇÃO! É aconselhável efectuar uma lavagem cuidadosa das tubagens do sistema para remover eventuais aparas, resíduos de soldadura ou sujidade que possam comprometer o funcionamento correcto do aparelho.

4.5 Escoamento da condensação

A condensação ou a água que se formar na unidade externa durante o funcionamento com aquecimento podem ser escoadas livremente ou através da união de escoamento. Fixe a união de escoamento no furo que se encontra no fundo da unidade e ligue o tubo de plástico com a união. Faça com que a água escoe para uma descarga adequada e **certifique-se de que a descarga seja efectuada sem obstáculos.**

A instalação incorreta pode causar vazamento de água da parte superior do produto.

5. PRIMEIRO ARRANQUE

Depois de preparadas as ligações hidráulica e eléctrica, efectue o enchimento do esquentador com água da rede. Para efectuar o enchimento, é necessário abrir a torneira central da instalação doméstica e a da água quente mais próxima, certificando-se de que sai gradualmente todo o ar do depósito.

Verifique visualmente a existência de eventuais fugas de água da flange e dos acessórios de ligação e, se necessário, aperte moderadamente.

Após verificar que não há presença de água em partes eléctricas, conectar o produto à rede eléctrica.

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 descamados 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 infeção 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 Legionela 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).

No 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. Nesses casos para reduzir a proliferação da Legionela, é necessário recorrer à operação denominada "ciclo de sanitização térmica".

O termoacumulador de tipo eletromecânico é vendido com um termostato definido a uma temperatura superior a 60 °C, isso significa que permite realizar um "ciclo de sanitização térmica" para reduzir a proliferação da Legionela dentro no reservatório.

Esse ciclo é adequado para ser utilizado nos sistemas de produção de água quente sanitária e satisfaz 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 misturadoras		Armazenamento a montante das válvulas misturadoras		Ausência de armazenamento a montante das válvulas 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 ^e	em termoacumulador a"	≥ 50°C ^e	Desinfecção térmica ^d	Desinfecção térmica ^d	em termoacumulador a"	≥ 50°C ^e Disinfestazione termica ^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	-	-
<p>à Temperatura > 55°C durante o dia todo ou pelo menos 1h por dia >60°C.</p> <p>b Volume de água contido nas tubagens entre o sistema de circulação e a torneira com a distância maior em relação ao sistema.</p> <p>c Remover o sedimento do termoacumulador de acordo com as condições locais, mas pelo menos uma vez por ano.</p> <p>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.</p> <p>e a temperatura da água no anel de circulação não deve ser inferior a 50°C.</p> <p>- Não solicitado</p>										

O esquentador de acumulação de tipo eletrónico é vendido com a função do ciclo de sanificação térmica não ativada (configuração predefinida). Se, por qualquer motivo, se verificar uma das "Condições favoráveis à proliferação da

Legionella" acima mencionadas, é vivamente recomendado ativar essa função seguindo as instruções do presente manual [ver parágrafo 7.9].

No entanto, o ciclo de desinfeção térmica não é capaz de destruir todas as bactérias de Legionella presentes no reservatório de armazenamento. Por isso, se a temperatura definida da água for reduzida a menos de 55 °C, a bactéria da Legionella pode reaparecer.

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

Atenção: a temperatura da água no reservatório pode provocar imediatamente queimaduras graves. Crianças, portadores de deficiências e idosos estão sujeitos a um risco mais alto de queimaduras. Controlar a temperatura da água antes de tomar banho ou usar o duche.

7. INSTRUÇÕES PARA O FUNCIONAMENTO

7.1 Descrição do painel de controlo

Referência figura 12.

O painel de controlo, simples e racional, é composto por duas teclas e um selector central.

Na zona superior um VISOR (Display) mostra a temperatura definida (set) ou a temperatura detectada, para além de outras indicações específicas, como a sinalização do modo de funcionamento, os códigos de avaria, as definições, as informações sobre o estado do produto.

Por baixo das zonas de comando e sinalização, encontra-se o grande SMILE LED, que assinala o estado de funcionamento em aquecimento da água na bomba de calor ou resistência eléctrica.

7.2 Como ligar e desligar o termoacumulador eléctrico

Acendimento: para acender o esquentador, basta premir a tecla ON/OFF.

O VISOR mostra a temperatura definida "set", o modo de funcionamento, e o símbolo HP e/ou o símbolo da resistência indicam o respectivo funcionamento da bomba de calor e/ou da resistência.



Apagamento: para apagar o esquentador, basta premir a tecla ON/OFF. O "SMILE LED" apaga-se, assim com a luz do VISOR e as outras sinalizações anteriormente activas, permanecendo apenas a indicação "OFF" no visor. A protecção contra a corrosão continua a ser assegurada e o produto manterá automaticamente a temperatura da água do depósito acima dos 5 °C.

7.3 Programar a temperatura

A definição da temperatura pretendida para a água quente efectua-se rodando o selector no sentido dos ponteiros do relógio ou no sentido contrário (a visualização fica temporariamente intermitente).



A temperatura que se pode obter em modo de bomba de calor varia entre os 50 °C e os 55 °C na definição de fábrica. Acedendo ao menu do instalador (ilustrado no parágrafo 7.7), pode alargar-se o intervalo entre 40 °C e 62 °C. (Atenção: a obtenção de temperaturas superiores a 55 °C com a bomba de calor pode provocar um maior desgaste do compressor).

A temperatura máxima que se pode obter, através da resistência eléctrica, é de 65 °C na definição de fábrica, e de 75 °C alterando a definição no menu do instalador.

Para visualizar a temperatura efectiva da água no depósito, prima e solte o selector. O valor aparece durante 8 segundos e, em seguida, mostra a temperatura definida.

7.4 Modos de funcionamento

Em condições de funcionamento normal, através da tecla "mode", é possível alterar o modo de funcionamento com o qual o esquentador atinge a temperatura definida. O modo seleccionado é visualizado na linha sob a temperatura.

Se a bomba de calor for activada, aparece o símbolo:	HP 
Se a resistência eléctrica for activada, aparece o símbolo:	



- **AUTO:** o esquentador reconhece como atingir a temperatura pretendida num número limitado de horas, com uma utilização racional da bomba de calor e, apenas se necessário, da resistência. O número máximo de horas utilizado depende do parâmetro P9 - TIME_W (consulte o parágrafo 7.7), cuja predefinição é de 8 horas. (recomendada para o inverno).
- **BOOST:** activando este modo, o esquentador utiliza simultaneamente a bomba de calor e a resistência para atingir a temperatura pretendida no mais curto espaço de tempo possível. Uma vez atingida a temperatura, o funcionamento regressa ao modo AUTO.
- **BOOST 2 (activável através do menu do instalador):** Respeito ao Boost, a modalidade Boost2 permanece activa mesmo depois que tiver sido alcançada a temperatura de set.
- **GREEN:** o esquentador interrompe o funcionamento da resistência e utiliza apenas a bomba de calor, garantido a máxima poupança energética! A temperatura máxima atingível depende do valor do parâmetro P3 (51-62 °C), consulte o parágrafo 7.7. A resistência eléctrica poderia ligar-se somente na eventualidade em que se verifiquem inibições de funcionamento da bomba de calor (erros, temperatura do ar fora do intervalo de funcionamento, processo de degelo em curso, anti-legionella). Esta função é recomendada para temperaturas do ar superiores aos 0 °C nas horas de aquecimento.
- **PROGRAM (pode ser activado somente através do menu do instalador):** O aparelho dispõe de dois programas, P1 e P2, que podem funcionar unitariamente ou juntos, durante o dia (P1+P2). O aparelho pode activar 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 das resistências eléctricas. Pressione a tecla "mode" até seleccionar a modalidade Program desejada, gire o selector para configurar a temperatura desejada, pressione o selector para confirmar. Gire novamente o selector para configurar o horário desejado e pressione para confirmar. Na modalidade P1 + P2 podem-se configurar as informações para ambos os programas.
Para esta função é necessário configurar o horário actual, veja o parágrafo sucessivo.
 Advertência: para garantir o conforto, no caso de funcionamento na modalidade P1+P2 com horários próximos entre si, é possível que a temperatura da água seja mais alta que a temperatura configurada, neste caso pode aparecer o símbolo das ondas.
- **VOYAGE (activável através do menu do instalador):** concebido para situações de ausência do local de funcionamento do esquentador, é possível definir os dias de ausência durante os quais o esquentador permanecerá desligado. No dia de reactivação predefinido, o funcionamento voltará para a modalidade AUTO. Activar-se-á apenas para disponibilizar água quente no dia de regresso. A protecção contra a corrosão continua a ser assegurada e o produto manterá automaticamente a temperatura da água do depósito acima dos 5 °C. Prima a tecla "mode" até seleccionar o modo VOYAGE, rode o selector para definir o número de dias ("days") e prima o selector para confirmar. No visor, continua apenas a indicação do número de dias restantes até à reactivação do produto.
 Se, por exemplo, sair de casa um sábado de manhã para voltar no domingo da semana seguinte, será necessário, sábado de manhã, configurar 7 noites de ausência para ter disponibilidade de água quente ao voltar para casa no domingo durante o dia. Para interromper a função, é suficiente carregar na tecla "mode".

7.5 Configurar o horário

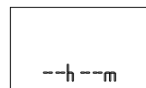
A configuração do horário é pedida se:

- Foi activada a modalidade Program através do menu do instalador (parâmetro P11 configurado em ON, ver parágrafo 7.7).
- A função Program foi activada e verificam-se contemporaneamente ausência de alimentação da rede eléctrica e baterias descarregadas ou desligadas (o produto irá arrancar na modalidade Auto).

Além disto, é possível modificar o horário actual através do parâmetro L0 (parágrafo 7.6).

O dispositivo não se actualiza automaticamente; trazer a zero a hora nas passagens entre as horas do dia, salvando a hora para o horário padrão.

O visor pisca mostrando as cifras de horas e minutos. Gire o selector até identificar o horário actual e confirme pressionando o selector. Repita o procedimento para configurar os minutos.



7.6 Menu informações

Através do menu de informações, obtém-se a visualização dos dados para a monitorização do produto. **Para entrar no menu, mantenha premido o selector durante 5 segundos.**



Rode o selector para seleccionar os parâmetros L0, L2, L3 ... L14.
Na linha inferior, encontra-se a descrição do parâmetro.



Depois de identificado o parâmetro em questão, prima o selector para visualizar o valor. Para regressar à selecção dos parâmetros, prima novamente o selector ou a tecla "MODE".



**Para sair do menu info, prima a tecla "mode".
(O aparelho sai automaticamente do menu após 10 minutos de inactividade).**

Parâmetro	Nome	Descrição do parâmetro
L0	TIME	Visualize e configure o horário actual (parâmetro modificável, disponível somente se a modalidade Program estiver habilitada).
L1	HCHP	Estado da modalidade operacional HC - HP (off)
L2	TIME_W	Valor máximo de horas de alimentação permitido
L3	ANTI_B	Estado de activação/desactivação da função antilegionela (on/off)
L4	T HP	Temperatura máxima definida grupo bomba
L5	T W1	Temperatura detectada pela sonda 1 grupo resistência
L6	T W2	Temperatura detectada pela sonda 2 grupo resistência
L7	TW3	Temperatura detectada pela sonda do tubo da água quente
L8	T AIR	Temperatura detectada pela sonda do ar de entrada
L9	T EVAP	Temperatura detectada pela sonda do evaporador
L10	DEFROS	Estado de activação/desactivação da função de descongelação (on/off)
L11	HP h	Contador parâmetro interno 1
L12	HE h	Contador parâmetro interno 2
L13	SW MB	Versão do software da placa electrónica "Mainboard"
L14	SW HMI	Versão do software da placa de interface

7.7 Menu técnico de instalação



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

Através do menu do instalador, é possível alterar algumas definições do produto. É visualizado à esquerda o símbolo de manutenção.

Para entrar no menu, mantenha premido o selector durante 5 segundos, percorra os parâmetros do menu "L - INFO" até encontrar a indicação "P0 - CODE".



Uma vez introduzido o código (ilustrado na tabela seguinte), rode o selector para seleccionar os parâmetros P1, P2, P3 ... P11.

Depois de identificado o parâmetro a alterar, prima o selector para visualizar o valor do parâmetro e, em seguida, rode-o para obter o valor pretendido.

Para regressar à selecção dos parâmetros, prima o selector se pretender guardar o valor introduzido e prima "mode" (ou aguarde 10 segundos) se pretender sair da configuração sem guardar o valor introduzido.

Para sair do menu do instalador, prima a tecla "mode". (O aparelho sai automaticamente do menu após 10 minutos de inactividade).



Parâmetro	Nome	Descrição do parâmetro
P0	CODE	Introdução do código para aceder ao menu do instalador. No visor, aparece o número 222. Rode o selector até ao número 234 e prima o selector. Agora, pode aceder ao menu do instalador.
P1	T Max	Regulação da temperatura máxima atingível (entre 65 °C e 75 °C). Um valor de temperatura mais elevado permite usufruir de maior quantidade de água quente.
P2	T Min	Regulação da temperatura mínima atingível (entre 50 °C e 40 °C). Um valor de temperatura mais baixo permite uma maior economia de funcionamento em caso de contenção no consumo de água quente.
P3	T HP	Regulação da temperatura máxima atingível com o grupo bomba de calor (entre 51 °C e 62 °C). Atenção: a obtenção de temperaturas superiores a 55 °C com a bomba de calor pode provocar um maior desgaste do compressor.
P4	GREEN	Activação/desactivação da função Green (on/off). Consulte o parágrafo 7.4
P5	ANTI_B	Activação/desactivação da função Antilegionela (on/off). Consulte o parágrafo 7.9
P6	VOYAGE	Activação/desactivação da função Voyage (on/off). Consulte o parágrafo 7.4
P7	DEFROS	Activação/desactivação da lógica de descongelação (on/off). Se activada, permite que a bomba de calor funcione também com a temperatura do ar de entrada até -5 °C.
P8	HC-HP	Cuidado: parâmetro sinal HC HP, não ativa (OFF).
P9	TIME_W	Valor máximo de horas de aquecimento diário (de 5 h a 24 h).
P10	RESET	Reposição de todos os parâmetros de fábrica. Lembre-se de configurar novamente P7 no ON.
P11	PROG	Activação/Desactivação da função Program: P1, P2, P1+P2 (on/off)
P12	BOOST2	Activação/desactivação da função Boost2 (on/off).
P13	SILENT	Activação de modo "Silent" (on/off).

7.8 Modos de funcionamento "Silent"

Ele é ativado via menu Informações (P13), permite reduzir o ruído emitido com uma mínima influência sobre o rendimento do produto. Recomendado para o caso de instalação doméstica e sem canalização do ar.

7.9 Protecção antilegionela (função activável através do menu do instalador)

Se activada, o esquentador, em modo totalmente automático, passa para a função de protecção antilegionela. Mensalmente, a temperatura da água é aumentada até aos 65 °C por um tempo máximo de 15 minutos, adequado para evitar a formação de germes no depósito e nas tubagens (sempre que no mesmo período a água não atinja, pelo menos uma vez, a T>57 °C durante 15 minutos, no mínimo). O primeiro ciclo de aquecimento ocorre após 3 dias da activação da função. Estas temperaturas podem causar queimaduras, pelo que é aconselhável utilizar um misturador termostático. O alcance das temperaturas superiores àquela configurada é sinalizado pelo símbolo das ondas.



Durante o ciclo "anti-legionella" será visualizado no visor a escrita "ANTI_B" alternativamente à modalidade de funcionamento. Uma vez terminado o ciclo anti-legionella a temperatura configurada permanecerá aquela originária. Para interromper a função pressione a tecla "on/off".

7.10 Configurações de fábrica

O aparelho é preparado na fábrica com uma configuração contendo alguns modos, funções ou valores já definidos de acordo com o exposto na seguinte tabela.

	Parâmetro	Estado da definição de fábrica
	MODO AUTO	ATIVADO
	MODO BOOST	ATIVADO
	TEMPERATURA DEFINIDA	52 °C
P1	TEMPERATURA MÁX. DEFINÍVEL COM RESISTÊNCIA	65 °C
P2	TEMPERATURA MÍNIMA DEFINÍVEL	50 °C
P3	TEMPERATURA MÁX. DEFINÍVEL COM BOMBA DE CALOR	55 °C
P4	MODO GREEN	ATIVADO
P5	ANTILEGIONELA	DESATIVADO
P6	MODO VOYAGE	DESATIVADO
P7	DEFROST (acionamento da descongelação activa)	ATIVADO
P8	HC-HP (9797unzionamento com tarifário bi-horário)	DESATIVADO
P9	TIME_W (número de horas de alimentação permitido)	8 h
P11	MODALIDADE PROGRAM (P1, P2, P1+P2)	DESATIVADO
	TEMPERATURA CONFIGURADA PROGRAMA P1	55 °C
	HORÁRIO CONFIGURADO PROGRAMA P1	06:00
	TEMPERATURA CONFIGURADA PROGRAMA P2	55 °C
	HORÁRIO CONFIGURADO PROGRAMA P2	18:00
P12	MODO BOOST2	DESATIVADO
P13	Funcionamento SILENT	DESATIVADO

7.11 Anti-congelamento

Sempre que o produto é alimentado, se a temperatura da água no depósito descer para valores inferiores a 5 °C, é activada automaticamente a resistência (1200 W) para aquecer a água até aos 16 °C.

7.12 Erros

No momento em que se verifica a avaria, o aparelho entra em estado de erro, o visor emite um sinal intermitente e mostra o código de erro. O esquentador continua a fornecer água quente se erro envolver apenas um dos dois grupos de aquecimento, fazendo funcionar a bomba de calor ou a resistência.

Se o erro estiver relacionado com a bomba de calor, no ecrã, aparece o símbolo "HP" intermitente; se o erro estiver relacionado com a resistência, é o símbolo da resistência que fica intermitente. Se estiver relacionado com ambas, ficam ambos os símbolos intermitentes.

Código de erro	Causa	Funcionamento resistência	Funcionamento bomba de calor	Como agir
E1	Aquecimento sem água no depósito	OFF	OFF	Verificar as causas da falta de água (perdas, ligações hidráulicas, etc.)
E2	Temperatura excessiva da água no depósito	OFF	OFF	Apagar e reacender o produto. Aguarde até que a temperatura da água no reservatório volte abaixo do nível de segurança. Se o erro persistir, contactar a assistência
E4	Erro sondas zona resistência	OFF	OFF	Apagar e reacender o produto. Controlar ou eventualmente substituir as sondas
E5	Deteção de uma diferença excessiva de temperatura entre as sonda da zona da resistência	OFF	OFF	Apagar e reacender o produto. Controlar ou eventualmente substituir as sondas
H2	Erro ventilador. Baixa pressão circuito bomba de calor ou erro no ventilador	ON	OFF	Desligar o aparelho. Controlar que o evaporador esteja perfeitamente limpo. Faça controlar o funcionamento ou eventualmente substitua a válvula de degelo. Controlar o bom funcionamento do ventilador. Controlar a sonda do evaporador

H3	Erro compressor o Perdas de gás, erro sonda evaporador.	ON	OFF	Desligar o aparelho. Controlar que o evaporador esteja perfeitamente limpo. Faça controlar as cablagens e o funcionamento do compressor e/ou faça verificar que não haja perdas de gás refrigerante. Controlar a correcta ligação e posicionamento e eventualmente substituir a sonda do evaporador
H4	Evaporador obstruído	ON	ON	Verifique se o evaporador, ea grade está completamente limpo.
H5	Avaria ventilador / Erro sonda evaporador	ON	OFF	Desligar o aparelho. Verificar que não haja obstáculos físicos ao movimento das pás do ventilador, faça controlar a cablagem de ligação com as placas eléctricas. Controlar a sonda do evaporador
H6	Erro sonda do ar	ON	OFF	Apagar e reacender o produto. Controlar ou eventualmente substituir as sondas
H7	Erro sonda evaporador	ON	OFF	Apagar e reacender o produto. Controlar ou eventualmente substituir as sondas
H8	Erro sonda tubo da água quente	ON	OFF	Certificar-se da ligação correcta e do posicionamento e eventualmente substituir a sonda
H9	Erro descongelação activa	ON	OFF (temperatura do ar < 5 °C)	Controlar o funcionamento ou eventualmente substituir a válvula descongelação. Verificar se o ventilador está danificado (nesse caso substituir). Controlar se evaporador, canalização as grelhas estão totalmente limpas.
F1	Erro placa electrónica	OFF	OFF	Tentar apagar e reacender o produto e eventualmente controlar o funcionamento das placas
F2	Número excessivos de ON/OFF (RESET)	OFF	OFF	Deligar momentaneamente produto
F3	Ausência de comunicação entre a placa electrónica e a interface	OFF	OFF	Tentar apagar e reacender o produto e eventualmente controlar o funcionamento das placas ou substituí-las
F4	Depósito vazio (EMPTY), circuito ânodo por corrente impressa aberto	OFF	OFF	Verificar a presença de água no depósito, controlar ou eventualmente substituir o ânodo por corrente impressa
F5	Circuito ânodo por corrente impressa em curto-circuito	ON	ON	Controlar ou eventualmente substituir o ânodo por corrente impressa

8. NORMAS DE MANUTENÇÃO (para pessoal autorizado)



ATENÇÃO! Seguir escrupulosamente as advertências gerais e as normas de segurança indicadas nos parágrafos anteriores, cumprindo obrigatoriamente as indicações.

Todas as intervenções e operações de manutenção devem ser efectuadas por pessoal habilitado (na posse dos requisitos exigidos pelas normas vigentes na matéria).

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

É aconselhável efectuar anualmente a limpeza do evaporador para remover as poeiras ou obstruções. Para acessar o evaporador, é necessário remover os parafusos de fixação da cobertura frontal.

Efectuar a limpeza 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 uma limpeza correcta das grelhas e da canalização.

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, convém encher com água o reservatório do aparelho e, em seguida, fazer uma operação de completo esvaziamento a fim de 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 eléctrica, cablagens desconectadas ou danificadas.	Verificar a tensão nos terminais de alimentação, verificar a integridade e a ligação das cablagens.
	Fluxo insuficiente de ar ao evaporador	efectuar a limpeza do evaporador e filtro
	Função "Voyage" activa.	Verificar de não estar no período de programação "Voyage", neste caso, desactivar a função.
	Aparelho desligado.	Verificar a disponibilidade de energia eléctrica, ligar o aparelho.
	Uso de uma grande quantidade de água quente quando o produto está em fase de aquecimento.	
A água é fervente (com eventual presença de vapores das torneiras).	Erro sondas.	Controlar a presença, mesmo ocasional, do erro E5.
	Nível elevado e incrustações da caldeira e dos componentes.	Cortar a alimentação, esvaziar o aparelho, desmontar a protecção da resistência e remover o calcário no interior da caldeira prestando atenção para não danificar o esmalte da caldeira e da protecção da resistência. Montar novamente o produto como na sua configuração original, recomenda-se substituir a garnição do flange.
Funcionamento reduzido da bomba de calor, funcionamento quase permanente da resistência eléctrica.	Erro sondas.	Controlar a presença, mesmo ocasional, do erro E5.
	Temperatura do ar fora dos limites.	Elemento dependente das condições climáticas.
	Valor "Time W" muito baixo.	Configurar um parâmetro mais baixo de temperatura ou um parâmetro mais alto de "Time W".
	Instalação efectuada com tensão eléctrica não conforme (muito baixa).	Providenciar a alimentação do aparelho com uma tensão eléctrica correcta.
	Evaporador obstruído ou congelado.	efectuar a limpeza do evaporador e filtro
	Problemas no circuito da bomba de calor.	Verificar que não haja erros visualizados no visor.
Fluxo insuficiente de água quente.	Ainda não passaram 8 dias desde: Primeira ligação,	Mudança do parâmetro Time W, Falta de alimentação.
	Parâmetro P7 configurado em OFF e temperatura do ar exterior inferior aos 10°C.	Configurar o parâmetro P7 no ON.
Saida de água do dispositivo contra as sobrepressões.	Perdas ou obstruções do circuito hídrico.	Verificar que não haja perdas ao longo do circuito, verificar a integridade do deflector do tubo de água fria em entrada e a integridade do tubo de fornecimento da água quente.
	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 os componentes em movimento na unidade externa, limpar o ventilador e os outros órgãos que poderiam gerar ruído.

	Vibração de alguns elementos.	Verificar os componentes ligados através de apertos móveis, controlar que os parafusos estejam bem apertados.
Problemas de visualização ou desligamento do visor.	Danos ou desconexão da cablagem de ligação entre placa electrónica e placa da interface.	Verificar a integridade da conexão, verificar o funcionamento das placas electrónicas.
	Falta de alimentação.	Verificar a presença de alimentação.
Mau cheiro proveniente do aparelho.	Ausência de um sifão ou sifão vazio.	Providenciar um sifão. Verificar que contenha a água necessária.
Consumo anómalo ou excessivo respeito às expectativas.	Perdas ou obstruções parciais do circuito do gás refrigerante.	Arrancar o aparelho na modalidade bomba de calor, utilizar um dispositivo para procura de perdas para R314a para verificar que não haja vazamentos.
	Condições ambientais ou de instalação desfavoráveis.	
	Evaporador parcialmente obstruído.	efectuar a limpeza do evaporador e filtro
	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 sobrepressão 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.

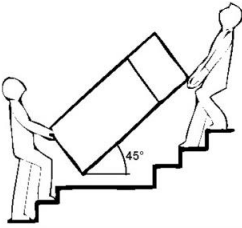
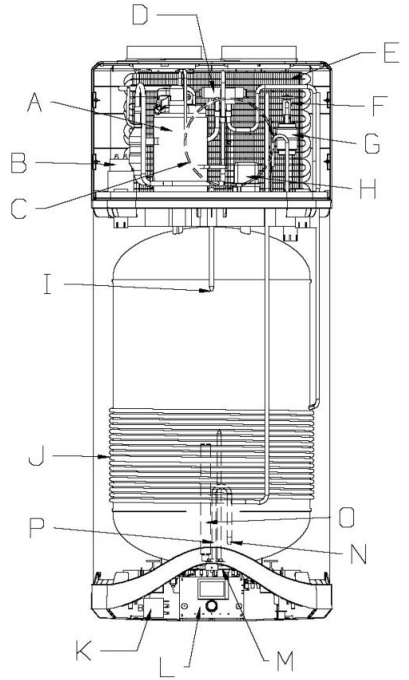
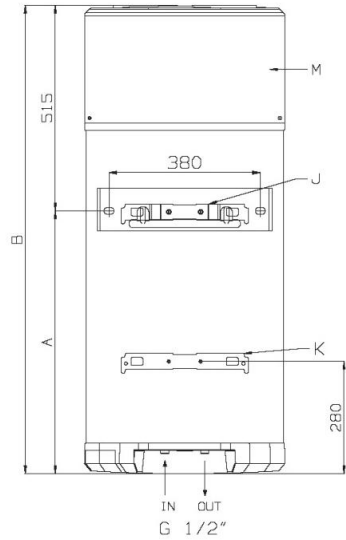
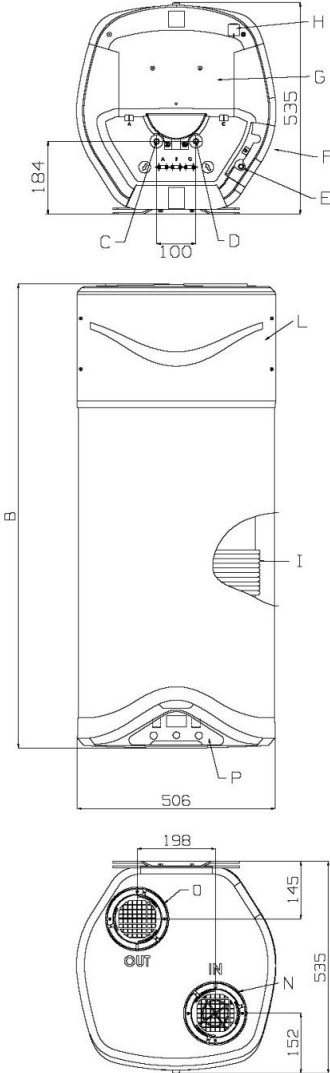
8.5 Eliminação do termoacumulador eléctrico

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.

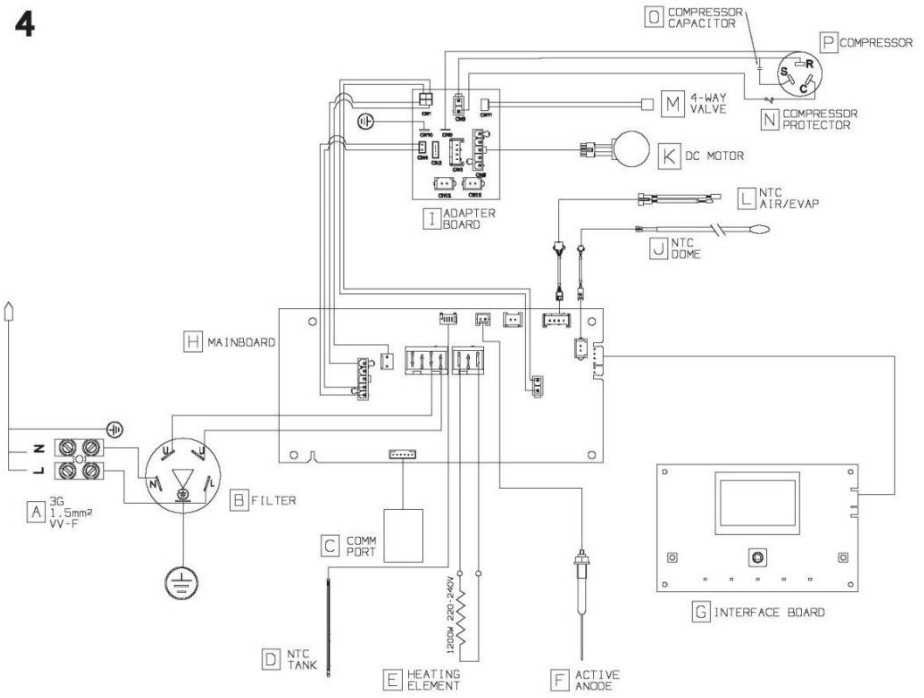


Este produto está em conformidade com a Directiva WEEE 2012/19/EU.

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.

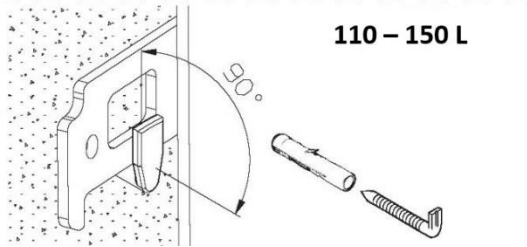
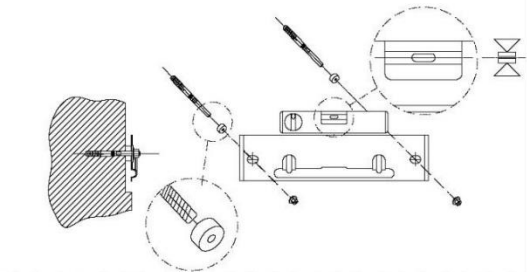
1**2****3**

4

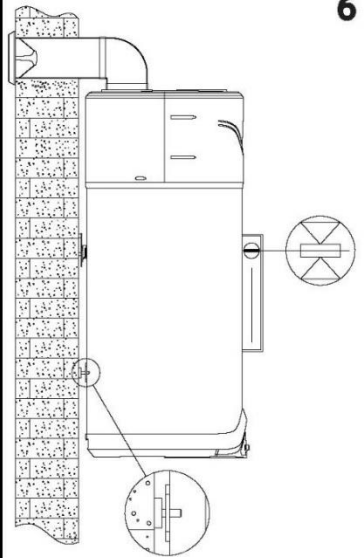


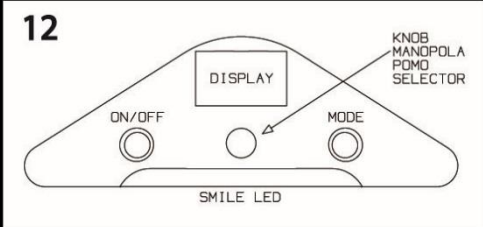
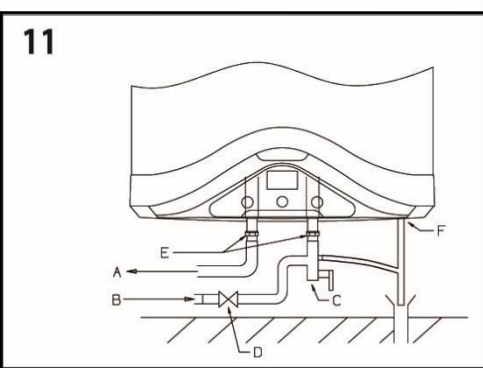
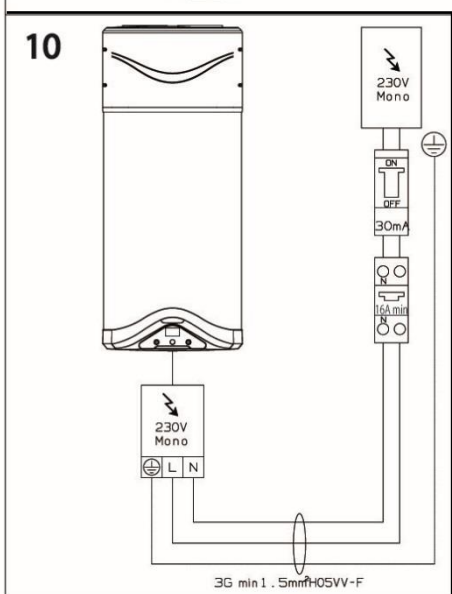
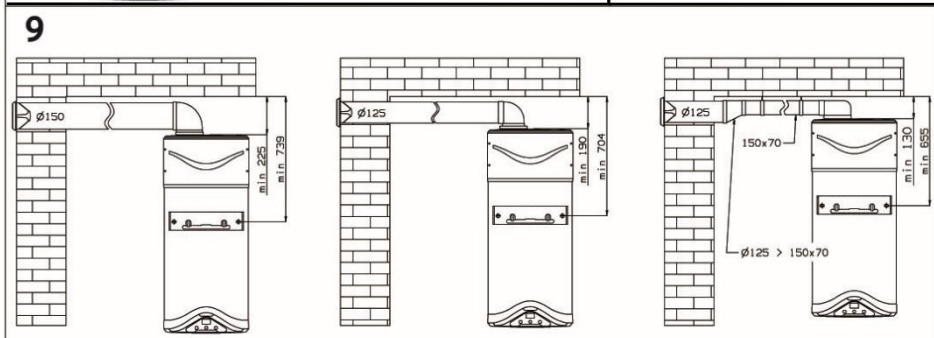
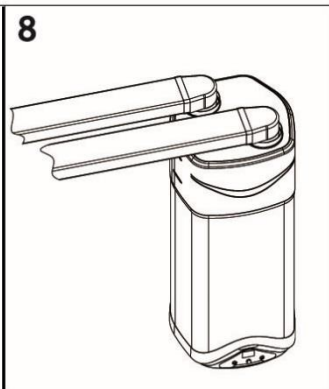
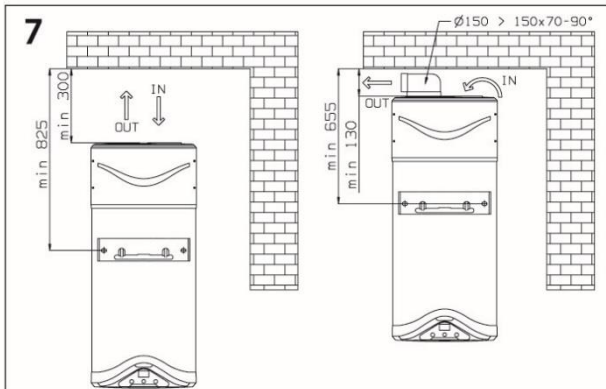
5





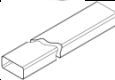


80 - 110 - 150 L

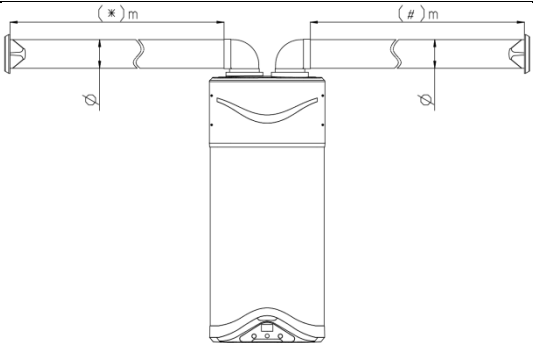
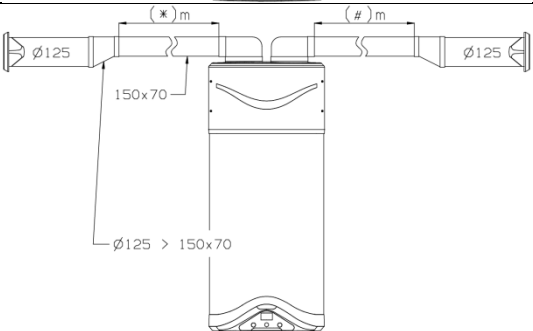


6





Pa MAX: 65		Ø125		Ø150	
		Pa	M _{equivalent}	Pa	M _{equivalent}
1m PVC		2,5	1	1,5	1
1m Al		5,5	2,2	3	2
90°		7,5	3	6	4
Griglia dedicata, recommended grid, recomendaciones red, recomendado grid		10	4	8	5
1m 150x70		4	1,6	/	
Ø125 → 150x70		1,2	0,5		
90° Ø125 → 150x70		8,7	3,5		

	Ø125	Ø150
	(*+#)m MAX _{equivalent}	(*+#)m MAX _{equivalent}
	12	25
	150x70 → (*+#)m MAX _{equivalent}	
	8	/



WE MAKE USE OF
RECYCLED PAPER

420010835202