



**PANNELLO DI CONTROLLO PER POMPA DI CALORE PER PRODUZIONE ACQUA CALDA
SANITARIA CON SERBATOIO DI ACCUMULO**

**CONTROL PANNEL FOR SANITARY HOT WATER PRODUCTION HEAT PUMP WITH
WATER TANK**

**PANNEAU DE CONTRÔLE POUR POMPE À CHALEUR POUR PRODUCTION EAU
CHAUDE SANITAIRE AVEC RESERVOIR DE STOCKAGE**

**PANEL DE CONTROL PARA BOMBA DE CALOR PARA GENERACIÓN DE AGUA CALIENTE
SANITARIA CON DEPÓSITO DE ACUMULACIÓN**

**PAINEL DE CONTROLE PARA BOMBA DE CALOR PARA PRODUÇÃO DE ÁGUA QUENTE
SANITÁRIA COM RESERVATÓRIO DE ACUMULAÇÃO**

IT

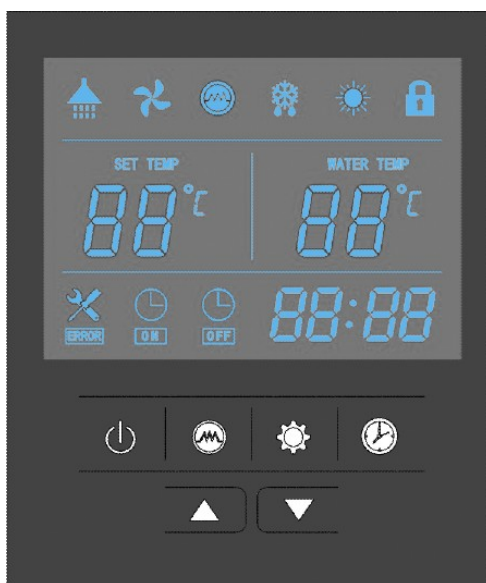
EN

FR

SP

PO

**MANUALE DI CONTROLLO / CONTROL MANUAL / MANUEL DE CONTRÔLE
MANUAL DE CONTROL / MANUAL DE CONTROLE**



Questo manuale è stato creato per scopo informativo. La ditta declina ogni responsabilità per i risultati di una progettazione o di una installazione basata sulle spiegazioni e le specifiche tecniche riportate in questo manuale. E' inoltre vietata la riproduzione anche parziale sotto qualsiasi forma dei testi e delle figure contenute in questo manuale.

This manual has been created for informative purpose. The company declines every responsibility for the results of projecting or installation based on the explanations and the technical specifications given in this manual. Is besides forbidden the reproduction under any form of the texts and of the figures contained in this manual.

Ce manuel a été créé pour le but informatif. L'entreprise décline toute responsabilité pour les résultats d'un projet ou d'une installation basée sur les explications et les détails techniques rapportés dans ce manuel. Elle est en outre défendue la reproduction même partielle sous n'importe quel forme des textes et des figures contenues dans ce manuel.

Este manual fue creado para propósitos informativos. La empresa se exime de cualquier responsabilidad por los resultados de un diseño o de una instalación en función de las explicaciones y especificaciones contenidas en este manual. Es también prohibida la reproducción bajo cualquier forma de textos y figuras en este manual.

Este manual foi criado com um objectivo informativo. A empresa exime-se de qualquer responsabilidade que resulte de uma projecção ou de uma instalação baseada nas explicações e nas características técnicas indicadas neste manual. Para além disso, é proibida a reprodução, ainda que parcial e sob qualquer forma, dos textos e das figuras contidas neste manual.

Catalogo / Catalogue / Katalog / Catalogue MCO19124D5812-05	Serie / Series / Serie / Serie / Série PANNEAU DE CONTRÔLE/CONTROL PANNEL/PANNEAU DE CONTRÔLE/PANEL DE CONTROL/PAINEL DE CONTROLE
I prodotti elettrici ed elettronici di eventuale scarto non dovranno essere disposti con i normali rifiuti domestici, ma smaltiti a norma di legge RAEE in base alle direttive Europee 2002/96/CE e successive modifiche 2003/108/CE, informandosi presso il Comune di residenza o presso il rivenditore nel caso in cui il prodotto venga sostituito con uno analogo. <i>Possible wasted electrical or electronic devices/products should not be located together with normal domestic waste, but disposed according to the current WEEE law in compliance with the European Directive 2002/96/EC and following modifications 2003/108/EC. Please inform yourself at your local Administration or at your reseller in case the product will be replaced with a similar one.</i> Les produits électriques et électroniques d'éventuel écart ne devront pas être disposés avec les normaux déchets des ménages mais recueillis aux termes de la loi RAEE sur la base des directives Européennes 2002/96/CE et les suivantes modifications 2003/108/CE, en s'informant auprès de la Municipalité de résidence ou auprès du fournisseur dans le cas où le produit vient d'être substitué avec un autre produit analogue. <i>Los residuos eléctricos y electrónicos no deben ser eliminados junto con los residuos domésticos, pues deben ser tratados tal como indican las normas sobre RAEE basadas en las Directivas Europeas 2002/96/CE y sus modificaciones posteriores 2003/108/CE, pidiendo información al ayuntamiento donde se esté domiciliado o al establecimiento distribuidor del producto, en el caso de que este último sea sustituido por otro similar.</i> Os produtos eléctricos e electrónicos a eliminar não deverão ser colocados juntamente com os resíduos domésticos normais mas processados segundo a lei RAEE, com base nas directivas europeias 2002/96/CE e modificações sucessivas 2003/108/CE, informando-se junto do município de residência ou do revendedor, no caso em que o produto seja substituído por outro análogo.	



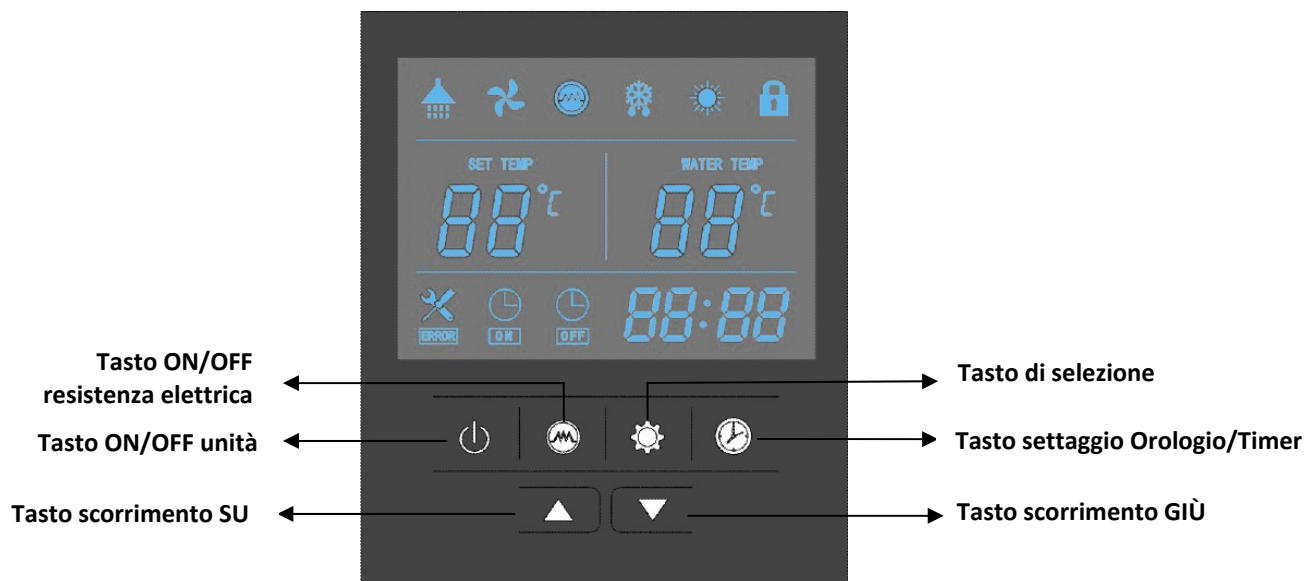
ITALIANO	4
ENGLISH.....	14
FRANÇAIS	24
ESPAÑOL	34
PORTUGUÊS.....	44

INDICE

1	UTILIZZO DELL'UNITÀ.....	5
2	MANUTENZIONE E CONTROLLI PERIODICI.....	12
3	RISOLUZIONE DEI Malfunzionamenti	13
4	QUANDO L'UNITÀ VIENE MESSA FUORI SERVIZIO.....	13
5	REQUISITI DI SMALTIMENTO	13

1 UTILIZZO DELL'UNITÀ

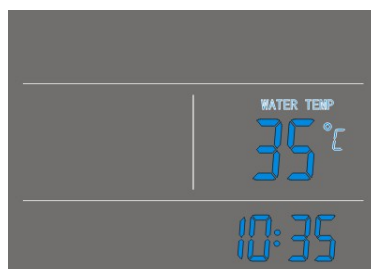
1.1 INTERFACCIA UTENTE



1.2 FUNZIONAMENTO

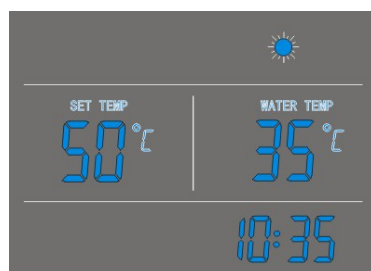
1. Alimentazione

Quando si alimenta l'unità, tutte le icone vengono visualizzate sul display per 3 secondi. Dopo aver controllato che sia tutto ok, l'unità passa in modalità standby. La temperatura dell'acqua e l'ora sono visualizzate sul display.



2. Tasto

Premendo questo tasto per 2" quando l'unità è in standby, l'unità si accende e funziona nella modalità selezionata. La modalità di funzionamento, il set di temperatura e la temperatura dell'acqua, l'ora e l'eventuale timer sono visualizzati sul display.



Premendo questo tasto per 2" quando l'unità è in funzionamento, l'unità si spegne e passa in modalità standby.

3. Tasti e

- Questi sono tasti multi-funzione. Sono utilizzati per il settaggio della temperatura, il settaggio e il controllo dei parametri e il settaggio dell'orologio e del timer.
- Durante il funzionamento, premere i tasti e per regolare direttamente il set di temperatura.
- Premendo questi tasti quando l'unità è in modalità di settaggio orologio, si possono regolare l'ora e i minuti.
- Premendo questi tasti quando l'unità è in modalità di settaggio timer, si possono regolare l'ora e i minuti di 'ON'/'OFF' del timer.

- Controllare e settare i parametri:

- 1) Quando l'unità è spenta o accesa (non in modalità di settaggio orologio o timer), premere brevemente il tasto per

accedere al controllo dei parametri utente. Selezionare i parametri premendo i tasti ▲ o ▼. Premere per uscire.

- 2) Quando l'unità è spenta (non in modalità di settaggio orologio o timer), premere assieme i tasti e per 2" e inserire la password confermando ciascun campo con il tasto per entrare nel settaggio dei parametri installatore. Selezionare il parametro premendo i tasti ▲ o ▼ e premere brevemente il tasto per accedere al valore del parametro. Premere i tasti ▲ o ▼ per regolare il valore e settarlo con il tasto . Premere per uscire.

Per esempio: parametro 01, il relativo valore è 5°C:



Una volta che i parametri sono stati settati dall'installatore, l'utente non può modificarli. Si prega di contattare una persona qualificata del servizio post-vendita per modificare il settaggio dei parametri installatore.

- Premendo i tasti ▲ e ▼ contemporaneamente per 5 secondi, tutti i tasti vengono bloccati.
- Premendo ancora per 5 secondi e contemporaneamente i tasti ▲ and ▼, tutti i tasti vengono sbloccati.

4. Tasti e

Impastazione orologio:

- Premere il tasto per entrare nell'interfaccia di settaggio orologio: il campo delle ore "88:88" lampeggia;
- Premere i tasti ▲ e ▼ per regolare l'ora e premere per confermare: il campo dei minuti "88:88" lampeggia;
- Premere i tasti ▲ e ▼ per regolare i minuti e premere per confermare e uscire.

L'ora impostata viene visualizzata sul display.

Impostazione timer:

- Premere il tasto per 5" per entrare nell'interfaccia di settaggio timer: il campo delle ore timer 'ON' "88:88" lampeggia;
- Premere i tasti ▲ e ▼ per regolare l'ora e premere per confermare: il campo dei minuti timer 'ON' "88:88" lampeggia;
- Premere i tasti ▲ e ▼ per regolare i minuti e premere per confermare: il campo delle ore timer 'OFF' "88:88" lampeggia;
- Premere i tasti ▲ e ▼ per regolare l'ora e premere per confermare: il campo dei minuti timer 'OFF' "88:88" lampeggia;
- Premere i tasti ▲ e ▼ per regolare i minuti e premere per confermare.

Le icone timer 'ON' e timer 'OFF' sono visualizzate sul display vicino all'ora corrente.

Premere il tasto per cancellare le impostazioni del timer durante la programmazione dell'ora di timer 'ON' e timer 'OFF', ritornando in tal modo alla visualizzazione dell'ora corrente.

Le impostazioni del timer si ripetono ciclicamente e sono ancora valide anche dopo una caduta di tensione.

5. Tasto

Premere questo tasto per accendere o spegnere la resistenza ausiliaria. La resistenza ausiliaria funzionerà secondo la propria logica di controllo.

Quando l'unità è accesa, premere questo tasto per 5" per abilitare e disabilitare la funzione di ventilazione.

6. Codici errore

Durante lo standby o lo stato di normale funzionamento, se si verifica un malfunzionamento l'unità si ferma in automatico e visualizza il codice di errore nella zona a destra del display.



1.3 Icone LCD

1. Acqua calda disponibile

L'icona indica che la temperatura dell'acqua calda sanitaria ha raggiunto il set impostato. L'acqua calda è disponibile per l'utilizzo. La pompa di calore è in stato di attesa.

2. Ventilazione

L'icona indica che la funzione di ventilazione è attiva.

Premendo il tasto  per alcuni secondi la funzione di ventilazione può essere attivata o disattivata. Se questa funzione è attiva la ventola continua a funzionare per ventilare l'aria quando la temperatura dell'acqua raggiunge il setpoint e l'unità è in stato di attesa. Se questa funzione è disabilitata la ventola si ferma quando la temperatura dell'acqua raggiunge il setpoint e l'unità è in stato di attesa.

3. Riscaldamento elettrico

L'icona indica che la funzione di riscaldamento elettrico è attiva. La resistenza ausiliaria funzionerà secondo la propria logica di controllo. Durante il ciclo di disinfezione, l'icona lampeggia.

4. Sbrinamento

L'icona indica che la funzione di defrosting è attiva. Questa è una funzione automatica, il sistema entrerà o uscirà dallo sbrinamento secondo la propria logica di controllo interna. I parametri di sbrinamento non possono essere modificati in loco. E l'unità non supporta il controllo manuale dello sbrinamento.

5. Riscaldamento

L'icona indica che la modalità di funzionamento corrente è quella di riscaldamento.

6. Blocco tasti

L'icona indica che è abilitata la funzione di blocco dei tasti. I tasti non funzionano finché questa funzione risulta attiva.

7. Temperatura zona sinistra del display

La zona sinistra del display visualizza il set impostato di temperatura.

Mentre si controllano o si impostano i parametri, questa zona visualizza il numero del relativo parametro.

In caso di malfunzionamento, questa zona visualizza il relativo codice di errore.

8. Temperatura zona destra del display

La zona destra del display visualizza la temperatura inferiore del serbatoio.

Mentre si controllano o si impostano i parametri, questa zona visualizza il valore del relativo parametro.

9. Orologio

Il display visualizza l'ora dell'orologio o del timer.

10. Timer 'ON'

L'icona indica che è attiva la funzione timer 'ON'.

11. Timer 'OFF'

L'icona indica che è attiva la funzione timer 'OFF'.

12. Errore

L'icona indica la presenza di un malfunzionamento.

1.4 LOGICHE PRINCIPALI

1.4.1 Offset temperatura per ripartenza compressore

Il parametro 1 "offset temperatura TS6" è utilizzato per controllare l'avvio o lo stop del compressore.

Quando la temperatura inferiore del serbatoio T2 è inferiore al set di temperatura TS1-TS6, il compressore funziona per riscaldare l'acqua fino a raggiungere il set di temperatura TS1.

1.4.2 Pompa esterna

T2: temperatura inferiore serbatoio

T3: temperatura superiore serbatoio

Controlli da fare per utilizzare la pompa esterna:

- il parametro 14 è stato configurato;
- la sonda opzionale T6 è stata collegata elettricamente e idraulicamente;
- il flussostato esterno (opzionale) è stato collegato elettricamente e idraulicamente;
- una pompa esterna (non fornita) è stata collegata elettricamente e idraulicamente.

Quando è utilizzata per il ricircolo di acqua calda sanitaria, la pompa si attiva quando le condizioni qui sotto sono soddisfatte contemporaneamente:

1. l'unità è accesa;
2. $T3 \geq \text{parametro 15} + \text{parametro 16}$;
3. $T6 \leq \text{parametro 15} - 5^\circ\text{C}$

La pompa si ferma quando una delle seguenti condizioni è soddisfatta:

1. l'unità è spenta;
2. $T3 \leq \text{parametro 15} - 2^\circ\text{C}$;
3. $T6 \geq \text{parametro 15}$

Quando è utilizzata per il ricircolo di acqua solare, la pompa si attiva quando le condizioni qui sotto sono soddisfatte contemporaneamente:

1. l'unità è accesa;
2. $T6 \geq T2 + \text{parametro 17}$
3. $T2 \leq 78^\circ\text{C}$

La pompa si ferma quando una delle seguenti condizioni è soddisfatta:

1. l'unità è spenta;
2. $T6 \leq T2 + \text{parametro 18}$
3. $T2 \geq 83^\circ\text{C}$

Funzione antiblocco della pompa: quando la pompa si ferma per 12 ore, verrà forzata a funzionare per 2 min.

1.4.3 Flussostato

Quando la pompa sta funzionando da 30 sec, se il contatto del flussostato è rilevato come aperto per 5 sec, la pompa si ferma. La pompa riparte dopo 3 min. Se il malfunzionamento si verifica per 3 volte in 30 min, la pompa non può ripartire finché l'unità non viene disalimentata e riavviata. Il relativo codice di errore verrà visualizzato sul display. Solo la pompa si ferma ma non l'intera unità.

1.4.4 Protezioni termiche

Primo step di protezione: quando la temperatura dell'acqua del serbatoio supera gli 85°C , l'unità si ferma e il relativo codice di errore è visualizzato sul display. Questa è una protezione che si auto-resetta. Quando la temperatura del serbatoio scende, l'unità può ripartire.

Secondo step di protezione: quando la temperatura del serbatoio continua a salire e raggiunge i 90°C , scatta la protezione del termostato e la resistenza elettrica si disattiva finché non si resetta manualmente la protezione.

Per resettare manualmente la protezione, rimuovere la copertura frontale in plastica e premere il pulsante rosso di reset sul termostato.

1.4.5 Ciclo di disinfezione settimanale

La resistenza elettrica si attiva automaticamente ogni settimana all'ora impostata (parametro 13), indipendentemente che la macchina sia accesa o spenta (in stand-by).

Quando la temperatura superiore del serbatoio $T3 \geq TS3$ (parametro 4), la resistenza si disattiva. Quando $T3 \leq TS3 - 2^\circ\text{C}$, la resistenza si attiva.

La temperatura $T3$ è mantenuta nel range $TS3 - 2^\circ\text{C}$ e $TS3$ per il tempo di disinfezione impostato (parametro 5), quindi l'unità esce dal ciclo di disinfezione.

La logica inizia a conteggiare $t2$ solo quando $T3$ ha raggiunto $TS3$.

E' possibile impostare la frequenza tra i cicli di disinfezione (parametro 21).

Se l'unità è spenta ma alimentata (e anche se il contatto ON/OFF è aperto), la disinfezione avviene con la stessa logica dell'unità accesa.

1.4.6 Resistenza elettrica ausiliaria

Resistenza elettrica accesa o spenta, condizione 1:

(quando l'unità è accesa, e la resistenza elettrica non è stata accesa manualmente mediante il relativo tasto)

1. ON: quando il set di temperatura del serbatoio $TS1$ (parametro 0) $> 60^\circ\text{C}$ e la temperatura inferiore del serbatoio $T2 > 60^\circ\text{C}$;
OFF: quando la temperatura inferiore del serbatoio $T2$ raggiunge il set di temperatura $TS1 + 1^\circ\text{C}$.
2. ON: quando la temperatura ambiente $\leq -10^\circ\text{C}$ o $> 44^\circ\text{C}$;
OFF: quando la temperatura ambiente $\geq -8^\circ\text{C}$ o $< 42^\circ\text{C}$.

3. ON: quando è scattata una protezione di alta o bassa pressione gas per tre volte in 30 minuti;
OFF: quando la protezione di pressione gas è intervenuta per la terza volta, il relativo codice di errore viene visualizzato, e questa protezione non può essere ripristinata finché l'unità non viene disalimentata e riavviata. La resistenza continua a funzionare per raggiungere la temperatura impostata, quindi viene spenta.
4. ON: quando l'unità entra in sbrinamento (solo se il parametro 20 è settato a 1=on) o disinfezione;
OFF: quando l'unità esce dallo sbrinamento o dalla disinfezione.

Resistenza elettrica accesa o spenta, condizione 2:

(quando l'unità è accesa e la resistenza elettrica è stata accesa manualmente mediante il relativo tasto)

1. ON: il tempo di funzionamento del compressore supera il tempo di ritardo della resistenza (parametro 3), e la temperatura superiore del serbatoio $T3 \leq TS1-3^{\circ}\text{C}$;
OFF: temperatura superiore del serbatoio $T3 \geq TS1+1^{\circ}\text{C}$.



Se si imposta il set di temperatura del serbatoio TS1 (parametro 0) ad una temperatura superiore a 60°C, si raccomanda di aumentare il valore di default del parametro 1 (vedi Paragrafo *Error! No se encuentra el origen de la referencia.*) dello stesso numero di gradi pari alla differenza di TS1-60°C. Esempio: se TS1 è impostato a 63°C, il parametro 1 deve essere impostato a 8°C.

Resistenza elettrica accesa o spenta, condizione 3:

(quando l'unità è spenta ma alimentata, cioè in modalità standby)

1. ON: se la resistenza elettrica è stata accesa manualmente mediante il relativo tasto, funzionerà finché la temperatura superiore del serbatoio T3 raggiunge il set TS2;
OFF: la resistenza elettrica è stata spenta manualmente mediante il relativo tasto o la temperatura superiore del serbatoio T3 ha raggiunto il set TS2.
2. ON: temperatura inferiore serbatoio $T2 \leq 5^{\circ}\text{C}$ (protezione antigelo del serbatoio);
OFF: temperatura inferiore serbatoio $T2 \geq 10^{\circ}\text{C}$ o l'unità viene accesa.

1.4.7 Contatto ON/OFF

Quando il contatto ON/OFF è chiuso e il controllo è acceso, l'unità può lavorare e la modalità di funzionamento è decisa dalle impostazioni del controllo.

Quando il contatto ON/OFF è chiuso ma il controllo è spento (ma alimentato), l'unità non può lavorare.

Quando il contatto ON/OFF è aperto ma il controllo è acceso, l'unità non può lavorare (ad eccezione della pompa esterna).

Se il controllo è acceso, e lo stato del contatto ON/OFF è cambiato da aperto a chiuso, l'unità funzionerà secondo il precedente settaggio del controllo (riavvio automatico).

Se l'unità era precedentemente in stand-by, nel caso lo stato del contatto ON/OFF sia cambiato da aperto a chiuso, l'unità resta in stand-by.

Un segnale/avvertimento è visualizzato in caso di segnale remoto OFF (contatto aperto). In tal modo l'utente può capire perché l'unità non sta funzionando.

1.5 CONTROLLO E SETTAGGIO DEI PARAMETRI

Alcuni parametri possono essere visualizzati e settati dal controllo elettronico. Qui sotto la lista dei parametri.

Parametro nr.	Visibilità U=utente I=installatore	Descrizione	Range	Default	Note
0	I/U	Set temperatura serbatoio (TS1)	10 ~ 70°C	50°C	Regolabile (può anche essere modificato dall'utente durante il normale funzionamento)
1	I	Offset temperatura TS6	2 ~ 15°C	5°C	Regolabile
2	I	Temperatura off resistenza elettrica (TS2)	10 ~ 85°C	60°C	Regolabile
3	I	Ritardo resistenza elettrica	0 ~ 90	6	t * 5 min, Regolabile
4	I	Temperatura disinfezione settimanale TS3 (relativa alla temperatura superiore del serbatoio T3)	50 ~ 70°C	70°C	Regolabile
5	I	Durata disinfezione alta temperatura t2	0 ~ 90min	30min	Regolabile
13	I	Ora inizio disinfezione	0~23	23	Regolabile
14	I	Utilizzo pompa	0/1/2	0	Regolabile (0=disabilitato, 1=ricircolo acqua calda sanitaria, 2=ricircolo acqua solare)
15	I	Set ricircolo acqua calda sanitaria	15 ~ 50°C	35°C	Regolabile
16	I	Offset ricircolo acqua calda sanitaria	1 ~ 15°C	2°C	Regolabile
17	I	Differenza temperatura riavvio pompa solare	5 ~ 20°C	5°C	Regolabile
18	I	Offset ricircolo acqua solare	1 ~ 4°C	2°C	Regolabile
19	I	Attivazione resistenza temperatura esterna bassa	0/1	1	Regolabile 0=off, 1=on
20	I	Attivazione resistenza durante sbrinamento	0/1	1	Regolabile 0=off, 1=on
21	I	Frequenza cicli disinfezione	1 ~ 30 giorni	7 giorni	Regolabile
A	U	Temperatura inferiore serbatoio T2	0 ~ 99°C	Valore attuale rilevato. Il codice errore P1 sarà visualizzato in caso di malfunzionamento	
B	U	Temperatura superiore serbatoio T3	0 ~ 99°C	Valore attuale rilevato. Il codice errore P2 sarà visualizzato in caso di malfunzionamento	
C	U	Temperatura batteria	-15 ~ 99°C	Valore attuale rilevato. Il codice errore P3 sarà visualizzato in caso di malfunzionamento	
D	U	Temperatura gas aspirazione	-15 ~ 99°C	Valore attuale rilevato. Il codice errore P4 sarà visualizzato in caso di malfunzionamento	
E	U	Temperatura ambiente	-15 ~ 99°C	Valore attuale rilevato. Il codice errore P5 sarà visualizzato in caso di malfunzionamento	
F	U	Temperatura acqua calda sanitaria/acqua solare.	0 ~ 125°C	Valore attuale rilevato. Il codice errore P6 sarà visualizzato in caso di malfunzionamento, nessun errore se il parametro 14=0	
G	U	Passi di apertura EXV	10 ~ 47 passi	N*10 passi	

1.6 MALFUNZIONAMENTO UNITÀ E CODICI ERRORE

Quando si verifica un malfunzionamento o una modalità di protezione viene automaticamente impostata, la scheda di controllo e il display visualizzeranno il relativo codice di errore.

Protezione/ Malfunzionamento	Codice errore	Indicatore LED	Possibili cause	Azioni correttive
Standby		Spento		
Normale funzionamento		Acceso		
Guasto sensore temperatura inferiore serbatoio	P1	☆● (1 lampeggio 1 spento)	1) Sensore non collegato 2) Sensore in corto-circuito	1) Controllare il collegamento del sensore 2) Sostituire il sensore
Guasto sensore temperatura superiore serbatoio	P2	☆☆● (2 lampeggi 1 spento)	1) Sensore non collegato 2) Sensore in corto-circuito	1) Controllare il collegamento del sensore 2) Sostituire il sensore
Guasto sensore temperatura batteria evaporatore	P3	☆☆☆● (3 lampeggi 1 spento)	1) Sensore non collegato 2) Sensore in corto-circuito	1) Controllare il collegamento del sensore 2) Sostituire il sensore
Guasto sensore temperatura gas aspirazione	P4	☆☆☆☆● (4 lampeggi 1 spento)	1) Sensore non collegato 2) Sensore in corto-circuito	1) Controllare il collegamento del sensore 2) Sostituire il sensore
Guasto sensore temperatura ambiente	P5	☆☆☆☆☆● (5 lampeggi 1 spento)	1) Sensore non collegato 2) Sensore in corto-circuito	1) Controllare il collegamento del sensore 2) Sostituire il sensore
Guasto sensore temperatura ricircolo acqua calda saniraia/acqua solare	P6	Spento	1) Sensore non collegato 2) Sensore in corto-circuito	1) Controllare il collegamento del sensore 2) Sostituire il sensore
Stato segnale remoto ON/OFF	P7	Spento	Quando il segnale remoto è on, P7 non viene visualizzato sul controllore, quando il segnale è off, P7 viene visualizzato. Non è un codice errore, ma solo lo stato del segnale remoto on/off.	
Avvertimento temperatura T6 elevata	P8	Spento	1) Temperatura T6 elevata. 2) Il sensore T6 non funziona correttamente	1) P8 appare a 125°C e scompare a 120°C 2) Controllare e se necessario sostituire il sensore
Protezione alta pressione (Pressostato HP)	E1	☆☆☆☆☆● (6 lampeggi 1 spento)	1) Temperatura ingresso aria troppo alta 2) Poca acqua nel serbatoio 3) EXV bloccata 4) Troppo refrigerante 5) Pressostato HP guasto 6) Troppo liquido nel sistema refrigerante	1) Controllare se la temperatura di ingresso aria è oltre il limite di lavoro 2) Controllare che il serbatoio sia pieno d'acqua 3) Sostituire l'EXV 4) Scaricare un po' di refrigerante 5) Sostituire il pressostato 6) Scaricare e ricaricare il refrigerante
Protezione bassa pressione (Pressostato LP)	E2	☆☆☆☆☆☆● (7 lampeggi 1 spento)	1) Temperatura ingresso aria troppo bassa 2) EXV bloccata 3) Poco refrigerante 4) Pressostato LP guasto 5) Il ventilatore non funziona	1) Controllare se la temperatura di ingresso aria è sotto il limite di lavoro 2) Sostituire l'EXV 3) Caricare un po' di refrigerante 4) Sostituire il pressostato 5) Controllare che il ventilatore funzioni assieme al compressore. Altrimenti, il ventilatore potrebbe essere guasto
Protezione alta temperatura (Termostato T85°C)	E3	☆☆☆☆☆☆☆● (8 lampeggi 1 spento)	1) Temperatura acqua serbatoio elevata 2) Il termostato è guasto	1) Se la temperatura del serbatoio supera 85°C, il pressostato apre il contatto e la resistenza si spegne per protezione. Dopo che l'acqua ritorna ai valori normali di temperatura, la protezione si auto-resetta. 2) Sostituire il termostato
Flussostato	E5	☆☆☆☆☆☆☆☆● (9 lampeggi 1 spento)	Portata acqua non rilevata: 1) Pompa non alimentata 2) Malfunzionamento pompa 3) Filtro acqua sporco 4) Malfunzionamento flussostato	1) Controllare l'alimentazione della pompa 2) Verificare i collegamenti elettrici della pompa e il verso di rotazione del motore. Se necessario so 3) Clean the filter 4) Check the flow switch contacts and functioning
Sbrinamento	Defrosting indicate	☆☆☆☆☆☆☆☆ (lampeggi continui)		
Errore di comunicazione	E8	Acceso		

2 MANUTENZIONE E CONTROLLI PERIODICI

	ATTENZIONE: Tutte le operazioni descritte in questo capitolo DEVONO ESSERE SEMPRE ESEGUITE DA PERSONALE QUALIFICATO. Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'unità o di accedere a parti interne, assicurarsi di aver sconnesso l'alimentazione elettrica. La testata e la tubazione di mandata del compressore si trovano di solito a temperature piuttosto elevate. Prestare particolare cautela quando si opera in loro prossimità. Le alette di alluminio della batteria sono particolarmente taglienti e possono provocare gravi ferite. Prestare particolare cautela quando si opera in prossimità della batteria. Dopo le operazioni di manutenzione richiudere i pannelli fissandoli con le viti di fissaggio dove necessario.
	ATTENZIONE: L'unità deve essere installata in modo da garantire una distanza sufficiente per la manutenzione e le riparazioni. La garanzia non copre i costi relativi a piattaforme o attrezzature di movimentazione necessarie per qualsiasi intervento di manutenzione.
	E' vietato caricare i circuiti frigoriferi con un refrigerante diverso da quello indicato sulla targhetta di identificazione. L'utilizzo di un refrigerante differente può causare gravi danni al compressore.
	E' vietato utilizzare oli differenti da quelli indicati nel presente manuale. L'utilizzo di un olio differente può causare gravi danni al compressore.
	Se la temperatura di uscita dell'acqua risulta già sufficiente, si raccomanda di non alzare ulteriormente il set di temperatura in modo da contenere i consumi, prevenire incrostazioni di calcare e risparmiare energia.

E' buona norma eseguire controlli periodici per verificare il corretto funzionamento dell'unità:

OPERAZIONE	1 mese	4 mesi	6 mesi
Controllare la linea di alimentazione acqua e lo sfiato regolarmente, per evitare perdite d'acqua o presenza di aria nelle tubazioni.	x		
Controllare il corretto funzionamento degli organi di controllo e di sicurezza.	x		
Controllare che non vi siano perdite d'olio dal compressore.	x		
Controllare che non vi siano perdite d'acqua nel circuito idraulico.	x		
Controllare che il flussostato esterno funzioni correttamente (se installato).	x		
Pulire i filtri metallici del circuito idraulico. per mantenere una buona qualità dell'acqua. Perdite d'acqua o acqua sporca possono danneggiare l'unità.	x		
Pulire la batteria alettata tramite aria compressa (si raccomanda di mantenere l'unità in un posto secco e pulito, e con un buon ricambio d'aria).	x		
Controllare che i terminali elettrici sia all'interno del quadro elettrico che nelle morsettiere del compressore siano ben fissati.		x	
Assicurarsi che i componenti elettrici siano in buono stato. Se un componente è danneggiato o emette uno strano odore, si raccomanda di sostituirlo appena possibile.		x	
Serraggio connessioni idrauliche.		x	
Mantenere l'unità pulita per mezzo di un panno morbido e umido.		x	
Si raccomanda di pulire il serbatoio e la resistenza regolarmente per mantenere una resa efficiente.		x	
Pulire l'eventuale filtro aria esterno regolarmente per mantenere una resa efficiente.		x	
Corretta tensione elettrica.			x
Corretto assorbimento.			x
Controllare ciascuna parte dell'unità e la pressione del circuito frigo. Sostituire eventuali parti danneggiate, e ricaricare il refrigerante se necessario.			x
Verifica pressione di lavoro, surriscaldamento e sottoraffreddamento.			x
Controllare l'efficienza della pompa di circolazione.			x
Se la pompa di calore deve rimanere per un lungo periodo fuori servizio, scaricare tutta l'acqua dall'unità e sigillarla per mantenerla in buono stato. Scaricare l'acqua dal punto più basso del serbatoio per evitare congelamento dell'acqua in inverno. Ricarico acqua e ispezione completa sulla pompa di calore sono richieste prima della messa in servizio successiva.			x
Controllo ed eventuale sostituzione anodo in magnesio.			ogni anno

2.1 PROTEZIONE AMBIENTALE

La legge sulla regolamentazione dell'impiego delle sostanze lesive dell'ozono stratosferico stabilisce il divieto di disperdere i gas refrigeranti nell'ambiente. Questi, infatti, devono essere recuperati e riconsegnati, al termine della loro vita operativa, presso gli appositi centri di raccolta. Il refrigerante R134a è menzionato tra le sostanze sottoposte a particolare regime di controllo previsto dalla legge e deve sottostare quindi agli obblighi sopra riportati. **Si raccomanda quindi una particolare attenzione durante le operazioni di manutenzione al fine di ridurre il più possibile le fughe di refrigerante.**

	<i>Questa unità contiene il refrigerante R134a nella quantità specificata nell'etichetta delle caratteristiche tecniche. Non rilasciare l'R134a in atmosfera: l'R134a è un gas ecologico fluorinato con potenziale di riscaldamento globale (GWP) = 1300. Dovrebbe essere trattato e smaltito solo da persone qualificate opportunamente formate.</i>
---	---

3 RISOLUZIONE DEI MALFUNZIONAMENTI

Questo paragrafo fornisce informazioni utili per la diagnosi e la correzione di alcuni malfunzionamenti che possono accadere. Prima di iniziare la procedura di risoluzione malfunzionamenti, ispezionare visivamente l'unità e l'impianto e controllare se ci sono problemi evidenti come connessioni idrauliche allentate o collegamenti elettrici errati o allentati.

Prima di contattare il rivenditore locale, leggere attentamente questo paragrafo, ciò permetterà di risparmiare tempo e denaro.

	<i>Mentre si ispeziona la scatola elettrica dell'unità, assicurarsi sempre che l'interruttore generale dell'unità sia posizionato su 'off'.</i>
---	---

Le linee guida sotto riportate dovrebbero aiutare a risolvere il problema. Se non si riesce a risolverlo, consultare il rivenditore o installatore locale.

- Nessuna immagine sul controllore (display nero). Controllare che l'alimentazione principale sia ancora collegata.
- Uno dei codici di errore appare, consultare il rivenditore locale.
- Il timer programmato funziona ma le azioni programmate sono eseguite all'ora sbagliata (es. 1 ora prima o dopo). Controllare che l'ora e la data siano impostate correttamente, regolarle se necessario.

4 QUANDO L'UNITÀ VIENE MESSA FUORI SERVIZIO

Una volta che l'unità è giunta al termine del suo ciclo di vita e deve essere rimossa o sostituito, si raccomandano le seguenti operazioni:

- il refrigerante deve essere recuperato da personale specializzato ed inviato ai centri di raccolta;
- l'olio lubrificante del compressore deve essere raccolto e inviato ai centri di raccolta;
- il telaio ed i vari componenti, se non più riparabili, vanno demoliti e suddivisi a seconda della loro natura, in particolare rame e alluminio, che sono presenti in quantità nella macchina.

Queste operazioni agevolano il processo di recupero e riciclo dei materiali, riducendo così l'impatto ambientale.

5 REQUISITI DI SMALTIMENTO

Lo smontaggio dell'unità, il recupero del refrigerante, dell'olio e di altre parti deve essere effettuata in conformità alla legislazione locale e nazionale.



Il prodotto è contrassegnato con questo simbolo. Questo significa che i prodotti elettrici ed elettronici non possono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici indifferenziati.

Non cercare di smontare il sistema da soli: lo smantellamento del sistema, il recupero del refrigerante, dell'olio e di altre parti deve essere effettuato da un installatore qualificato in conformità alla legislazione locale e nazionale.

Le unità devono essere trattate presso una struttura specializzata nel riutilizzo, riciclaggio e recupero. Assicurandosi che questo prodotto sia smaltito correttamente, si contribuisce a prevenire potenziali conseguenze negative per l'ambiente e la salute umana. Si prega di contattare l'installatore o le autorità locali per maggiori informazioni.

CONTENTS

1 OPERATION THE UNIT..... 15

2 MAINTENANCE AND PERIODICAL CONTROLS..... 22

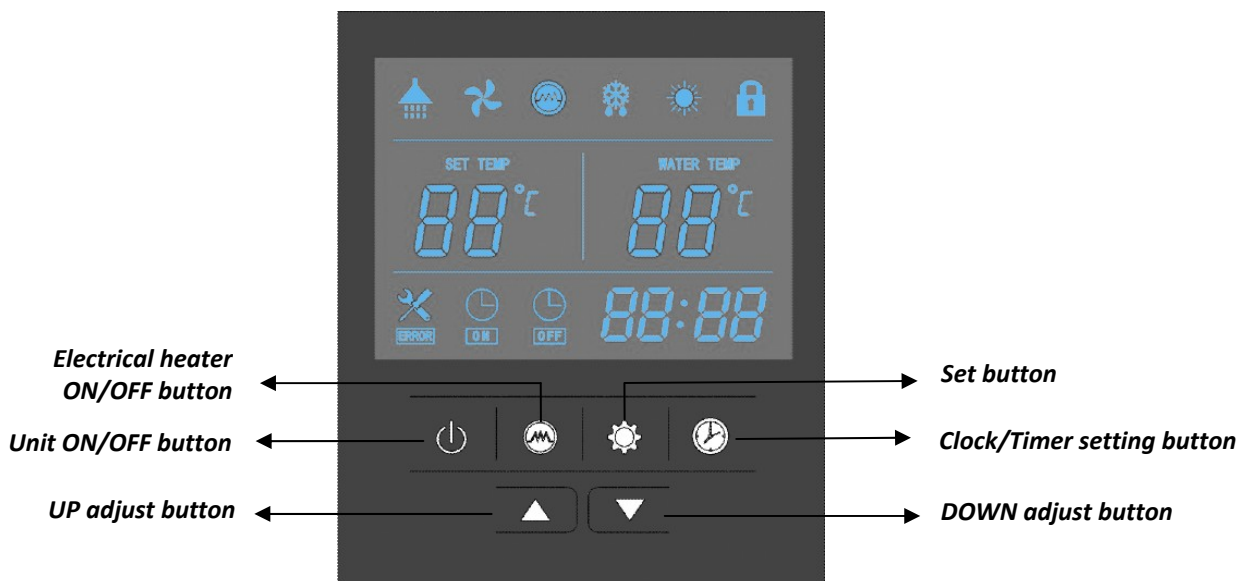
3 TROUBLESHOOTING 22

4 WHEN THE UNIT GOES OUT OF SERVICE..... 23

5 DISPOSAL REQUIREMENTS..... 23

1 OPERATION THE UNIT

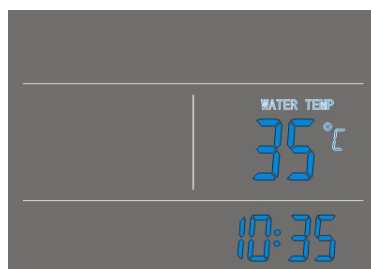
1.1 USER INTERFACE



1.2 OPERATIONS

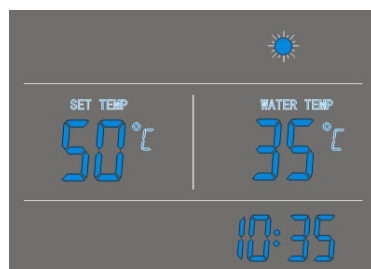
1. Power 'ON'

When turning 'ON' the power, whole icons are displayed on the controller screen for 3 seconds. After checking if everything is ok, the unit enters into the standby mode. Water temperature and clock time are displayed on the screen.



2. button

By pressing this button for 2" when the unit is in standby mode, the unit is turned 'ON' and runs on the setting mode. The running mode, set temperature and water temperature, clock time and timer situation are displayed on the screen.



By pressing this button for 2" again when the unit is running, the unit is turned 'OFF' and enters into the standby mode.

3. and buttons

- These are the multi-purpose buttons. They are used for temperature setting, parameter setting, parameter checking, clock adjustment and adjustment of the timer.
- During running status, press or button to adjust the setting temperature directly.
- By pressing these buttons when the unit is on clock setting status, the hour(s) and the minute(s) of the clock time can be adjusted.
- By pressing these buttons when the unit is on timer setting status, the hour(s) and the minute(s) of the timer 'ON'/'OFF' can be adjusted.
- Check and adjust the set parameters:

3) When the unit is 'OFF' or 'ON' (not on clock and timer setting status), short press button to entry the user

parameter checking. Select the parameter by pressing ▲ or ▼ button. Press to exit.

- 4) When the unit is 'OFF' (not on clock and timer setting status), press and buttons together for 2" and insert the password confirming each field with button to entry the installer parameter setting. Select the parameter by pressing ▲ or ▼ and short press button to access the parameter value. Press ▲ or ▼ button to adjust the value and confirm with button. Press to exit.

For example: parameter 01, the relating value is 5°C:



Once the parameters have been set; the user cannot change the parameters optionally. Please ask a qualified service person to do this when required.

- By pressing ▲ and ▼ buttons at the same time and hold for 5 seconds, the buttons are locked.
- By pressing ▲ and ▼ buttons at the same time and hold for 5 seconds again, the buttons are unlocked.

4. and buttons

Clock setting:

- Press button to entry the clock setting interface: hour icon "88:88" flashes;
- Press the ▲ and ▼ buttons to set the exact hour(s) and press to confirm: minute icon "88:88" flashes;
- Press the ▲ and ▼ buttons to set the exact minute(s) and press to confirm and exit.

The set clock time is displayed.

Timer setting:

- Press button for 5" to entry the timer setting interface: timer 'ON' hour icon "88:88" flashes;
- Press the ▲ and ▼ buttons to set the exact hour(s) and press to confirm: timer 'ON' minute icon "88:88" flashes;
- Press the ▲ and ▼ buttons to set the exact minute(s) and press to confirm: timer 'OFF' hour icon "88:88" flashes;
- Press the ▲ and ▼ buttons to set the exact hour(s) and press to confirm: timer 'OFF' minute icon "88:88" flashes;
- Press the ▲ and ▼ buttons to set the exact minute(s) and press to confirm.

Timer 'ON' and timer 'OFF' icons are displayed near the clock time.

Press button to cancel the timer settings during the timer 'ON' and timer 'OFF' programming, returning in this way to clock time visualization.

The timer settings are repeating and are still valid after a sudden power cut.

5. button

Press this button to turn 'ON' or turn 'OFF' the electrical heater. The electrical heater will work according to the control program.

When the unit is 'ON', press this button for 5" to enable or disable the fan ventilation function.

6. Error codes

During standby or running status, if there is a malfunction, the unit will stop automatically and show the error code on the right screen of the controller.



1.3 LCD icons

1. Hot water available

The icon indicates that the domestic hot water temperature reaches the set point. The hot water is available for use. Heat pump is standby.

2. Fan ventilation

The icon indicates that the fan ventilation function is enabled.

By pressing the  button and hold it for several seconds the fan ventilation function can be enabled or disabled. If this function is enabled the fan will continue working to ventilate the air, when the water temperature reaches the set point and unit is standby. If this function is disabled the fan will stop, when the water temperature reaches the set point and unit is standby.

3. Electrical heating

The icon indicates that the electrical heating function is enabled. The electrical heater will work according to the control program. The icon flashes during a disinfection cycle.

4. Defrosting

The icon indicates that the defrosting function is enabled. This is an automatic function, the system will entry or exit the defrosting according to the inner control program. The defrosting parameters cannot be changed at fieldwork. And the unit does not support manual defrosting control.

5. Heating

The icon indicates that the current operation mode is heating.

6. Key lock

The icon indicates the key lock function is enabled. The keys cannot be operated until this function is disabled.

7. Left temperature display

The display shows the setting water temperature.

When checking or adjusting the parameters, this section will display the relating parameter number.

In case any malfunction occurs, this section will display the related error code.

8. Right temperature display

The display shows the current downside temperature of the water tank.

When checking or adjusting the parameters, this section will display the related parameter value.

9. Time display

The display shows the clock time or timer time.

10. Timer 'ON'

The icon indicates that the timer 'ON' function is enabled.

11. Timer 'OFF'

The icon indicates that the timer 'OFF' function is enabled.

12. Error

The icon indicates there is malfunction.

1.4 MAIN LOGICS

1.4.1 Water temperature difference for compressor starting

Parameter 1 "water temp. difference TS6" is used to control the compressor on or off.

When down tank temperature T2 is lower than setting temperature TS1-TS6, the compressor will work to heat the water until reaching the setting temperature TS1.

1.4.2 External pump

T2: lower tank temperature

T3: upper tank temperature

Checks to be done to use the external pump:

- parameter 14 has been configured;
- the optional probe T6 has been electrically and hydraulically connected;
- the external flow switch (optional) has been electrically and hydraulically connected;
- an external pump (not provided) has been electrically and hydraulically connected.

When used for sanitary hot water circulation, the pump will start when the below conditions are satisfied at the same time:

1. Wired controller is ON;
2. $T3 \geq \text{parameter 15} + \text{parameter 16}$;
3. $T6 \leq \text{parameter 15} - 5^{\circ}\text{C}$

The pump will stop when one of the below conditions is satisfied:

4. Wired controller is OFF;
5. $T3 \leq \text{parameter 15} - 2^{\circ}\text{C}$;
6. $T6 \geq \text{parameter 15}$

When used for solar water circulation, the pump will start when the below conditions are satisfied at the same time:

1. Wired controller is ON;
2. $T6 \geq T2 + \text{parameter 17}$
3. $T2 \leq 78^{\circ}\text{C}$

The pump will stop when one of the below conditions is satisfied:

1. Wired controller is OFF;
2. $T6 \leq T2 + \text{parameter 18}$
3. $T2 \geq 83^{\circ}\text{C}$

Pump anti-block function: when the pump stops for 12 hours, it will be forced to run for 2 min.

1.4.3 Flow switch

After the pump is running for 30 sec, if the water flow switch signal is checked to OFF for 5 sec, the pump stops. The pump will restart after 3 min. If this malfunction occurs 3 times in 30 min, the pump can not start until the unit is re-powered. The relating error code will be shown on the controller. Only the pump will be stopped but not the unit itself.

1.4.4 Thermal protections

First step protection: when the tank water goes up to 85°C , the unit will stop and the relating error code will be shown on the controller. This is an auto-reset protection. When tank water temperature goes down, the unit can start again.

Second step protection: when the tank water keeps going up and reaches 90°C , the manual reset cut-off will be active, the electrical heater stops, unless you manual reset the protector.

To manual reset the protector, remove the front plastic cover and press the reset red button on the thermostat.

1.4.5 Disinfection weekly cycle

The heater will start each week at the setting time (parameter 13) automatically, regardless if the machine is on or off (in standby).

When upper tank temperature $T3 \geq TS3$ (parameter 4), the heater stops. When $T3 \leq TS3 - 2^{\circ}\text{C}$, the heater starts.

The water temperature T3 is kept in range $TS3 - 2^{\circ}\text{C}$ to $TS3$ for the set disinfection time t2 (parameter 5), then the unit quits the disinfection.

The logic starts to calculate t2 only when T3 has reached $TS3$.

It's possible to set the interval between the disinfection cycles (parameter 21).

If the unit is "OFF" (and also if ON/OFF contact is opened), the disinfection starts with the same logic of "ON" unit.

1.4.6 Electrical heater

E-heater turned ON or OFF condition 1:

(when the unit is turned on, and the E-heater button on the control panel hasn't been turned on manually)

1. ON: when the tank water setting temperature $TS1$ (parameter 0) $> 60^{\circ}\text{C}$ and the lower tank water temperature $T2 > 60^{\circ}\text{C}$;
OFF: when the lower tank water temperature T2 reaches the setting temperature $TS1 + 1^{\circ}\text{C}$.
2. ON: when the ambient temperature $\leq -10^{\circ}\text{C}$ or $> 44^{\circ}\text{C}$;
OFF: when the ambient temperature $\geq -8^{\circ}\text{C}$ or $< 42^{\circ}\text{C}$.
3. ON: when there is high pressure or low pressure protection for 3 times in 30 min;
OFF: when the third time pressure protection occurs, the error code will be displayed, and this protection can not be recovered unless powering off the supply. So the E-heater keeps running to reach the setting temperature, then it is switched off.

4. ON: when in defrosting (only if the parameter 20 is set to 1=on) or disinfection;
OFF: when exit defrosting or disinfection.

	If the tank water setting temperature TS1 (parameter 0) is set to a temperature higher than 60°C, it's recommended to increase the parameter 1 (see Paragraph ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.) of the same number of degrees equal to the difference of TS1-60°C. Example: if TS1 is set to 63°C, the parameter 1 must be set to 8°C.
--	---

E-heater turned ON or OFF condition 2:

(when the unit is turned on, and the E-heater button on the control panel has been turned on manually)

1. ON: compressor runtime exceeds the E-heater delay time (parameter 3), and the upper tank water temperature $T3 \leq TS1 - 3^{\circ}\text{C}$;
OFF: upper tank water temperature $T3 \geq TS1 + 1^{\circ}\text{C}$.

E-heater turned ON or OFF condition 3:

(when the unit is turned off)

1. ON: if the E-heater button on the control panel has been turned on manually when the unit is at OFF status, the E-heater will work until the tank water T3 reaches the setting temperature TS2;
OFF: the E-heater button on the control panel has been turned off manually or the tank water T3 reaches the setting temperature TS2.
2. ON: lower tank water temperature $T2 \leq 5^{\circ}\text{C}$ (tank water frozen protection);
OFF: lower tank water temperature $T2 \geq 10^{\circ}\text{C}$ or the unit is turned on.

1.4.7 ON/OFF contact

When ON/OFF contact is closed, and the controller is ON, the unit can work and the running mode is decided by the setting of the controller.

When ON/OFF contact is closed, but the controller is OFF, the unit can't work.

When ON/OFF contact is opened, but the controller is ON, the unit can't work (with the exception of external pump).

If the controller is ON, and the ON/OFF status is changed from opened to closed, the unit will work by the previous settings of the controller (auto-restart).

If the unit was previously in stand-by, in case the ON/OFF status is changed from opened to closed, the unit remains in stand-by.

A signal/warning in case of remote OFF signal (opened contact) is displayed. In such a way the customer can understand why the unit is not working.

1.5 PARAMETER CHECKING AND ADJUSTMENT

Some parameters can be checked and adjusted by the controller. Below is the parameter list.

Parameter no.	Visibility U=user I=installer	Description	Range	Default	Remarks
0	I/U	Tank water setting temp. (TS1)	10 ~ 70°C	50°C	Adjustable (it can be also modified by the user in normal function)
1	I	Water temp. difference TS6	2 ~ 15°C	5°C	Adjustable
2	I	E-heater off tank water temp. (TS2)	10 ~ 85°C	60°C	Adjustable
3	I	E-heater delay time	0 ~ 90	6	t * 5 min, Adjustable
4	I	Week disinfection temperature TS3 (related to upper tank temp T3)	50 ~ 70°C	70°C	Adjustable
5	I	High temp disinfection time t2	0 ~ 90min	30min	Adjustable
13	I	Disinfection start up time adjusting	0~23	23	Adjustable
14	I	Pump usage selection	0/1/2	0	Adjustable (0=disabled, 1=sanitary hot water circulation usage, 2=solar water circulation usage)
15	I	Water circulation temp. setting	15 ~ 50°C	35°C	Adjustable
16	I	Offset for sanitary hot water circulation	1 ~ 15°C	2°C	Adjustable
17	I	Water difference temp. for solar pump restart	5 ~ 20°C	5°C	Adjustable
18	I	Offset for solar water circulation	1 ~ 4°C	2°C	Adjustable
19	I	Low outside temp. electrical heater activation	0/1	1	Adjustable 0=off, 1=on
20	I	Electrical heater activation during defrosting	0/1	1	Adjustable 0=off, 1=on
21	I	Disinfection period	1 ~ 30 days	7 days	Adjustable
A	U	Lower tank temp T2	0 ~ 99°C	Actual testing value. Error code P1 will be shown in case of a malfunction	
B	U	Upper tank temp T3	0 ~ 99°C	Actual testing value. Error code P2 will be shown in case of a malfunction	
C	U	Coil temp.	-15 ~ 99°C	Actual testing value. Error code P3 will be shown in case of a malfunction	
D	U	Return gas temp.	-15 ~ 99°C	Actual testing value. Error code P4 will be shown in case of a malfunction	
E	U	Ambient temp.	-15 ~ 99°C	Actual testing value. Error code P5 will be shown in case of a malfunction	
F	U	Hot sanitary/solar water temp.	0 ~ 125°C	Actual testing value. Error code P6 will be shown in case of a malfunction, no error if parameter14=0	
G	U	EXV open steps	10 ~ 47 step	N*10 step	

1.6 MALFUNCTIONING OF THE UNIT AND ERROR CODES

When an error occurs or the protection mode is set automatically, the circuit board and the wired controller will both display the error message.

Protection/ Malfunction	Error code	LED indicator	Possible reasons	Corrective actions
Standby		Dark		
Normal running		Bright		
Lower tank water temp. sensor failure	P1	☆● (1flash 1 dark)	1) The sensor open circuit 2) The sensor short circuit	1) Check the sensor connection 2) Replace the sensor
Upper tank water temp. sensor failure	P2	☆☆● (2 flashes 1 dark)	1) The sensor open circuit 2) The sensor short circuit	1) Check the sensor connection 2) Replace the sensor
Evaporator coil temp. sensor failure	P3	☆☆☆● (3 flashes 1 dark)	1) The sensor open circuit 2) The sensor short circuit	1) Check the sensor connection 2) Replace the sensor
Return gas temp sensor failure	P4	☆☆☆☆● (4 flashes 1 dark)	1) The sensor open circuit 2) The sensor short circuit	1) Check the sensor connection 2) Replace the sensor
Ambient temp. sensor failure	P5	☆☆☆☆☆● (5 flashes 1 dark)	1) The sensor open circuit 2) The sensor short circuit	1) Check the sensor connection 2) Replace the sensor
Hot Sanitary / Solar temp. sensor failure	P6	Dark	1) The sensor open circuit 2) The sensor short circuit	1) Check the sensor connection 2) Replace the sensor
Situation of remote on/off signal	P7	Dark	When remote signal is on, no P7 will be showed on the controller, when remote signal is off, P7 will be displayed. It is not an error code, but a situation for remote on/off signal.	
T6 too high temp.protection	P8	Dark	1) T6 too high temp. 2) T6 sensor has problem	1) P8 appears at 125°C and disappears at 120°C 2) Check and if it's necessary replace the sensor
High pressure protection (HP Switch)	E1	☆☆☆☆☆● (6 flashes 1 dark)	1) Too high air inlet temp 2) Less water in the tank 3) The electronic expansion valve assembly blocked 4) Too much refrigerant 5) The HP switch damaged 6) The uncompressed gas is in refrigerant system	1) Check if the air inlet temp is over the working limit 2) Check if the tank is full of water. If not, charge water 3) Replace the electronic expansion valve assembly 4) Discharge some refrigerant 5) Replace a new switch 6) Discharge and then recharge the refrigerant
Low pressure protection (LP Switch)	E2	☆☆☆☆☆☆● (7 flashes 1 dark)	1) Too low air inlet temp 2) The electronic expansion valve assembly blocked 3) Too less refrigerant 4) The LP switch damaged 5) The fan assembly can not work	1) Check if the air inlet temp is over the working limit 2) Replace the electronic expansion valve assembly 3) Charge some refrigerant 4) Replace a new switch 5) Check if the fan working when the compressor working. If not, some problems with the fan assembly
Over heat protection (T85°C Switch)	E3	☆☆☆☆☆☆☆● (8 flashes 1 dark)	1) Too high tank water temp 2) The T85°C switch damaged	1) If the tank water temp is over 85°C, the switch will open and the e-heater will stop for protection. After the water comes to normal temp, the protection is auto-reset 2) Replace a new switch
Flow switch	E5	☆☆☆☆☆☆☆☆● (9 flashes 1 dark)	No water flow detected: 1) Pump not powered 2) Pump malfunction 3) Dirty water filter 4) Flow switch malfunction	1) Check pump power supply 2) Verify pump electrical connections and pump rotation. If necessary replace the pump 3) Clean the filter 4) Check the flow switch contacts and functioning
Defrost	Defrosting indicate	☆☆☆☆☆☆☆☆ (all long flashes)		
Communication failure	E8	Bright		

2 MAINTENANCE AND PERIODICAL CONTROLS

	WARNING: All the operations described in this chapter HAVE TO BE CARRIED OUT BY TRAINED STAFF ONLY. Before any operation or before entering the inner components of the unit, be sure that the power supply is disconnected. The compressor's head and discharge piping are usually at high temperature levels. Be very careful when operating in their surroundings. Aluminium coil fins are very sharp and can cause serious wounds. Be very careful when operating in their surroundings. After maintenance operations, re-install the cover panels, and fix them by means of screws where necessary.
	WARNING: The unit should be installed so that adequate clearance is available for maintenance and repair. The warranty does not cover costs related to platforms or handling equipment necessary for any maintenance.
	The refrigerant circuits must not be filled with different gas other than that indicated on the nameplate. The use of a different refrigerant can cause severe damage to the compressor. It's forbidden to use oils other than those specified in this manual. The use of a different oil can cause serious damage to the compressor.
	It is recommended to set a lower temperature to decrease the heat release, prevent scale and save energy if the outlet water is sufficient.

It is a good rule to carry out periodic checks in order to verify the proper operation of the unit:

OPERATION	1 month	4 months	6 months
Check the water supply and air vent frequently, to avoid lack of water or air in the water loop.	x		
Check out that safety and control devices work correctly.	x		
Check out possible oil leakage from compressor.	x		
Check out possible water leakages from the hydraulic circuit.	x		
Check out the proper working of the external flow switch (if it is installed).	x		
Clean the metallic filters of the hydraulic circuit to keep a good water quality. Lack of water and dirty water can damage the unit.	x		
Clean the finned coil of the heat exchanger by means of compressed air (it's recommended to keep the unit in a place where it is dry and clean, and which has good ventilation).	x		
Check out that all the terminals on the electric board as well as on the terminals of the compressor are properly fixed.		x	
Make sure the electrical components are good. If there is a damaged part or a strange smell, please replace it in time.		x	
Tightening of water connections.		x	
Keep the unit clean by means of soft damp cloth.		x	
It is recommended to clean the tank and e-heater regularly to keep an efficient performance.		x	
Clean any external air filter regularly to keep an efficient performance.		x	
Correct voltage.			x
Correct absorption.			x
Check each part of the unit and the pressure of the system. Replace the defect part if there is any, and recharge the refrigerant if it is required.			x
Check the operating pressure, and superheat and subcooling			x
Check of the efficiency of circulation pump.			x
If the heat pump is not used for a long time, please drain out all the water from the unit and seal the unit to keep it good. Please drain the water from the lowest point of the boiler to avoid freezing in winter. Water recharge and full inspection on the heat pump is required before it is restarted.			x
Check and if necessary replace the magnesium stick.			every year

2.1 ENVIRONMENTAL PROTECTION

According to the norms dealing with the use of depleting stratospheric ozone substances, it is forbidden to release refrigerants fluids in the atmosphere. They have to be collected and delivered to the seller or to proper gathering points at the end of their operating life. Refrigerant R134A is mentioned among controlled substances and for this reason it has to be subjected to the mentioned norms. **A particular care is recommended during service operations in order to reduce as much as possible any refrigerant loss.**

	This equipment contains R134a refrigerant in the amount as stated in the specification. Do not vent R134a into the atmosphere: R134a, is a fluorinated greenhouse gas with a Global Warming Potential (GWP) = 1300. It should only be serviced or dismantled by professional trained personnel.
--	--

3 TROUBLESHOOTING

This section provides useful information for diagnosing and correcting certain troubles which may occur. Before starting the troubleshooting procedure, carry out a thorough visual inspection of the unit and look for obvious defects such as loose connections

or defective wiring.

Before contacting your local dealer, read this chapter carefully, it will save you time and money.



When carrying out an inspection on the electrical box of the unit, always make sure that the main switch of the unit is switched 'off'.

The guidelines below might help to solve your problem. If you cannot solve the problem, consult your installer/local dealer.

- No image on the controller (blank display). Check if the main power is still connected.
- One of the error codes appears, consult your local dealer.
- The scheduled timer does work but the programmed actions are executed at the wrong time (e.g. 1 hour too late or too early). Check if the clock and the day of the week are set correctly, adjust if necessary.

4 WHEN THE UNIT GOES OUT OF SERVICE

Once the unit is arrived at the end of its life cycle and needs to be removed or replaced, the following operations are recommended:

- the refrigerant has to be recovered by trained people and sent to proper collecting centre;
- compressors' lubricating oil has to be collected and sent to proper collecting centre;
- the frame and the various components, if not serviceable any longer, have to be dismantled and divided according to their nature, particularly copper and aluminium, which are present in conspicuous quantity in the unit.

These operations allow easy material recover and recycling process, thus reducing the environmental impact.

5 DISPOSAL REQUIREMENTS

Dismantling of the unit, treatment of the refrigerant, of oil and of other parts must be done in accordance with relevant local and national legislation.



Your product is marked with this symbol. This means that electrical and electronic products shall not be mixed with unsorted household waste.

Do not try to dismantle the system yourself: the dismantling of the system, treatment of the refrigerant, of oil and other parts must be done by a qualified installer in accordance with relevant local and national legislation.

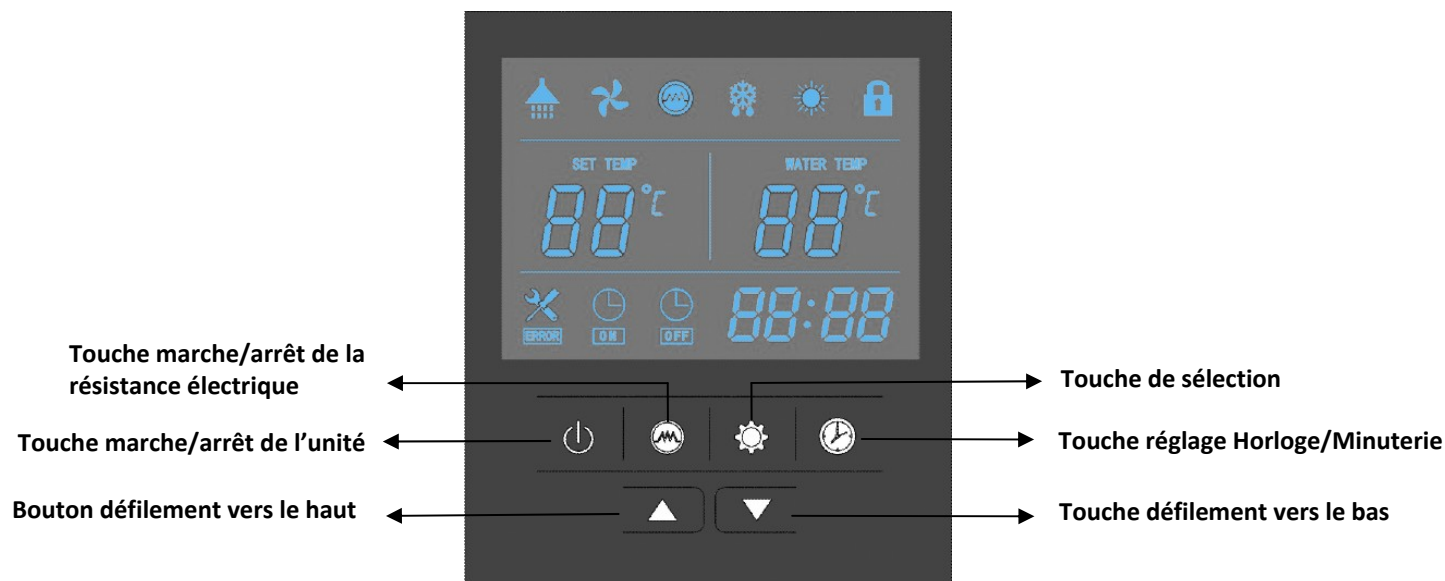
Units must be treated at a specialized treatment facility for re-use, recycling and recovery. By ensuring that this product is disposed off correctly, you will help to prevent potential negative consequences for the environment and human health. Please contact the installer or local authority for more information.

SOMMAIRE

1	UTILISATION DE L'UNITÉ	25
2	ENTRETIEN ET CONTRÔLES PERIODIQUES	32
3	RÉSOLUTION DES DYSFONCTIONNEMENTS.....	32
4	MISE HORS SERVICE DE L'APPAREIL	33
5	EXIGENCES POUR LA MISE AU REBUT	33

1 UTILISATION DE L'UNITÉ

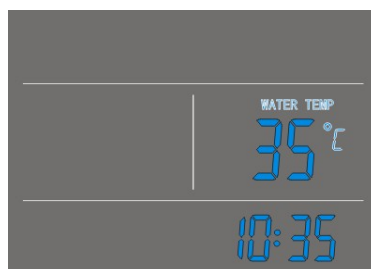
1.1 INTERFACE UTILISATEUR



1.2 FONCTIONNEMENT

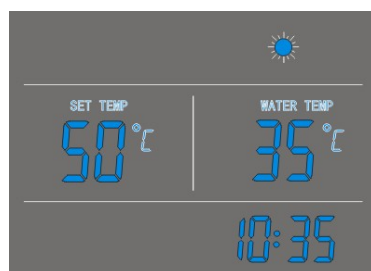
1. Mise en marche

Lors de la mise en marche de l'appareil, toutes les icônes apparaissent sur l'afficheur pendant 3 secondes. Après avoir vérifié que tout est bien, l'appareil passe en mode veille. La température de l'eau et l'heure se visualisent sur l'afficheur.



2. Touche marche/arrêt

En appuyant sur cette touche pendant environ 2 secondes lorsque l'unité est en mode veille, cette dernière se met en marche et fonctionne dans le mode sélectionné. L'afficheur visualise le mode de fonctionnement, la température de consigne et la température de l'eau, l'éventuelle heure de la minuterie.



En appuyant sur cette touche pendant environ 2 secondes lorsque l'appareil est en marche, l'appareil s'éteint et passe en mode veille.

3. Touches de réglage et

- Elles sont de touches multi-fonction utilisées pour le réglage de la température, le réglage et le contrôle des paramètres et l'horloge et de la minuterie.
- Durant le fonctionnement, appuyer sur les touches et pour régler directement le point de consigne.
- En appuyant sur ces touches lorsque vous accédez au mode de réglage de l'heure, vous pouvez modifier l'heure et les minutes horaire de l'horloge.
- En appuyant sur ces touches lorsque vous accédez au mode de réglage de la minuterie, vous pouvez régler l'heure et les minutes du marche/arrêt de la minuterie.

- Contrôle et réglages des paramètres:

- 5) Lorsque l'appareil est éteint ou en marche (pas en mode de réglage de l'horloge ou de la minuterie), appuyez brièvement sur la touche pour accéder au réglage des paramètres de l'utilisateur. Sélectionnez les paramètres en appuyant sur la touche ▲ ou ▼. Pour quitter appuyez sur la touche .
- 6) Lorsque l'appareil est éteint (pas en mode de réglage de l'horloge ou de la minuterie), appuyez simultanément sur les touches et pour 2 secondes et entrez le mot de passe en confirmant chaque champ à l'aide de la touche pour accéder au mode de réglage des paramètres installateur. Sélectionnez le paramètre désiré à l'aide des touches de réglage ▲ ou ▼ et appuyez brièvement sur la touche pour accéder à la valeur du paramètre. Appuyez sur les touches ▲ ou ▼ pour ajuster la valeur et le valider avec la touche . Pour quitter appuyez sur la touche .

Par exemple: paramètre 01 correspond à la valeur relative 5°C:



Lorsque tous les paramètres ont été configurés par l'installateur, l'utilisateur n'est pas autorisé à modifier les réglages relatifs aux derniers paramètres. Veuillez contacter une personne qualifiée responsable du service après-vente pour modifier le réglage des paramètres installateur.

- En appuyant simultanément sur les deux touches ▲ et ▼ pendant 5 secondes, toutes les touches sont verrouillées.
- En appuyant simultanément sur les deux touches ▲ et ▼ pendant 5 secondes, toutes les touches sont déverrouillées.

4. Touche et

Méthode de réglage de l'horloge:

- Appuyez sur la touche pour accéder au mode réglage de l'horloge: l'indicateur "88:88" clignote pour régler l'heure;
- Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour régler l'heure et appuyez sur la touche pour confirmer: ensuite le champ des minutes de "88:88" clignote;
- Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour régler les minutes et appuyez sur la touche pour confirmer et sortir du mode.

Le réglage de l'heure se visualise sur l'afficheur.

Méthode de réglage de la minuterie:

- Appuyez sur la touche pendant 5 secondes pour accéder au mode de réglage de la minuterie: le champ des heures de la minuterie "ON" (démarrage automatique) dans l'indicateur "88:88" clignote;
- Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour régler l'heure et appuyez sur la touche pour confirmer: ensuite le champ des minutes de la minuterie "ON" dans l'indicateur "88:88" clignote;
- Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour régler les minutes et appuyez sur la touche pour confirmer: le champ des heures de la minuterie pour programmer l'arrêt automatique (timer OFF) "88:88" clignote.
- Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour régler l'heure et appuyez sur la touche pour confirmer: ensuite le champ des minutes de la minuterie "OFF" dans l'indicateur "88:88" clignote;
- Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour régler les minutes et appuyez sur la touche pour confirmer et sortir du mode.

Les icônes de la minuterie "ON"/"OFF" s'affichent à l'écran à côté de l'heure courante.

Appuyez sur la touche pour annuler les réglages de la minuterie lors de la programmation de la minuterie "ON"/"OFF", en retournant à l'affichage de l'heure courante.

Les programmations de la minuterie se répètent de façon cyclique et sont toujours valables même après une coupure de courant.

5. Touche

- Appuyez sur cette touche pour activer ou désactiver la résistance auxiliaire. La résistance auxiliaire fonctionne selon sa propre logique de contrôle.
- Lorsque l'appareil est allumé, appuyez sur cette touche pendant 5 secondes pour activer et désactiver la fonction de ventilation.

6. Code d'erreur

En mode veille ou en fonctionnement normal, dans le cas de dysfonctionnement, l'unité s'arrête automatiquement et visualise le code d'erreur dans la partie droite de l'afficheur.



1.3 Icônes LCD

1. Eau chaude disponible

L'icône indique que la température de l'eau chaude a atteint la valeur de consigne. L'eau chaude est disponible pour utilisation. La pompe à chaleur est en état de veille.

2. Ventilation

L'icône indique que la fonction de ventilation est active.

Appuyer sur la touche  pendant quelques secondes, la fonction de ventilation peut être activé ou désactivé. Si cette fonction est activée, le ventilateur continue de fonctionner pour évacuer l'air lorsque la température de l'eau atteint le point de consigne et l'appareil est en état de veille. Si cette fonction est désactivée, le ventilateur s'arrête lorsque la température de l'eau atteint le point de consigne et l'appareil est en état de veille.

3. Chauffage électrique

L'icône indique que la fonction de chauffage électrique est en marche. La résistance auxiliaire fonctionnera selon sa propre logique de contrôle. Pendant le cycle de désinfection, l'icône clignote.

4. Dégivrage

L'icône indique que la fonction de dégivrage est active. Cette fonction automatique, le système entre ou quitte le mode dégivrage selon sa propre logique de contrôle interne. Les paramètres de dégivrage ne peuvent pas être modifiés sur place. La commande manuelle de dégivrage n'est acceptée par l'appareil.

5. Chauffage

L'icône indique que le mode de fonctionnement actuel est celui de chauffage.

6. Verrouillage des touches

L'icône indique que la fonction de verrouillage des touches est activée. Les touches ne fonctionnent pas jusqu'à la désactivation de cette fonction.

7. Température zone gauche de l'afficheur

La zone à gauche de l'afficheur visualise la température de consigne.

Lors de la vérification ou le réglage des paramètres, cette zone affiche le numéro du paramètre correspondant.

En cas de dysfonctionnement, cette zone affiche le code d'erreur correspondant.

8. Température zone droite de l'afficheur

La zone droite de l'afficheur visualise la température inférieure du réservoir.

Lors de la vérification ou le réglage des paramètres, cette zone affiche la valeur du paramètre correspondant.

9. Horloge

L'afficheur visualise l'heure de l'horloge ou de la minuterie.

10. Minuterie 'ON'

L'icône indique que la fonction minuterie de démarrage automatique est activée.

11. Minuterie 'OFF'

L'icône indique que la fonction minuterie d'arrêt automatique est activée.

12. Erreur

L'icône indique la présence d'un dysfonctionnement.

1.4 LOGIQUE PRINCIPALES

1.4.1 Offset température pour redémarrage compresseur

Le paramètre 1 "offset température TS6" est utilisé pour contrôler le démarrage et l'arrêt du compresseur.

Lorsque la température inférieure du réservoir T2 est plus basse de la température de consigne TS1-TS6, le compresseur fonctionne pour chauffer l'eau pour atteindre la température de consigne TS1.

1.4.2 Pompe externe

T2: température inférieure réservoir

T3: température supérieure réservoir

Réglage à faire pour utiliser la pompe externe:

- le paramètre 14 a été configuré;
- le capteur optionnel T6 a été connecté électriquement et hydrauliquement;
- le fluxostat extérieur (optionnel) a été connecté électriquement et hydrauliquement;
- une pompe externe (non fourni) a été connecté électriquement et hydrauliquement.

Lorsqu'elle est utilisée pour la recirculation de l'eau chaude, la pompe s'allume si les conditions suivantes sont satisfaites:

1. l'appareil est allumé;
2. $T3 \geq \text{paramètre 15} + \text{paramètre 16}$;
3. $T6 \leq \text{paramètre 15} - 5^\circ\text{C}$

La pompe s'arrête de fonctionner si une des conditions suivantes est satisfaite:

1. l'appareil est éteint;
2. $T3 \leq \text{paramètre 15} - 2^\circ\text{C}$;
3. $T6 \geq \text{paramètre 15}$

Lorsqu'elle est utilisée pour la recirculation de l'eau solaire, la pompe s'active si les conditions ci-dessous sont remplies simultanément:

1. l'appareil est éteint;
2. $T6 \geq T2 + \text{paramètre 17}$
3. $T2 \leq 78^\circ\text{C}$

La pompe s'arrête de fonctionner si une des conditions suivantes est satisfaite:

1. l'appareil est éteint;
2. $T6 \leq T2 + \text{paramètre 18}$
3. $T2 \geq 83^\circ\text{C}$

Fonction déverrouillage pompe: lorsque la pompe s'arrête pendant 12 heures, elle sera contrainte de fonctionner pendant 2 min:

1.4.3 Fluxostat

Lorsque la pompe est en marche pour 30 secondes, si le contact du fluxostat est détecté comme ouvert pendant 5 secondes, la pompe s'arrête de fonctionner puis redémarre après 3 min. Si une panne se produit 3 fois en 30 min, la pompe redémarre seulement en éteignant et en allumant l'appareil. Le code d'erreur correspondant sera visualisé sur l'afficheur. Seule la pompe s'arrête mais pas l'ensemble de l'unité.

1.4.4 Protections thermiques

Première étape de protection: lorsque la température du réservoir d'eau est supérieure à 85°C , l'appareil s'arrête de fonctionner et le code d'erreur correspondant se visualise sur l'afficheur. Le réarmement de cette protection est automatique. Lorsque la température du réservoir diminue, l'appareil peut redémarrer.

Deuxième étape de protection: lorsque la température du réservoir continue à augmenter jusqu'à atteindre 90°C , la fonction de protection du thermostat s'active et la résistance électrique s'éteint jusqu'à ce que vous réinitialiser manuellement la protection. Pour réinitialiser manuellement la fonction de protection, il faut enlever le couvercle frontal en plastique et appuyez sur la touche rouge de réinitialisation sur le thermostat.

1.4.5 Cycle de désinfection hebdomadaire

- Le chauffage électrique s'allume automatiquement chaque semaine au moment du réglage du (paramètre 13), indépendamment du fait que l'appareil est sous tension ou hors tension (en veille).

- Lorsque la température supérieure du réservoir $T3 \geq TS3$ (paramètre 4), la résistance électrique s'éteint. Quand $T3 \leq TS3 - 2^\circ\text{C}$, la résistance électrique se rallume.

- La température T3 est maintenue dans l'intervalle $TS3 - 2^\circ\text{C}$ et $TS3$ pour la période de désinfection de réglage (paramètre 5), puis l'unité quitte le cycle de désinfection.

L'unité logique commence à compter t_2 lorsque T_3 atteint TS_3 .

Il est possible de régler l'intervalle entre les cycles de désinfection à l'aide du (paramètre 21).

Si l'appareil est éteint mais sous tension (et même si le contact ON/OFF est ouvert), la désinfection aura lieu en respectant la même logique lorsque l'appareil est en fonctionnement.

1.4.6 Résistance électrique auxiliaire

Résistance électrique activée ou désactivée, la condition 1:

(Lorsque l'appareil est allumé, et la résistance électrique n'a pas été activée manuellement à l'aide de sa propre touche)

1. **Activée:** si la température de consigne du réservoir TS_1 (paramètre 0) $> 60^\circ\text{C}$ et la température inférieure du réservoir $T_2 > 60^\circ\text{C}$;

Désactivée: Si la température inférieure du réservoir T_2 atteint la valeur de consigne $TS_1 + 1^\circ\text{C}$.

2. **Activée:** Lorsque la température ambiante $\leq -10^\circ\text{C}$ ou $> 44^\circ\text{C}$;

Désactivée: lorsque la température ambiante $\geq -8^\circ\text{C}$ ou $< 42^\circ\text{C}$.

3. **Activée:** durant l'activation de la fonction de protection contre la haute ou la basse pression du gaz pour trois fois dans 30 minutes;

Désactivée: Lors de l'intervention de la fonction de protection contre la pression du gaz pour 3 fois, le code d'erreur correspondant se visualise sur l'afficheur, et cette protection ne peut être restaurée seulement en éteignant et en allumant l'appareil. La résistance continue à fonctionner pour atteindre la température de consigne, puis il s'éteint.

4. **Activée:** Lorsque l'appareil entre en mode de dégivrage (uniquement si le paramètre 20 est mis à 1=on) ou de désinfection;

Désactivée: Lorsque l'appareil quitte le mode dégivrage ou de désinfection.

Résistance électrique activée ou désactivée, condition 2:

(lorsque l'appareil est allumé et la résistance électrique a été allumée manuellement à l'aide de la touche correspondante)

1. **Activée:** la durée de fonctionnement du compresseur dépasse le temps de retard de la résistance (paramètre 3), et la température supérieure du réservoir $T_3 \leq TS_1 - 3^\circ\text{C}$;

Désactivée: température supérieure du réservoir $T_3 \geq TS_1 + 1^\circ\text{C}$.

Résistance électrique activée o désactivée, condition 3:

(lorsque l'appareil est en arrêt mais sous tension, c'est en mode veille)

1. **Activée:** Si la résistance électrique a été allumée manuellement à l'aide de la touche correspondante, elle continue à fonctionner jusqu'à ce que la température supérieure du réservoir T_3 atteigne la valeur de consigne TS_2 ;

Désactivée: Si la résistance électrique a été éteinte manuellement à l'aide de la touche correspondante ou la température supérieure T_3 atteint la valeur de consigne TS_2 ;

2. **Activée:** température inférieure réservoir $T_2 \leq 5^\circ\text{C}$ (protection anti-gel du réservoir);

Désactivée: température inférieure réservoir $T_2 \geq 10^\circ\text{C}$ ou l'appareil est mis en marche.

1.4.7 Contact MARCHE/ARRÊT (ON/OFF)

- Lorsque le contact MARCHE/ARRÊT est fermé et le panneau de contrôle est allumé, l'appareil peut fonctionner et le mode de fonctionnement est déterminé par les réglages des paramètres du panneau de contrôle.

- Lorsque le contact MARCHE/ARRÊT est fermé, mais le panneau de contrôle est éteint (mais sous tension), l'appareil ne peut pas fonctionner.

- Lorsque le panneau de contrôle est allumé, et l'état du contact MARCHE/ARRÊT est changé de l'état ouvert à l'état fermé, l'appareil fonctionnera selon le mode de réglage précédemment sélectionné par le panneau de contrôle (redémarrage automatique). Si l'unité a été précédemment en mode stand-by, dans le cas où l'état du contact MARCHE/ARRÊT est changé d'ouvert à fermé, l'unité reste en mode veille.

- Un signal/avertissement est affiché en cas de signal à distance OFF (contact ouvert). De cette manière, l'utilisateur peut comprendre pourquoi l'appareil ne fonctionne pas.

1.5 CONTRÔLE ET RÉGLAGE DES PARAMÈTRES

Certains paramètres peuvent être affichés et réglés par le panneau de contrôle électronique. Voici en bas la liste des paramètres.

Paramètre N°	Visibilité U=utilisateur I=installateur	Description	Intervalle	Défaut	Notes
0	I/U	Température de consigne du réservoir (TS1)	10 ~ 70°C	50°C	Réglable (peut également être modifiée par l'utilisateur pendant le fonctionnement normal)
1	I	Offset température TS6	2 ~ 15°C	5°C	Réglable
2	I	Température désactivation résistance électrique (TS2)	10 ~ 85°C	60°C	Réglable
3	I	Retard résistance électrique	0 ~ 90	6	t * 5 min, Réglable
4	I	Température désinfection hebdomadaire TS3 (relative à la température supérieure du réservoir T3)	50 ~ 70°C	70°C	Réglable
5	I	Durée disinfection haute température t2	0 ~ 90min	30min	Réglable
13	I	Heure début disinfection	0~23	23	Réglable
14	I	Utilisation pompe	0/1/2	0	Réglable (0=désactivé, 1=recirculation eau chaude sanitaire, 2=recirculation eau solaire)
15	I	Réglage recirculation d'eau chaude sanitaire	15 ~ 50°C	35°C	Réglable
16	I	Offset recirculation d'eau chaude sanitaire	1 ~ 15°C	2°C	Réglable
17	I	Différence de température redémarrage de la pompe solaire	5 ~ 20°C	5°C	Réglable
18	I	Offset recirculation d'eau solaire	1 ~ 4°C	2°C	Réglable
19	I	Activation résistance température extérieure basse	0/1	1	Réglable 0=désactivée, 1= activée
20	I	Activation résistance pendant le dégivrage	0/1	1	Réglable 0=désactivée, 1= activée
21	I	Fréquence cycle désinfection	1 ~ 30 jours	7 jours	Réglable
A	U	Température inférieure réservoir T2	0 ~ 99°C	Valeur actuelle détectée. Le code d'erreur P1 sera affiché en cas de dysfonctionnement	
B	U	Température supérieure réservoir T3	0 ~ 99°C	Valeur actuelle détectée. Le code d'erreur P2 sera affiché en cas de dysfonctionnement	
C	U	Température échangeur de chaleur	-15 ~ 99°C	Valeur actuelle détectée. Le code d'erreur P3 sera affiché en cas de dysfonctionnement	
D	U	Température gaz aspiration	-15 ~ 99°C	Valeur actuelle détectée. Le code d'erreur P4 sera affiché en cas de dysfonctionnement	
E	U	Température ambiante	-15 ~ 99°C	Valeur actuelle détectée. Le code d'erreur P5 sera affiché en cas de dysfonctionnement	
F	U	Température eau chaude sanitaire/eau solaire	0 ~ 125°C	Valeur actuelle détectée. Le code d'erreur P6 sera affiché en cas de dysfonctionnement, aucune erreur si le paramètre nr 14=0	
G	U	Les pas (step) d'ouverture de la vanne d'expansion électronique (EXV)	10 ~ 47 pas	N*10 pas	

1.6 DYSFONCTIONNEMENT UNITÉS ET LES CODES D'ERREUR

En cas de dysfonctionnement ou en condition d'intervention automatique d'une protection, le code d'erreur correspondant sera visualisé sur le panneau de commande et sur l'afficheur LCD.

Protection/Dysfonctionnement	Code d'erreur	État indicateur LED	Causes possibles	Solutions
Mode veille (Standby)		Off		
Fonctionnement normal		Allumé		
Défaut capteur température inférieure du réservoir	P1	☆● (1 clignotement 1 off)	1) Capteur non connecté 2) Capteur en court-circuit	1) Vérifier la connexion du capteur 2) Remplacer le capteur
Défaut capteur température supérieure du réservoir	P2	☆☆● (2 clignotements 1 off)	1) Capteur non connecté 2) Capteur en court-circuit	1) Controllare il collegamento del sensore 2) Sostituire il sensore
Défaut capteur température échangeur de chaleur	P3	☆☆☆● (3 clignotements 1 off)	1) Capteur non connecté 2) Capteur en court-circuit	1) Vérifier la connexion du capteur 2) Remplacer le capteur
Défaut capteur aspiration compresseur	P4	☆☆☆☆● (4 clignotements 1 off)	1) Capteur non connecté 2) Capteur en court-circuit	1) Vérifier la connexion du capteur 2) Remplacer le capteur
Défaut capteur température ambiante	P5	☆☆☆☆☆● (5 clignotements 1 off)	1) Capteur non connecté 2) Capteur en court-circuit	1) Vérifier la connexion du capteur 2) Remplacer le capteur
Défaut capteur température ambiante recirculation de l'eau chaude sanitaire/eau solaire	P6	Off	1) Capteur non connecté 2) Capteur en court-circuit	1) Vérifier la connexion du capteur 2) Remplacer le capteur
État entrée du signal MARCHE/ARRÊT à distance	P7	Off	P7 ne s'affiche pas sur le panneau de contrôle si l'entrée du signal à distance est activée, P7 s'affiche sur le panneau de contrôle si l'entrée du signal à distance est désactivée, P7 n'est pas un code d'erreur, mais indique uniquement l'état du signal marche/arrêt à distance.	
Avertissement pour cause de haute température T6	P8	Off	1) Température T6 élevée. 2) Le capteur T6 ne fonctionne pas correctement	1) P8 apparaît 125°C et disparaît à 120°C 2) Vérifier et si nécessaire remplacer le capteur
Protection contre haute pression (Pressostat HP)	E1	☆☆☆☆☆● (6 clignotements 1 off)	1) Température entrée d'air trop élevée 2) Peu d'eau dans le réservoir 3) Vanne d'expansion électronique (EXV) bloquée 4) Trop réfrigérant 5) Défaut pressostat haute pression (HP) 6) Trop de liquide dans le système de réfrigérant	1) Vérifier si la température de l'air d'entrée est hors limite de fonctionnement 2) Vérifier que le réservoir est plein d'eau 3) Remplacer la vanne d'expansion électronique (EXV) 4) Décharger un peu de réfrigérant 5) Remplacer le pressostat de pression 6) Décharger et recharger le gaz réfrigérant
Protection contre basse pression (Pressostat LP)	E2	☆☆☆☆☆☆● (7 clignotements 1 off)	1) Température entrée d'air trop basse 3) Vanne d'expansion électronique (EXV) bloquée 3) Peu de réfrigérant 4) Défaut pressostat basse pression (LP) 5) Ventilateur défectueux	1) Vérifier si la température de l'air d'entrée est hors limite de fonctionnement 2) Remplacer la vanne d'expansion électronique 3) Recharger un peu de réfrigérant 4) Remplacer le pressostat 5) Vérifier si le ventilateur fonctionne durant le fonctionnement du compresseur. Autrement, le ventilateur peut être défectueux
Protection contre haute température (Thermostat T85°C)	E3	☆☆☆☆☆☆☆● (8 clignotements 1 off)	1) Température eau réservoir élevée 2) Thermostat en défaut	1) Si la température du réservoir dépasse 85°C, le contact du pressostat s'ouvre et la résistance s'éteint pour protection. Après le retour de la température de l'eau aux valeurs normales, la protection se réinitialise automatiquement. 2) Remplacer le thermostat
Fluxostat	E5	☆☆☆☆☆☆☆☆● (9 clignotements 1 off)	Débit d'eau n'est pas détecté: 1) Pompe hors tension 2) Dysfonctionnement pompe 3) Filtre d'eau sale 4) Dysfonctionnement fluxostat	1) Contrôler la tension de la pompe 2) Vérifier les connexions électriques de la pompe et le sens de rotation du moteur. Se nécessaire remplacer le moteur 3) Nettoyer le filtre 4) Vérifier que les contacts du fluxostat fonctionnent correctement
Dégivrage	Voyant dégivrage	☆☆☆☆☆☆☆☆ (clignotement en continu)		
Erreur de communication	E8	Allumé		

2 ENTRETIEN ET CONTRÔLES PERIODIQUES

	ATTENTION: Toutes les opérations décrites dans ce chapitre DOIVENT ETRE TOUJOURS EFFECTUEES D'UN PERSONNEL QUALIFIE. Avant d'effectuer n'importe quelle intervention d'entretien sur l'unité ou d'accéder aux composants internes de l'appareil, assurez-vous de la réalisation de la déconnexion de l'alimentation électrique. Les caps et la tuyauterie de décharge du compresseur se trouvent souvent à des températures assez élevées. Il faut faire attention lorsque vous opérez au voisinage des batteries. Les ailettes d'aluminium sont particulièrement tranchantes et peuvent provoquer des graves blessures. Après les opérations d'entretien, fermez les panneaux en les fixant avec les vis de fixation.
	ATTENTION: L'unité doit être installée de manière à garantir une distance suffisante pour assurer l'entretien et les réparations. La garantie ne couvre pas les coûts liés aux plates-formes ou équipements de manipulation nécessaires pour toute opération de maintenance ou d'entretien.
	Il ne faut pas charger les circuits frigorifiques par un réfrigérant autre différent de celui indiqué sur la plaque d'identification. L'utilisation d'un fluide frigorigène différent peut causer de graves dommages au compresseur. Il est interdit d'utiliser des huiles autres que ceux spécifiés dans ce manuel. L'utilisation d'une huile différente peut causer de graves dommages au compresseur.
	Si la température de sortie de l'eau est déjà suffisante, il est recommandé de ne pas faire augmenter le point de consigne afin de contenir la consommation d'énergie, éviter le dépôt de tartre et d'économiser de l'énergie.

Il est toujours conseillé de réaliser des contrôles périodiques pour vérifier le bon fonctionnement de l'unité:

OPERATION	1 mois	4 mois	6 mois
Remplissage du circuit d'eau.	x		
Présence de bulles dans le circuit d'eau.	x		
Vérifier que les dispositifs de contrôle et de sécurité fonctionnent correctement.	x		
Contrôler qu'il n'y a pas de pertes d'huile de compresseur.	x		
Contrôler qu'il n'y a pas de perte d'eau dans le circuit hydraulique.	x		
Contrôler que le fluxostat fonctionne correctement.	x		
Contrôler que les résistances carter soient alimentées et fonctionnent correctement.	x		
Nettoyer les filtres métalliques du circuit hydraulique.	x		
Nettoyer l'échangeur de chaleur avec l'air comprimé ou avec de l'eau.	x		
Contrôler que les bornes électriques soit à l'intérieure du tableau électrique et que dans le bornier du compresseur soient bien fixés. Nettoyer périodiquement les contacts mobiles et fixes des télé-interrupteurs (unités interne et externe).		x	
Serrage des connexions hydrauliques.		x	
Contrôler la fixation et l'équilibre des ventilateurs.		x	
Contrôler la correcte tension électrique.			x
Contrôler la correcte absorption électrique.			x
Contrôler la charge frigorigène.			x
Vérifier la pression de fonctionnement (de travail), surchauffe et sous refroidissement.			x
Contrôler l'efficacité de la pompa di circulation.			x
Contrôler la vase d'expansion.			x
Dans le cas de la mise hors service de l'unité pour une longue période, il faut décharger l'eau de la tuyauterie et de l'échangeur de chaleur. Cette opération est importante surtout si on peut prévoir durant cette période d'arrêt, une température ambiante inférieure à celle de congélation du fluide utilisé.			x

2.1 PROTÉCTION DE L'ENVIRONNEMENT

La loi concernant la réglementation de l'utilisation dans les installations de réfrigération des substance nocives pour la couche d'ozone interdit l'abandonnement des gaz réfrigérants dans l'environnement. En effet ces gaz doivent être récupérés et consignés aux centres de collecte à disposition à la fin de leurs durée opérationnelle. Le gaz réfrigérant R134a est mentionné parmi les substances soumises à un régime spécial de contrôle prévu par la loi et doit donc soumettre aux obligations précédemment reportées. Il est conseillé par conséquent une particulière attention pendant l'opération d'entretien à fin de réduire le plus possible les pertes du réfrigérant.

	Cette unité contient le réfrigérant R134a dans la quantité est indiqué sur l'étiquette des caractéristiques techniques. Ne relâchez pas la R134a dans l'air: la R134a est un gaz écologique fluoré dont potentiel de réchauffement planétaire (PRP) est de 1300. Doit être traité et éliminés uniquement par des personnes qualifiées convenablement formées.
--	--

3 RÉOLUTION DES DYSFONCTIONNEMENTS

Ce paragraphe fournit des informations utiles pour le diagnostic et la correction de certains dysfonctionnements qui peuvent se produire. Avant de commencer la procédure résolution des dysfonctionnements, inspecter visuellement l'appareil et le système et l'installation s'il y a des problèmes évidents tels que raccords hydrauliques desserrés ou mauvaises connexions électriques ou

desserrées. Avant de contacter votre revendeur local, veuillez lire attentivement ce paragraphe car cela vous permet de gagner du temps et de l'argent.



Lors de l'inspection de la boîte de connexion électrique de l'unité, assurez-vous toujours que l'interrupteur principal de l'unité est placée sur "off".

Les lignes directrices ci-dessous devrait vous aider à résoudre le problème. Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème, contactez votre distributeur ou installateur local.

- Aucune image sur le panneau contrôle (afficheur noir). Vérifier que l'alimentation électrique principale soit encore connectée
- Si un des codes d'erreur apparaît, contacter le revendeur local.
- Le minuteur programmé fonctionne, mais l'actionnement se fait de façon erronée (par exemple avec 1 heure avant ou après). Assurez-vous que la date et l'heure sont correctement réglées,, ajuster la date et l'heure si nécessaire.

4 MISE HORS SERVICE DE L'APPAREIL

Les recommandations à suivre lorsque la durée de vie de l'unité est atteinte pour être retirée ou remplacée:

- La récupération du gaz frigorigène doit être faite par un personnel qualifié et expédié aux centres de collecte;
- l'huile de lubrification des compresseurs doit être aussi récupéré et expédié aux centres de collecte des huiles de lubrification;
- structure et divers composants: doivent être démontés et subdivisés s'ils sont inutiles, selon leur nature, particulièrement le cuivre et l'aluminium présents dans l'appareil en quantité discrète.

Ces opérations facilitent la récupération des substances, en diminuant de cette manière l'impact sur l'environnement.

5 EXIGENCES POUR LA MISE AU REBUT

Le démontage de l'unité, la récupération du réfrigérant, de l'huile et d'autres pièces doivent être faites conformément à la législation locale et nationale.



L'appareil est marqué du symbole "poubelle barree". Cela signifie que l'appareil en fin de vie, les produits électriques et électroniques ne peuvent être éliminés avec les déchets domestiques non différenciée.

N'essayez pas de démonter l'appareil seul: le démantage de l'appareil, la récupération du réfrigérant, de l'huile et les autres pièces doivent être effectuées par un installateur qualifié conformément à la législation locale et nationale.

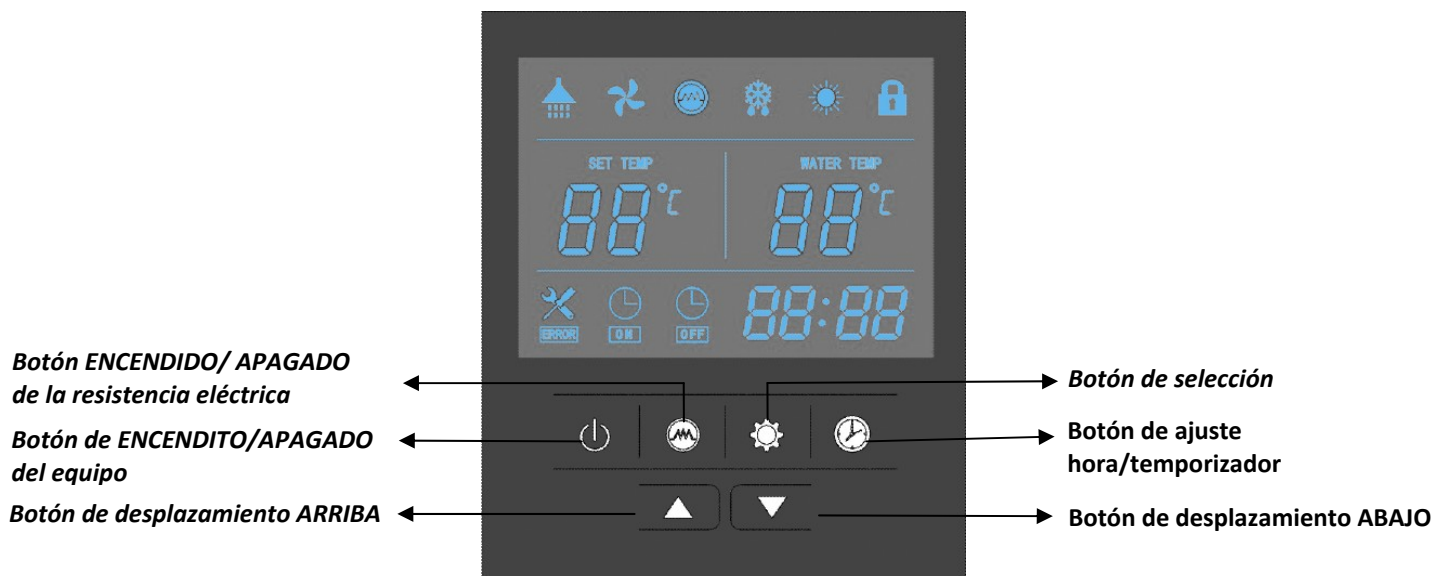
Les unités doivent être traitées auprès d'un établissement spécialisé dans la réutilisation, recyclage et récupération. En s'assurant que ce produit est trié et jeté correctement, ce qui aide à prévenir les conséquences négatives potentielles pour l'environnement et la santé humaine. Veuillez contacter votre installateur ou l'autorité locale pour plus d'informations.

ÍNDICE

1	USO DEL EQUIPO.....	35
2	MANTENIMIENTO E INSPECCIONES PERIÓDICAS.....	42
3	RESOLUCIÓN DE FALLOS	43
4	CUANDO EL EQUIPO SE PONE FUERA DE SERVICIO.....	43
5	REQUISITOS PARA EL DESECHO	43

1 USO DEL EQUIPO

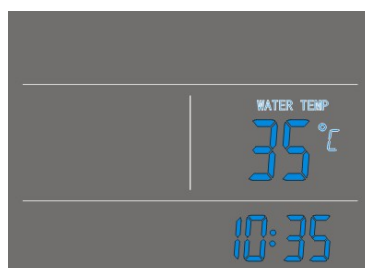
1.1 INTERFAZ DEL USUARIO



1.2 FUNCIONAMIENTO

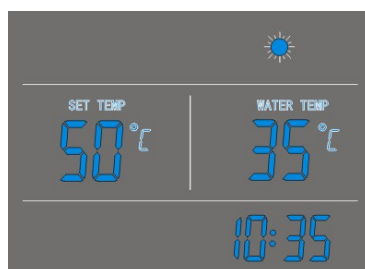
1. Alimentación

Cuando se alimenta el equipo, aparecen todos los iconos en la pantalla durante 3 segundos. Una vez comprobado que todo sea correcto, el equipo pasa a modo de espera. En la pantalla se muestran la temperatura del agua y la hora.



2. Botón

Al pulsar este botón durante 2 segundos con el equipo en modo de espera, se enciende y empieza a funcionar en el modo seleccionado. En la pantalla aparecen el modo de funcionamiento, el ajuste de temperatura y la temperatura del agua, la hora y el temporizador, si lo hay.



Al pulsar este botón durante 2 segundos con el equipo en funcionamiento, se apaga y pasa al modo de espera.

3. Botones y

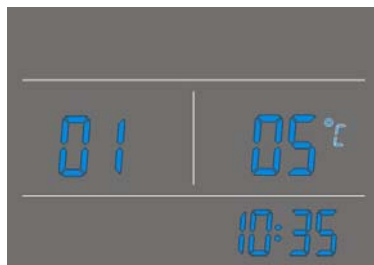
- Estos botones tienen múltiples funciones. Se usan para ajustar la temperatura, ajustar y controlar los parámetros y ajustar la hora y el temporizador.
- Con el equipo en funcionamiento, pulsando los botones y se puede regular directamente la temperatura.
- Con el equipo en modo de ajuste del reloj, al pulsar estos botones se pueden ajustar la hora y los minutos.
- Con el equipo en modo de ajuste del temporizador, al pulsar estos botones se pueden ajustar la hora y los minutos de ENCENDIDO/APAGADO del temporizador.
- Controlar y ajustar los parámetros:

7) Cuando el equipo está apagado o encendido (pero no en modo de ajuste del reloj o el temporizador), al pulsar

brevemente el botón se accede al control de los parámetros del usuario. Para seleccionar los parámetros, pulse ▲ o ▼. Pulse para salir.

- 8) Con el equipo apagado (y no en modo de ajuste del reloj o el temporizador), pulse a la vez los botones y durante 2 segundos e introduzca la contraseña confirmando cada campo con el botón para acceder al ajuste de los parámetros del instalador. Seleccione el parámetro deseado con los botones ▲ o ▼ y pulse brevemente el botón para acceder al valor del parámetro. Pulse los botones ▲ o ▼ para regular el valor y ajustarlo con el botón . Pulse para salir.

Por ejemplo: parámetro 01, cuyo valor es 5°C:



Una vez establecidos los parámetros por el instalador, el usuario ya no puede modificarlos. Si necesita modificar los parámetros del instalador, se ruega se dirija a una persona cualificada del servicio postventa.

- Pulse simultáneamente los botones ▲ y ▼ durante 5 segundos para bloquear todos los botones.
- Para desbloquearlos, pulse de nuevo simultáneamente durante 5 segundos los botones ▲ y ▼.

4. Botones y

Configuración del reloj:

- Pulse el botón para entrar en la interfaz de ajuste del reloj: el campo de la hora “88:88” parpadeará.
- Ajuste la hora con los botones ▲ y ▼ y pulse para confirmar; ahora parpadeará el campo de los minutos, “88:88”.
- Ajuste los minutos con los botones ▲ y ▼ y pulse para confirmar y salir.

Se verá en la pantalla la hora establecida.

Configuración del temporizador:

- Pulse el botón durante 5 segundos para entrar en la interfaz de ajuste del temporizador: el campo de la hora de encendido, ‘ON’, del temporizador “88:88” parpadeará.
- Ajuste la hora con los botones ▲ y ▼ y pulse para confirmar; ahora parpadeará el campo de los minutos de encendido, ‘ON’, del temporizador “88:88”.
- Ajuste los minutos con los botones ▲ y ▼ y pulse para confirmar; ahora parpadeará el campo de la hora de apagado, ‘OFF’, del temporizador “88:88”.
- Ajuste la hora con los botones ▲ y ▼ y pulse para confirmar; ahora parpadeará el campo de los minutos del apagado, ‘OFF’, del temporizador “88:88”.
- Ajuste los minutos con los botones ▲ y ▼ y pulse para confirmar.

En la pantalla, junto a la hora actual, aparecerán los iconos de temporizador encendido (‘ON’) y apagado (‘OFF’).

Si pulsa el botón durante la programación del encendido y el apagado del temporizador, cancelará la configuración y volverá a aparecer la hora actual.

La configuración del temporizador se repite de forma cíclica y no se pierde tras una caída de tensión.

5. Botón

Mediante este botón se enciende o se apaga la resistencia auxiliar. La resistencia auxiliar funcionará según el propio sistema de control.

Cuando el equipo esté encendido, al pulsar este botón durante 5 segundos se activa o desactiva la función de ventilación.

6. Códigos de error

Durante el modo de espera o el modo de funcionamiento normal, el equipo se detiene automáticamente si detecta un fallo y muestra un código de error en la derecha de la pantalla.



1.3 Iconos LCD

1. Agua caliente disponible

El icono indica que la temperatura del agua caliente sanitaria ha alcanzado el nivel definido en los ajustes. El agua caliente está disponible para su uso. La bomba de calor está en estado de espera.

2. Ventilación

Este icono indica que la función de ventilación está activa.

La función de ventilación se puede activar o desactivar pulsando el botón  durante algunos segundos. Si la función está activa, el ventilador continúa en marcha para ventilar el aire cuando el agua alcanza la temperatura definida y el equipo está en modo de espera. Si la función está inactiva, el ventilador se detiene cuando el agua alcanza la temperatura definida y el equipo está en modo de espera.

3. Calentamiento eléctrico

Este icono indica que la función de calentamiento eléctrico está activa. La resistencia auxiliar funcionará según el propio sistema de control. Durante el ciclo de desinfección, el icono parpadea.

4. Desescarchado

Este icono indica que la función de desescarchado está activa. Se trata de una función automática, el sistema entra o sale de ella según su propio sistema de control interna. Los parámetros de desescarchado no pueden ser modificados in situ. El equipo no permite el control manual del desescarchado.

5. Calentamiento

Este icono indica que el modo de funcionamiento actual es el de calentamiento.

6. Botones bloqueados

Este icono indica que está activa la función de bloqueo de los botones. Estos no funcionarán mientras la función siga activa.

7. Temperatura parte izquierda de la pantalla

La parte izquierda de la pantalla muestra los valores de temperatura definidos.

Mientras se comprueban o se ajustan los parámetros, aquí se muestra el número del parámetro correspondiente.

En caso de fallo, aquí se muestra el código de error correspondiente.

8. Temperatura parte derecha de la pantalla

La parte derecha de la pantalla muestra la temperatura inferior del depósito.

Mientras se comprueban o se ajustan los parámetros, aquí se muestra el valor del parámetro correspondiente.

9. Reloj

La pantalla muestra la hora del reloj o el temporizador.

10. Temporizador 'ON'

El icono indica que está activa la función de encendido, 'ON', del temporizador.

11. Temporizador 'OFF'

El icono indica que está activa la función de apagado, 'OFF', del temporizador.

12. Error

Este icono indica la presencia de un fallo.

1.4 SISTEMAS PRINCIPALES

1.4.1 Compensación de temperatura para reinicio del compresor

El parámetro 1 “compensación de temperatura TS6” se utiliza para controlar el arranque o la parada del compresor.

Cuando la temperatura inferior del depósito T2 es inferior a la temperatura definida TS1-TS6, el compresor funciona para calentar el agua hasta que alcance la temperatura definida TS1.

1.4.2 Bomba externa

T2: temperatura inferior del depósito

T3: temperatura superior del depósito

Comprobaciones necesarias para usar la bomba externa:

- El parámetro 14 está configurado.
- La sonda opcional T6 ha sido conectada eléctrica e hidráulicamente.
- El flujostato externo (opcional) ha sido conectado eléctrica e hidráulicamente.
- Ha sido conectada una bomba externa (no incluida) eléctrica e hidráulicamente.

Cuando se utiliza para la recirculación de agua caliente sanitaria, la bomba se activa cuando se dan simultáneamente las condiciones siguientes:

1. El equipo está encendido.
2. $T3 \geq \text{parámetro 15} + \text{parámetro 16}$.
3. $T6 \leq \text{parámetro 15} - 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

La bomba se detiene cuando se da alguna de las siguientes condiciones:

1. El equipo está apagado.
2. $T3 \leq \text{parámetro 15} - 2 \text{ }^{\circ}\text{C}$.
3. $T6 \leq \text{parámetro 15}$.

Cuando se utiliza para la recirculación de agua solar, la bomba se activa cuando se dan simultáneamente las condiciones siguientes:

1. El equipo está encendido.
2. $T6 \geq T2 + \text{parámetro 17}$.
3. $T2 \leq 78 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

La bomba se detiene cuando se da alguna de las siguientes condiciones:

1. El equipo está apagado.
2. $T6 \leq T2 + \text{parámetro 18}$.
3. $T2 \geq 83 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

Función antibloqueo de la bomba: cuando la bomba permanece detenida 12 horas, se fuerza su funcionamiento durante 2 minutos.

1.4.3 Flujostato

Cuando la bomba lleva en marcha 30 segundos, si se detecta que el contacto del flujostato está abierto durante 5 segundos, la bomba se detiene. La bomba vuelve a arrancar a los 3 minutos. Si se detecta este fallo 3 veces en 30 minutos, la bomba no puede volver a arrancar hasta que el equipo no se desconecta y se vuelve a encender. Aparecerá en la pantalla el código de error correspondiente. Se detiene solamente la bomba, no el equipo entero.

1.4.4 Protecciones térmicas

Primer paso de protección: cuando la temperatura del agua del depósito supera los 85°C, el equipo se detiene y aparece en la pantalla el correspondiente código de error. Esta protección se anula sola automáticamente. Cuando la temperatura del depósito desciende, el equipo puede volver a arrancar.

Segundo paso de protección: cuando la temperatura del depósito continúa aumentando y alcanza los 90°C, se activa la protección del termostato y la resistencia eléctrica se desactiva hasta que no se anula la protección manualmente.

Para anular manualmente la protección, retire el cubierta de plástico frontal y pulse el botón rojo de reinicio del termostato.

1.4.5 Ciclo de desinfección semanal

La resistencia eléctrica se activa automáticamente todas las semanas a la hora especificada (parámetro 13), esté el equipo encendido o apagado (modo de espera).

Si la temperatura superior del depósito $T3 \geq TS3$ (parámetro 4), la resistencia se desactiva. Si $T3 \leq TS3 - 2 \text{ }^{\circ}\text{C}$, la resistencia se activa. La temperatura T3 se mantiene en el intervalo $TS3 - 2^{\circ}\text{C}$ y TS3 durante el tiempo de desinfección especificado (parámetro 5), y, a continuación, el equipo sale del ciclo de desinfección.

El sistema no empieza a contar t2 hasta que T3 no haya alcanzado TS3.

Es posible ajustar la frecuencia de los ciclos de desinfección (parámetro 21).

Si el equipo está apagado pero bajo tensión (y si el interruptor ON/OFF está en ON), la desinfección se realizará del mismo modo que cuando está encendido.

1.4.6 Resistencia eléctrica auxiliar

Resistencia eléctrica encendida o apagada, condición 1:

(Cuando el equipo está encendido y la resistencia eléctrica no ha sido encendida manualmente mediante el correspondiente botón.)

1. ENCENDIDA: cuando el ajuste de la temperatura del depósito TS1 (parámetro 0) $> 60^{\circ}\text{C}$ y la temperatura inferior del depósito T2 $> 60^{\circ}\text{C}$.
APAGADA: cuando la temperatura inferior del depósito T2 alcanza la temperatura especificada TS1+1°C.
2. ENCENDIDA: cuando la temperatura ambiente $\leq -10^{\circ}\text{C}$ o $> 44^{\circ}\text{C}$.
APAGADA: cuando la temperatura ambiente $\geq -8^{\circ}\text{C}$ o $< 42^{\circ}\text{C}$.
3. ENCENDIDA: cuando se activa una protección de alta o baja presión de gas tres veces en 30 minutos.
APAGADA: Cuando la protección de presión de gas interviene por tercera vez, su código de error aparece y la protección no puede desactivarse hasta que el equipo no se desconecta y se vuelve a encender. La resistencia continúa funcionando hasta alcanzar la temperatura especificada, y, a continuación, se apaga.
4. ENCENDIDA: cuando el equipo entra en modo de desescarchado (solo si el parámetro 20 tiene asignado 1 = activado) o de desinfección.
APAGADA: cuando el equipo sale del modo de desescarchado o de desinfección.

	Si el set de temperatura del acumulador TS1 (parámetro 0) está ajustado a una temperatura superior a 60°C, se recomienda aumentar el parámetro 1 (véase el párrafo 11.5) un número de grados igual a la diferencia de TS1-60°C. Ejemplo: si TS1 se establece en 63°C, el parámetro 1 debe estar ajustado a 8°C.
--	--

Resistencia eléctrica encendida o apagada, condición 2:

(Cuando el equipo está encendido y la resistencia eléctrica ha sido encendida manualmente mediante el correspondiente botón.)

1. ENCENDIDA: el tiempo de funcionamiento del compresor supera el tiempo de retardo de la resistencia (parámetro 3) y la temperatura superior del depósito T3 $\leq \text{TS1}-3^{\circ}\text{C}$.
APAGADA: la temperatura superior del depósito T3 $\geq \text{TS1}+1^{\circ}\text{C}$.

Resistencia eléctrica encendida o apagada, condición 3:

(Cuando el equipo está apagado pero bajo tensión, es decir, en modo de espera.)

1. ENCENDIDA: si la resistencia eléctrica ha sido encendida manualmente mediante el correspondiente botón, estará en marcha hasta que la temperatura superior del depósito T3 alcance la temperatura definida en TS2.
APAGADA: si la resistencia eléctrica ha sido apagada manualmente mediante el correspondiente botón o la temperatura superior del depósito T3 ha alcanzado la temperatura definida en TS2.
2. ENCENDIDA: la temperatura inferior del depósito T2 $\leq 5^{\circ}\text{C}$ (protección anticongelación del depósito).
APAGADA: la temperatura inferior del depósito T2 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ o se enciende el equipo.

1.4.7 Interruptor ON/OFF

Si el interruptor ON/OFF está desconectado y el control está encendido, el equipo puede funcionar y el modo de funcionamiento se decide en los ajustes del control.

Si el interruptor ON/OFF está desconectado y el control está apagado (pero bajo tensión), el equipo no puede funcionar.

Si el interruptor ON/OFF está conectado pero el control está encendido, el equipo no puede funcionar (excepto la bomba externa).

Si el control está encendido y el estado del interruptor ON/OFF cambia de conectado a desconectado, el equipo funcionará según el ajuste previo del control (reinicio automático).

Si el equipo estaba antes en modo de espera y el interruptor ON/OFF cambia de conectado a desconectado, el equipo permanecerá en modo de espera.

En caso de recibirse una señal remota de OFF (interruptor conectado), aparecerá una indicación/advertencia. Así el usuario podrá comprender por qué el equipo no está en marcha.

1.5 CONTROL Y AJUSTE DE LOS PARÁMETROS

Algunos parámetros pueden verse y ajustarse en el control electrónico. A continuación se ofrece la lista de los parámetros.

Parámetro n.º	Visibilidad U= usuario I=instalador	Descripción	Intervalo	Predefinido	Notas
0	I/U	Definición temperatura depósito (TS1)	10 ~ 70°C	50°C	Ajustable (el usuario puede modificarla durante el funcionamiento normal)
1	I	Compensación de temperatura TS6	2 ~ 15°C	5°C	Ajustable
2	I	Temperatura apagado resistencia eléctrica (TS2)	10 ~ 85°C	60°C	Ajustable
3	I	Retardo resistencia eléctrica	0 ~ 90	6	t * 5 min, ajustable
4	I	Temperatura de desinfección semanal TS3 (relativa a la temperatura superior del depósito T3)	50 ~ 70°C	70°C	Ajustable
5	I	Duración de la desinfección a alta temperatura t2	0 ~ 90 min	30 min	Ajustable
13	I	Hora de comienzo de la desinfección	0 ~ 23	23	Ajustable
14	I	Uso de la bomba	0/1/2	0	Ajustable (0 = desactivado, 1 = recirculación agua caliente sanitaria, 2 = recirculación agua solar)
15	I	Ajuste recirculación agua caliente sanitaria	15 ~ 50°C	35°C	Ajustable
16	I	Compensación recirculación agua caliente sanitaria	1 ~ 15°C	2°C	Ajustable
17	I	Diferencia temperatura reinicio bomba solar	5 ~ 20°C	5°C	Ajustable
18	I	Compensación recirculación agua solar	1 ~ 4°C	2°C	Ajustable
19	I	Activación resistencia temperatura externa baja	0/1	1	Ajustable 0 = off, 1 = on
20	I	Activación resistencia durante desescarchado	0/1	1	Ajustable 0 = off, 1 = on
21	I	Frecuencia ciclos de desinfección	1 ~ 30 días	7 días	Ajustable
A	U	Temperatura inferior depósito T2	0 ~ 99°C	Valor actual detectado. El código de error P1 aparecerá en caso de fallo.	
B	U	Temperatura superior del depósito T3	0 ~ 99°C	Valor actual detectado. El código de error P1 aparecerá en caso de fallo.	
C	U	Temperatura batería	-15 ~ 99°C	Valor actual detectado. El código de error P3 aparecerá en caso de fallo.	
D	U	Temperatura gas de succión	-15 ~ 99°C	Valor actual detectado. El código de error P4 aparecerá en caso de fallo.	
E	U	Temperatura ambiente	-15 ~ 99°C	Valor actual detectado. El código de error P5 aparecerá en caso de fallo.	
F	U	Temperatura agua caliente sanitaria/agua solar	0 ~ 125°C	Valor actual detectado. El código de error P6 aparecerá en caso de fallo, no habrá error si parámetro 14 = 0.	
G	U	Pasos de apertura de EXV	10 ~ 47 pasos	N*10 pasos	

1.6 FALLOS DEL EQUIPO Y CÓDIGOS DE ERROR

Cuando se detecta un fallo o se activa automáticamente un modo de protección, en la tabla de control y la pantalla aparecerá el código de error correspondiente.

Protección/fallo	Código de error	Indicador LED	Posibles causas	Medidas correctivas
Modo de espera		Apagado		
Funcionamiento normal		Encendido		
Avería sensor temperatura inferior depósito	P1	☆● (1 vez encendido, 1 vez apagado)	1) Sensor no conectado 2) Sensor en cortocircuito	1) Comprobar conexión del sensor 2) Cambiar el sensor
Avería sensor temperatura superior depósito	P2	☆☆● (2 veces encendido, 1 vez apagado)	1) Sensor no conectado 2) Sensor en cortocircuito	1) Comprobar conexión del sensor 2) Cambiar el sensor
Avería sensor temperatura batería evaporador	P3	☆☆☆● (3 veces encendido, 1 vez apagado)	1) Sensor no conectado 2) Sensor en cortocircuito	1) Comprobar conexión del sensor 2) Cambiar el sensor
Avería sensor temperatura gas de succión	P4	☆☆☆☆● (4 veces encendido, 1 vez apagado)	1) Sensor no conectado 2) Sensor en cortocircuito	1) Comprobar conexión del sensor 2) Cambiar el sensor
Avería sensor temperatura ambiente	P5	☆☆☆☆☆● (5 veces encendido, 1 vez apagado)	1) Sensor no conectado 2) Sensor en cortocircuito	1) Comprobar conexión del sensor 2) Cambiar el sensor
Avería sensor temperatura recirculación agua caliente sanitaria/agua solar	P6	Apagado	1) Sensor no conectado 2) Sensor en cortocircuito	1) Comprobar conexión del sensor 2) Cambiar el sensor
Estado señal remota ON/OFF	P7	Apagado	Cuando la señal remota es ON, no aparece P7 en el controlador; cuando la señal es OFF, aparece P7. No se trata de un código de error, sino del estado de la señal remota ON/OFF.	
Advertencia temperatura T6 elevada	P8	Apagado	1) Temperatura T6 elevada 2) El sensor T6 no funciona correctamente.	1) P8 aparece con 125 °C y desaparece con 120 °C. 2) Comprobar el sensor y cambiar si es necesario
Protección alta presión (presostato HP)	E1	☆☆☆☆☆☆● (6 veces encendido, 1 vez apagado)	1) Temperatura entrada aire demasiado alta 2) Poca agua en el depósito 3) EXV obstruida 4) Demasiado refrigerante 5) Avería en presostato HP 6) Demasiado líquido en el sistema refrigerante	1) Comprobar si la temperatura de entrada del aire supera el límite de trabajo 2) Comprobar que el depósito esté lleno de agua 3) Cambiar la EXV 4) Descargar un poco de refrigerante 5) Cambiar el presostato 6) Descargar y rellenar el refrigerante
Protección baja presión (presostato LP)	E2	☆☆☆☆☆☆● (7 veces encendido, 1 vez apagado)	1) Temperatura entrada aire demasiado baja 2) EXV obstruida 3) Poca refrigerante 4) Avería en presostato LP 5) El ventilador no funciona	1) Comprobar si la temperatura de entrada del aire está bajo el límite de trabajo 2) Cambiar la EXV 3) Rellenar un poco de refrigerante 4) Cambiar el presostato 5) Comprobar que el ventilador funcione junto con el compresor. De no ser así, el ventilador podría estar averiado.
Protección alta temperatura (termostato T85 °C)	E3	☆☆☆☆☆☆☆☆● (8 veces encendido, 1 vez apagado)	1) Temperatura agua depósito alta 2) Termostato averiado	1) Si la temperatura del depósito supera los 85 °C, el presostato abre el interruptor y la resistencia se apaga por protección. Una vez el agua recupere los valores normales de temperatura, la protección se anula automáticamente. 2) Cambiar el termostato
Flujostato	E5	☆☆☆☆☆☆☆☆● (9 veces encendido, 1 vez apagado)	No se detecta caudal de agua: 1) Bomba no conectada 2) Fallo de la bomba 3) Filtro de agua sucio 4) Fallo del flujostato	1) Comprobar que la bomba esté conectada 2) Comprobar las conexiones eléctricas de la bomba y el sentido de rotación del motor. Si es necesario, cambiar la bomba. 3) Limpiar el filtro 4) Comprobar las conexiones y el funcionamiento del flujostato
Desescarchado	Indicación de desescarchado	☆☆☆☆☆☆☆☆ (destellos continuos)		
Error de comunicación	E8	Encendido		

2 MANTENIMIENTO E INSPECCIONES PERIÓDICAS

	ATENCIÓN: Todas las labores descritas en este apartado DEBERÁN SER REALIZADAS SIEMPRE POR PERSONAL CUALIFICADO. Antes de llevar a cabo cualquier intervención en el equipo o de acceder a sus partes internas, compruebe que haya desconectado la alimentación eléctrica. La cabecera y los conductos de salida del compresor suelen encontrarse a temperaturas muy elevadas. Sea especialmente precavido cuando trabaje cerca de ellos. Las aletas de aluminio de la batería son muy cortantes y pueden causar graves heridas. Sea especialmente precavido cuando trabaje cerca de la batería. Después de las tareas de mantenimiento, vuelva a cerrar los paneles fijándolos con tornillos de fijación donde sea necesario.
	ATENCIÓN: El equipo debe instalarse de modo que quede asegurada la suficiente distancia para las labores de mantenimiento y reparación. La garantía no cubre los costes de plataformas o equipos de transporte necesarios para tareas de mantenimiento.
	Está prohibido cargar los circuitos de refrigeración con un refrigerante distinto del indicado en la placa de identificación. El uso de un refrigerante distinto puede causar graves daños en el compresor.
	Está prohibido usar aceites distintos de los indicados en el presente manual. El uso de un aceite distinto puede causar graves daños en el compresor.
	Si la temperatura de salida del agua ya es suficiente, se recomienda no seguir elevando el ajuste de la temperatura, para contener el consumo, prevenir depósitos de cal y ahorrar energía.

Es una buena práctica realizar inspecciones periódicas para comprobar el funcionamiento correcto del equipo.

TAREA	1 mes	4 meses	6 meses
Comprobar periódicamente la línea de alimentación de agua y el aliviadero para evitar pérdidas de agua o presencia de aire en los conductos.	x		
Comprobar que funcionen correctamente los elementos de control de seguridad.	x		
Comprobar que no existan pérdidas de aceite en el compresor.	x		
Comprobar que no existan pérdidas de agua en el circuito hídrico.	x		
Comprobar que funcione correctamente el flujostato externo (si existe).	x		
Limpiar los filtros metálicos del circuito hídrico para mantener la buena calidad del agua. Las pérdidas de agua sucia pueden causar daños en el equipo.	x		
Limpiar la batería con aletas mediante aire comprimido (se recomienda mantener el equipo en un lugar seco, limpio y bien ventilado).	x		
Comprobar que los terminales eléctricos tanto del cuadro eléctrico como de los bornes del compresor estén bien fijados.		x	
Comprobar que los componentes eléctricos estén en buen estado. Si algún componente está dañado o emite olor extraño, se recomienda cambiarlo lo antes posible.		x	
Ajustar las conexiones hídricas.		x	
Mantener el equipo limpio mediante un paño suave humedecido.		x	
Se recomienda limpiar periódicamente el depósito y la resistencia para mantener la eficiencia.		x	
Limpiar periódicamente el filtro de aire externo, si existe, para mantener la eficiencia.		x	
Correcta tensión eléctrica			x
Correcta absorción			x
Comprobar todas las partes del equipo y la presión del circuito de refrigeración. Cambiar posibles partes dañadas y rellenar refrigerante si es necesario.			x
Comprobar presión de trabajo, sobrecalentamientos y sobreenfriamientos.			x
Comprobar eficiencia de la bomba de circulación.			x
Si la bomba de calor debe permanecer fuera de servicio durante largo tiempo, purgue toda el agua del equipo y séllelo para mantenerlo en buen estado. Purgue el agua por el punto más bajo del depósito para evitar que se congele en el invierno. Son necesarios el relleno de agua y la inspección completa de la bomba de calor antes de volver a poner en marcha.			x
Comprobación y, en su caso, cambio de ánodo de magnesio.			anualmente

2.1 PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

La ley de regulación del uso de sustancias que destruyen el ozono estratosférico prohíbe emitir gases refrigerantes a la atmósfera. En efecto, estos deben recuperarse y depositarse, al final de su vida útil, en los centros de recogida al efecto. El refrigerante R134a se menciona entre las sustancias sujetas a un régimen de control especial por la ley y está sujeto, así pues, a las obligaciones apenas indicadas. **Se recomienda prestar especial atención durante las labores de mantenimiento para poder reducir en lo posible las fugas de refrigerante.**

	Este equipo contiene refrigerante R134a en la cantidad indicada en la ficha de características técnicas. No deje pasar R134a a la atmósfera: el R134a es un gas ecológico fluorinado con potencial de calentamiento atmosférico (PCA =1300). Su tratamiento y su desecho deben quedar en manos exclusivamente de personal cualificado con la formación adecuada.
---	--

3 RESOLUCIÓN DE FALLOS

En este apartado se proporciona información útil para el diagnóstico y la corrección de algunos fallos que pueden producirse. Antes de iniciar el procedimiento de resolución de fallos, compruebe visualmente el equipo y la instalación por si existen problemas evidentes, como conexiones hídricas sueltas o conexiones eléctricas equivocadas o sueltas.

Antes de dirigirse al distribuidor local, lea atentamente este apartado: le permitirá ahorrar tiempo y dinero.

	Mientras inspeccione el cuadro eléctrico del equipo, asegúrese siempre de que el interruptor general del equipo esté en posición "OFF".
---	---

Las directrices abajo indicadas pueden ayudar a resolver el problema. Si no lo consigue resolver, consulte a su distribuidor o instalador local.

- No hay imagen en el controlador (pantalla negra). Compruebe que la alimentación principal esté aún conectada.
- Aparece un código de error: consulte al distribuidor local.
- El temporizador programado funciona, pero las acciones programadas se realizan a la hora incorrecta (por ejemplo, 1 hora antes o después). Compruebe que la hora y la fecha hayan sido establecidas correctamente y ajústelas si es necesario.

4 CUANDO EL EQUIPO SE PONE FUERA DE SERVICIO

Una vez el equipo llega al fin de su vida útil y debe ser eliminado o sustituido, se recomienda realizar las siguientes operaciones:

- El refrigerante debe ser recuperado por personal especializado y debe enviarse a un centro de recogida.
- El aceite lubricante del compresor debe ser recogido y enviado a un centro de recogida.
- El bastidor y los diversos componentes que no se puedan reparar deben desmantelarse y dividirse según su naturaleza, en particular, el cobre y el aluminio, abundantes en el equipo.

Estas operaciones agilizan el proceso de recuperación y reciclado de los materiales, por lo que reducen el impacto ambiental.

5 REQUISITOS PARA EL DESECHO

El desmontaje del equipo y la recuperación del refrigerante, del aceite y de otros elementos deben realizarse de conformidad con la legislación local y nacional.



El producto está identificado con este símbolo. Ello significa que los productos eléctricos y electrónicos no pueden ser desechados junto con los residuos domésticos no clasificados.

No trate de desmontar el sistema solo: el desmontaje y la recuperación del refrigerante, el aceite y otros elementos debe ser realizado por un instalador cualificado de conformidad con la legislación local y nacional.

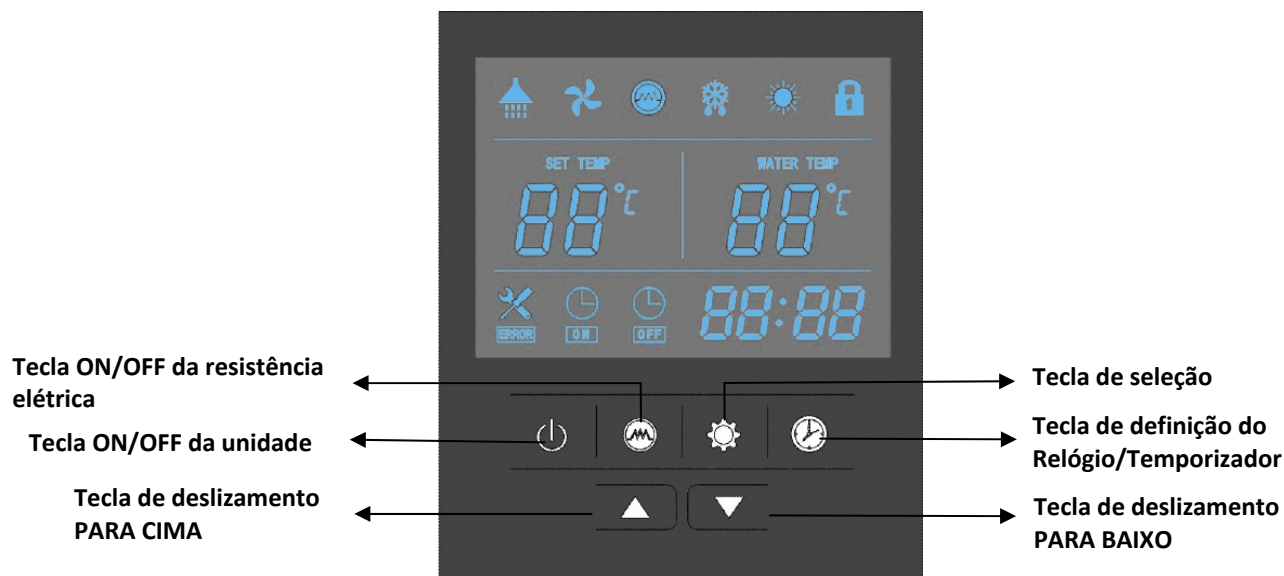
El equipo debe ser tratado en una planta especializada en la reutilización, el reciclado y la recuperación. Asegurando el correcto desecho de este producto se contribuye a prevenir posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana. Rogamos se dirija al instalador o a las autoridades locales si necesita más información.

ÍNDICE

1	UTILIZAÇÃO DA UNIDADE	45
2	MANUTENÇÃO E INSPEÇÕES PERIÓDICAS	52
3	RESOLUÇÃO DAS ANOMALIAS	53
4	QUANDO A UNIDADE É COLOCADA FORA DE SERVIÇO	53
5	REQUISITOS DE ELIMINAÇÃO	53

1 UTILIZAÇÃO DA UNIDADE

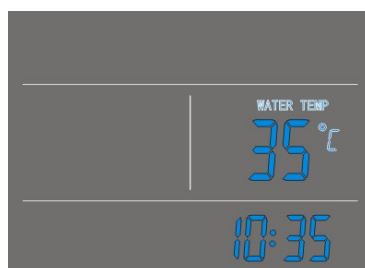
1.1 INTERFACE DO UTILIZADOR



1.2 FUNCIONAMENTO

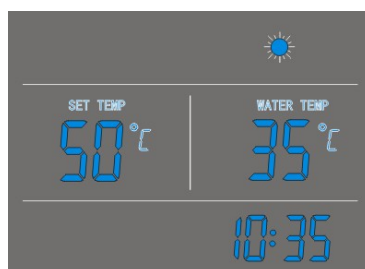
1. Alimentação

Quando se liga a unidade, todos os ícones são apresentados no visor durante 3 segundos. Depois de verificar que tudo se encontra ok, a unidade passa para o modo de standby. A temperatura da água e a hora são apresentadas no visor.



2. Tecla

Premindo esta tecla durante 2" quando a unidade se encontra no modo de standby, a unidade ativa-se e funciona no modo selecionado. O modo de funcionamento, a definição da temperatura e a temperatura da água, a hora e o eventual temporizador são apresentados no visor.



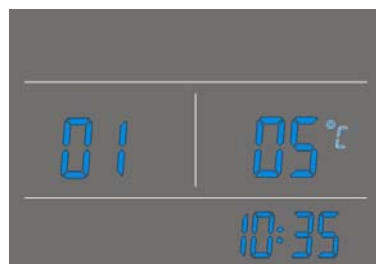
Premindo esta tecla durante 2" quando a unidade se encontra em funcionamento, a unidade desliga-se e passa para o modo de standby.

3. Teclas e

- Estas são teclas multifunções. São utilizados para a definição da temperatura, a definição e controlo dos parâmetros e definição do relógio e do temporizador.
- Durante o funcionamento, premir as teclas e para ajustar diretamente a definição da temperatura.
- Premindo estas teclas quando a unidade se encontra no modo de ajuste do relógio, pode ajustar as horas e os minutos.
- Premindo estas teclas quando a unidade se encontra no modo de ajuste do temporizador, pode ajustar as horas e minutos de 'ON'/'OFF' do temporizador.
- Verifique e ajuste os parâmetros:

- 9) Quando se desliga ou liga a unidade (não no modo de definição do relógio ou temporizador), prima brevemente a tecla para aceder ao controlo dos parâmetros do utilizador. Selecione os parâmetros premindo as teclas ▲ ou ▼. Prima para sair.
- 10) Quando a unidade se encontra desligada (não no modo de definição do relógio ou temporizador), prima simultaneamente as teclas e durante 2" e introduza a palavra-passe confirmando cada um dos campos com a tecla entrar na definição dos parâmetros do instalador. Selecione o parâmetro premindo as teclas ▲ ou ▼ e prima brevemente a tecla para aceder ao valor do parâmetro. Prima as teclas ▲ ou ▼ para ajustar o valor e defini-lo com a tecla . Prima para sair.

Por exemplo: parâmetro 01, o seu valor é de 5°C:



Uma vez que os parâmetros tenham sido definidos pelo instalador, o utilizador não os pode alterar. Entre em contacto com uma pessoa qualificada do serviço pós-venda para alterar a definição dos parâmetros do instalador.

- Premindo as teclas ▲ e ▼ simultaneamente durante 5 segundos, todas as teclas ficam bloqueadas.
- Premindo novamente durante 5 segundos e simultaneamente as teclas ▲ e ▼, todas as teclas ficam desbloqueadas.

4. Teclas e

Ajuste do relógio:

- Prima a tecla para entrar na interface de definição do relógio: o campo das horas "88:88" pisca;
- Prima as teclas ▲ e ▼ para definir a hora e prima para confirmar: o campo dos minutos "88:88" pisca;
- Prima as teclas ▲ e ▼ para ajustar os minutos e prima para confirmar e sair.

A hora definida é apresentada no visor.

Ajuste do temporizador:

- Prima a tecla durante 5" para entrar na interface de definição do temporizador: o campo das horas do temporizador 'ON' "88:88" pisca;
- Prima as teclas ▲ e ▼ para definir a hora e prima para confirmar: o campo dos minutos do temporizador 'ON' "88:88" pisca;
- Prima as teclas ▲ e ▼ para ajustar os minutos e prima para confirmar: o campo das horas do temporizador 'OFF' "88:88" pisca;
- Prima as teclas ▲ e ▼ para definir a hora e prima para confirmar: o campo dos minutos do temporizador 'OFF' "88:88" pisca;
- Prima as teclas ▲ e ▼ para ajustar os minutos e prima para confirmar:

O ícone do temporizador "ON" e temporizador "OFF" são apresentados no visor junto à hora atual.

Prima a tecla para cancelar as definições do temporizador durante a programação das horas do temporizador "ON" e temporizador "OFF", regressando assim à visualização da hora atual.

As definições do temporizador repetem-se ciclicamente e permanecem válidos mesmo após uma falha de energia.

5. Tecla

Prima esta tecla para ligar ou desligar a resistência auxiliar. A resistência auxiliar funcionará de acordo com a sua própria lógica de controlo.

Quando a unidade estiver ligada, prima esta tecla durante 5" para ativar e desativar a função de ventilação.

6. Códigos de erro

Durante o modo de standby ou o estado de funcionamento normal, caso se verifique uma anomalia, a unidade para automaticamente e apresenta o código de erro na zona à direita no visor.



1.3 Ícones do LCD

1. Água quente disponível

O ícone indica que a temperatura da água quente sanitária alcançou o valor definido. A água quente encontra-se disponível para utilização. A bomba de calor encontra-se em estado de espera.

2. Ventilação

O ícone indica que a função de ventilação está ativada.

Premindo a tecla  durante alguns segundos, a função de ventilação pode ser ativada ou desativada. Se esta função estiver ativada, o ventilador continua a funcionar para ventilar o ar quando a temperatura da água atinge o ponto definido e a unidade se encontra em estado de espera. Se esta função estiver desativada, o ventilador para quando a temperatura da água atinge o ponto definido e a unidade se encontra em estado de espera.

3. Aquecimento elétrico

O ícone indica que a função de aquecimento elétrico está ativada. A resistência auxiliar funcionará de acordo com a sua própria lógica de controlo. Durante o ciclo de desinfeção, o ícone pisca.

4. Descongelação

O ícone indica que a função de descongelação está ativada. Esta é uma função automática, o sistema entrará ou saíra da descongelação seguindo a sua própria lógica de controlo interno. Os parâmetros de descongelação não podem ser alterados. E a unidade não suporta o controlo manual da descongelação.

5. Aquecimento

O ícone indica que o modo de funcionamento atual é o de aquecimento.

6. Teclado

O ícone indica que a função de bloqueio do teclado se encontra ativada. As teclas não funcionam enquanto esta função estiver ativada.

7. Temperatura na área esquerda do visor

A área à esquerda do visor apresenta a temperatura definida.

Enquanto controlam ou definem os parâmetros, esta área apresenta o número do seu parâmetro.

Em caso de anomalia, esta área apresenta o respetivo código de erro.

8. Temperatura na área direita do visor

A área à direita do visor apresenta a temperatura mais baixa do reservatório.

Enquanto controlam ou definem os parâmetros, esta área apresenta o valor do respetivo parâmetro.

9. Relógio

O visor apresenta a hora do relógio ou do temporizador.

10. Temporizador “ON”

O ícone indica que a função temporizador “ON” está ativada.

11. Temporizador “OFF”

O ícone indica que a função temporizador “OFF” está ativada.

12. Erro

O ícone indica a presença de uma anomalia.

1.4 LÓGICAS PRINCIPAIS

1.4.1 Offset a temperatura através de reinicialização do compressor

O parâmetro 1 “offset temperatura TS6” é utilizado para controlar o início ou a paragem do compressor.

Quando o tanque inferior do reservatório T2 é inferior à temperatura definida TS1-TS6, o compressor funciona para aquecer a água até alcançar a temperatura definida de TS1.

1.4.2 Bomba externa

T2: temperatura inferior do reservatório

T3: temperatura superior do reservatório

Controlos a realizar para utilizar a bomba externa:

- o parâmetro 14 foi configurado;
- a sonda opcional T6 foi conectada elétrica e hidraulicamente;
- o controlador de caudal externo (opcional) foi conectado elétrica e hidraulicamente;
- uma bomba externa (não fornecida) foi conectada elétrica e hidraulicamente;

Quando é utilizada para a recirculação de água quente sanitária, a bomba ativa-se quando as condições abaixo tiverem sido simultaneamente satisfeitas:

1. a unidade está ligada.
2. $T3 \geq \text{parâmetro 15} + \text{parâmetro 16}$;
3. $T6 \leq \text{parâmetro 15} - 5^{\circ}\text{C}$

A bomba para quando se verifica uma das seguintes condições:

1. a unidade é desligada.
2. $T3 \leq \text{parâmetro 15} - 2^{\circ}\text{C}$;
3. $T6 \geq \text{parâmetro 15}$

Quando é utilizada para a recirculação de água solar, a bomba ativa-se quando as condições abaixo tiverem sido simultaneamente satisfeitas:

1. a unidade está ligada.
2. $T6 \geq T2 + \text{parâmetro 17}$
3. $T2 \leq 78^{\circ}\text{C}$

A bomba para quando se verifica uma das seguintes condições:

1. a unidade é desligada.
2. $T6 \leq T2 + \text{parâmetro 18}$
3. $T2 \geq 83^{\circ}\text{C}$

Função anti-bloqueio da bomba: quando a bomba para durante 12 horas, será forçada a funcionar durante 2 min.

1.4.3 Controlador de caudal

Quando a bomba estiver em funcionamento há 30 segundos, se o controlador de caudal for detetado como aberto durante 5 segundos, a bomba para. A bomba é reiniciada após 3 min. Caso a anomalia ocorra 3 vezes em 30 min, a bomba não poderá recomeçar até que a unidade seja desconectada da alimentação e reiniciada. O código de erro será apresentado no visor. Apenas a bomba para, mas não toda a unidade.

1.4.4 Proteções térmicas

Primeiro passo de proteção: quando a temperatura da água do reservatório excede os 85°C , a unidade para e o respetivo código de erro é apresentado no visor. Esta é uma proteção que se auto-reinicia. Quando a temperatura do reservatório cai, a unidade pode reiniciar.

Segundo passo de proteção: quando a temperatura do reservatório continua a subir e alcança os 90°C , aciona a proteção do termóstato e a resistência elétrica é desativada até que se redefina manualmente a proteção.

Para redefinir manualmente a proteção, remova a tampa plástica frontal e prima o botão vermelho de reset no termóstato.

1.4.5 Ciclo de desinfeção semanal

A resistência elétrica é ativada automaticamente todas as semanas à hora programada (parâmetro 13), independentemente se a máquina está ligada ou desligada (em standby).

Quando a temperatura superior do reservatório $T3 \geq TS3$ (parâmetro 4), a resistência é desativada. Quando $T3 \leq TS3 - 2^{\circ}\text{C}$, a resistência é ativada.

A temperatura T3 é mantida no intervalo de $TS3 - 2^{\circ}\text{C}$ e TS3 durante o período de desinfeção definido (parâmetro 5) e, em seguida, a unidade sai do ciclo de desinfeção.

A lógica inicia a contar t2 apenas T3 tiver alcançado TS3.

É possível definir a frequência entre os ciclos de desinfeção (parâmetro 21).

Se a unidade está desligada mas conectada à alimentação (e mesmo que o contacto ON/OFF esteja aberto), a desinfeção é realizada com a mesma lógica da unidade ligada.

1.4.6 Resistência elétrica auxiliar

Resistência elétrica ligada ou desligada, condição 1:

(quando a unidade está ligada e a resistência elétrica não tiver sido ativada manualmente usando o respetivo botão)

1. ON: quando a temperatura definida do reservatório TS1 (parâmetro 0) > 60°C e a temperatura inferior do reservatório T2 > 60°C;
OFF: quando a temperatura inferior do reservatório T2 atinge a temperatura definida TS1+1°C.
2. ON: quando a temperatura ambiente ≤ -10°C ou > 44°C;
OFF: quando a temperatura ambiente ≥ -8°C ou < 42°C.
3. ON: quando é acionada uma proteção de alta ou baixa pressão de gás três vezes em 30 minutos;
OFF: quando a proteção de pressão de gás ocorre pela terceira vez, o respetivo código de erro é apresentado, e esta proteção não pode ser restaurada até que a unidade seja desconectada da corrente e reiniciada. A resistência continua a funcionar para alcançar a temperatura programada e então é desligada.
4. ON: quando a unidade entra em descongelação (apenas se o parâmetro 20 estiver definido como 1=on) ou desinfeção;
OFF: quando a unidade sai da descongelação ou desinfeção.



Se o set de temperatura do acumulador TS1 (parâmetro 0) estiver ajustado a uma temperatura superior a 60°C, recomenda-se aumentar o parâmetro 1 (ver sff paragrafo 11.5) ao número de graus igual á diferença do TS1-60°C. Por exemplo: se TS1 estiver definido em 63°C, o parâmetro 1 deverá ser ajustado a 8°C.

Resistência elétrica ligada ou desligada, condição 2:

(quando a unidade está ligada e a resistência elétrica tiver sido ligada manualmente através da respetiva tecla)

1. ON: o tempo de funcionamento do compressor excede o tempo de atraso da resistência (parâmetro 3) e a temperatura superior do reservatório T3 ≤ TS1-3°C;
OFF: temperatura superior do reservatório T3 ≥ TS1+1°C.

Resistência elétrica ligada ou desligada, condição 3:

(quando a unidade está desligada, mas conectada à alimentação, ou seja, no modo standby)

1. ON: Se a resistência elétrica foi ligada manualmente através da respetiva tecla, ela funcionará até que a temperatura superior do reservatório T3 alcance a definição de TS2;
OFF: a resistência elétrica foi desligada manualmente através da respetiva tecla ou a temperatura superior do reservatório T3 alcançou a definição de TS2.
2. ON temperatura inferior do reservatório T2 ≤ 5°C (proteção anti-gelo do reservatório);
OFF: temperatura inferior do reservatório T2 ≥ 10°C ou a unidade é ligada.

1.4.7 Contacto ON/OFF

Quando o contacto ON/OFF está fechado e o controlo está ligado, a unidade pode trabalhar e o modo de funcionamento é determinado pelas configurações do controlo.

Quando o contacto ON/OFF está fechado mas o controlo está desligado (mas conectado à corrente), a unidade pode não trabalhar.

Quando o contacto ON/OFF está aberto, mas o controlo está ligado, a unidade não pode trabalhar (com exceção para a bomba externa).

Se o controlo está ligado e o estado do contacto ON/OFF tiver mudado de aberto para fechado, a unidade funcionará de acordo com a configuração de controlo anterior (reinicialização automática).

Se a unidade estava anteriormente em standby, no caso em que o estado do contacto ON/OFF se tenha alterado de aberto para fechado, a unidade permanece em standby.

Um sinal/aviso é apresentado em caso de sinal remoto OFF (contacto aberto). Deste modo, o utilizador pode compreender por que razão a unidade não está a funcionar.

1.5 CONTROLO E DEFINIÇÃO DOS PARÂMETROS

Alguns parâmetros podem ser visualizados e definidos pelo controlo eletrónico. Abaixo encontra-se a lista de parâmetros.

Parâmetro n.º	Visibilidade U=utilizador I=instalador	Descrição	Alcance	Por defeito	Notas
0	I/U	Temperatura definida do reservatório (TS1)	10 ~ 70°C	50°C	Ajustável (também pode ser alterado pelo utilizador durante o funcionamento normal)
1	I	Offset temperatura TS6	2 ~ 15°C	5°C	Ajustável
2	I	Temperatura off da resistência elétrica (TS2)	10 ~ 85°C	60°C	Ajustável
3	I	Atraso da resistência elétrica	0 ~ 90	6	t * 5 min, Ajustável
4	I	Temperatura de desinfecção semanal TS3 (relativa à temperatura superior do reservatório T3)	50 ~ 70°C	70°C	Ajustável
5	I	Duração de desinfecção a alta temperatura t2	0 ~ 90min	30min	Ajustável
13	I	Hora de início da desinfecção	0~23	23	Ajustável
14	I	Utilização da bomba	0/1/2	0	Ajustável (0=desativado, 1=recirculação água quente sanitária, 2=recirculação água solar)
15	I	Definir recirculação de água quente sanitária	15 ~ 50°C	35°C	Ajustável
16	I	Offset recirculação de água quente sanitária	1 ~ 15°C	2°C	Ajustável
17	I	Diferença de temperatura na reinicialização da bomba solar	5 ~ 20°C	5°C	Ajustável
18	I	Offset recirculação de água solar	1 ~ 4°C	2°C	Ajustável
19	I	Ativação resistência temperatura externa baixa	0/1	1	Ajustável 0=off, 1=on
20	I	Ativação da resistência durante a descongelação	0/1	1	Ajustável 0=off, 1=on
21	I	Frequência dos ciclos de desinfecção	1 ~ 30 dias	7 dias	Ajustável
A	U	Temperatura inferior do reservatório T2	0 ~ 99°C	Valor atual detetado. O código de erro P1 será apresentado em caso de anomalia	
B	U	Temperatura superior do reservatório T3	0 ~ 99°C	Valor atual detetado. O código de erro P2 será apresentado em caso de anomalia	
C	U	Temperatura da bateria	-15 ~ 99°C	Valor atual detetado. O código de erro P3 será apresentado em caso de anomalia	
D	U	Temperatura do gás de aspiração	-15 ~ 99°C	Valor atual detetado. O código de erro P4 será apresentado em caso de anomalia	
E	U	Temperatura ambiente	-15 ~ 99°C	Valor atual detetado. O código de erro P5 será apresentado em caso de anomalia	
F	U	Temperatura de água quente sanitária/água solar.	0 ~ 125°C	Valor atual detetado. O código de erro P6 será apresentado em caso de anomalia, nenhum erro se o parâmetro 14=0	
G	U	Etapas de abertura EXV	10 ~ 47 etapas	N*10 etapas	

1.6 ANOMALIA DA UNIDADE E CÓDIGOS DE ERRO

Quando se verifica uma anomalia ou um modo de proteção é automaticamente definido, o quadro de controlo e o visor apresentarão o respetivo código de erro.

Proteção/Anomalia	Código de erro	Indicador LED	Causas possíveis	Ações corretivas
Standby		Desligado		
Funcionamento normal		Ligado		
Falha do sensor de temperatura inferior do reservatório	P1	☆● (1 intermitente 1 desligado)	1) Sensor não conectado 2) Sensor em curto-circuito	1) Verifique a conexão do sensor 2) Substituir o sensor
Falha do sensor de temperatura superior do reservatório	P2	☆☆● (1 intermitentes 1 desligado)	1) Sensor não conectado 2) Sensor em curto-circuito	1) Verifique a conexão do sensor 2) Substituir o sensor
Falha do sensor de temperatura da bateria do evaporador	P3	☆☆☆● (3 intermitentes 1 desligado)	1) Sensor não conectado 2) Sensor em curto-circuito	1) Verifique a conexão do sensor 2) Substituir o sensor
Falha do sensor de temperatura do gás de aspiração	P4	☆☆☆☆● (4 intermitentes 1 desligado)	1) Sensor não conectado 2) Sensor em curto-circuito	1) Verifique a conexão do sensor 2) Substituir o sensor
Falha do sensor de temperatura ambiente	P5	☆☆☆☆☆● (5 intermitentes 1 desligado)	1) Sensor não conectado 2) Sensor em curto-circuito	1) Verifique a conexão do sensor 2) Substituir o sensor
Falha do sensor de temperatura de recirculação da água quente sanitária/água solar	P6	Desligado	1) Sensor não conectado 2) Sensor em curto-circuito	1) Verifique a conexão do sensor 2) Substituir o sensor
Estado do sinal remoto ON/OFF	P7	Desligado	Quando o sinal remoto está ligado, P7 não é apresentado no controlador, quando o sinal está desligado, P7 é apresentado. Não é um código de erro, mas apenas o estado do sinal remoto on/off.	
Aviso de temperatura T6 elevada	P8	Desligado	1) Temperatura T6 elevada. 2) O sensor T6 não funciona corretamente	1) P8 aparece a 125°C e desaparece a 120°C 2) Verificar se é necessário substituir o sensor
Proteção de alta pressão (Pressóstato HP)	E1	☆☆☆☆☆☆● (6 intermitentes 1 desligado)	1) Temperatura da entrada de ar muito alta 2) Pouca água no reservatório 3) EXV bloqueado 4) Muito refrigerante 5) Pressóstato HP com avaria 6) Muito líquido no sistema refrigerador	1) Verificar se a temperatura da entrada de ar está acima do limite de trabalho 2) Verificar se o reservatório está cheio de água 3) Substituir o EXV 4) Descarregar um pouco de refrigerante 5) Substituir o pressóstato 6) Descarregar e recarregar o refrigerante
Proteção de baixa pressão (Pressóstato LP)	E2	☆☆☆☆☆☆☆● (7 intermitentes 1 desligado)	1) Temperatura da entrada de ar muito baixa 2) EXV bloqueado 3) Pouco refrigerante 4) Pressóstato LP com avaria 5) O ventilador não funciona	1) Verificar se a temperatura da entrada de ar está abaixo do limite de trabalho 2) Substituir o EXV 3) Carregar um pouco de refrigerante 4) Substituir o pressóstato 5) Verificar se o ventilador funciona juntamente com o compressor. Caso contrário, o ventilador pode estar avariado
Proteção de alta temperatura (Termóstato T85°C)	E3	☆☆☆☆☆☆☆☆● (8 intermitentes 1 desligado)	1) Temperatura da água do reservatório elevada 2) O termóstato tem uma avaria	1) Se a temperatura do reservatório excede os 85°C, o pressóstato abre o contacto e a resistência desliga-se para proteção. Depois que a água tenha regressado aos valores normais de temperatura, a proteção reinicia-se automaticamente. 2) Substituir o termóstato
Controlador de caudal	E5	☆☆☆☆☆☆☆☆☆● (9 intermitentes 1 desligado)	Fluxo de água não detetado: 1) Bomba não alimentada 2) Anomalia da bomba 3) Filtro de água sujo 4) Anomalia do controlador de caudal	1) Confirmar a conexão à alimentação da bomba 2) Verificar as ligações elétricas da bomba e a direção de rotação do motor. Se necessário, 3) Limpar o filtro 4) Verificar os contactos do controlador de caudal e o funcionamento
Descongelação	Indicador de descongelação	☆☆☆☆☆☆☆☆ (intermitências contínuas)		
Erro de comunicação	E8	Ligado		

2 MANUTENÇÃO E INSPEÇÕES PERIÓDICAS

	ATENÇÃO: Todas as operações descritas neste capítulo DEVEM SER SEMPRE REALIZADAS POR PESSOAL QUALIFICADO. Antes de realizar qualquer intervenção na unidade ou de aceder às partes internas, certifique-se de que desconectou a alimentação elétrica. A cabeça e a tubagem de descarga do compressor encontram-se, de modo geral, a temperaturas bastante altas. Tome especial cuidado ao trabalhar nas suas proximidades. As aletas de alumínio da bateria são particularmente afiadas e podem causar ferimentos graves. Tome especial cuidado ao trabalhar nas proximidades da bateria. Após as operações de manutenção, substitua os painéis fixando-os com os respetivos parafusos, onde necessário.
	ATENÇÃO: A unidade deve ser instalada de forma a garantir uma distância suficiente para as manutenções e reparações. Esta garantia não cobre os custos relacionados com plataformas ou equipamentos de deslocamento necessários para qualquer intervenção de manutenção.
	É proibido carregar os circuitos refrigeradores com um refrigerante diferente daquele que é indicado na placa de especificações. A utilização de um refrigerante diferente pode causar danos graves no compressor.
	É proibido usar óleos diferentes daqueles que são indicados neste manual. A utilização de um óleo diferente pode causar danos graves no compressor.
	Se a temperatura de saída da água já é suficiente, é recomendável não aumentar depois a definição da temperatura para limitar os consumos, prevenir as incrustações de calcário e economizar energia.

É aconselhável realizar inspeções periódicas para verificar o correto funcionamento da unidade:

OPERAÇÃO	1 mês	4 meses	6 meses
Verificar se a linha de abastecimento da água e o respiradouro regularmente para evitar a perda de água ou a presença de ar nas tubagens.	x		
Verificar o correto funcionamento dos órgãos de controlo e de segurança.	x		
Verificar se não existem fugas de óleo do compressor.	x		
Verificar se não existem fugas de água no circuito hidráulico.	x		
Verificar se o controlador de caudal externo está a funcionar corretamente (se instalado).	x		
Limpar os filtros metálicos do circuito hidráulico para manter uma boa qualidade da água. Uma fuga de água ou água suja podem danificar a unidade.	x		
Limpar a bobine de aletas com ar comprimido (recomenda-se manter a unidade num local seco e limpo, com boa circulação de ar).	x		
Confirmar se os terminais elétricos que se encontram dentro do quadro elétrico e na placa de bornes do compressor estão bem fixados.		x	
Certifique-se de que os componentes elétricos se encontram em boas condições. Se um componente estiver danificado ou emitir um odor estranho, recomenda-se que seja substituído assim que possível.		x	
Aperto das ligações hidráulicas.		x	
Manter a unidade limpa utilizando um pano macio e húmido.		x	
É recomendável limpar o reservatório regularmente para manter um desempenho eficiente.		x	
Limpar o eventual filtro de ar externo regularmente para manter um desempenho eficiente.		x	
Tensão elétrica correta.			x
Absorção adequada.			x
Verificar cada uma das peças da unidade e a pressão do circuito refrigerador. Substituir as eventuais peças danificadas e recarregar o refrigerante, se necessário.			x
Verificação da pressão de funcionamento, sobreaquecimento e subrefrigeração.			x
Verificar a eficiência da bomba de circulação.			x
Caso a bomba de calor deva permanecer fora de serviço durante um longo período de tempo, deve descarregar toda a água da unidade e selá-la para a manter em boas condições. Descarregar a água do ponto mais baixo do reservatório para evitar que a água congele no inverno. Uma recarga da água e inspeção completa da bomba de calor são necessárias antes da subsequente colocação em serviço.			x
Controlo e eventual substituição do ânodo de magnésio.			todos os anos

2.1 PROTEÇÃO AMBIENTAL

A lei sobre a regulamentação da utilização de substâncias nocivas para o ozono estratosférico estabelece a proibição de dispersar gases refrigerantes para o ambiente. De facto, estes devem ser recuperados e devolvidos, no final da sua vida útil, junto dos centros de recolha especial. O refrigerante R134a é mencionado entre as substâncias sujeitas a regime de controlo especial previsto pela lei e, por conseguinte, deve cumprir com as obrigações referidas acima. **Recomenda-se, portanto, uma especial atenção durante as operações de manutenção a fim de reduzir tanto quanto possível, as fugas de refrigerante.**

	Esta unidade contém refrigerante R134a na quantidade especificada na etiqueta das características técnicas. Não libertar o refrigerante R134a para a atmosfera: o R134a é um gás ecológico fluorinado com potencial de aquecimento global (GWP) = 1300. Deverá ser tratado e eliminado apenas por pessoas devidamente qualificadas.
--	--

3 RESOLUÇÃO DAS ANOMALIAS

Este parágrafo fornece informações úteis para o diagnóstico e correção de algumas anomalias que podem ocorrer. Antes de iniciar o procedimento de resolução de anomalias, inspecione visualmente a unidade e o sistema e verifique se existem quaisquer problemas óbvios como conexões hidráulicas soltas ou ligações elétricas erradas ou soltas.

Antes de contactar o seu revendedor local, leia atentamente este parágrafo, o que lhe irá permitir poupar tempo e dinheiro.



Ao inspecionar a caixa elétrica da unidade, certifique-se de que o interruptor geral da unidade está posicionado em "off".

As orientações abaixo fornecidas deverão ajudar a resolver o problema. Caso não consiga resolver o problema, consulte o seu revendedor ou instalador local.

- Nenhuma imagem do controlador (ecrã a negro). Confirmar se a alimentação principal já foi ligada.
- Um dos códigos de erro é apresentado, consultar o revendedor local.
- O temporizador programado funciona mas as ações programadas são executadas na hora errada (por exemplo, 1 hora antes ou depois). Verificar se a data e a hora estão corretamente definidas, ajuste-as se necessário.

4 QUANDO A UNIDADE É COLOCADA FORA DE SERVIÇO

Assim que a unidade tiver chegado ao fim do seu ciclo de vida e tenha que ser removida ou substituída, recomenda-se as seguintes operações:

- o refrigerante deve ser recuperado por pessoal especializado e enviado para os centros de recolha especial.
- o óleo lubrificante do compressor deve ser recolhido e enviado para os centros de recolha especial.
- a estrutura e os vários componentes, se já não forem reparáveis, serão demolidos e subdivididos de acordo com a sua natureza, especialmente cobre e alumínio, que se encontram presentes em quantidade na máquina.

Estas operações devem facilitar o processo de recuperação e reciclagem dos materiais, reduzindo assim o impacto ambiental.

5 REQUISITOS DE ELIMINAÇÃO

A desmontagem da unidade, a recuperação do refrigerante, do óleo e de outras peças devem ser realizadas em conformidade com a legislação local e nacional.



O produto é marcado com este símbolo. Isto significa que os produtos elétricos e eletrónicos não podem ser eliminados juntamente com os resíduos domésticos indiferenciados.

Não tente desmontar o sistema por si mesmo: o desmantelamento do sistema, a recuperação do refrigerante, do óleo e de outras peças devem ser realizados por um instalador qualificado em conformidade com a legislação local e nacional.

As unidades devem ser tratadas em instalações especializadas em reutilização, reciclagem e recuperação. Certificando-se de que este produto é corretamente eliminado, estará a contribuir para prevenir potenciais consequências negativas para o ambiente e a saúde humana. Agradecemos que contacte o instalador ou as autoridades locais para obter mais informações.

