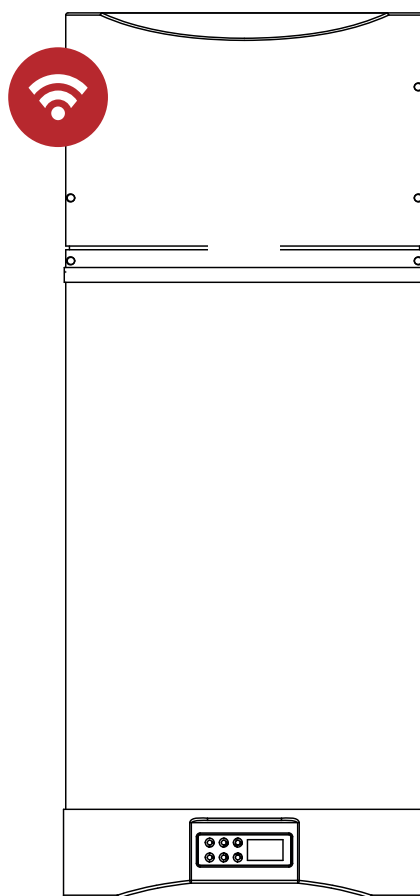


# BOLLYTERM<sup>®</sup> HOME R290

---

## WARMTEPOMPBOILER



# HANDLEIDING

---

## DUURZAAM

Manuale d'uso Scaldacqua a pompa di calore

Heat Pump Water Heater user manual

Manuel de l'utilisateur Chauffe-eau à pompe à chaleur

Manual de instrucciones del Calentador de agua con bomba de calor

Gebruiksaanwijzing Warmtepompboilers



**Models:**  
Bollyterm® Home R290



IT - Manuale d'uso BOLLYTERM® HOME R290 .....	6
EN - BOLLYTERM® HOME R290 User manual .....	44
FR - Manuel d'utilisation BOLLYTERM® HOME R290 .....	82
ES - Manual de uso de BOLLYTERM® HOME R290 .....	120
NL - BOLLYTERM Gebruikershandleiding® HOME R290 .....	158

## INDICE

<b>1. Generalità</b>	6
1.1 Simboli utilizzati	6
<b>2. Avvertenze di sicurezza</b>	6
2.1 Avvertenze per il trasporto, lo stoccaggio e la movimentazione	6
2.1.1 <i>Movimentazione</i>	6
2.1.2 <i>Avvertenze per la sicurezza del trasporto</i>	6
2.1.3 <i>Avvertenze per la sicurezza dello stoccaggio</i>	6
2.1.4 <i>Informazioni di sicurezza sull'uso</i>	7
2.2 Avvertenze per la sicurezza personale	7
2.3 Avvertenze sull'uso del prodotto	7
2.3.1 <i>Note sulla protezione antigelo</i>	8
<b>3. Descrizione prodotto</b>	8
3.1 Caratteristiche costruttive	8
3.1.1 <i>Caratteristiche del serbatoio</i>	9
3.1.2 <i>Caratteristiche della pompa di calore</i>	9
3.1.3 <i>Schema del refrigerante della pompa di calore</i>	10
<b>4. Controller elettronico</b>	10
4.1 Interfaccia principale	10
4.1.1 <i>Pulsanti di controllo</i>	10
4.1.2 <i>Definizione delle icone</i>	11
<b>5. Funzioni utente</b>	12
5.1 Accensione/spengimento della pompa di calore	12
5.2 Modalità di lavoro	12
5.2.1 <i>Modalità AUTO</i>	12
5.2.2 <i>Modalità ECO</i>	12
5.2.3 <i>Modalità Boost</i>	12
5.2.4 <i>Modalità resistenza elettrica</i>	12
5.2.5 <i>Modalità di ventilazione</i>	12
5.3 Impostazione della temperatura desiderata	12
5.3.1 <i>Curva climatica</i>	12
5.3.2 <i>Set point automatico della temperatura dell'acqua</i>	12
5.3.3 <i>Set point manuale della temperatura dell'acqua</i>	13
5.4 Impostazione dell'ora	13
5.5 Blocco del display	13
5.6 Impostazione dei timer	13
5.7 Funzioni aggiuntive	13
5.7.1 <i>Funzione antibatterica</i>	13
5.7.2 <i>Funzione Fotovoltaico (PV)</i>	14
<b>6. Elenco degli errori e risoluzione dei problemi</b>	14
<b>7. Installazione</b>	15
7.1 Avvertenze per l'installazione	15
7.2 Trasporto del prodotto	16
7.3 Luogo di installazione	16
7.3.1 <i>Installazione a parete</i>	17
7.4 Collegamento all'impianto idraulico	18
7.4.1 <i>Avvertenze idrauliche</i>	18
7.4.2 <i>Collegamenti idraulici</i>	18
7.4.3 <i>Riempimento e svuotamento</i>	19
7.5 Collegamento del circuito dell'aria	20
7.6 Collegamenti impianto elettrico	22
7.6.1 <i>Avvertenze impianto elettrico</i>	22
7.6.2 <i>Collegamenti elettrici</i>	22
7.6.3 <i>Schema</i>	23
7.6.4 <i>Installazione dell'elemento riscaldante elettrico</i>	24
<b>8. Messa in servizio / Avviamento</b>	25
8.1 Preparazioni	25
8.2 Ispezioni pre-avvio	25
8.2.1 <i>Ispezione meccanica</i>	25
8.2.2 <i>Ispezione impianti elettrici</i>	25

8.2.3	<i>Ispezione delle tubazioni</i>	25
8.3	Avviamento	25
8.4	Modalità di funzionamento di programmazione	25
8.4.1	<i>Modalità AUTO</i>	25
8.4.2	<i>Modalità ECO</i>	25
8.4.3	<i>Modalità Boost</i>	25
8.4.4	<i>Modalità E-heater</i>	25
8.4.5	<i>Modalità di ventilazione</i>	25
8.5	Configurazione delle funzioni dell'installatore	25
8.5.1	<i>Funzione antibatterica</i>	25
8.5.3	<i>Funzione di sbrinamento</i>	26
<b>9.</b>	<b>Manutenzione</b>	26
9.1	Avvertenze per la manutenzione	26
9.1.1	<i>Controlli iniziali</i>	27
9.1.2	<i>Revisioni trimestrali</i>	27
9.1.3	<i>Controlli annuali</i>	27
<b>10.</b>	<b>Assistenza tecnica</b>	27
10.1	Informazioni preliminari	27
10.2	Controlli dell'area di lavoro	27
10.3	Procedura di lavoro	27
10.4	Operazioni di servizio senza rimozione del refrigerante	28
10.4.1	<i>Riparazioni di componenti sigillati</i>	28
10.4.2	<i>Riparazione di componenti a sicurezza intrinseca</i>	28
10.4.3	<i>Cablaggio</i>	28
10.4.4	<i>Rilevamento del refrigerante</i>	28
10.4.5	<i>Metodi di rilevamento delle perdite</i>	28
10.5	Operazioni di assistenza con rimozione e recupero del refrigerante	28
10.5.1	<i>Procedura di rimozione e recupero del refrigerante</i>	28
10.5.2	<i>Recupero del refrigerante</i>	29
10.5.3	<i>Operazione di brasatura sul circuito frigorifero</i>	29
10.6	Procedure di ricarica	29
10.7	Dismissione	29
10.7.1	<i>Procedure di smaltimento</i>	29
10.7.2	<i>Etichettatura di smantellamento</i>	30
<b>11.</b>	<b>Smaltimento</b>	30
<b>12.</b>	<b>Appendice</b>	30
12.1	Appendice A – Parametri	30
12.2	Appendice B – Funzionamento Wi-Fi, APP mobile e connessione al dispositivo	32
12.2.1	<i>Scarica l'APP</i>	32
12.2.2	<i>Registrazione, login e recupero password</i>	32
12.2.3	<i>Aggiungi dispositivo</i>	36
12.2.4	<i>Funzionamento della funzione APP</i>	37
12.2.5	<i>Modificare il nome del dispositivo</i>	38
12.2.6	<i>Condividi dispositivo</i>	38
12.2.7	<i>Impostazione della modalità</i>	39
12.2.8	<i>Impostazioni di temporizzazione</i>	39
12.2.9	<i>Visualizzazione dello stato</i>	40

## IT - Manuale d'uso BOLLYTERM® HOME R290

## 1. Generalità

Il presente documento è parte integrante dell'apparecchio ed è destinato all'installatore ed all'utilizzatore finale. Pertanto, dopo l'installazione e l'avvio dell'impianto occorre assicurarsi che esso sia consegnato all'utilizzatore finale o al responsabile della gestione dell'impianto. Deve essere conservato con cura e dovrà SEMPRE accompagnare l'apparecchio anche in caso di sua cessione ad altro proprietario o utente oppure di un trasferimento su un altro impianto. In caso di suo danneggiamento o smarrimento richiederne una copia alla ditta costruttrice.

**i** In ottemperanza alla Direttiva 2014/68/UE (PED) nonché ai regolamenti N. 812/2013 e N. 814/2013 emanati dalla direttiva 2009/125/CE (ErP - requisiti di progettazione ecocompatibile degli apparecchi connessi all'energia) e al Regolamento UE 2017/1369 (etichettatura energetica degli stessi), i dati tecnici e di dispersione termica insieme alle classi energetiche sono riportati sulle etichette/schede tecniche allegate al prodotto. Tali etichette/schede tecniche sono da intendersi parte integrante delle presenti istruzioni d'uso.

Qualsiasi utilizzo del prodotto diverso da quello indicato nel presente documento solleva il produttore da qualsiasi responsabilità e comporterà la decadenza di qualsiasi forma di garanzia.

## 1.1 Simboli utilizzati

	Pericolo Generico		Pericolo di materiale infiammabile
	Tensione elettrica pericolosa		Manuale tecnico per la manutenzione di bordo
	Solo personale autorizzato		Consultare il manuale di istruzioni
	Informazioni inerenti il contesto		Manuale di istruzioni / istruzioni per l'uso a bordo macchina
	Divieto		Smaltimento a fine vita presso un punto di raccolta specializzato

## 2. Avvertenze di sicurezza

## 2.1 Avvertenze per il trasporto, lo stoccaggio e la movimentazione

## 2.1.1 Movimentazione

**i** Per la movimentazione utilizzare, in funzione del peso, mezzi adeguati come previsto dalla direttiva 2006/42/CE e successive modifiche. La fase di movimentazione degli apparecchi il cui peso ecceda i 30kg richiede l'ausilio di idonei mezzi di sollevamento e trasporto. Per questo scopo i recipienti vanno movimentati, esclusivamente a vuoto, per mezzo delle apposite pedane o tramite cinghie di sollevamento.

Dato l'elevato baricentro le unità devono essere assicurate al piano di

trasporto per evitare il ribaltamento.

Accurata diligenza deve essere posta durante le operazioni di carico; tutte le macchine devono essere caricate e stivate nel camion interponendo opportuni distanziatori per salvaguardare tutte le parti sporgenti (quali attacchi idrici e resistenza).

## 2.1.2 Avvertenze per la sicurezza del trasporto



**Il trasporto delle unità deve sempre essere conforme alle norme e ai regolamenti locali, a seconda della quantità totale di gas propano (R290) trasportata.**

## REQUISITI OBBLIGATORI

- Documento di trasporto, con la quantità e il valore totale per ciascuna categoria di merce, calcolato secondo i coefficienti ADR 1.1.3.6.4;
- Almeno un estintore a polvere da 2 kg;
- Formazione di tutto il personale coinvolto nel trasporto di merci pericolose;
- Sorveglianza dei veicoli (ADR 8.4);
- Dispositivi di illuminazione portatili;
- Marcatura ed etichettatura dei colli con il numero ONU del tipo di merce;
- Divieto di carico misto;
- Disposizioni per la manipolazione: Divieto di scarico in presenza di elementi pericolosi, Divieto di apertura degli imballaggi, Divieto di fumare;
- Requisiti di trasporto (tutti quelli della colonna 18 tranne CV1).

## REQUISITI NON OBBLIGATORI

- Segnaletica di pericolo e segnaletica di rischio su veicoli, contenitori e cisterne;
- Istruzioni scritte al conducente;
- Attrezzature speciali;
- Estintori aggiuntivi oltre a quello da 2 kg;
- Attestato di formazione professionale per conducenti ADR;
- Disposizioni, requisiti o certificazioni speciali sui veicoli;
- Norme speciali per il carico e lo scarico di passeggeri o equipaggio;
- ADR 1.10 requisiti di sicurezza per il trasporto di sostanze ad alto rischio (ad eccezione dei numeri ONU di ADR 1.1.3.6.2, 1° trattino);
- Restrizioni al transito nelle gallerie;

Il prodotto deve essere trasportato, maneggiato e riposto in posizione verticale. Il ribaltamento potrebbe causare danni al compressore o ad altri componenti.

## 2.1.3 Avvertenze per la sicurezza dello stoccaggio



**Lo stoccaggio delle unità deve sempre essere conforme alle norme e ai regolamenti locali, in funzione della quantità totale di gas propano (R290) immagazzinato e/o della capacità geometrica totale delle parti che lo contengono. Si prega di consultare la capacità geometrica delle parti contenenti refrigerante per ogni modello nel par.13.1 Dati tecnici della pompa di calore**



**Poiché il gas propano (R290) è classificato in classe 2 gruppo 2F, in Italia le unità possono essere stoccate senza particolari esigenze fino a 750 litri (0,75 m3) di capacità geometrica totale in ogni deposito.**

In Italia, lo stoccaggio nello stesso magazzino di unità la cui capacità geometrica complessiva è superiore a 750 litri (0,75 m3), è soggetto a controlli ai sensi del D.P.R. 151/2011 e delle relative procedure previste dall'Attività 3 in base alla "capacità geometrica totale" delle unità.

- Le unità devono essere conservate in un locale ben ventilato, senza fonti di accensione attive (ad esempio: fiamme libere, un apparecchio a gas funzionante o una stufa elettrica funzionante).
- Le protezioni dell'imballaggio delle unità immagazzinate devono essere costruite in modo da evitare danni meccanici all'apparecchiatura all'interno dell'imballaggio e non causare perdite della carica di refrigerante.

#### 2.1.4 Informazioni di sicurezza sull'uso



**ATTENZIONE! Se si nota qualcosa di sbagliato o un odore strano, è necessario spegnere l'alimentazione per arrestare l'unità. Il funzionamento continuato può causare cortocircuiti o incendi**

- Non utilizzare alcun mezzo per accelerare il processo di sbrinamento o per pulire, diversi da quelli consigliati dal produttore.
- Non torcere, allentare o tirare i cavi elettrici esterni. Non inserire oggetti appuntiti attraverso la griglia della ventola o nella ventola stessa.

La garanzia non copre i danni alle parti soggette ad usura dovuta all'uso, come batterie, pulsanti, porte e componenti simili, che non sono interessate da difetti di fabbricazione che si verificano durante il periodo di garanzia.

- Non lavare l'interno della pompa di calore con acqua, poiché ciò potrebbe causare scosse elettriche o incendi. Per eventuali operazioni di pulizia e/o manutenzione, scollegare l'alimentazione principale.

#### 2.2 Avvertenze per la sicurezza personale



**ATTENZIONE! Se l'unità è installata in un locale chiuso, assicurarsi che sia ben ventilata per evitare l'asfissia causata da perdite di refrigerante. Tenere presente che il refrigerante potrebbe non avere alcun odore.**



**IMPORTANTE: Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'impianto elettrico dell'unità, assicurarsi sempre che sia scollegata dalla rete elettrica.**



**Non accendere l'interruttore o collegare l'alimentatore alla rete elettrica se il pannello frontale, il corpo, il coperchio superiore o la scatola di controllo sono stati smontati o aperti, per evitare qualsiasi rischio di incendio, scossa elettrica, esplosione o morte.**

- Durante l'installazione e/o la manutenzione dell'unità, indossare sempre dispositivi di protezione individuale adeguati (guanti, occhiali di sicurezza, ecc.).
- Non toccare alcun interruttore con le dita bagnate. Toccare un interruttore con le dita bagnate può causare scosse elettriche. Prima di accedere ai componenti elettrici della pompa di calore, scollegare completamente l'alimentazione principale.
- Scollegare tutte le fonti di alimentazione elettrica prima di smontare il coperchio del quadro elettrico o prima di effettuare qualsiasi collegamento o accedere alle parti elettriche.
- Per evitare folgorazioni, assicurarsi di spegnere l'alimentazione per 1 minuto (o più) prima di eseguire la manutenzione delle parti elettriche. Anche dopo 1 minuto, misurare sempre la tensione ai terminali dei condensatori del circuito principale e di altre parti elettriche prima di toccarli e assicurarsi che la tensione sia uguale o inferiore a 50 V CC.
- Quando le coperture sono smontate, le parti in tensione sono facilmente accessibili. Non lasciare mai l'unità incustodita durante l'installazione o durante i lavori di manutenzione quando i coperchi vengono rimossi.
- Non toccare i tubi del refrigerante, i tubi dell'acqua o le parti interne durante e subito dopo il funzionamento. I tubi e le parti interne possono essere eccessivamente caldi.
- Se si toccano in modo improprio tubi o parti interne, le mani potrebbero scottarsi a causa del calore. Per evitare lesioni, attendere che i tubi e le parti interne tornino alla temperatura normale. In alternativa, se è necessario l'accesso, assicurarsi di indossare guanti di sicurezza adeguati.



**ATTENZIONE! L'acqua calda fornita dall'apparecchio può superare la temperatura di 50 °C, causando ustioni agli utenti. I bambini, i disabili e gli anziani sono più esposti a questo rischio.**

#### 2.3 Avvertenze sull'uso del prodotto

- Leggere attentamente questo manuale di istruzioni e conservarlo in un luogo sicuro e facilmente accessibile. Il produttore non sarà responsabile per eventuali danni causati dalla mancata osservanza di queste istruzioni.
- Gli accorgimenti qui descritti riguardano questioni molto importanti. Assicurati di seguirli attentamente.
- Questo apparecchio deve essere utilizzato solo per lo scopo per il quale è stato espressamente progettato. Ogni altro uso è da considerarsi non idoneo e quindi pericoloso. Il produttore non può in nessun caso essere ritenuto responsabile per danni derivanti da un uso non idoneo, errato e irragionevole.



**L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età pari o superiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza e conoscenza, a condizione che siano state fornite istruzioni sull'uso sicuro dell'apparecchio e comprendano i pericoli inerenti all'apparecchio o che siano state supervisionate da persone responsabili della loro sicurezza. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.**

**È VIETATO:**

- Utilizzo dell'apparecchio da parte di persone (compresi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza e conoscenza, a meno che non siano state supervisionate o istruite.
- Toccare l'apparecchio se si è scalzi e si hanno parti del corpo bagnate o umide.
- Accedere alle parti interne dell'apparecchio o effettuare qualsiasi operazione di manutenzione o pulizia, senza aver prima tolto l'alimentazione all'apparecchio o aver posizionato l'interruttore generale dell'impianto su "off".
- Effettuare operazioni di manutenzione o pulizia stando in piedi su supporti instabili (scale, sedie, ecc.)
- Far eseguire ai bambini le operazioni di manutenzione o pulizia senza supervisione.
- Modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le istruzioni del produttore dell'apparecchio.
- Tirare, staccare, attorcigliare i cavi elettrici che fuoriescono dall'apparecchio, anche se scollegato dalla rete elettrica.
- Rimuovere l'apparecchio dalla sua installazione in assenza di personale qualificato.
- Posizionare e installare qualsiasi apparecchiatura sotto lo scaldabagno.
- Rimuovere le etichette e i contrassegni dei prodotti.
- Stare in piedi sull'apparecchio con i piedi, sedersi e/o appoggiare qualsiasi tipo di oggetto su di esso.
- Bere l'acqua di condensa dall'apparecchio
- Spruzzare o gettare acqua direttamente sull'apparecchio e utilizzare prodotti aggressivi e solventi per la pulizia
- Disperdere, abbandonare o lasciare il materiale di imballaggio alla portata dei bambini in quanto potrebbe essere una potenziale fonte di pericolo

- Se il cavo di alimentazione, o altre parti, sono danneggiate, devono essere sostituite da personale qualificato che agisce per conto del produttore o del suo servizio post-vendita autorizzato o altrimenti da una persona similmente qualificata al fine di prevenire qualsiasi rischio.

La garanzia non copre i danni causati da manomissioni da parte di personale non autorizzato e dall'utilizzo di componenti o pezzi di ricambio non originali.



**I prodotti presentati e descritti in questo manuale sono dotati di dispositivi di controllo a bordo che ne consentono il pieno utilizzo. Questi dispositivi di controllo, nel garantire la piena funzionalità della macchina in questione, agiscono in via prioritaria rispetto alle modalità di controllo IoT (es. utilizzo di App). E' comunque possibile gestire i prodotti dai dispositivi Smart attraverso le App indicate in questo manuale. La sottoscrizione e il consenso alle condizioni di utilizzo dell'App – ivi compresa la gestione dei dati personali – è da intendersi esclusivamente come rapporto in essere tra l'Utente e la Società proprietaria dell'APP. In quest'ultimo caso, il produttore/fornitore è da considerarsi un soggetto esterno ed estraneo al suddetto rapporto.**

- Mantenere asciutto, pulito e ben ventilato intorno all'unità, per mantenerla in buone condizioni e preservarne l'efficienza energetica.
- Quando c'è meno bisogno di acqua calda, si consiglia di impostare la temperatura più bassa per risparmiare energia e prolungare la durata

dello scaldabagno.

- Se l'unità non è stata utilizzata per più di 2 settimane, aprire il rubinetto dell'acqua calda per alcuni minuti. A volte può esserci un suono insolito, come l'aria che passa attraverso il tubo, attendere che il suono sia normale prima di utilizzare l'acqua calda.

### 2.3.1 Note sulla protezione antigelo

- Se il locale in cui è installato il serbatoio o le tubazioni sono soggetti a temperature < 0°C, in caso di prolungato non utilizzo dello scaldabagno si raccomanda di NON spegnere l'unità.
- Se l'unità viene spenta per un lungo periodo, per evitare danni, si consiglia di

- Togliere l'alimentazione all'apparecchio o scollegarlo
- Chiudere i rubinetti dell'impianto sanitario
- Svuotare il serbatoio se è installato in un locale soggetto a gelo. Questa operazione deve essere eseguita da personale autorizzato o qualificato in conformità a quanto previsto nel presente libretto.

La garanzia non copre i danni da gelo in caso di arresto prolungato.

## 3. Descrizione prodotto

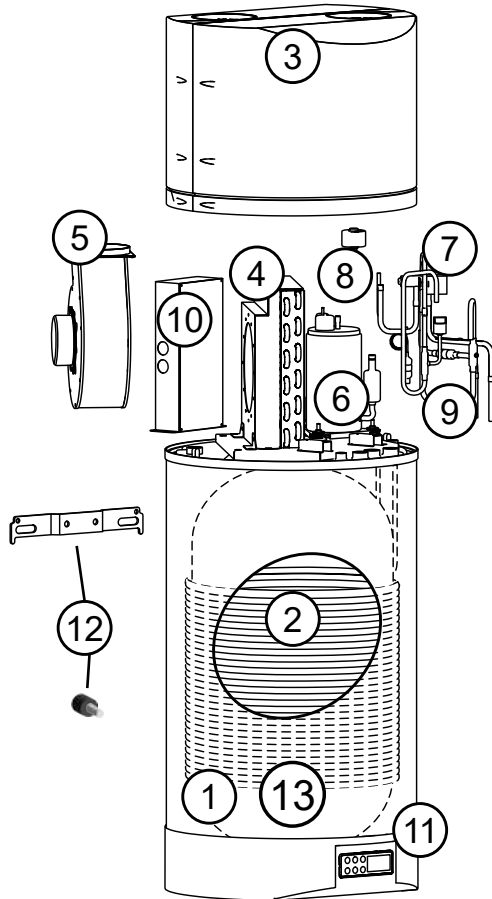
Preparatore termodinamico di Acqua Calda Sanitaria (ACS) composto da una pompa di calore e da un serbatoio, con rivestimento interno adatto per l'acqua calda sanitaria e dotato di integrazione elettrica di serie. Il funzionamento della pompa di calore si basa sullo sfruttamento di particolari gas, i quali, sotto l'effetto della compressione e della successiva dilatazione, riscaldano l'acqua sanitaria recuperando calore dall'ambiente circostante, ottenendo un rendimento effettivo con un elevato C.O.P. medio; Ciò significa che solo una piccola parte dell'energia termica trasferita all'acqua viene prelevata dalla rete elettrica.

Il prodotto è marcato CE secondo le disposizioni della Comunità Europea, ed è conforme alle Direttive applicabili (vedi dichiarazione di conformità e relativi documenti sul sito del produttore):

- Direttiva 2009/125/CE (ErP) e relativi Regolamenti UE n. 812/2013 e n. 814/2013
- Direttiva 2014/35/UE (LVD)
- Direttiva 2014/30/UE (EMC)
- Direttiva 2011/65/UE (RoHS) + relative modifiche e integrazioni
- Direttiva 2014/53/UE (RED) solo per i modelli che forniscono un modulo di connessione a radiofrequenza integrato (WI-FI).

### 3.1 Caratteristiche costruttive

1	Serbatoio dell'acqua
2	Condensatore
3	Coperchio superiore
4	Evaporatore
5	Ventilatore
6	Compressore
7	Valvola a 2 vie
8	Valvola di espansione elettronica
9	Circuito refrigerante
10	Scatola di contatto elettrica e scheda elettronica
11	Interfaccia di controllo
12	Staffa e tassello per montaggio a parete
13	Riscaldatore elettrico ad immersione e anodo



Serbatoio in acciaio con rivestimento di protezione interno adatto per acqua sanitaria.

- Condensatore Microchannel, avvolto all'esterno dello scaldabagno, esente da incrostazioni e contaminazione gas-acqua.
- Sonde integrate per il controllo della temperatura dell'acqua.
- Sonda aria ambiente per l'attivazione automatica della resistenza a temperature non favorevoli alla pompa di calore.
- Anodo di magnesio anticorrosione.
- Isolamento termico in poliuretano espanso (PUR)
- Gas ecologico R290.
- Resistenza elettrica da 1,5 kW 230V~.
- Dispositivi di sicurezza sulla pressione del gas e sulla temperatura dell'acqua.
- Compressore rotativo ermetico.
- Ventola dell'aria ad alta prevalenza
- Gestione elettronica:
  - Display utente per l'impostazione della modalità di funzionamento e di vari parametri.
  - Impostazione dei parametri dal display di controllo;
  - Regolazione set-point ACS e rilevamento temperatura aria e impianto;
  - Autodiagnostica con visualizzazione di allarmi di alta/bassa pressione, sovratemperatura acqua, sonde scollegate;
  - Gestione delle resistenze in modalità manuale o in integrazione automatica per bassi valori di temperatura esterna;
  - Gestione del trattamento antibatterico ciclico per eliminare e prevenire la formazione di legionella;
  - Funzione fotovoltaica per la gestione del set-point in base alla disponibilità di energia dall'impianto fotovoltaico;
  - Gestione remota tramite APP

### 3.1.1 Caratteristiche del serbatoio

Il serbatoio fornito con il prodotto oggetto del presente documento è progettato e costruito esclusivamente per l'utilizzo con fluidi del gruppo 2, non pericolosi, entro i limiti di temperatura e pressione indicati in etichetta e/o dall'Art. 4.3 della Direttiva 2014/68/UE (PED), per i quali non è soggetto ai requisiti o alla marcatura CE secondo la 2014/68/UE, ma è fabbricato secondo una corretta pratica costruttiva, assicurata dal costruttore con il Sistema Qualità UNI EN ISO 9001.

DATI TECNICI DEL SERBATOIO		
Parametro	Unità	Valore
Pressione minima di esercizio del serbatoio	MPa (bar)	0
Pressione massima di esercizio del serbatoio	MPa (bar)	La pressione massima di esercizio e altri dati tecnici del serbatoio sono riportati sulle etichette/schede tecniche allegate al prodotto, che sono da considerarsi parte integrante delle presenti istruzioni per l'uso.
Temperatura massima di esercizio del serbatoio	°C	
Capacità del serbatoio di stoccaggio	l	
Superficie inferiore/superiore dello scambiatore di calore	m <sup>2</sup>	
Allacciamenti idrici domestici	1/2" G	



**ATTENZIONE! Assicurarsi che il prodotto non sia sottoposto a pressioni inferiori alla pressione atmosferica (da intendersi come pressione minima di esercizio). Se necessario, installare valvole rompi-vuoto, collegate al serbatoio senza dispositivi di intercettazione.**

Le temperature massime di esercizio indicate nel presente documento e/o sulla targhetta matricola dell'apparecchio sono da intendersi come temperature massime di resistenza del rivestimento interno del serbatoio. Si ricorda che la temperatura massima di utilizzo deve essere conforme alle normative in materia di contenimento dei consumi energetici. In Italia si vedano le disposizioni della Legge 10/91 e successivi decreti attuativi e integrativi.

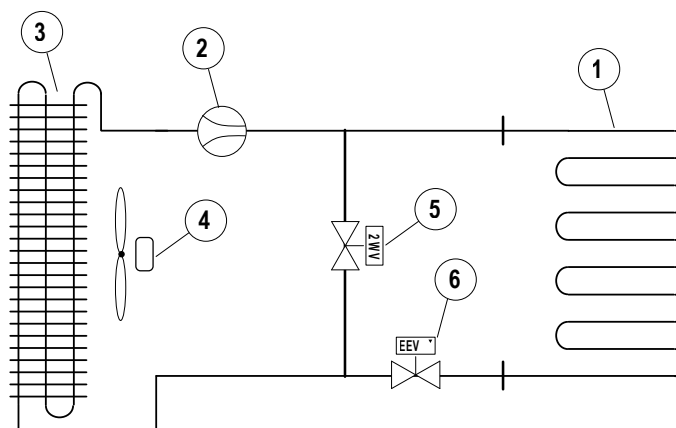
### 3.1.2 Caratteristiche della pompa di calore

La pompa di calore è una macchina progettata e costruita esclusivamente per la produzione di acqua calda sanitaria in ambienti civili, incompatibile con gas tossici e infiammabili. Pertanto, è espressamente vietato utilizzarlo in quegli ambienti in cui l'aria è miscelata e/o alterata da altri composti gassosi e/o particelle solide.

L'utilizzo degli stessi per scopi diversi da quelli previsti, e non in conformità a quanto descritto nel presente manuale, farà automaticamente decadere qualsiasi responsabilità diretta e/o indiretta del Produttore e dei suoi Distributori.

DATI TECNICI POMPA DI CALORE			
Parametro	Unità	Valore	
Alimentazione elettrica	V – Nr. Ph - Hz	Vedi le etichette dei prodotti e la scheda tecnica	
Potenza elettrica nominale massima (+ resistenza)	W		
Corrente nominale massima (+ resistenza)	A		
Classe di isolamento			
Grado di protezione IP			
Refrigerante			
Carica di refrigerante e ton. Equivalenti di CO2			
Livello di potenza sonora	DbA		
Intervallo di temperatura dell'aria al ventilatore	°C		- 5 ÷ + 43
Temperatura massima ACS prodotta dall'HP	°C		65
Prevalenza del ventilatore	Pa	75Pa @ 160m3/h	
Canalizzazioni aria	mm	125	

3.1.3 Schema del refrigerante della pompa di calore



1	Condensatore Microchannel (avvolto attorno al serbatoio)
2	Compressore
3	Evaporatore
4	Ventilatore
5	Valvola a 2 vie
6	Valvola di espansione elettronica




4. Controller elettronico

4.1 Interfaccia principale

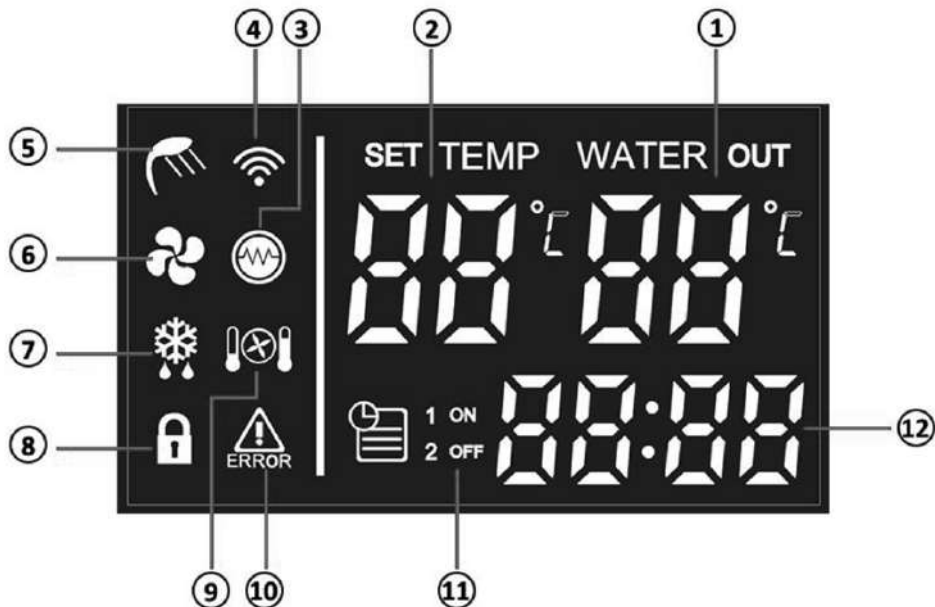








4.1.1 Pulsanti di controllo









<b>PULSANTI SU/GIÙ</b>		Questi pulsanti vengono utilizzati per ridurre/aumentare i valori impostati e nei parametri di query vengono utilizzati per scorrere le funzioni
<b>MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO</b>		Questo pulsante può cambiare la modalità di funzionamento dell'unità
<b>CLOCK/TIMER PULSANTE DI IMPOSTAZIONE</b>		Premere questo tasto per impostare l'orologio; Tenere premuto il pulsante per 3 secondi per impostare il tempo di cronometraggio; Quando viene visualizzata l'icona del lucchetto , tenere premuto il pulsante per 3 secondi per sbloccarlo;
<b>PULSANTE ON/OFF</b>		Premere a lungo per 3 secondi per accendere o spegnere l'unità; Durante la visualizzazione o l'impostazione dei parametri, premere questo tasto per uscire.

<b>PULSANTE IMPOSTA</b>			Tenere premuto questo tasto per 3 secondi per visualizzare i parametri, quando il parametro è visualizzato, tenere premuto il tasto per 3 secondi per impostare il parametro; Nell'impostazione del timer, premere questo pulsante per avviare il timer;
<b>PULSANTI COMBINATI</b>	<b>CONFIGURAZIONE WIFI</b>		Questa combinazione di pulsanti può abilitare la configurazione della rete WiFi. Per i dettagli, vedere il manuale WiFi.
	<b>SPEGNI SCHERMO</b>		Per impostazione predefinita, lo schermo del display si spegne automaticamente dopo 3 minuti di inattività; Dopo aver premuto a lungo questa combinazione di tasti per spegnere o accendere lo schermo, un segnale acustico confermerà che l'operazione è andata a buon fine. Le impostazioni dell'utente vengono memorizzate e mantenute anche dopo lo spegnimento della pompa di calore.

4.1.2 Definizione delle icone





①		<b>Temperatura uscita acqua</b>	Visualizza la temperatura di uscita dell'acqua. Se si verifica un guasto, viene visualizzato il codice di errore. Quando si interrogano o si impostano i parametri, viene visualizzato il valore del parametro.
②		<b>Impostazione della temperatura</b>	Visualizza la temperatura dell'acqua impostata. Quando si interrogano o si impostano i parametri, viene visualizzato il numero di serie del parametro.
③		<b>Resistenza elettrica e ciclo antibatterico</b>	Quando la pompa di calore è in modalità Boost o E-heater, l'icona è sempre accesa. Quando la pompa di calore è in disinfezione ad alta temperatura, l'icona lampeggia; Al termine della disinfezione ad alta temperatura, ritorna allo stato originale.
④		<b>Connessione Wi-Fi</b>	Durante la configurazione della rete, l'icona lampeggia; Quando la configurazione di rete è riuscita, l'icona è sempre accesa; Quando viene disconnessa, l'icona si spegne;
⑤		<b>Riscaldamento ACS</b>	Durante il riscaldamento, l'icona lampeggia; Al raggiungimento della temperatura, l'icona è sempre accesa. Quando l'utente seleziona la modalità ECO, viene visualizzata solo questa icona.
⑥		<b>Attivazione del ventilatore</b>	Quando la ventola è accesa, viene visualizzata questa icona; Quando la ventola è spenta, l'icona non viene visualizzata; In modalità ventilazione, l'icona è sempre accesa;


7		<b>Sbrinamento</b>	L'icona si accende durante lo sbrinamento e si spegne al termine dell'operazione di sbrinamento.
8		<b>Blocco pulsanti</b>	Quando non viene eseguita alcuna operazione sul pannello di controllo per 30 secondi, i pulsanti vengono bloccati e verrà visualizzata questa icona Quando i pulsanti sono bloccati, premere a lungo il pulsante  per sbloccarli.
9		<b>Modalità automatica</b>	Quando l'utente seleziona la modalità AUTO, l'icona è sempre accesa.
10		<b>Errore</b>	Quando si verifica un errore, l'icona lampeggia. Quando l'errore viene risolto, l'icona si spegne.
11		<b>Accensione/ spegnimento temporizzato indicatore</b>	Dopo che l'utente ha abilitato l'accensione programmata, viene visualizzata l'icona "ON". Dopo che l'utente ha abilitato lo spegnimento programmato, viene visualizzata l'icona "OFF".
12		<b>Ore</b>	Visualizza l'ora. Quando l'utente imposta il timer, viene visualizzata l'ora del timer.
		<b>Modalità di impostazione</b>	Questa icona si illumina quando si accede alla visualizzazione dei parametri e all'impostazione dei parametri; Quando si accede all'impostazione del timer, l'icona si accende

## 5. Funzioni utente

### 5.1 Accensione/spengimento della pompa di calore

- Quando si accende il prodotto per la prima volta, tutte le icone sul display si accendono per 3 secondi. Dopo aver effettuato un check, il prodotto entrerà nello stato di spegnimento. Nello stato di spegnimento, il display mostrerà solo la temperatura dell'acqua.
- Nello stato spento, tenere premuto questo pulsante  per 3 secondi, il dispositivo inizierà a funzionare e lo schermo del display mostrerà la temperatura impostata, la temperatura di uscita dell'acqua e l'icona della modalità. Nello stato acceso, tenere premuto nuovamente questo pulsante  per 3 secondi per spegnere il dispositivo.
- Se non viene premuto alcun tasto per 30 secondi, il dispositivo si bloccherà automaticamente e visualizzerà un'icona a forma di lucchetto;
- Se non viene premuto alcun tasto per 3 minuti, lo schermo del display si spegnerà automaticamente. L'utente può premere un tasto qualsiasi per ripristinare la visualizzazione

### 5.2 Modalità di lavoro

Il dispositivo dispone di 5 modalità di lavoro: Modalità AUTO, Modalità ECO, Modalità Boost, Modalità E-heater, Modalità Ventilazione. L'unità è in modalità AUTO per impostazione predefinita. Premendo il pulsante della modalità , scorrerà queste 5 modalità di lavoro e sul display verrà visualizzata l'icona della modalità corrispondente.

#### 5.2.1 Modalità AUTO

Oltre a utilizzare il principio della pompa di calore, il riscaldatore elettrico verrà acceso anche per il riscaldamento ausiliario in base alle condizioni di funzionamento della pompa di calore.

#### 5.2.2 Modalità ECO

L'unità utilizza solo la pompa di calore per azionare il compressore, estraendo il calore dall'aria ambiente per produrre acqua calda sanitaria.

#### 5.2.3 Modalità Boost

La pompa di calore lavorerà contemporaneamente alla resistenza elettrica per produrre rapidamente acqua calda sanitaria.

#### 5.2.4 Modalità resistenza elettrica

Utilizza solo la resistenza elettrica per produrre acqua calda sanitaria. La modalità si attiva quando la temperatura ambiente è molto bassa o la pompa di calore è fuori servizio.

#### 5.2.5 Modalità di ventilazione

Solo la ventola è in funzione.

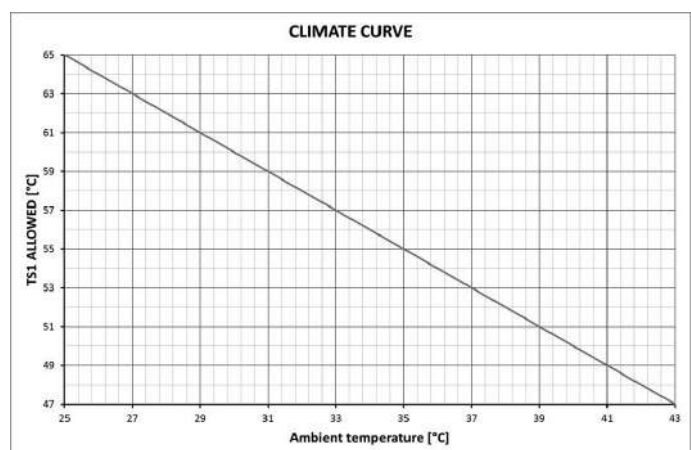
### 5.3 Impostazione della temperatura desiderata

#### 5.3.1 Curva climatica

Nel controller è definita la seguente curva climatica

$$TS1 = 90 + [19] - T_{amb}$$

Dove  $TS1$  è la temperatura di set point automatica (valore max 65°C),  $[19]$  è il parametro che definisce il valore di compensazione e  $T_{amb}$  è la temperatura ambiente.



#### 5.3.2 Set point automatico della temperatura dell'acqua

L'unità può essere azionata con il set point della temperatura dell'acqua

calcolato automaticamente dal controller (con la curva climatica) o impostato manualmente.

Per impostazione predefinita, l'unità calcola automaticamente il set point (parametro [20]=0).

Se il fotovoltaico (PV) non è attivato, l'unità calcolerà automaticamente il set point come valore minore tra il valore di temperatura impostato dall'utente sul display (utente Tset) e la temperatura calcolata dalla curva climatica (TS1).


$$T_{set\ point} = \min (T_{set\ point}; TS1)$$



### 5.3.3 Set point manuale della temperatura dell'acqua

L'utente può definire manualmente il set point della temperatura dell'acqua con il parametro [20]=1; in questa modalità di funzionamento, se il fotovoltaico non è attivato, il setpoint della temperatura dell'acqua è esattamente il valore definito dall'utente sul display del regolatore (utente Tset).



## 5.4 Impostazione dell'ora

L'orologio utilizza il formato 24 ore. Impostare l'ora sull'ora locale per programmare correttamente il funzionamento.

Premere il pulsante  per accedere all'impostazione dell'orologio.



L'ora sul display inizia a lampeggiare. Premere  o  per regolare il valore dell'ora.

Premere nuovamente il pulsante . L'ora smette di lampeggiare e i minuti iniziano a lampeggiare. Premere  o  per regolare il valore dei minuti.

Dopo aver completato l'impostazione dell'ora, premere  o  per uscire




## 5.5 Blocco del display





Per evitare malfunzionamenti durante l'uso, il dispositivo si bloccherà automaticamente se non viene premuto alcun tasto per 30 secondi.

Dopo che l'icona del lucchetto  sul display si è accesa, l'utente può tenere premuto il tasto  per 3 secondi per sbloccarlo. Dopo lo sblocco, l'icona del lucchetto non viene visualizzata e i tasti possono essere utilizzati normalmente.







## 5.6 Impostazione dei timer


Gli utenti possono impostare un avvio o un arresto pianificato singolarmente oppure utilizzare una combinazione di avvio pianificato e arresto programmato.



Tenere premuto il pulsante  per 3 secondi per accedere all'impostazione del timer. Impostare prima il timer di accensione. La posizione dell'ora e il segno del timer "ON" sullo schermo del display iniziano a lampeggiare. Premere  o  per regolare la posizione


dell'ora. Premere brevemente il pulsante  per passare dal settaggio delle ore a quello dei minuti che inizia a lampeggiare. Premere  o  per regolare la posizione dei minuti. Quando il segno del timer "ON" lampeggia, premere il pulsante  per avviare o annullare il timer.

Quando il segno del timer "ON" smette di lampeggiare, indica che il timer di accensione è stato abilitato.

Dopo aver impostato le ore e i minuti del timer di accensione, premere nuovamente il tasto  per impostare il timer di spegnimento. Le ore e il segno "OFF" sul display iniziano a lampeggiare. Premere  o  per regolare il valore dell'ora. Premere brevemente il tasto  per passare dal settaggio delle ore a quello dei minuti che inizia a lampeggiare. Premere  o  per regolare il valore dei minuti.

Quando il segno del timer "OFF" lampeggia, premere questo tasto  per attivare o disattivare il timer. Quando il segno del timer "OFF" smette di lampeggiare, indica che il timer di accensione è stato abilitato.

Dopo aver impostato i timer di accensione e spegnimento, premere  o  per uscire oppure attendere 30 secondi per uscire automaticamente.

Il timer impostato resta sempre attivo, se non disattivato. Se l'utente tiene premuto  per 3 secondi per rientrare nell'impostazione del timer, il timer precedentemente attivato verrà disattivato.



1) Le funzioni del timer 'ON' e del timer 'OFF' possono essere impostate contemporaneamente.  
2) Le impostazioni del timer restano memorizzate anche dopo un'improvvisa interruzione di corrente.


## 5.7 Funzioni aggiuntive

### 5.7.1 Funzione antibatterica



Il ciclo antibatterico consiste nel innalzare e mantenere ciclicamente la temperatura dell'acqua contenuta nel bollitore ad un valore definito di shock termico (60-70°C) tramite la Resistenza Elettrica.

Periodicamente (default 14 giorni) l'unità entra in modalità di disinfezione antibatterica, al fine di garantire la massima igiene del serbatoio. Il ciclo antibatterico inizia alle ore 1:00 e ha una durata di default di 30 minuti, in cui mantiene il serbatoio alla temperatura di shock termico.

Quando l'unità entra in modalità di disinfezione antibatterica, l'icona del riscaldamento elettrico  sul display inizierà a lampeggiare, l'unità inizierà a riscaldarsi.

Per maggiori dettagli si rimanda al par. [8.5.1](#)

### 5.7.2 Funzione Fotovoltaico (PV)

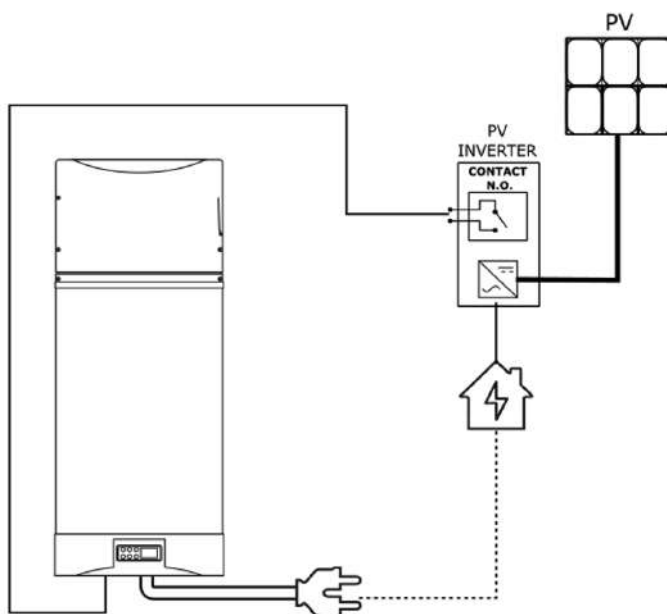
Se è presente un impianto fotovoltaico collegato a un inverter, la funzione PV consente di regolare l'impostazione della pompa di calore al fine di massimizzare il consumo di energia solare durante la produzione e immagazzinare energia completamente rinnovabile.

Se l'inverter fotovoltaico produce energia sufficiente, invia un segnale allo scaldabagno, che cambia la sua temperatura target e quindi riscalda il serbatoio ACS fino al raggiungimento della temperatura target con ingresso PV;

La funzione PV non modifica la logica di funzionamento corrente, ma modifica solo il valore della temperatura di setpoint.

L'attivazione della funzione è visibile sullo schermo perché sul display compaiono le lettere Pv.

Per maggiori dettagli si rimanda al par. **8.5.2.**



## 6. Elenco degli errori e risoluzione dei problemi

PROTEZIONE/ MALFUNZIONAMENTO	ERRORE CODICE	INDICATORE LED	POSSIBILI CAUSE	AZIONI CORRETTIVE
Standby		" LED3 " Spento		
Funzionamento normale		" LED3 " Giallo brillante		
Guasto del sensore inferiore di temperatura dell'acqua del serbatoio	P1	☆● ("LED3" 1 lampeggio 1 pausa)	1) Collegamento del sensore aperto 2) Cortocircuito del sensore	1) Controllare il collegamento del sensore 2) Sostituire il sensore
Guasto del sensore superiore di temperatura dell'acqua del serbatoio	P2	☆☆● ("LED3" 2 lampeggi 1 pausa)	1) Collegamento del sensore aperto 2) Cortocircuito del sensore	1) Controllare il collegamento del sensore 2) Sostituire il sensore
Guasto del sensore di temperatura dell'evaporatore	P3	☆☆☆● ("LED3" 3 lampeggi 1 pausa)	1) Collegamento del sensore aperto 2) Cortocircuito del sensore	1) Controllare il collegamento del sensore 2) Sostituire il sensore
Guasto del sensore di temperatura del gas di ritorno	P4	☆☆☆☆● ("LED3" 4 lampeggi 1 pausa)	1) Collegamento del sensore aperto 2) Cortocircuito del sensore	1) Controllare il collegamento del sensore 2) Sostituire il sensore
Guasto del sensore Temp. ambiente	P5	☆☆☆☆☆● ("LED3" 5 lampeggi 1 pausa)	1) Collegamento del sensore aperto 2) Cortocircuito del sensore	1) Controllare il collegamento del sensore 2) Sostituire il sensore
Protezione ad alta pressione (SWITCH HP)	E1	☆☆☆☆☆☆● ("LED3" 6 lampeggi 1 pausa)	1) Temperatura di ingresso dell'aria troppo alta 2) Il gruppo della valvola di espansione elettronica è bloccato 3) Troppo poco refrigerante 4) Lo SWITCH è danneggiato 5) Il gruppo ventola non può funzionare	1) Controllare se la temperatura di ingresso dell'aria è superiore al limite di lavoro 2) Controllare se il serbatoio è pieno d'acqua. In caso contrario, caricare l'acqua 3) Sostituire il gruppo della valvola di espansione elettronica 4) Scaricare un po' di refrigerante 5) Sostituire con un nuovo SWITCH 6) Scaricare e poi ricaricare il refrigerante

PROTEZIONE/ DISFUNZIONE	ERRORE CODICE	INDICATORE LED	POSSIBILI RAGIONI	AZIONI CORRETTIVE
Protezione da bassa pressione (SWITCH LP)	E2	☆☆☆☆☆☆● ("LED3" 7 lampeggi 1 pausa)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Temperatura di ingresso dell'aria troppo alta</li> <li>2) Il gruppo della valvola di espansione elettronica è bloccato</li> <li>3) Troppo poco refrigerante</li> <li>4) Lo SWITCH è danneggiato</li> <li>5) Il gruppo ventola non può funzionare</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Controllare se la temperatura di ingresso dell'aria è superiore al limite di lavoro</li> <li>2) Sostituire il gruppo della valvola di espansione elettronica</li> <li>3) Caricare un po' di refrigerante</li> <li>4) Sostituire con un nuovo SWITCH</li> <li>5) Controllare se la ventola funziona quando il compressore è in funzione. In caso contrario ci sono problemi sul gruppo ventola</li> </ol>
Protezione da surriscaldamento (HTP Switch)	E3	☆☆☆☆☆☆● ("LED3" 8 lampeggi 1 pausa)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Temperatura di ingresso dell'aria troppo alta</li> <li>2) Lo SWITCH è danneggiato</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Se la temperatura dell'acqua del serbatoio è superiore a 85°C, lo SWITCH si aprirà e l'unità si fermerà per protezione. Dopo che la temperatura l'acqua torna inferiore al set-point, l'errore viene rimosso</li> <li>2) Sostituire con un nuovo SWITCH</li> </ol>
Protezione del compressore (fuori dal limite ambiente o dal limite di temperatura dell'acqua)	PA	☆☆☆☆☆☆● ("LED3" 9 lampeggi 1 pausa)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Temperatura di ingresso dell'aria troppo alta</li> <li>2) Lo SWITCH è danneggiato</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Se la temperatura dell'acqua del serbatoio è superiore a 85°C, lo SWITCH si aprirà e l'unità si fermerà per protezione. Dopo che la temperatura l'acqua torna inferiore al set-point, l'errore viene rimosso</li> <li>2) Sostituire con un nuovo SWITCH</li> </ol>
Sbrinare	Sbrinamento indicare	☆☆☆☆☆☆... ("LED3" lampeggia a lungo)		
Errore di comunicazione	E8	LED1 Spento		



In caso di guasti, contattare il personale di manutenzione post-vendita il prima possibile per eliminare il guasto.

## 7. Installazione

### 7.1 Avvertenze per l'installazione



La responsabilità del produttore è limitata alla fornitura dell'apparecchiatura. Il prodotto deve essere installato a regola d'arte, secondo le presenti istruzioni e le regole della professione, da personale qualificato, che agisce per conto di imprese idonee ad assumersi la piena responsabilità dell'intero impianto secondo le leggi vigenti nel luogo di installazione (D.M. n. 37 del 22/01/2008).



La garanzia non copre danni o malfunzionamenti causati da eventi atmosferici, caduta di materiali, o dal mancato rispetto delle prescrizioni del presente manuale di istruzioni o da interventi effettuati da personale non autorizzato e/o non conforme alle leggi e ai regolamenti applicabili vigenti nel luogo di installazione, né nel caso in cui siano installati componenti o pezzi di ricambio non originali.

- Rimuovere tutti gli imballaggi e verificare che il contenuto sia completo. In caso di dubbio, non utilizzare il prodotto e contattare il fornitore. Tenere gli articoli di imballaggio fuori dalla portata dei bambini in quanto possono essere pericolosi.

- Gli schemi di collegamento agli impianti riportati nelle presenti istruzioni sono da intendersi puramente indicativi e non vincolanti in quanto è onere del progettista dell'impianto su cui verrà installato il prodotto valutare, nel rispetto delle normative di installazione vigenti, lo schema impianto migliore per il suo utilizzo nel rispetto dei limiti imposti dai dati dichiarati dal produttore. Fare riferimento all'etichetta dei collegamenti idraulici, fornita con il prodotto, per un riferimento sul numero totale di collegamenti da installare
- Installare tutti gli elementi necessari per la validità della garanzia.

## 7.2 Trasporto del prodotto

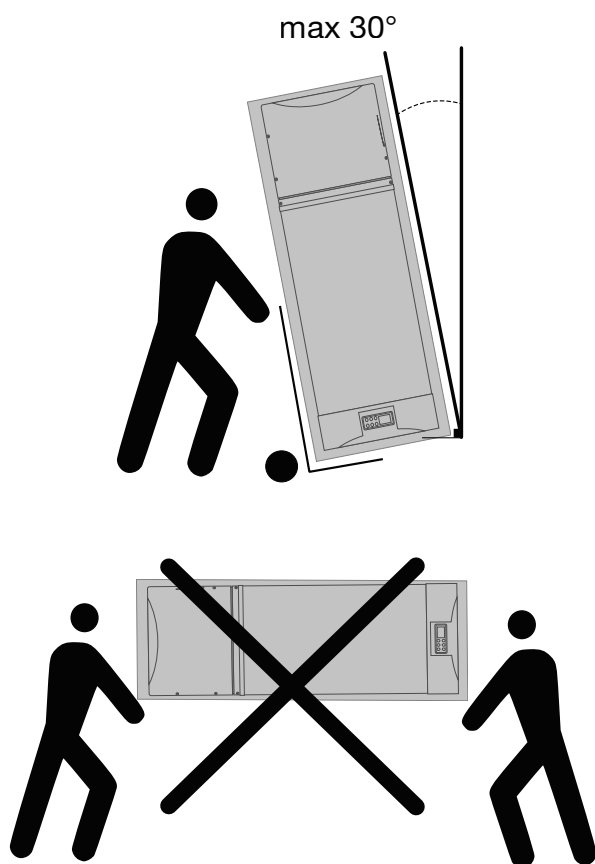
Il prodotto deve essere trasportato al luogo di installazione in posizione verticale. Il prodotto può essere movimentato per mezzo di carrelli mantenendo il prodotto in posizione quasi verticale con un'inclinazione massima di 30°.



**ATTENZIONE!** Pericolo di lesioni dovuto al sollevamento di pesi pesanti! Il sollevamento di pesi eccessivi può causare danni fisici, si raccomanda di rispettare le normative vigenti in materia di sicurezza sul lavoro.



**ATTENZIONE!** Non sollevare l'oggetto facendo leva sull'area del coperchio superiore. Il coperchio superiore non può sostenere il peso e non è un elemento strutturale.



## 7.3 Luogo di installazione



**Prima di eseguire l'installazione, verificare che siano soddisfatte le seguenti condizioni di installazione. Le prestazioni e la sicurezza del prodotto non sono garantite per installazioni all'aperto o non conformi a quanto previsto dal presente libretto.**

Il prodotto deve essere sempre installato al riparo dagli agenti atmosferici, su una parete di adeguata solidità, verificando, prima di effettuare i collegamenti, che vi sia spazio sufficiente per l'estrazione del coperchio superiore, dell'anodo di magnesio e della resistenza.



**ATTENZIONE!** Non utilizzare il prodotto per installazioni non fisse o per il trasporto. L'apparecchio è destinato ad essere collegato in modo permanente alla rete idrica e non collegato tramite un tubo flessibile separabile.



**ATTENZIONE!** Installare il prodotto lontano da fiamme libere, fonti di calore, componenti elettrici che potrebbero sviluppare fiamme e/o scintille e in generale da qualsiasi possibile causa di incendio.

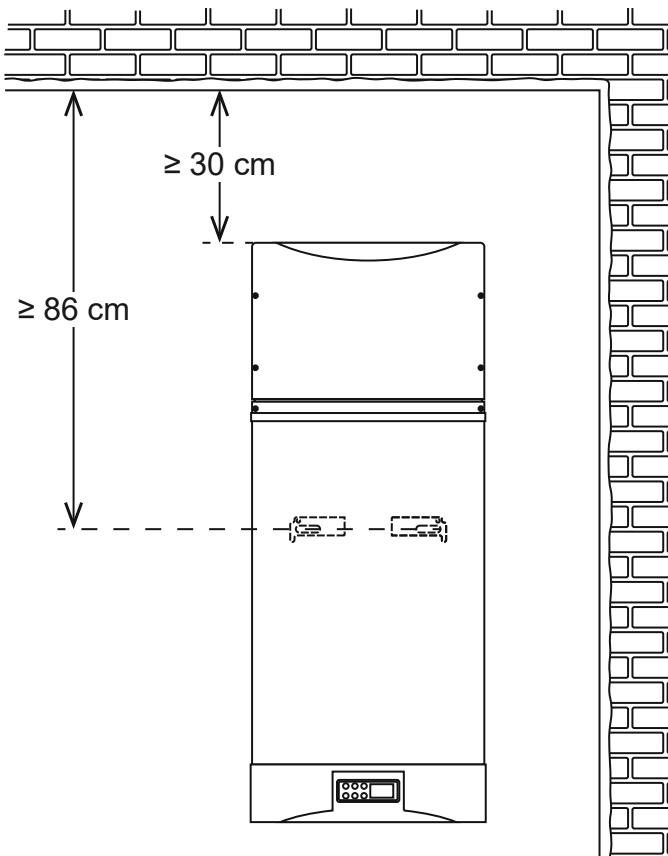
- Se, in determinati periodi dell'anno, il locale in cui sono installati il serbatoio o le tubazioni sono soggetti a temperature < 0°C, è necessario prevedere adeguati sistemi di protezione contro il gelo, (vedi paragrafo **2.3.1**)
- Se si intende utilizzare condotti d'aria, verificare che dal luogo scelto per l'installazione sia possibile raggiungere il luogo di prelievo/espulsione dell'aria con condotti di lunghezza non superiore a quella consigliata, a partire dalle bocchette di aerazione del prodotto.
- Verificare che i locali destinati all'ubicazione del prodotto soddisfino i requisiti di conformità alle normative vigenti e che il luogo scelto per l'installazione sia compatibile con il grado IP (protezione contro la penetrazione di fluidi) del prodotto secondo le normative vigenti.
- Assicurarsi che il locale di installazione del serbatoio di stoccaggio sia dotato di un sistema di drenaggio (scarico) adatto. La garanzia non copre eventuali costi derivanti dal mancato rispetto di questo punto.
- Non posizionare l'unità in stanze in cui
  - sono presenti o potrebbero essere aspirate (anche attraverso le condotte) polveri, gas infiammabili, sostanze acide, aggressive e corrosive che possono danneggiare irrimediabilmente i vari componenti.
  - sono prevedibili cali di temperatura e altre condizioni che possono favorire la formazione di ghiaccio.
  - ci sono apparecchi che richiedono aria per il funzionamento (come caldaie a gas a camera aperta o scaldabagni)
  - l'aria e il rumore prodotti dall'apparecchio possono causare disturbo (es. camere da letto)
- Verificare la disponibilità di una fonte di alimentazione monofase 220-240 Volt ~ 50 Hz nel punto prescelto del locale in cui è installato il prodotto
- Non esporre l'apparecchio alla luce solare direttamente o attraverso i vetri.



**Verificare che il volume dei locali destinati all'ubicazione del prodotto sia tale che, in caso di fuoriuscita dell'intera carica frigorifera, la densità di quest'ultima (kg/m<sup>3</sup>) non**

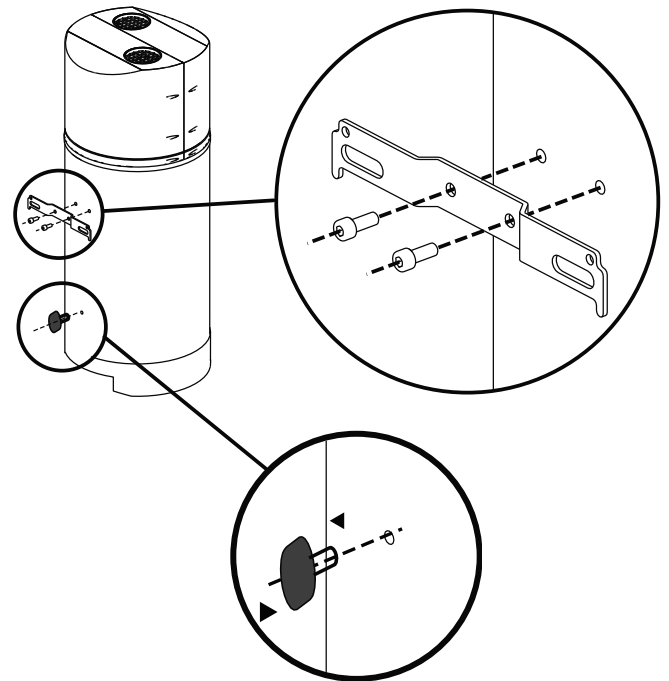
superi i limiti imposti dalla legge (vedi tipologia e quantità di gas refrigerante sulla targhetta matricola).

- Verificare che ci sia spazio sufficiente per estrarre il rivestimento superiore, il riscaldatore elettrico ad immersione e l'anodo di magnesio.
- Predisporre uno spazio libero minimo come indicato in figura, in modo da consentire l'esecuzione delle operazioni di installazione e manutenzione ordinaria e straordinaria.
- Inoltre, predisporre lo spazio necessario per i condotti dell'aria, i dispositivi di sicurezza idraulici, i collegamenti elettrici e idraulici.
- Si consiglia di installare l'apparecchio il più vicino possibile ai punti di utilizzo per limitare la dispersione di calore lungo le tubazioni.



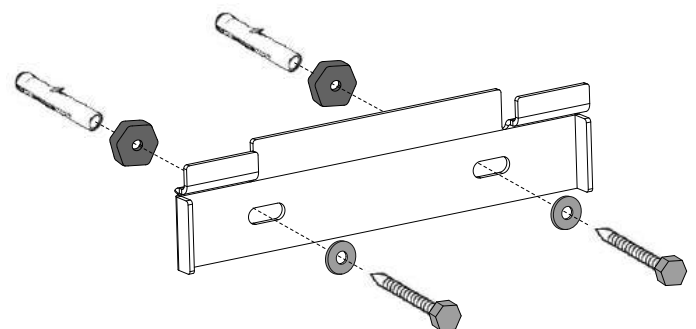
### 7.3.1 Installazione a parete

- Rimuovere l'imballaggio dal prodotto
  - Fissare il prodotto alla parete seguendo la sequenza indicata
1. Fissare la staffa di supporto fornita con l'apparecchio utilizzando le viti in dotazione
  2. Selezionare il tipo di tassello ad espansione più adatto al fissaggio in base allo specifico tipo di parete e alla dimensione delle viti o degli altri dispositivi di ancoraggio più adatti a sopportare il peso dell'apparecchio pieno d'acqua.

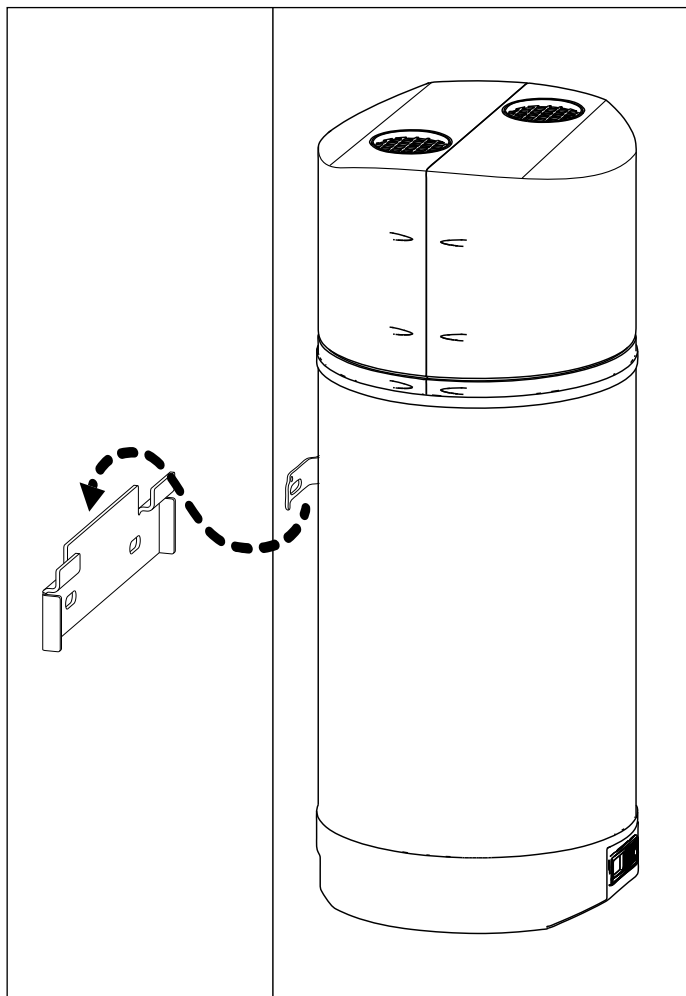


**ATTENZIONE!** Sovradimensionare adeguatamente i tasselli rispetto al peso che devono sopportare per evitare che le viti si allentino a causa delle vibrazioni durante il funzionamento della macchina nel corso degli anni.

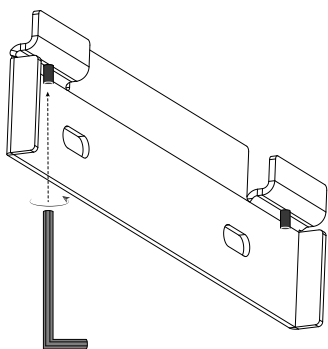
3. Adottare le opportune precauzioni per evitare che gli effetti del rumore e delle vibrazioni, durante il funzionamento del prodotto, possano essere trasferiti, anche attraverso le pareti, in ambienti dove possono risultare fastidiosi (come camere da letto o aree di riposo/lavoro), isolare le vibrazioni durante il collegamento delle staffe alla parete attraverso appositi dispositivi antivibranti (come antivibranti damers interposti tra staffa e parete). A tale scopo sono disponibili staffe di fissaggio a parete con smorzatori di vibrazioni dedicati.



4. Forare la parete facendo attenzione ai cavi e ai tubi da incasso, utilizzando una livella a bolla d'aria per verificare che siano perfettamente orizzontali. Per un'installazione più semplice, fare riferimento alla dima di installazione riportata sulla confezione.
5. Fissare i dispositivi di ancoraggio selezionati alla parete.



6. Assicurarsi che il prodotto sia perfettamente verticale utilizzando una livella a bolla d'aria. La distanza dalla parete può essere regolata avvitando/svitando il distanziale; ripetere la regolazione dopo aver riempito il serbatoio e fissarla.



7. Eseguire i collegamenti idraulici ed elettrici (vedere i capitoli successivi)

8. Eseguire qualsiasi collegamento del condotto dell'aria (vedere il capitolo)

## 7.4 Collegamento all'impianto idraulico

### 7.4.1 Avvertenze idrauliche

- Questo prodotto è adatto per l'utilizzo in impianti di produzione/distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente con le sue prestazioni e potenza.



**ATTENZIONE!** Per temperature del serbatoio di accumulo superiori a 50°C, installare un miscelatore termostatico, come raccomandato dalle normative vigenti nel luogo di installazione (in Italia D.P.R. 26/08/1993, n. 412, rettificato dal D.P.R. n. 551 del 21/12/1999 e successive modifiche e integrazioni).

- Installare tutti gli elementi necessari al rispetto della qualità dell'acqua secondo le normative vigenti nel luogo di installazione, che prevedono vari tipi di trattamento dell'acqua a seconda delle sue caratteristiche (D.Lgs. 31/2001, D.P.R. 59/2009 e UNI CTI 8065).
- La garanzia non copre i danni derivanti dal mancato rispetto dei requisiti di queste norme
- L'acqua nell'impianto deve essere conforme ai seguenti requisiti relativi alla presenza di sostanze chimiche in essa disciolte:

SOSTANZA/PARAMETRO	UNITÀ	VALORE LIMITE
<b>TDS (solido totale disciolto)</b>	mg/l (ppm)	2500
<b>ph</b>		6,5 ÷ 9,5
<b>Indice di saturazione (Langelier)</b>		+0,4 ÷ -1,0 @65°C
<b>Durezza (CaCO<sub>3</sub>)</b>	mg/l (ppm)	200
<b>Cloruri</b>	mg/l (ppm)	N/A
<b>Distribuzione di CO<sub>2</sub></b>	mg/l (ppm)	N/A

- Il livello di TDS (Total Dissolved Solids) non deve superare i 2500 mg/litro e deve essere utilizzato l'anodo di magnesio (in dotazione) o, per i modelli che lo forniscono, l'anodo elettronico in titanio.
- Per livelli di TDS fino a 800 mg/litro inclusi, si raccomanda di controllare annualmente l'anodo di magnesio; in caso di livelli di TDS superiori a 800 mg/litro, si raccomanda un'ispezione più frequente.
- La garanzia non copre i danni causati dal mancato rispetto dei requisiti di qualità dell'acqua di cui sopra e/o dalla mancata pulizia degli impianti.

Il serbatoio fornito con il prodotto è stato progettato e realizzato per essere utilizzato nella produzione e nello stoccaggio di acqua calda igienico-sanitaria attraverso lo scambio termico ottenuto con l'ausilio di scambiatori estraibili, fissi o esterni al serbatoio, alimentati da varie tipologie di fonti di energia termica (generatore di calore, pompa di calore, pannello solare).

Gli accumuli e le tubazioni del prodotto sono stati progettati per l'utilizzo con fluidi del gruppo 2, non pericolosi, entro i limiti di temperatura e pressione indicati in etichetta e/o dall'Art. 4.3 della Direttiva 2014/68/UE (PED); Pertanto, gli impianti collegati idraulicamente al prodotto devono rispettare i limiti sopra indicati.

### 7.4.2 Collegamenti idraulici

Il prodotto deve essere installato in conformità alle normative nazionali e locali del luogo di installazione (in Italia Circolare Ministeriale n. 829571 del 23/03/03). In particolare, l'installazione permanente dei serbatoi nella rete idrica sanitaria deve essere effettuata mediante un dispositivo di sicurezza idraulico conforme alla norma EN 1487:2002, comprendente almeno una valvola di intercettazione, una valvola di non ritorno, un dispositivo di controllo della valvola di ritegno, una valvola di sicurezza, un dispositivo di interruzione della pressione idraulica. Tutti questi accessori sono necessari per il funzionamento sicuro dei serbatoi.

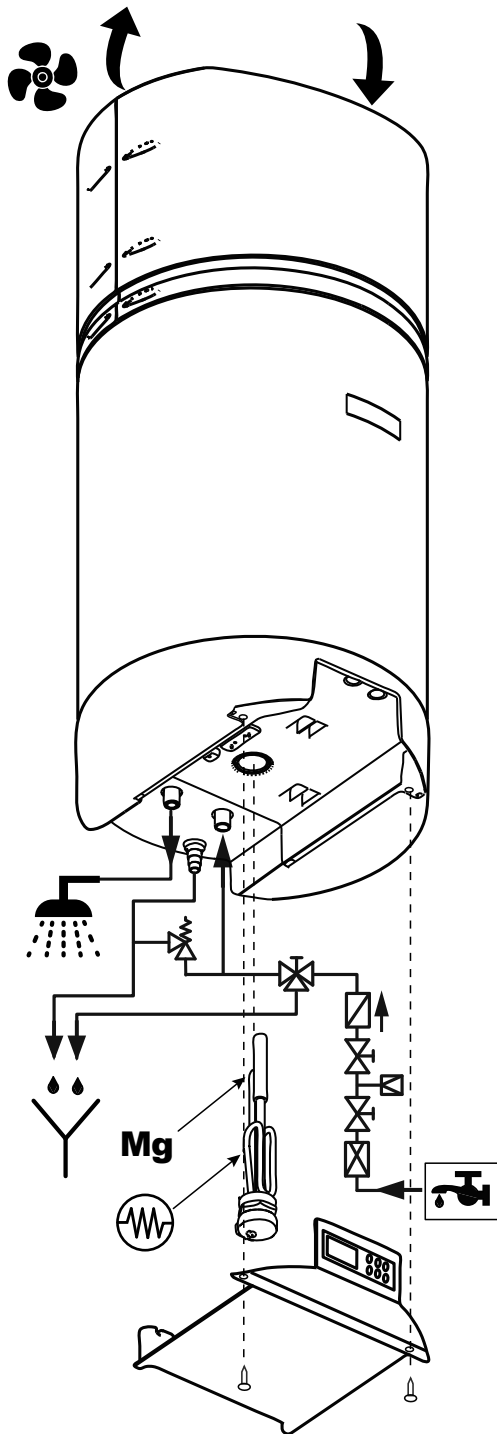


**ATTENZIONE!** Il tubo di scarico del dispositivo di sicurezza deve essere installato verso il basso e in un ambiente protetto dal gelo.



**ATTENZIONE!** L'acqua può gocciolare dal tubo di scarico del dispositivo di scarico della pressione, il tubo deve essere lasciato aperto all'atmosfera. Il dispositivo di scarico della pressione deve essere azionato regolarmente per rimuovere i depositi di calcare e verificare che non sia ostruito.

- Se l'impianto idrico domestico supera i valori di pressione consentiti del serbatoio, installare un riduttore di pressione il più lontano possibile dal serbatoio, come mostrato nello schema sottostante.



- Fornire un sistema di espansione. Sulla base delle disposizioni della collezione R fasc. R-1A per scaldacqua in cui la temperatura del primario è inferiore o uguale alla temperatura di ebollizione del fluido

secondario a una pressione di 0,5 bar, tale sistema di espansione può consistere semplicemente nella valvola di sfiato in dotazione, o in un altro contrappeso o valvola a molla, il cui orifizio ha un diametro in millimetri non inferiore a:

$$\sqrt{\frac{V}{5}}$$

V è il volume in litri del bollitore, con un diametro minimo risultante di 15 mm.

La valvola deve essere tarata ad una pressione non superiore alla pressione massima di esercizio del serbatoio indicata sull'etichetta del prodotto e collegata senza dispositivi di intercettazione. Oltre alla valvola, però, è consigliabile installare un vaso di espansione chiuso con membrana atossica in modo da evitare continue aperture della valvola stessa e non sovraccaricare inutilmente il serbatoio.

- Prevedere un raccordo di scarico del serbatoio da collegare alla rete di acqua fredda, tra il serbatoio stesso e la valvola di sfiato in dotazione, ma che non consenta l'intercettazione della stessa come riportato in schema
- Verificare la presenza di anodi di magnesio durante l'installazione.
- Per ridurre gli effetti del rumore e delle vibrazioni che potrebbero essere trasmessi attraverso le pareti, utilizzare giunti flessibili per i collegamenti idraulici



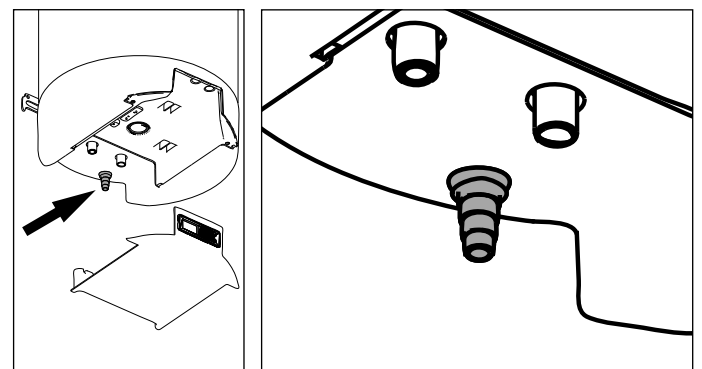
**ATTENZIONE!** assicurarsi del corretto livellamento del prodotto in modo da consentire il corretto scarico della condensa dalla piastra di scarico posta sotto il modulo pompa di calore.

#### 7.4.3 Riempimento e svuotamento

L'impianto idraulico deve includere una valvola di riempimento, valvole di sfiato dell'aria e componenti idraulici necessari per un corretto riempimento

Una volta effettuati tutti i collegamenti idraulici, caricare il bollitore con acqua di rete senza superare la pressione massima di esercizio (indicata sulle etichette/schede tecniche allegate al prodotto, che sono da considerarsi parte integrante delle presenti istruzioni per l'uso).

Per svuotare il serbatoio è necessario utilizzare il raccordo di scarico, indicato nell'etichetta dei collegamenti attaccata al serbatoio.



Durante lo svuotamento del serbatoio, lasciare aperto un rubinetto di scarico, per consentire l'ingresso dell'aria ed evitare che l'impianto idraulico vada in depressione.

## 7.5 Collegamento del circuito dell'aria

La pompa di calore utilizza l'energia termica rinnovabile prelevata dall'ambiente grazie al flusso d'aria prelevato dal ventilatore. Il flusso d'aria esterno viene raffreddato dalla pompa di calore (anche 5-10°C in meno rispetto alla temperatura ambiente).



**ATTENZIONE:** Per il prodotto può essere prevista l'installazione di condotti d'aria.

**I condotti dell'aria devono essere installati solo da personale autorizzato.**

Eseguire l'installazione dei condotti dell'aria secondo le seguenti prescrizioni

- Il prodotto è dotato di un foro di ingresso dell'aria e di un foro di uscita dell'aria. I fori sono dotati di raccordi per l'accoppiamento dei condotti con diametro minimo di 150mm.
- Osservare le indicazioni di ingresso/uscita indicate nelle immagini sottostanti.
- Ridurre al minimo la lunghezza delle tubazioni e massimizzare il diametro delle tubazioni per un funzionamento più efficiente del prodotto.
- Per installazioni in ambiente domestico riscaldato, se non si desidera sottrarre energia termica all'ambiente riscaldato, canalizzare i flussi d'aria all'esterno.
- I flussi d'aria canalizzati possono avere temperature molto basse, quindi per evitare la formazione di condensa sulla superficie esterna del tubo, si consiglia l'uso di tubi coibentati.
- Dare una leggera pendenza verso il basso (>1°) alle tubazioni in uscita dal prodotto, in modo che la condensa non scorra verso il prodotto ma verso l'ambiente canalizzato.
- Non rimuovere mai le griglie di protezione fornite con il prodotto, se non per sostituirle con elementi protettivi equivalenti, da installare a valle delle condotte, per impedire l'ingresso di animali/fogliame dall'esterno. Non utilizzare griglie che introducono elevate perdite di carico.
- Prevedere una distanza tra le prese d'aria dei condotti a parete in modo tale da evitare fenomeni di ricircolo dell'aria tra l'ingresso e l'uscita.
- Per installazioni senza canalizzazioni, prevedere un volume adeguato dell'ambiente (>20m<sup>3</sup>) e un adeguato ricambio d'aria per evitare raffrescamenti improvvisi dell'ambiente, con conseguente riduzione delle prestazioni del prodotto.

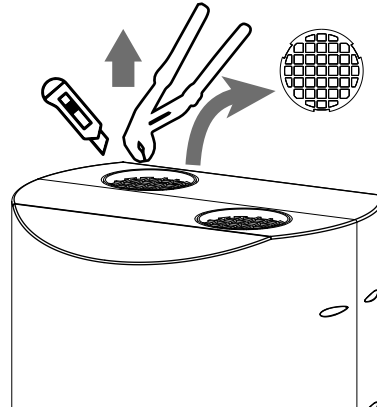


**ATTENZIONE:** se è installato un solo condotto (espulsione o aspirazione aria), c'è il rischio di depressione o sovrappressione del locale in cui è installato lo scaldabagno e di instaurare flussi d'aria indesiderati con i locali adiacenti o con l'esterno. In questo caso, devono essere installati sia il condotto di espulsione che quello di aspirazione.



**ATTENZIONE:** eccessive perdite di carico riducono la portata d'aria del ventilatore e di conseguenza le prestazioni della pompa di calore vengono penalizzate, a discapito dei tempi di riscaldamento dell'acqua calda. Installare il prodotto in modo tale da avere la lunghezza minima dei condotti e il minor numero di curve possibile.

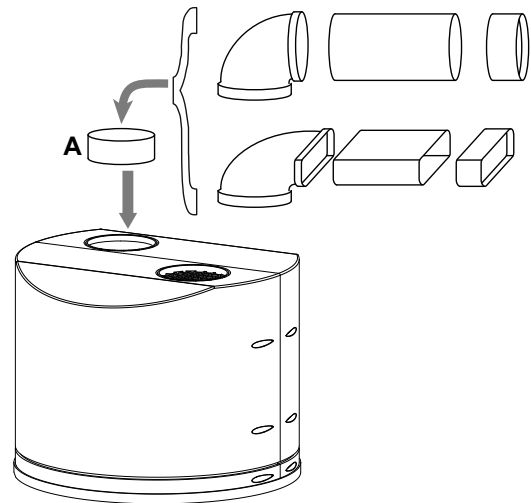
Per effettuare la canalizzazione, rimuovere la griglia superiore utilizzando una pinza e/o un tagliarino.



garantire un movimento libero verticale del coperchio superiore di almeno 20 mm per consentire la rimozione (ad esempio con condotti flessibili o lasciando uno "spazio" sufficiente) e fornire spazio per la manutenzione dell'unità, l'accesso e lo smontaggio di eventuali accessori

- non appesantire l'unità;
- impedire il ricircolo dell'aria tra i sistemi di aspirazione e mandata della macchina;
- siano adeguatamente protetti per evitare l'introduzione accidentale di materiali all'interno della macchina.

La canalizzazione deve essere eseguita sempre a partire dal collegamento del tratto di condotto rettilineo (elemento accessorio **A**).



**Attenzione:** Non utilizzare griglie esterne che comportano elevate perdite di carico, come le reti per insetti. Le griglie utilizzate devono consentire un buon passaggio dell'aria.

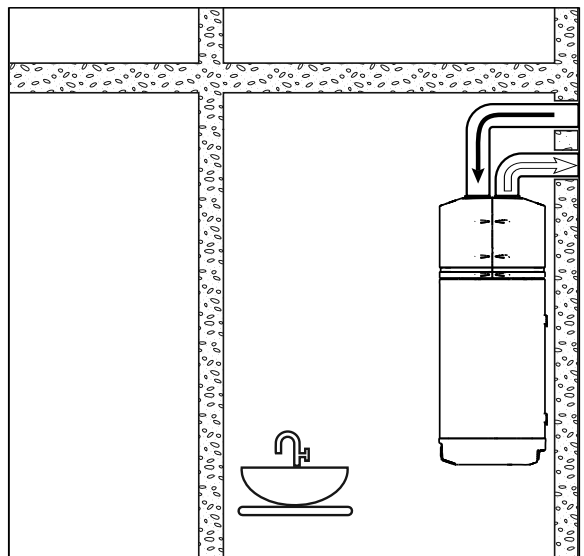
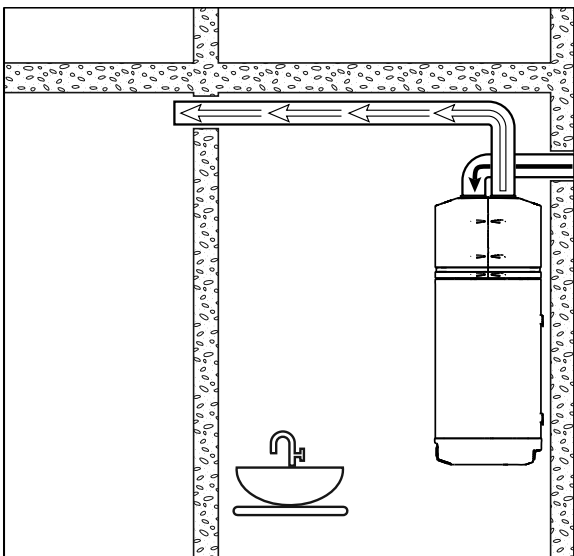
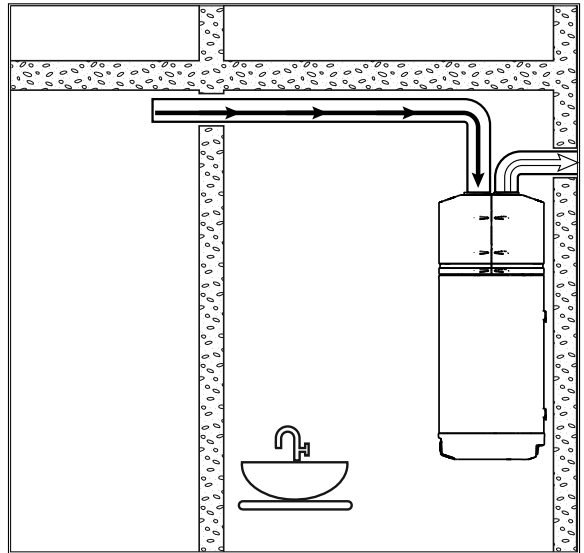
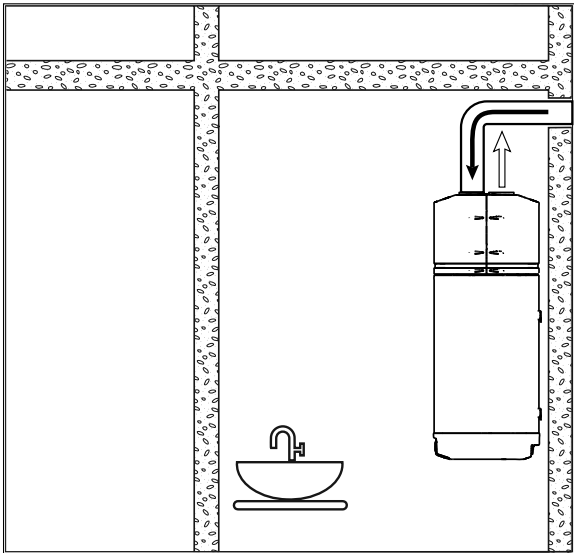
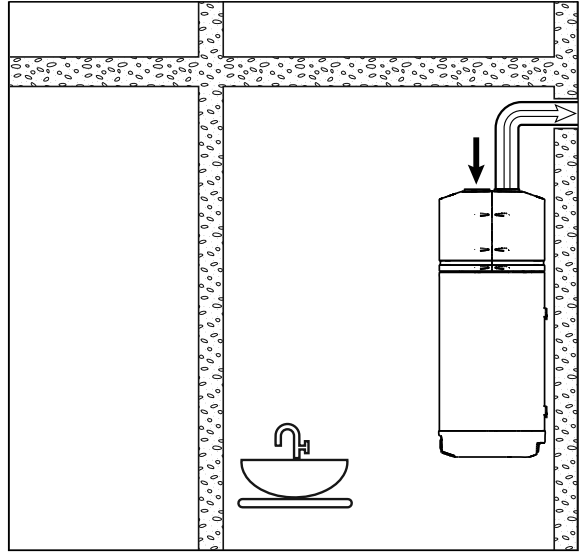
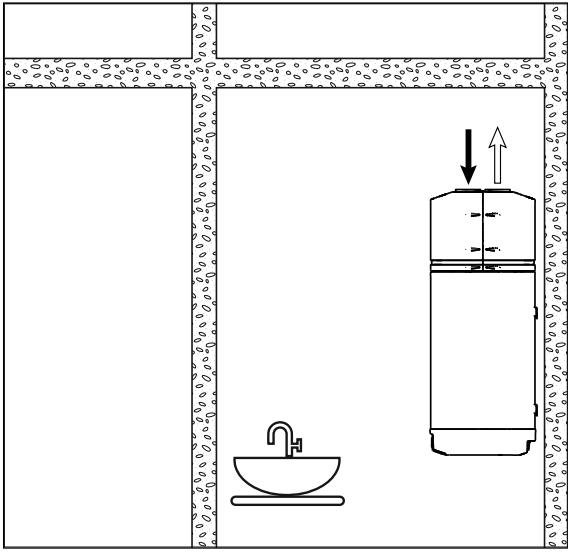
La perdita di carico dei condotti (comprese le griglie e qualsiasi altro elemento) in condizioni di portata normale non deve superare il salto di pressione messo a disposizione dall'unità (60Pa).

**IN OGNI CASO, LA CANALIZZAZIONE REALIZZATA CON TUBO SENZA SALDATURA DI DIAMETRO NON INFERIORE A 125 mm, NON DEVE SUPERARE LA LUNGHEZZA TOTALE DI 6 METRI (ASPIRAZIONE PIÙ MANDATA) E DI 4 METRI IN CASO DI CURVE (NON PIÙ DI 4).**

Per ridurre il rumore e le vibrazioni che possono essere trasmesse attraverso le pareti • Installare un tubo flessibile per i condotti di ingresso/uscita dell'aria

- isolare le vibrazioni dovute alle aperture nel muro
- Fissare i condotti dell'aria di ingresso/uscita tramite antivibranti

ESEMPI DI CANALIZZAZIONI



## 7.6 Collegamenti impianto elettrico

L'installazione elettrica del prodotto e dei suoi accessori elettrici deve essere eseguita da personale qualificato, nel rispetto delle norme di installazione applicabili. L'impianto elettrico deve essere collegato in modo tale che la pompa di calore possa essere completamente isolata e scollegata per l'esecuzione in sicurezza di eventuali operazioni di manutenzione.

### 7.6.1 Avvertenze impianto elettrico



**ATTENZIONE:** prima di intraprendere qualsiasi operazione, assicurarsi che la macchina non sia e non possa essere accidentalmente o accidentalmente alimentata da energia elettrica. E' quindi necessario staccare l'alimentazione ad ogni intervento.



L'accesso al quadro elettrico deve essere effettuato solo da personale abilitato ad operare su impianti elettrici, secondo la norma CEI EN 50110-1 (in Italia CEI 11-27, e D.Lgs. 81/08). Il cablaggio elettrico ed elettronico deve essere eseguito da personale qualificato, in conformità con gli standard nazionali di cablaggio, le leggi e i regolamenti di installazione applicabili nel luogo di installazione.



Il prodotto viene fornito completo di cavo di alimentazione con terminali nudi protetti da boccole, attraverso il quale deve essere collegato ad un impianto elettrico monofase a 230 VAC, realizzato a regola d'arte seguendo le indicazioni del paragrafo Collegamenti elettrici e nel rispetto delle norme di cablaggio e delle norme tecniche di settore; in particolare, alla norma EN IEC 60335-1, relativa alla Sicurezza degli apparecchi elettrici per uso domestico o similare. Leggere l'etichetta del prodotto per le specifiche tecniche elettriche. L'impianto elettrico deve essere dotato di un dispositivo di disconnessione onnipolare con una distanza di apertura dei contatti che consenta la disconnessione completa in condizioni di sovratensione di categoria III. Il dispositivo di disconnessione onnipolare deve avere almeno 3 mm di distanza tra tutti i poli, un dispositivo a corrente residua (RCD) avente una corrente residua nominale di funzionamento non superiore a 30 mA. L'installazione o il posizionamento improprio dell'apparecchiatura o degli accessori può provocare folgorazione, cortocircuito, perdite, incendi o altri danni all'apparecchiatura. Utilizzare solo accessori opzionali o apparecchiature specificamente progettate per funzionare con i prodotti presentati in questo manuale. Non modificare, sostituire o scollegare alcun dispositivo di sicurezza o di controllo senza aver prima consultato il produttore.



**ATTENZIONE:** Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore o dal suo servizio post-vendita o da una persona similmente qualificata al fine di prevenire qualsiasi rischio.

La garanzia non copre i danni causati da manomissioni da parte di personale non autorizzato e dall'utilizzo di componenti o pezzi di ricambio

non originali.

- La specifica del cavo di sicurezza è 5A/250VAC e deve soddisfare i requisiti antideflagranti.
- Controllare se il cablaggio elettrico non è abbastanza solido e l'elemento elettrico ha un'azione e un odore insoliti. In tal caso, ripararlo e sostituirlo immediatamente.
- Si prega di notare che gli apparecchi devono essere sempre collegati a terra elettricamente. L'elettrodo della presa di terra deve essere cablato professionalmente e la corrente nominale deve essere superiore a 16 A.
- L'altezza di installazione della presa di corrente a parete, in luoghi umidi e con getti d'acqua, non può essere inferiore a 1,8 metri, per garantire che la presa non sia soggetta a schizzi d'acqua e che non sia accessibile ai bambini.
- Verificare che la presa di corrente e la spina siano asciutte, abbiano un buon contatto, una perfetta messa a terra e una protezione termica.
- Un metodo empirico di controllo sarebbe quello di inserire la spina nella presa e accendere l'unità per mezz'ora; Quindi, estrarre la spina e controllare se è calda; se supera i 50 °C, sostituire la presa con una presa certificata per evitare bruciate o incendi causati da un cattivo contatto.
- In caso di sostituzione della resistenza elettrica e anodo, utilizzare esclusivamente i ricambi forniti dal produttore.

### 7.6.2 Collegamenti elettrici



Prima di iniziare qualsiasi operazione assicurarsi che la linea di alimentazione generale sia disconnessa.



I collegamenti elettrici ai quadri di comando devono essere effettuati da personale qualificato secondo lo schema fornito. Assicurarsi che il voltaggio e la frequenza indicate sulla targhetta matricola corrispondano a quelle della linea di collegamento alla corrente.



Effettuare un controllo dell'impianto elettrico per assicurarsi che sia conforme alle normative vigenti. Verificare che l'impianto sia adeguato alla potenza massima assorbita dallo scaldabagno.



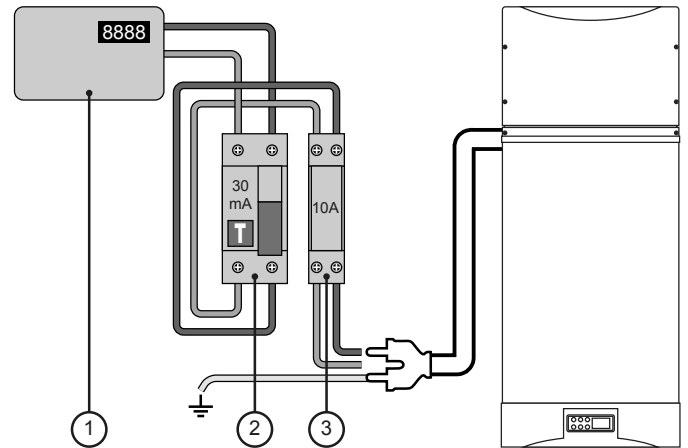
Collegare con cavi di sezione adeguata alla potenza utilizzata e nel rispetto delle normative locali. In ogni caso, le loro dimensioni devono essere tali da raggiungere una caduta di tensione durante l'avviamento inferiore al 3% di quella nominale. Fissare i cavi ai supporti in modo che non trasmettano tensione alle sezioni.

- Non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e/o prolunghes per l'alimentazione generale della pompa di calore.
- L'installatore ha l'obbligo di installare il sezionatore il più vicino possibile all'unità e di proteggere le parti elettriche.
- Collegare l'unità ad una presa di terra funzionante, utilizzando l'apposita vite inserita nell'unità stessa.
- E' vietato utilizzare le tubazioni dell'impianto idrico, di riscaldamento o del gas per il collegamento a terra dell'apparecchio.
- Il produttore dell'apparecchio non può essere ritenuto responsabile per

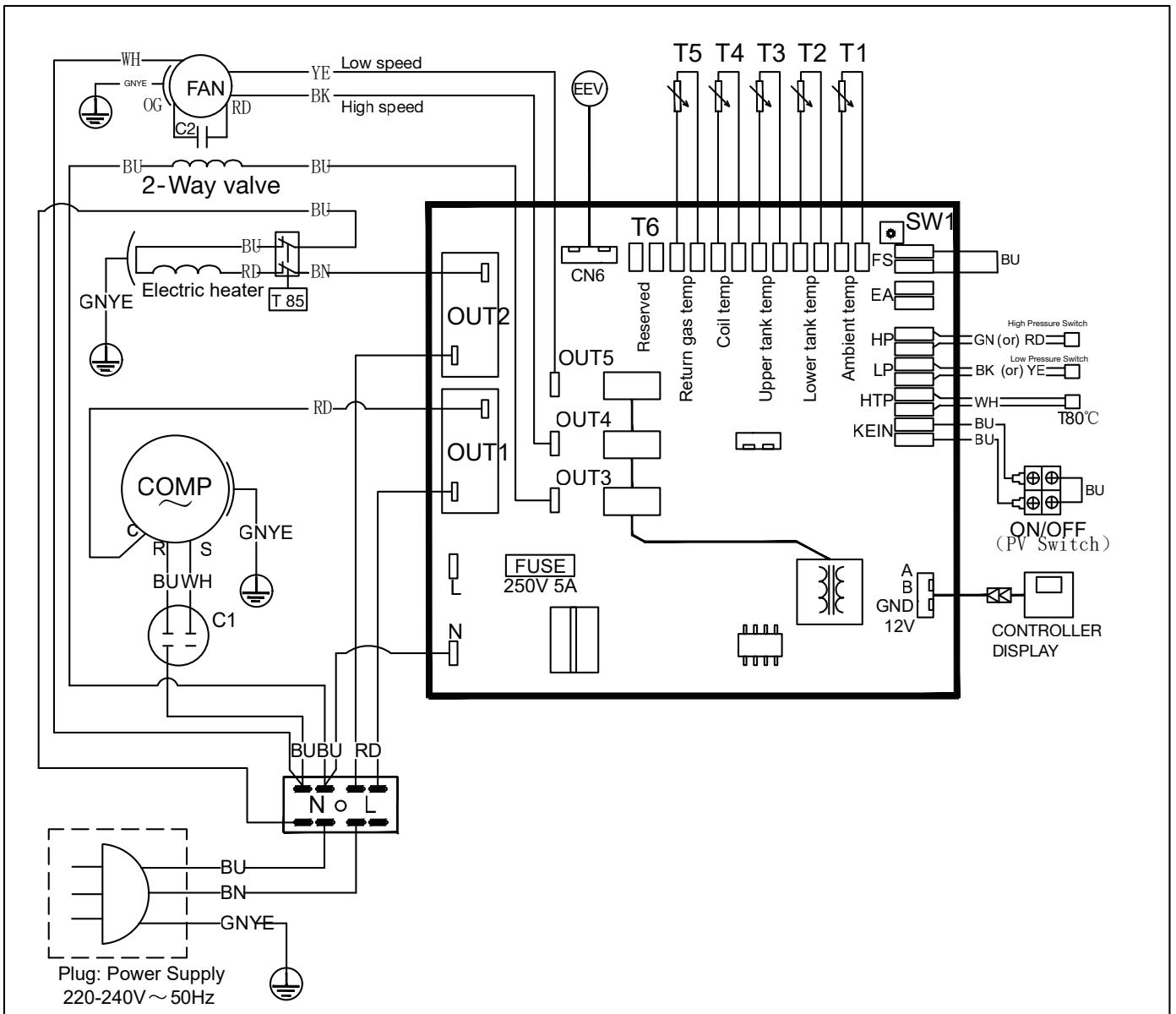
eventuali danni causati dalla mancata messa a terra dell'impianto o per anomalie nell'alimentazione elettrica.

- Per escludere l'apparecchio dalla rete elettrica è necessario utilizzare un interruttore bipolare da 16A conforme alle vigenti norme CEI-EN e un interruttore differenziale da 30mA per la protezione dello stesso (vedi figura). Si raccomanda di osservare l'ordine dei collegamenti (fase neutra) indicato nello schema elettrico. Si consiglia di posizionare l'interruttore e gli eventuali collegamenti elettrici ad un'altezza superiore a 1.4 m per evitare il contatto accidentale con gli spruzzi d'acqua.

DESCRIZIONE	PROTEZIONE
1 Rete elettrica	
2 Interruttore differenziale	30mA
3 Interruttore bipolare	10A



7.6.3 Schema





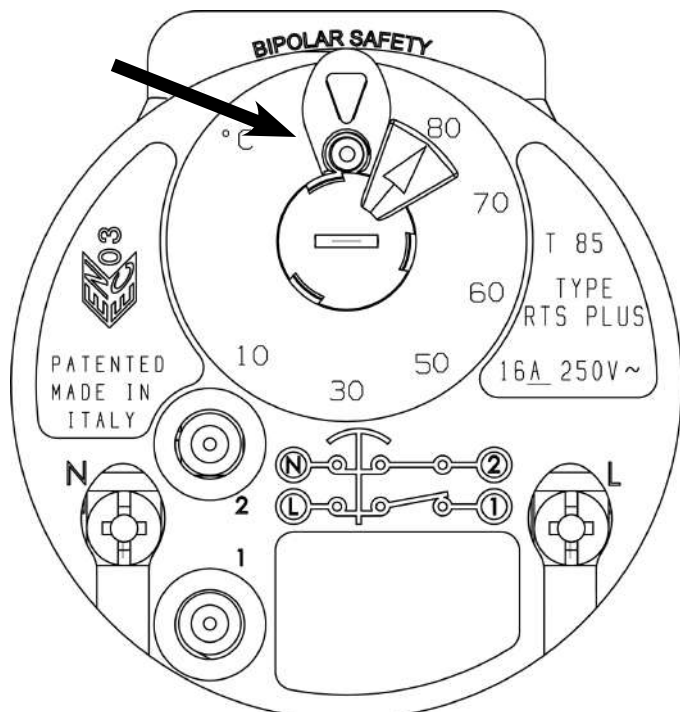
**PERICOLO:** La tensione di alimentazione in ingresso deve essere coerente con la tensione indicata in etichetta del prodotto. Assicurarsi che la tensione di alimentazione sia sufficientemente stabile e la potenza in ingresso che non soddisfa i requisiti danneggerà il sistema di controllo.



**ATTENZIONE:** È vietato utilizzare questo prodotto in un ambiente eccessivamente umido. È vietato utilizzarlo in ambienti con alte temperature, forti interferenze elettromagnetiche e ambienti altamente corrosivi. Non immergere il sensore di temperatura in una soluzione organica. È vietata l'installazione in prossimità di campi magnetici ad alta energia e sorgenti di oscillazioni ad alta frequenza (come, ad esempio, in prossimità dell'antenna trasmittente); È vietata l'installazione in prossimità di gas infiammabili, esplosivi o corrosivi (come fumi da: zolfo, ammoniaca, sale, alcali, ecc.). È fatto divieto ai non addetti ai lavori o privi di adeguata protezione elettrostatica di smontare l'armadio del quadro elettrico o installare il prodotto.

#### 7.6.4 Installazione dell'elemento riscaldante elettrico

Lo scaldacqua è dotato di una resistenza elettrica con termostato di sicurezza a riarmo manuale. L'elemento riscaldante è collegato al serbatoio tramite l'apposita flangia posta nella parte inferiore del serbatoio (vedi etichetta di collegamento). È possibile accedere all'elemento riscaldante smontando il coperchio della flangia sulla parte anteriore dell'unità



Per resettare manualmente, premere il perno bianco (vedere le frecce in figura) con una punta.

1. Assicurarsi che l'unità sia spenta e scollegata dalla rete elettrica.
2. Rimuovere la protezione in plastica
3. Scollegare i collegamenti elettrici dal termostato del

riscaldatore elettrico ad immersione.

4. Rimuovere il termostato dal riscaldatore elettrico a immersione e sostituirlo con uno nuovo.

Ripetere le operazioni in ordine inverso per ripristinare i collegamenti elettrici e la protezione in plastica, avendo cura di osservare l'ordine dei collegamenti.

Per sostituire il riscaldatore elettrico ad immersione e l'anodo di magnesio, procedere come segue:

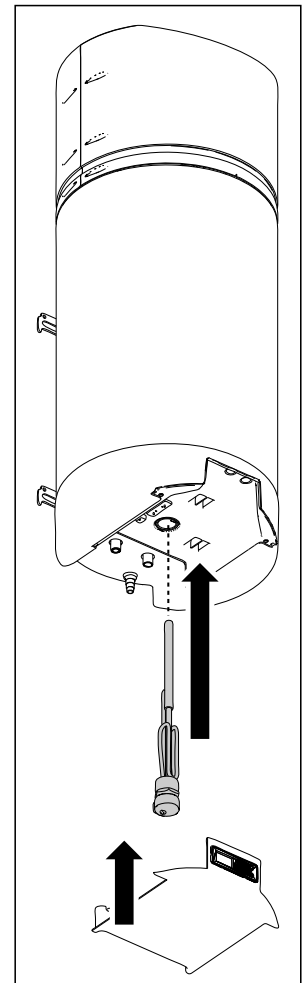
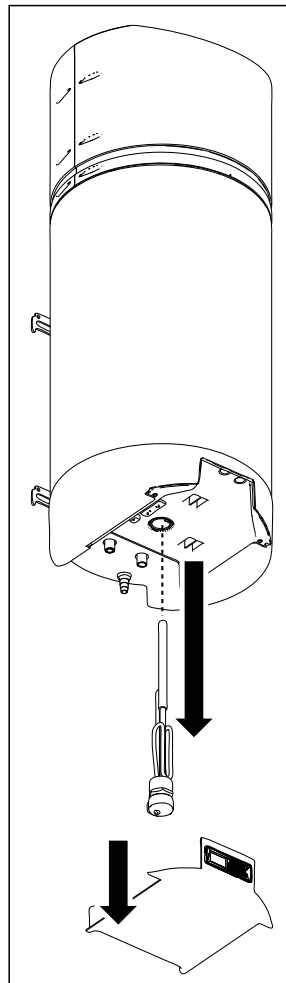
- A. Eseguire le operazioni sopra descritte (ai punti 1, 2 e 3);
- B. Assicurarsi che il serbatoio sia stato svuotato dall'acqua chiudendo l'alimentazione dell'acqua e aprendo il rubinetto dell'acqua calda e il raccordo di scarico descritti nel capitolo precedente.
- C. Svitare e rimuovere il riscaldatore elettrico ad immersione con anodo di magnesio;



**ATTENZIONE:** rimuovere delicatamente l'elemento riscaldante, facendo attenzione a non graffiare il rivestimento interno del bollitore, la bobina e la flangia.

- D. Sostituire il riscaldatore elettrico ad immersione con anodo di magnesio e riavvitarlo avendo cura di ripristinare la tenuta della guarnizione e verificarne l'integrità.

Ripetere le operazioni in ordine inverso per riposizionare il riscaldatore elettrico ad immersione, il termostato, i collegamenti elettrici e la protezione in plastica, avendo cura di rispettare l'ordine dei collegamenti.



## 8. Messa in servizio / Avviamento

### 8.1 Preparazioni



**IMPORTANTE:** Prima di collegare l'alimentazione e accendere la pompa di calore, assicurarsi che il serbatoio sia stato riempito. L'accensione della pompa di calore senza acqua all'interno del serbatoio potrebbe causare seri danni.

### 8.2 Ispezioni pre-avvio

#### 8.2.1 Ispezione meccanica:

Controllare che il vano interno e il sistema di tubazioni non siano danneggiati durante il trasporto.

Verificare che il circuito dell'acqua di riscaldamento sia pieno e ben spurgato. Verificare la presenza di perdite nel sistema di tubazioni. Controllare la ventola assicurandosi che possa muoversi liberamente.

#### 8.2.2 Ispezione impianti elettrici

Verificare che l'alimentazione (tensione/frequenza) corrisponda a quanto riportato sull'etichetta e sulle specifiche.

Controllare che tutti i collegamenti elettrici non presentino fili allentati o danneggiati a causa del trasporto.

#### 8.2.3 Ispezione delle tubazioni

Controllare tutte le valvole e le direzioni del flusso d'acqua.

Verificare la presenza di perdite all'interno o all'esterno dell'unità.

Controllare l'isolamento di tutti i tubi.

### 8.3 Avviamento

Al termine dell'ispezione del sistema, è possibile avviare il prodotto.

Collegare l'alimentazione; Accendere la pompa di calore.

### 8.4 Modalità di funzionamento di programmazione

#### 8.4.1 Modalità AUTO



Campo di impostazione della temperatura 35-65 ;  
Quando l'unità è in modalità AUTO, l'icona AUTO sul display rimarrà accesa. Quando la pompa di calore è in riscaldamento, l'icona della doccia lampeggerà. Quando la pompa di calore raggiunge la temperatura di riscaldamento, l'icona della doccia smette di lampeggiare.

#### 8.4.2 Modalità ECO



Campo di impostazione della temperatura 35-65 ;  
Quando l'unità è in modalità ECO, il display mostra solo l'icona della doccia. L'icona della doccia lampeggerà durante il riscaldamento e smetterà di lampeggiare quando la pompa di calore raggiunge la temperatura di riscaldamento.

#### 8.4.3 Modalità Boost



Campo di impostazione della temperatura 35-70 ;  
Quando l'unità è in modalità Boost, l'icona della doccia e l'icona del riscaldamento elettrico appariranno contemporaneamente sul display. L'icona della doccia lampeggerà durante il riscaldamento e l'icona della doccia smetterà di lampeggiare quando la pompa di calore raggiunge la temperatura di riscaldamento.

#### 8.4.4 Modalità E-heater



Campo di impostazione della temperatura 35-70 ;  
Quando l'unità è in modalità E-heater, sul display viene visualizzata solo l'icona del riscaldamento elettrico.

#### 8.4.5 Modalità di ventilazione



Quando l'unità è in modalità Ventilazione, sullo schermo del display viene visualizzata solo l'icona della ventola e l'area della temperatura impostata dello schermo del display è fissata a 25°C.

### 8.5 Configurazione delle funzioni dell'installatore

#### 8.5.1 Funzione antibatterica

L'unità ha una funzione di sterilizzazione e sterilizza regolarmente il serbatoio dell'acqua ad alta temperatura. Normalmente, il ciclo di sterilizzazione dell'unità è di 14 giorni e la sterilizzazione inizia all'1:00 del mattino. Quando l'unità entra nella sterilizzazione, il logo del riscaldamento elettrico sul display inizierà a lampeggiare, l'unità inizierà a riscaldare, riscalderà la temperatura del serbatoio dell'acqua e la manterrà a circa 65°C e la sterilizzazione terminerà dopo 30 minuti. Dopo l'uscita dalla sterilizzazione, il logo del riscaldamento elettrico tornerà al suo stato originale.

- Se si desidera regolare il ciclo di sterilizzazione, l'ora di inizio, la temperatura di sterilizzazione e il tempo di sterilizzazione, è possibile utilizzare il display per modificare i valori dei parametri nella tabella.

PARAMETRO	DESCRIZIONE	INTERVALLO DI VALORI
02	Ciclo di sterilizzazione	3-90 giorni
13	Ora di inizio sterilizzazione	0~23:00
04	Temperatura di sterilizzazione selezionata per il serbatoio dell'acqua	35~70 °C
05	Durata della sterilizzazione	0 ~ 90 minuti

- Se il parametro 05 è impostato su 0, la funzione di sterilizzazione dell'unità non sarà attivata.
- Per garantire che la pompa di calore possa riprendere la modalità di funzionamento normale in tempo utile per l'uso lo stesso giorno, la funzione di sterilizzazione deve essere interrotta al più tardi alle 6:00. Se la funzione di sterilizzazione non viene completata prima delle 6:00, per qualunque motivo, sarà interrotta forzatamente.

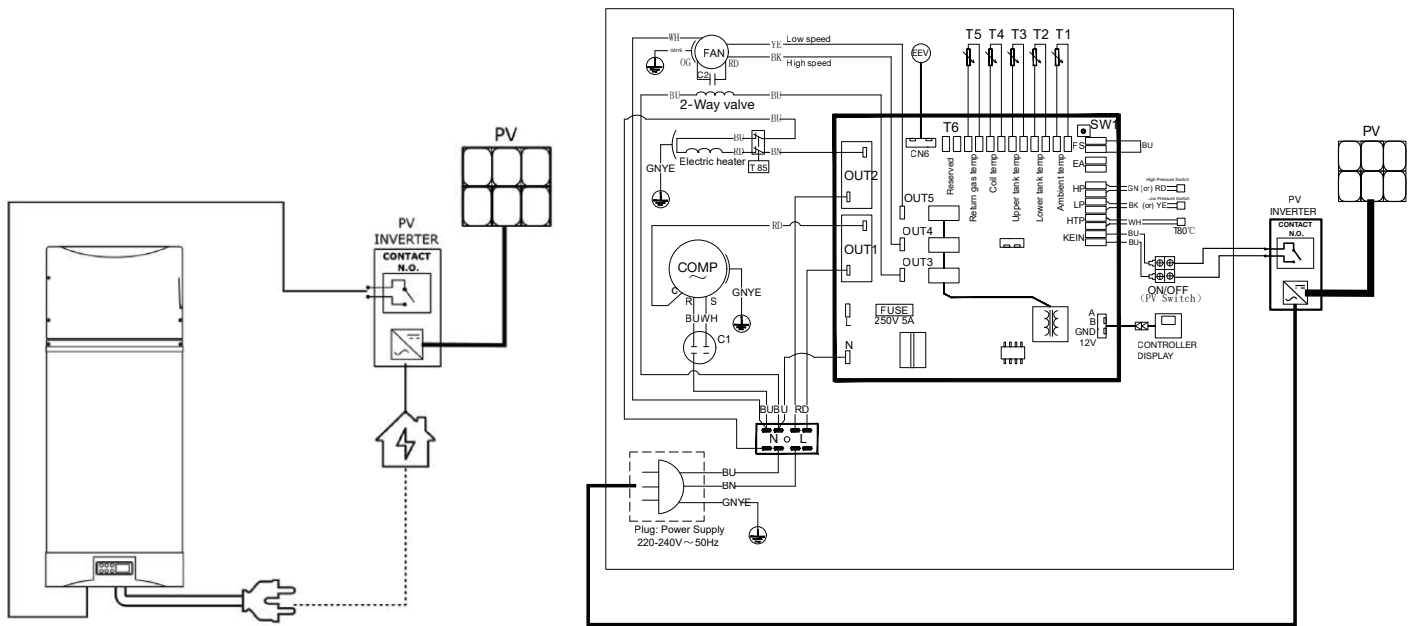
- In caso di guasto della pompa di calore, la funzione di disinfezione non verrà attivata fino al ripristino del guasto.



**ATTENZIONE!** prima di intraprendere qualsiasi operazione di manutenzione, assicurarsi che la macchina non sia e non possa essere alimentata elettricamente. E' quindi necessario togliere l'alimentazione ad ogni manutenzione.

Se è presente un impianto fotovoltaico collegato a un inverter, la funzione PV consente di regolare l'impostazione della pompa di calore al fine di massimizzare il consumo di energia PV durante la produzione e immagazzinare energia completamente rinnovabile

La funzione PV è abilitata impostando il parametro [17]=1 e collegando il segnale dell'inverter (contatto elettrico a basso voltaggio "N.O.") al PCB come mostrato di seguito



Per maggiori dettagli sul collegamento dell'inverter PV, fare riferimento al manuale dell'inverter PV fornito dal produttore.



**Assicurati che l'impianto fotovoltaico sia collegato alla rete domestica, per i sistemi off-grid è necessario disporre di un sistema di commutazione tra la rete domestica e l'impianto fotovoltaico off-grid.**

Dopo che l'unità ha attivato la funzione fotovoltaico (PV), il display visualizzerà le lettere "PV" nell'area della temperatura dell'acqua dopo che non è stato premuto alcun pulsante per 30 secondi. L'utente può premere qualsiasi pulsante per ripristinare la visualizzazione originale. Quando è attiva la funzione fotovoltaica, la pompa di calore può riscaldare a una temperatura più elevata, calcolata in base alla curva della temperatura climatica (vedi Figura 1.1). Normalmente, quando il valore della temperatura di riscaldamento impostato dall'utente è inferiore al valore di temperatura calcolato, l'unità selezionerà il valore maggiore come valore nominale di riscaldamento della pompa di calore. Quando l'unità non riceve un segnale dal fotovoltaico, presumerà che il fotovoltaico non possa essere utilizzato nelle circostanze attuali. L'unità selezionerà un valore inferiore tra il valore di temperatura impostato dall'utente e il valore di temperatura calcolato come valore target per il riscaldamento a pompa di calore.

### 8.5.3 Funzione di sbrinamento

Quando la temperatura ambiente è bassa e l'evaporatore all'interno dell'unità è brinato, l'unità eseguirà automaticamente lo sbrinamento (circa 12 minuti) per migliorare le prestazioni in produzione di acqua calda. Quando l'unità è in fase di sbrinamento, verrà visualizzata l'icona di sbrinamento.

## 9. Manutenzione

### 9.1 Avvertenze per la manutenzione



**ATTENZIONE:** prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione, assicurarsi che la macchina non sia e non possa essere accidentalmente o accidentalmente alimentata da energia elettrica. E' quindi necessario togliere l'alimentazione in qualsiasi momento della manutenzione.



**E' responsabilità dell'utente effettuare tutte le operazioni di manutenzione sulla pompa di calore. La manutenzione deve essere eseguita come raccomandato dal produttore, da personale precedentemente addestrato e qualificato che agisce per conto del servizio di assistenza autorizzato. Non tentare di riparare alcun malfunzionamento e, qualora si renda necessaria la rimozione e/o la reinstallazione dell'unità, questa deve essere eseguita da personale qualificato; non maneggiare l'unità in assenza di personale.**



**Se l'unità deve essere smontata, proteggere le mani con guanti da lavoro.**

- La garanzia non copre i danni causati da manomissioni da parte di personale non autorizzato e dall'utilizzo di componenti o pezzi di ricambio non originali.

#### 9.1.1 Controlli iniziali

- All'avvio e dopo alcuni giorni di funzionamento, controllare il serraggio di viti e bulloni.
- Controllo generale dell'assorbimento elettrico durante il funzionamento della pompa di calore e della resistenza elettrica.

#### 9.1.2 Revisioni trimestrali

- Controllo delle condizioni generali dell'unità e del sistema e verifica della presenza di perdite.
- Regolazione della temperatura ACS durante il funzionamento, se necessario modificare il valore impostato
- Controllo dello stato di consumo dell'anodo di magnesio al fine di pianificarne la sostituzione. Il consumo progressivo dell'anodo di magnesio può variare in base alle condizioni di funzionamento e alla natura dell'acqua. Inizialmente programmare frequenti controlli dell'anodo di magnesio per verificarne lo stato di consumo e organizzarne la sostituzione periodica almeno una volta all'anno.
- In caso di livelli di solidi totali disciolti nell'acqua TDS > 800 mg/litro, si raccomanda un'ispezione più frequente.
- Controllo del funzionamento della valvola di sicurezza dell'impianto.
- Controllo della precarica del vaso di espansione e della pressione dell'impianto

#### 9.1.3 Controlli annuali

- Controllo generale dell'assorbimento elettrico durante il funzionamento della pompa di calore e della resistenza elettrica
- Controllo del serraggio di tutti i collegamenti elettrici; in caso di segnali o odori anomali chiamare l'assistenza
- Controllo dello stato dei contatti di ventilatore e compressore
- Controllo dei parametri di programmazione.
- Controllo dei filtri sul circuito idraulico e sulle canalizzazioni aerauliche.
- Controllare ed effettuare la pulizia dell'evaporatore
- Controllo della resistenza elettrica e dello stato di consumo dell'anodo di magnesio per pianificarne la sostituzione
- Controllo del funzionamento valvola di sicurezza
- Controllo delle condizioni generali dell'unità e dell'impianto e verifica dell'assenza di perdite
- Controllo della carica di refrigerante
- Controllo dello stato di conservazione del circuito frigorifero
- Controllo del serraggio di bulloni, dadi e connessioni idrauliche che le vibrazioni potrebbero allentare

## 10. Assistenza tecnica



**La responsabilità del produttore è limitata alla fornitura dell'apparecchiatura. La pompa di calore deve essere installata e mantenuta da personale qualificato che agisce per conto di aziende che si assumono la piena responsabilità dell'intero impianto, nel rispetto delle leggi e dei regolamenti vigenti nel luogo di installazione. (In Italia DM n. 37 del 22/01/2008). I lavori devono essere eseguiti come raccomandato dal produttore, da personale professionale che agisce per conto del Centro Assistenza Autorizzato.**

### 10.1 Informazioni preliminari

Prima di iniziare i lavori sul prodotto, sono necessari controlli preliminari per garantire la sicurezza delle operazioni. Per la riparazione dell'impianto di refrigerazione, è necessario osservare le seguenti precauzioni prima di eseguire lavori sull'impianto.

### 10.2 Controlli dell'area di lavoro

L'area di lavoro deve essere isolata. Lavorare in spazi ristretti dovrebbe essere evitato. Assicurarsi che il materiale infiammabile all'interno dell'area sia stato controllato per garantirne la sicurezza.

- **Controllo della presenza di refrigerante:** L'area deve essere controllata con un apposito rilevatore di refrigerante prima e durante il lavoro, per assicurarsi che il tecnico sia a conoscenza della presenza di atmosfere malsane. Assicurarsi che l'apparecchiatura di rilevamento delle perdite utilizzata sia adatta all'uso.
- **Estintore:** deve essere disponibile un'adeguata attrezzatura antincendio. Se è necessario eseguire lavori a caldo su apparecchiature di refrigerazione o parti associate, tenere un estintore a polvere secca o CO<sub>2</sub> adiacente all'area di ricarica.
- **Fonti di innesco:** non devono esserci fonti di innesco attive all'interno o vicino all'area di lavoro. Prima di iniziare il lavoro, l'area intorno all'apparecchiatura deve essere ispezionata per assicurarsi che non vi sia alcun rischio di infiammabilità o di accensione.
- **Vietato fumare:** è severamente vietato fumare all'interno o nelle vicinanze dell'area di lavoro, è necessario esporre i cartelli "Vietato fumare".
- **Zona ventilata:** Assicurarsi che l'area di lavoro sia aperta e adeguatamente ventilata prima di eseguire qualsiasi lavoro a caldo e durante l'esecuzione delle operazioni di lavoro, in modo che il refrigerante rilasciato possa essere disperso in sicurezza nell'atmosfera esterna.

### 10.3 Procedura di lavoro

Il lavoro deve essere eseguito secondo una procedura controllata per ridurre al minimo i rischi durante l'esecuzione del lavoro.

Il lavoro deve essere eseguito secondo una procedura controllata per ridurre al minimo il rischio di presenza di gas o vapori infiammabili durante l'esecuzione del lavoro.

Devono essere sempre seguite le linee guida per la manutenzione e l'assistenza del produttore. In caso di dubbio, consultare l'assistenza del produttore.

Tutto il personale addetto alla manutenzione e gli altri operatori che operano nell'area locale devono essere istruiti sulla natura del lavoro da eseguire.

- **Fonti di innesco:** Chi esegue lavori su un sistema di refrigerazione che comporta l'esposizione di tubazioni contenenti refrigerante infiammabile non deve utilizzare alcuna fonte di accensione che possa comportare un rischio di incendio o esplosione. Tutte le possibili fonti di accensione, compreso il fumo di sigaretta, devono essere tenute sufficientemente lontane dal luogo di installazione, riparazione, rimozione e smaltimento, in cui il refrigerante infiammabile può essere rilasciato nello spazio circostante.
- **Modifiche a componenti o parti di ricambio:** Qualsiasi componente da modificare o parte di ricambio deve essere originale; se i componenti elettrici devono essere modificati, devono essere idonei allo scopo e conformi alle specifiche. La garanzia non copre i danni causati da manomissioni da parte di personale non autorizzato e dall'utilizzo di componenti o pezzi di ricambio non originali.

- **Controlli sul circuito di refrigerazione:** sugli impianti che utilizzano refrigeranti infiammabili devono essere eseguiti i seguenti controlli:
  - I macchinari e le prese d'aria (se presenti) funzionano correttamente e non sono ostruiti.
  - La marcatura sull'apparecchiatura è visibile e leggibile. Le marcature e i segni illeggibili devono essere corretti;
  - I tubi o i componenti di refrigerazione sono installati in un luogo in cui è improbabile che siano esposti a qualsiasi sostanza che possa corrodere i componenti contenenti refrigerante.
- **Controlli degli apparecchi elettrici:** la riparazione e la manutenzione dei componenti elettrici comportano controlli di sicurezza iniziali e procedure di ispezione dei componenti. Se si verifica un guasto che potrebbe compromettere la sicurezza, non collegare l'alimentazione fino a quando non vengono ripristinate le condizioni di sicurezza.

I controlli di sicurezza iniziali dovrebbero includere almeno:

- Verifica che i condensatori siano scarichi: da effettuare in sicurezza per evitare la possibilità di scintille;
- Verificare che non siano esposti componenti elettrici e cablaggi sotto tensione durante la carica, il ripristino o lo spurgo del sistema;
- Presenza e continuità di messa a terra.

## 10.4 Operazioni di servizio senza rimozione del refrigerante

### 10.4.1 Riparazioni di componenti sigillati

Quando si riparano componenti sigillati, tutte le alimentazioni elettriche devono essere scollegate dall'apparecchiatura in lavorazione prima di rimuovere eventuali sigillature, ecc. Se è assolutamente necessario fornire energia elettrica all'apparecchiatura durante la manutenzione, è necessario posizionare un dispositivo permanente di rilevamento delle perdite di refrigerante nel punto più critico per avvisare di qualsiasi situazione potenzialmente pericolosa.

- Quando si lavora sui componenti elettrici, è necessario prestare particolare attenzione per garantire che l'involucro non venga alterato in modo tale da comprometterne il livello di protezione. Ciò include danni ai cavi, numero eccessivo di collegamenti, terminali non conformi alle specifiche originali, danni alle guarnizioni, montaggio errato dei pressacavi, ecc. Assicurarsi che l'apparecchio sia montato saldamente.
- Assicurarsi che le guarnizioni o i materiali di tenuta non si siano degradati in modo tale da non servire più allo scopo di impedire l'ingresso di atmosfere infiammabili. Le parti di ricambio devono essere conformi alle specifiche del produttore.

**NOTA: L'uso di sigillante silconico può inibire l'efficacia di alcuni tipi di apparecchiature di rilevamento delle perdite. Non è necessario isolare i componenti a sicurezza intrinseca prima di lavorare su di essi.**

### 10.4.2 Riparazione di componenti a sicurezza intrinseca

Non applicare carichi induttivi o capacitivi permanenti al circuito senza assicurarsi che non superino la tensione e la corrente consentite per l'apparecchiatura.

I componenti a sicurezza intrinseca sono gli unici tipi che possono funzionare, sotto tensione, in un'atmosfera infiammabile. L'apparecchiatura di prova deve essere adeguatamente classificata. Sostituire i componenti solo con componenti originali o parti di ricambio specificate dal produttore. Altre parti potrebbero causare un rischio di incendio o perdite di refrigerante nell'atmosfera.

### 10.4.3 Cablaggio

Verificare che il cablaggio non sia soggetto a usura, corrosione, pressione

eccessiva, vibrazioni, spigoli vivi o altri effetti ambientali avversi. Il controllo deve anche tenere conto degli effetti dell'invecchiamento o delle vibrazioni continue provenienti da fonti come compressori o ventilatori.

### 10.4.4 Rilevamento del refrigerante

In nessun caso è possibile utilizzare potenziali fonti di accensione per rilevare o proteggere le perdite di refrigerante. Non utilizzare una torcia ad alogenuri (o qualsiasi altro rilevatore che utilizza una fiamma libera).

### 10.4.5 Metodi di rilevamento delle perdite

I seguenti metodi di rilevamento delle perdite sono considerati accettabili per i sistemi contenenti refrigeranti infiammabili.

- Per rilevare i refrigeranti infiammabili dovrebbero essere utilizzati rilevatori di perdite elettronici e l'apparecchiatura di rilevamento deve essere calibrata in un'area senza refrigerante.
- Assicurarsi che il rilevatore sia adatto al refrigerante utilizzato. L'apparecchiatura di rilevamento delle perdite deve essere fissata a una percentuale del refrigerante LFL e calibrata in base al refrigerante utilizzato, e deve essere confermata la percentuale di gas appropriata (massimo 25%).
- I fluidi per il rilevamento delle perdite sono adatti per l'uso con la maggior parte dei refrigeranti, ma l'uso di detergenti contenenti cloro dovrebbe essere evitato poiché il cloro può reagire con il refrigerante e corrodere i tubi di rame.
- Se si sospetta una perdita, tutte le fiamme libere devono essere rimosse/spente.

## 10.5 Operazioni di assistenza con rimozione e recupero del refrigerante

Se la rimozione del refrigerante dall'impianto è necessaria, sia per la manutenzione che per lo smontaggio, per effettuare riparazioni o per qualsiasi altro scopo, è buona norma raccomandare che tutto il refrigerante sia rimosso e recuperato in sicurezza in bombole di recupero adeguate, conformi alle norme e ai regolamenti in vigore nel luogo di installazione.

Per evitare rischi di infiammabilità è importante seguire le migliori pratiche, pertanto prima di iniziare le procedure assicurarsi che:

- Sono disponibili, se necessario, mezzi di movimentazione meccanica per la movimentazione delle bombole di refrigerante;
- Tutti i dispositivi di protezione individuale siano disponibili e utilizzati correttamente;
- Il processo di recupero è supervisionato in ogni momento da una persona competente;
- Le apparecchiature di recupero e le bombole siano conformi alle norme e regolamenti vigenti nel luogo di installazione.
- La bombola è posizionata su una scala calibrata prima del recupero del refrigerante.

### 10.5.1 Procedura di rimozione e recupero del refrigerante

Avviare l'attrezzatura di recupero ed eseguire i seguenti passaggi, secondo le istruzioni del produttore dell'attrezzatura:

- Rimuovere il refrigerante;
- Recuperare il refrigerante in apposite bombole di recupero;
- Lavare il circuito con gas inerte;
- Evacuare il gas inerte;
- Lavare nuovamente con gas inerte

Potrebbe essere necessario ripetere più volte i passaggi precedenti. Il sistema deve essere "lavato" con OFN (azoto privo di ossigeno) per rendere l'unità sicura. Per questa operazione non è consentito l'utilizzo di aria compressa o ossigeno.

Il lavaggio deve essere effettuato rompendo il vuoto nel sistema (dopo che il refrigerante è stato aspirato) con OFN e continuando a riempire fino al raggiungimento della pressione di esercizio, quindi evacuare OFN scaricandolo nell'atmosfera e infine riportando la pressione al vuoto. Questo processo deve essere ripetuto fino a quando non c'è refrigerante all'interno del sistema. Dopo la carica finale di OFN, il sistema deve essere riportato alla pressione atmosferica per consentire il funzionamento. Questa procedura è assolutamente indispensabile se si devono effettuare operazioni di brasatura su tubi.

Quando si rimuove il refrigerante, assicurarsi che l'uscita della pompa del vuoto non sia vicina a fonti di accensione e che sia disponibile una ventilazione.

### 10.5.2 Recupero del refrigerante

Quando si trasferisce il refrigerante nelle bombole, assicurarsi che vengano utilizzate solo bombole di recupero del refrigerante adeguate. Assicurarsi di avere disponibili sufficienti bombole idonee alla tipologia di refrigerante. Le bombole devono essere dotate di una valvola limitatrice di pressione e delle corrispondenti valvole di intercettazione in buone condizioni. Le bombole di recupero devono essere vuote e, se possibile, raffreddate prima del recupero del refrigerante.

Per il recupero del refrigerante, seguire le seguenti raccomandazioni:

- Non riempire eccessivamente le bombole. (Non più dell'80% del volume della carica liquida).
- Non superare, anche temporaneamente, la pressione massima di esercizio del cilindro.
- Una volta che le bombole sono state riempite correttamente e il processo è completo, assicurarsi che le bombole e le apparecchiature siano immediatamente rimosse dal sito e che tutte le valvole di isolamento delle apparecchiature siano chiuse.
- Il refrigerante recuperato non deve essere caricato in un altro sistema di refrigerazione a meno che non sia stato pulito e controllato.

L'attrezzatura di recupero deve essere in buone condizioni, con istruzioni a portata di mano, e deve essere adatta al recupero di refrigeranti infiammabili. Inoltre, deve essere disponibile e funzionante una gamma di bilance calibrate. I tubi devono essere completi di giunti a tenuta stagna e di buona disconnessione. Prima di utilizzare la macchina di recupero, verificare che sia in condizioni di funzionamento soddisfacenti e che sia stata sottoposta a una corretta manutenzione. In caso di dubbio, consultare il produttore.

Il refrigerante recuperato deve essere trattato nel corretto ciclo di recupero e con la relativa documentazione secondo le norme e i regolamenti vigenti nel luogo di installazione.

Non miscelare refrigeranti nelle unità di recupero e soprattutto nelle bombole.

### 10.5.3 Operazione di brasatura sul circuito frigorifero

Se è necessaria un'operazione che richiede la brasatura sul circuito del refrigerante (ad esempio, viene rilevata una perdita di refrigerante o viene sostituito un componente del circuito), tutto il refrigerante deve essere rimosso dal sistema prima di qualsiasi intervento a caldo.

Quando si accede al circuito frigorifero per effettuare riparazioni o per qualsiasi altro scopo, la procedura di rimozione e recupero del refrigerante descritta al par. **10.5.1**.

L'azoto privo di ossigeno (OFN) deve quindi essere spurgato attraverso il sistema sia prima che durante il processo di brasatura.

Dopo aver rimosso il liquido di raffreddamento e lavato il sistema, il circuito può essere aperto mediante taglio o brasatura.

## 10.6 Procedure di ricarica

Se è necessaria una carica di refrigerante, oltre alle procedure di ricarica convenzionali, devono essere seguiti i seguenti requisiti:

- Assicurarsi che non si verifichi la contaminazione di refrigeranti diversi durante l'utilizzo dell'apparecchiatura di ricarica.
- I tubi o le linee devono essere il più corti possibile per ridurre al minimo la quantità di refrigerante che contengono.
- Le bombole devono essere mantenute in posizione verticale.
- Assicurarsi che il sistema di refrigerazione sia collegato a terra prima di caricare il sistema con refrigerante.
- Prestare la massima attenzione a non riempire eccessivamente il sistema di refrigerazione.
- Se è necessario rimuovere il refrigerante dall'impianto, seguire la procedura descritta al par. 10.5.1
- Prima di ricaricare il sistema, è necessario sottoporlo a un test di pressione con OFN (azoto privo di ossigeno).
- Prima della messa in servizio, il sistema deve essere sottoposto a un test di tenuta dopo la ricarica. Prima di lasciare il sito, è necessario effettuare una successiva prova di tenuta.
- Etichettare il sistema una volta completata la ricarica (se non è già etichettato).

## 10.7 Dismissione

Prima di eseguire questa procedura, è fondamentale che il tecnico conosca perfettamente l'apparecchiatura e tutti i suoi dettagli. Si consiglia di recuperare in sicurezza tutti i refrigeranti. Prima di eseguire l'operazione, prelevare un campione di olio e liquido di raffreddamento se è necessaria un'analisi prima di riutilizzare il refrigerante rigenerato.

È essenziale che l'elettricità sia disponibile prima dell'inizio dell'attività.

**a)** Familiarizzare con l'apparecchiatura e il suo funzionamento.

**b)** Isolare elettricamente il sistema.

Prima di iniziare la procedura, assicurarsi che:

- Siano disponibili, se necessario, mezzi di movimentazione meccanica per la movimentazione delle bombole di refrigerante;
- Tutti i dispositivi di protezione individuale siano disponibili e utilizzati correttamente;
- Il processo di recupero sia supervisionato in ogni momento da una persona competente;
- Le apparecchiature di recupero e le bombole siano conformi alle norme e regolamenti vigenti nel luogo di installazione.
- La bombola sia posizionata su una bilancia prima del recupero del refrigerante.

### 10.7.1 Procedure di smaltimento

- Avviare l'attrezzatura di recupero ed eseguire le operazioni descritte al par. **10.5.1**, secondo le istruzioni del produttore dell'apparecchiatura.
- Se possibile, ridurre la pressione del sistema di refrigerazione per sottovuoto.
- Se il vuoto non è possibile, realizzare un collettore in modo che il refrigerante possa essere rimosso dalle varie parti dell'impianto.
- Non riempire eccessivamente le bombole. (Non più dell'80% del volume della carica liquida).
- Non superare, anche temporaneamente, la pressione massima di esercizio del cilindro.
- Una volta che le bombole sono state riempite correttamente e il processo è completo, assicurarsi che le bombole e le apparecchiature siano immediatamente rimosse dal sito e che tutte le valvole di isolamento delle apparecchiature siano chiuse.
- Il refrigerante recuperato non deve essere caricato in un altro sistema di refrigerazione a meno che non sia stato pulito e controllato.

Per il recupero del refrigerante, seguire le procedure e le raccomandazioni al par. **10.5.2.**

Se è necessario rimuovere i compressori o gli oli dei compressori, assicurarsi che siano stati evacuati a un livello accettabile per garantire che non rimangano refrigeranti infiammabili all'interno del lubrificante. Il processo di evacuazione deve essere eseguito prima dello smaltimento o della restituzione del compressore ai fornitori. Per accelerare questo processo è possibile utilizzare solo il riscaldamento elettrico del corpo del compressore.

L'olio deve essere scaricato in sicurezza dall'impianto e trattato nel corretto ciclo di recupero e con la relativa documentazione secondo le norme e i regolamenti vigenti nel luogo di installazione.

### 10.7.2 Etichettatura di smantellamento

Le unità dismesse devono essere etichettate indicando che sono state disattivate e svuotate del refrigerante.

L'etichetta deve essere datata e firmata. Assicurarsi che l'apparecchiatura sia dotata di etichette che indichino che contiene refrigerante infiammabile.

## 11. Smaltimento

Avvertenze per lo smaltimento



**Q** Questo simbolo, applicato al prodotto, indica l'obbligo di consegnarlo a fine vita ad un punto di raccolta specializzato, in conformità alla Direttiva 2012/19/UE (RAEE).





Al termine del ciclo di vita del prodotto, disattivare le parti che potrebbero rappresentare un potenziale pericolo.




I componenti devono essere smaltiti in conformità alle normative vigenti. In particolare, la Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ne impone lo smaltimento al di fuori del normale flusso dei rifiuti solidi urbani.


Gli elettrodomestici usati devono essere raccolti separatamente per ottimizzare il tasso di recupero e riciclaggio dei materiali di cui sono fatti e prevenire potenziali danni alla salute e all'ambiente. Le parti metalliche devono essere consegnate agli operatori autorizzati alla raccolta dei materiali metallici per il riciclaggio, mentre le componenti non metalliche devono essere consegnate agli operatori autorizzati allo smaltimento. I prodotti devono essere gestiti, se smaltiti dal cliente finale, come quelli urbani, quindi, nel rispetto delle normative locali del luogo di installazione. In ogni caso, non devono essere trattati come rifiuti domestici.



## 12. Appendice





### 12.1 Appendice A – Parametri

L'utente può tenere premuto questo tasto  per 3 secondi per accedere alla query dei parametri. Nella query dei parametri, l'utente vedrà prima il valore del parametro "A" e premerà il tasto  o  per cercare il numero del parametro da visualizzare. Al termine della query dei parametri, è possibile premere  per uscire dalla query dei parametri o attendere 30 secondi per uscire automaticamente.

I parametri da A a L non sono configurabili, ma i parametri 01-23 sono configurabili. L'utente può tenere premuto questo tasto  per 3 secondi per accedere alla query dei parametri. Nella query dei parametri, l'utente vedrà prima il valore del parametro "A". Premendo il tasto  o  è possibile commutare il parametro sui parametri configurabili da 01 a 23.

Con i parametri configurabili, continuare a tenere premuto questo tasto  per 3 secondi per accedere all'impostazione dei parametri.

Durante l'impostazione dei parametri, il numero del parametro sul display inizierà a lampeggiare. A questo punto, è possibile premere il tasto  o  per trovare il numero di parametro che deve essere modificato.

Dopo aver premuto leggermente il tasto , il numero del parametro smette di lampeggiare e il valore del parametro inizia a lampeggiare. A questo punto, è possibile premere il tasto  o  per modificare il valore del parametro. Quando il valore del parametro viene modificato, premere il tasto  per salvare, quindi premere  per uscire, oppure attendere 30 secondi per salvare e uscire automaticamente.



**I parametri da G a L restano memorizzati anche in seguito a spegnimento dell'apparecchio. Ciò significa che anche se l'alimentazione viene scollegata, questi valori registrati**

**verranno mantenuti e non andranno persi.**



**I parametri sono stati impostati prima della consegna; L'utente non può modificare i parametri in modo opzionale. Si prega di**

**chiedere a un tecnico qualificato di farlo quando necessario.**

PARAMETRO	DESCRIZIONE	GAMMA	DEFAULT	NOTE
<b>Un</b>	Sensore di temperatura del serbatoio inferiore	-20 ~ 99°C		In caso di guasto del sensore di temperatura del serbatoio inferiore, verrà visualizzato il codice di errore "P1".
<b>B</b>	Sensore di temperatura della vasca superiore	-20 ~ 99°C		In caso di guasto del sensore di temperatura del serbatoio superiore, verrà visualizzato il codice di errore "P2".
<b>C</b>	Sensore di temperatura di evaporazione	-20 ~ 99°C		In caso di guasto del sensore della temperatura di evaporazione, verrà visualizzato il codice di errore "P3".
<b>D</b>	Sensore di temperatura di aspirazione del compressore	-20 ~ 99°C		In caso di guasto del sensore di temperatura di aspirazione del compressore, verrà visualizzato il codice di errore "P4".
<b>E</b>	Sensore di temperatura ambiente	-20 ~ 99°C		In caso di guasto del sensore di temperatura ambiente, verrà visualizzato il codice di errore "P5".
<b>F</b>	Gradini aperti EXV	100 ~ 470 passi		Non regolabile
<b>G</b>	Numero di avviamenti del compressore	0~999		Valore misurato = Valore visualizzato *20
<b>H</b>	Tempo di funzionamento del compressore	0~999		Valore misurato = Valore visualizzato *24h
<b>Io</b>	Numero di avviamenti del riscaldamento elettrico	0~999		Valore misurato = Valore visualizzato *20
<b>J</b>	Tempo di funzionamento del riscaldamento elettrico	0~999		Valore misurato = Valore visualizzato *24h
<b>Okay</b>	Il numero di sbrinamenti	0~999		Valore misurato = valore visualizzato *20
<b>L</b>	Registra il numero di sterilizzazioni	0~999		Valore misurato = valore visualizzato
<b>01</b>	$\Delta T$ rispetto alla temperatura di impostazione del riavvio del compressore.	2 ~ 15°C	5°C	Regolabile
<b>02</b>	Giorni ciclo di sterilizzazione	3 ~ 90 giorni	14 giorni	Modificabile solo da un tecnico di "CAT"
<b>03</b>	Ritardo di avvio del riscaldamento ausiliario del riscaldatore elettrico	0 ~ 90 minuti	6 minuti	Modificabile solo da un tecnico di "CAT"
<b>04</b>	Temperatura di disinfezione settimanale	35 ~ 70 °C	65°C	Modificabile solo da un tecnico di "CAT"
<b>05</b>	Tempo di mantenimento della temperatura di disinfezione	0 ~ 90 minuti	30 minuti	Modificabile solo da un tecnico di "CAT"
<b>06</b>	Durata del ciclo di sbrinamento	30~90 minuti	45 minuti	Modificabile solo da un tecnico di "CAT"
<b>07</b>	Temperatura esterna di inizializzazione del ciclo di sbrinamento	-30 ~ 0°C	-3°C	Modificabile solo da un tecnico di "CAT"
<b>08</b>	Temperatura di terminazione dello sbrinamento	2 ~ 30°C	20°C	Modificabile solo da un tecnico di "CAT"
<b>09</b>	Tempo massimo del ciclo di sbrinamento	1 ~ 12 minuti	12 minuti	Modificabile solo da un tecnico di "CAT"
<b>10</b>	Modalità di funzionamento della valvola di espansione elettronica.	0 (automatico) 1 (manuale)	0	Modificabile solo da un tecnico di "CAT"
<b>11</b>	Valore di impostazione del surriscaldamento	-9 ~ 9°C	2°C	Modificabile solo da un tecnico di "CAT"
<b>12</b>	Step di regolazione manuale della valvola di espansione elettronica	10 ~ 47 step	35 step	Modificabile solo da un tecnico di "CAT" (N*10)
<b>13</b>	Orario inizio del ciclo di disinfezione	0~23	23	Regolabile (ore)
<b>14</b>	$\Delta T$ per l'inizializzazione del riscaldatore elettrico	2 ~ 20°C	7°C	Regolabile

PARAMETRO	DESCRIZIONE	GAMMA	DEFAULT	NOTE
15	Tempo di funzionamento cumulativo del compressore	10 ~ 80 minuti	30 minuti	Modificabile solo da un tecnico di "CAT"
16	Aumento della temperatura inferiore della vasca	0 ~ 20°C	2°C	Modificabile solo da un tecnico di "CAT"
17	ACCESO SPENTO	0 (Da segnale remoto) 1 (da fotovoltaico sistema)	0	Regolabile
18	Periodo di aggiornamento della temperatura ambiente.	2 ~ 120 minuti	15 minuti	Regolabile
19	Temperatura di compensazione per la curva climatica.	-10 ~ 10 °C	0 °C	Regolabile
20	Tipo di controllo della temperatura impostata.	0 (impostato da S1) 1 (65°C)	0	Regolabile
21	Limite di temperatura ambiente valore di bassa temperatura	-10 ~ 10 °C	-5°C	Modificabile solo da un tecnico di "CAT"
22	Valore di impostazione del surriscaldamento 2	-9 ~ 20 °C	7 °C	Modificabile solo da un tecnico di "CAT"
23	Valore di impostazione del surriscaldamento 3	-9 ~ 20 °C	8 °C	Modificabile solo da un tecnico di "CAT"

## 12.2 Appendice B – Funzionamento Wi-Fi, APP mobile e connessione al dispositivo



L'unità può anche essere collegata all'APP da smartphone utilizzando il modulo WiFi fornito all'interno dell'unità.

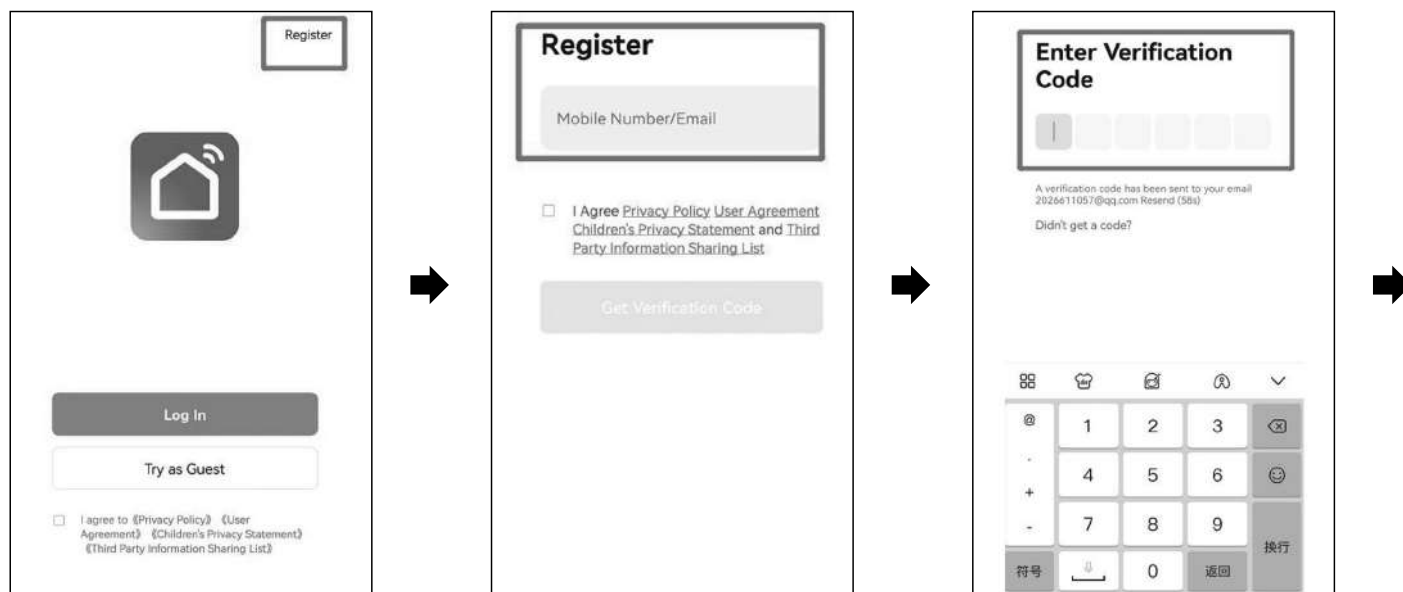
### 12.2.1 Scarica l'APP

Vai su APP store o Play store e cerca "Smart Life", scarica e installa l'APP, quindi avviala.

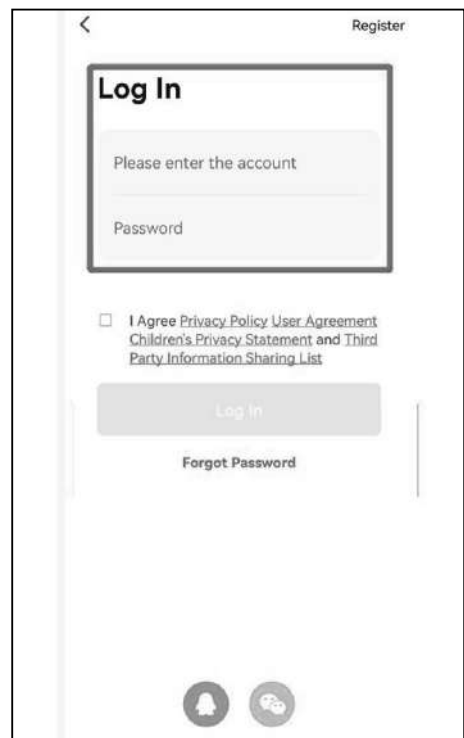
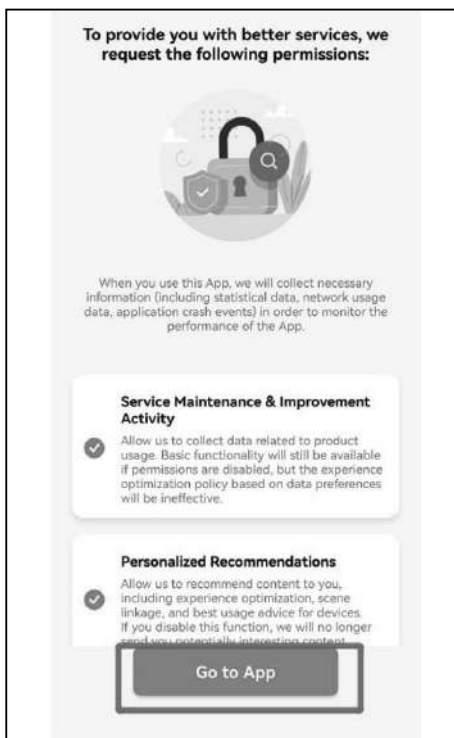
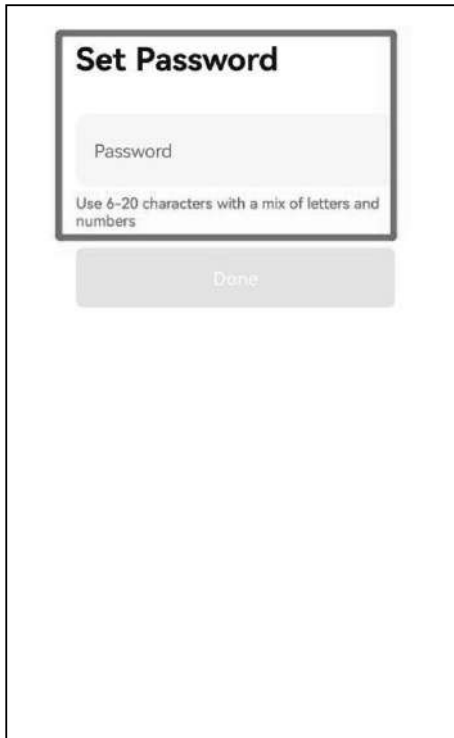


### 12.2.2 Registrazione, login e recupero password

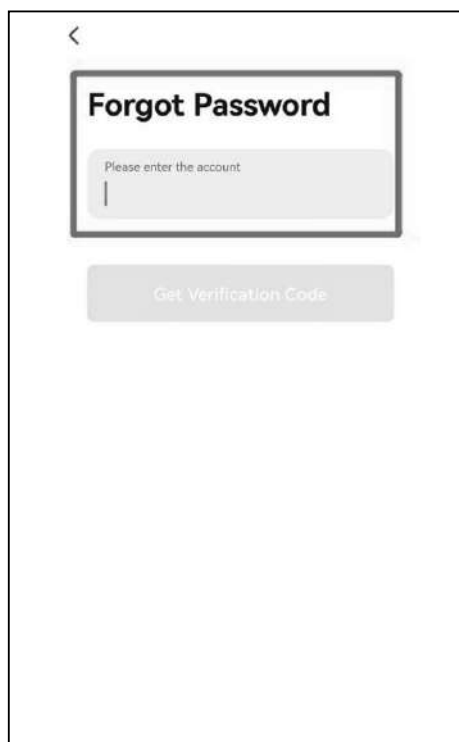
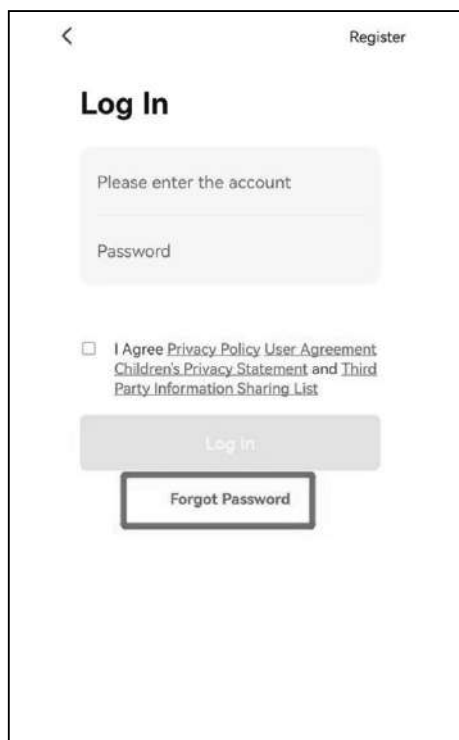
Se sei un nuovo utente, dovrai registrarti: Registrati --> Inserisci il tuo telefono cellulare--> numero -->Ottieni codice di verifica --> Inserisci il codice di verifica -->Imposta la password-->Completa.



Accedi con un account esistente.

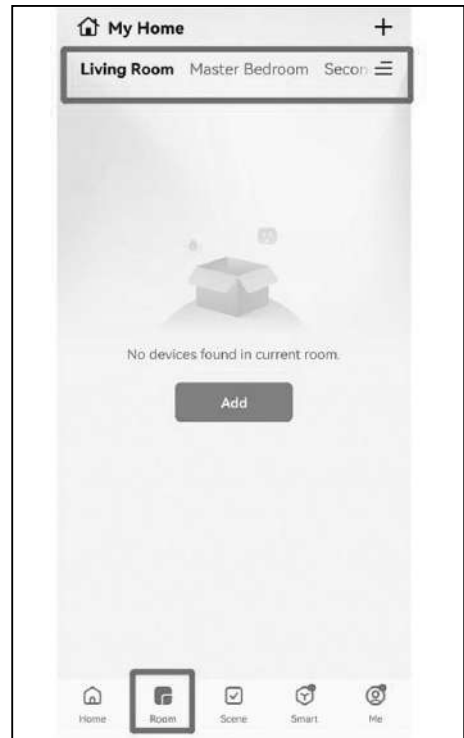
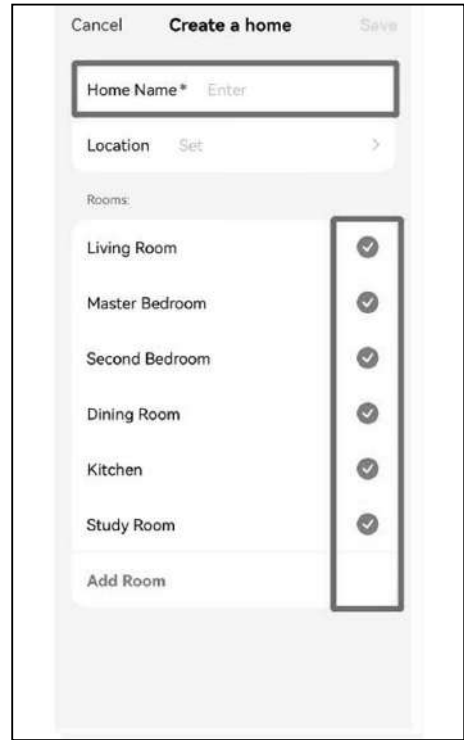
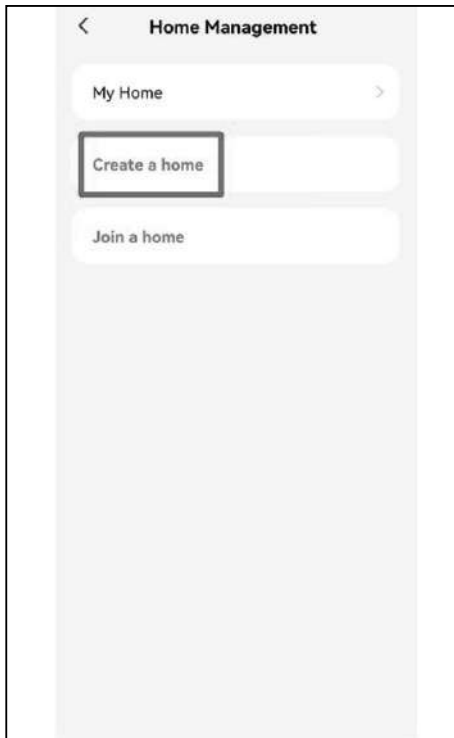
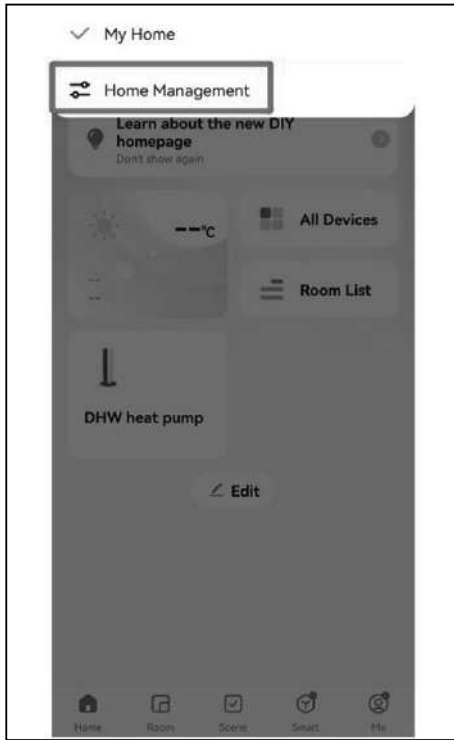


Se hai dimenticato la password, puoi selezionare il codice di verifica per accedere. Seleziona "Password dimenticata", inserisci il numero di cellulare e fai clic su "Ottieni codice di verifica", quindi inserisci il codice di verifica che hai ricevuto via SMS.



Dopo aver creato una famiglia o effettuato l'accesso, accedere all'interfaccia dell'app Smart life, è possibile eseguire la famiglia o Gestione della camera come mostrato nelle immagini sottostanti.

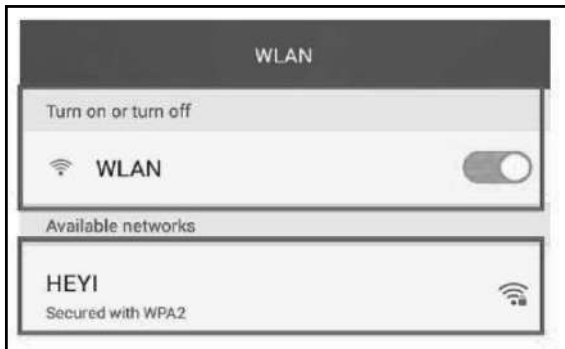




### 12.2.3 Aggiungi dispositivo

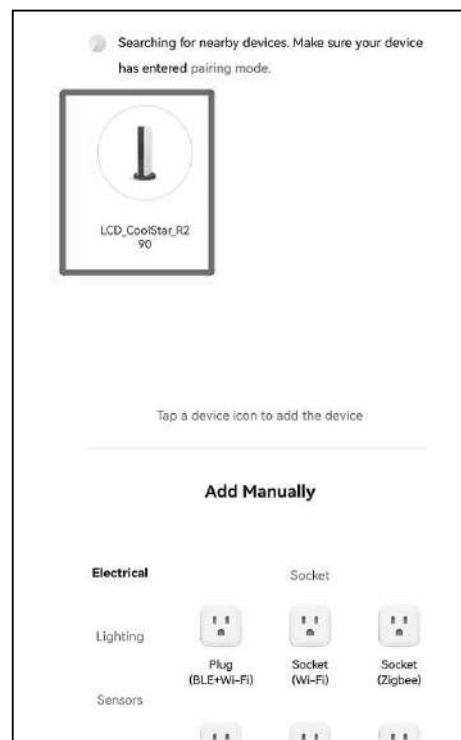
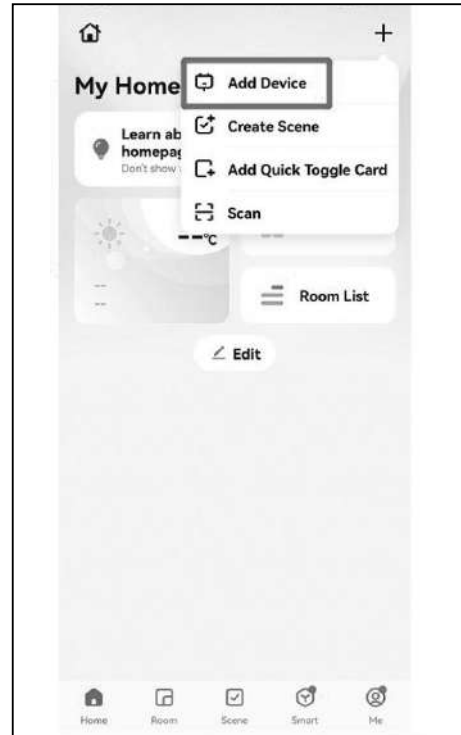
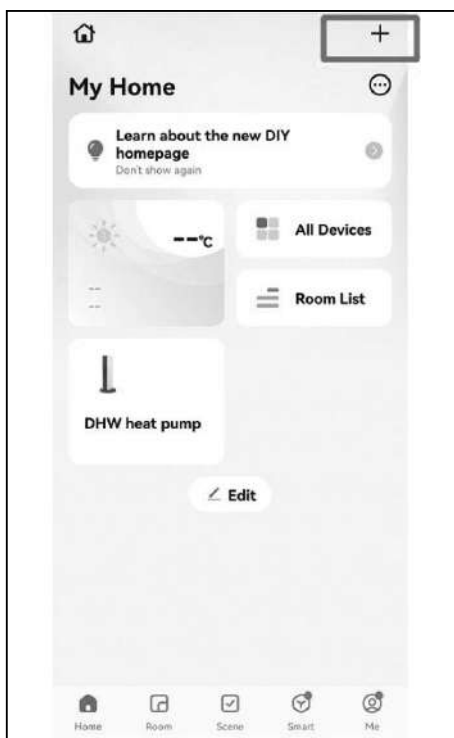
**PASSAGGIO 1:** accedere manualmente alla modalità di connessione di rete intelligente: premere il pulsante "▲ + " 🔌 " nel pannello di controllo per 3 secondi, l'icona 📶 lampeggerà rapidamente, entra in modalità rete di distribuzione intelligente.

Se il modulo WIFI non dovesse connettersi alla rete, dopo 3 minuti, l'icona 📶 smetterà di lampeggiare e non verrà visualizzata e la modalità di connessione di rete intelligente uscirà. Per rientrare nella modalità di connessione di rete intelligente, è necessario premere nuovamente il pulsante " ▲ + " 🔌 " per 3 secondi;

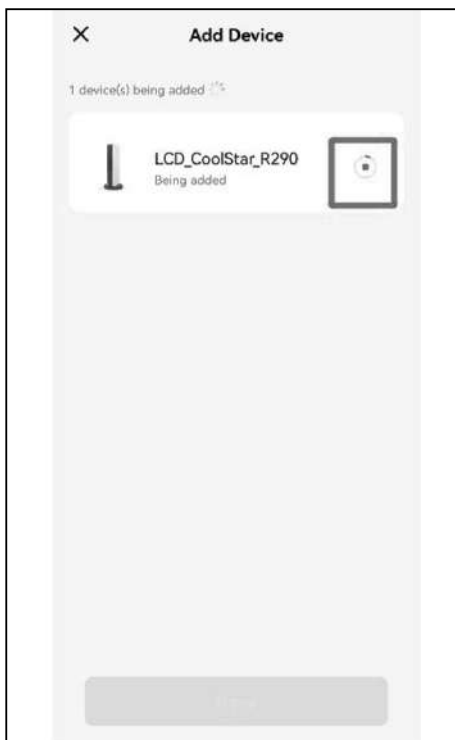


**PASSAGGIO 2:** fai in modo che il telefono si connetta al WIFI in un buon stato di connessione di rete.

**PASSAGGIO 3:** apri l'APP "Smart Life", accedi all'interfaccia principale, fai clic sul pulsante " + " nell'angolo in alto a destra o fai clic sul pulsante "Aggiungi dispositivo". Il software cerca quindi automaticamente i dispositivi nelle vicinanze.



Accedere all'interfaccia di connessione WIFI, inserire la password del WIFI connesso nel telefono. Fare clic su "OK", quindi accedere allo stato di connessione del dispositivo e attendere il caricamento del 100%.  
 NOTA: Quando il modulo WIFI remoto è connesso a un WIFI, l'icona smette di lampeggiare ed è accesa fissa.



**PASSAGGIO 4:** dopo che l'app si è connessa correttamente al dispositivo, come mostrato di seguito "Dispositivo aggiunto correttamente", è possibile modificare il nome del dispositivo e impostare la posizione di installazione. Quindi fare clic su "Fine", entrerà nell'interfaccia operativa del dispositivo.



#### 12.2.4 Funzionamento della funzione APP

Dopo che il dispositivo è stato aggiunto con successo, l'utente può accedere all'interfaccia operativa del dispositivo andando all'interfaccia principale e facendo clic sul dispositivo aggiunto, quindi è possibile utilizzare le funzioni seguenti.

Indietro ←

Modalità operativa corrente → Auto Mode

Temperatura nella parte alta del serbatoio → 55 °C

Regola la temperatura (diminuisci) → -

On/Off: clicca per accendere/spegnere → Switch

Modifica: modifica il nome del dispositivo, seleziona la posizione del dispositivo, seleziona la rete del dispositivo, condividi il dispositivo, crea un gruppo, visualizza le informazioni del dispositivo, fornisci feedback, controlla gli aggiornamenti del firmware, ecc.


Temperatura di riscaldamento desiderata → Current Temp 12°C

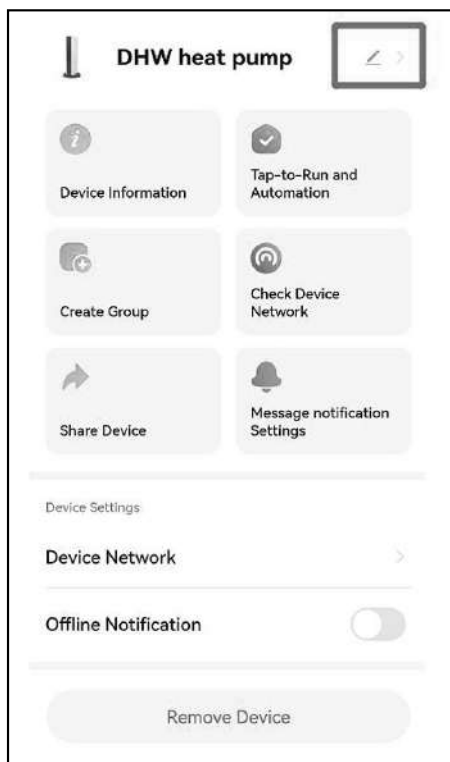
Regola la temperatura (aumenta) → +

Temporizzazione: fare clic per aggiungere un orario di accensione/spegnimento programmato → Settings


Cambio modalità: fare clic per selezionare la modalità riscaldamento o la modalità riscaldamento + ventilazione → Working mode

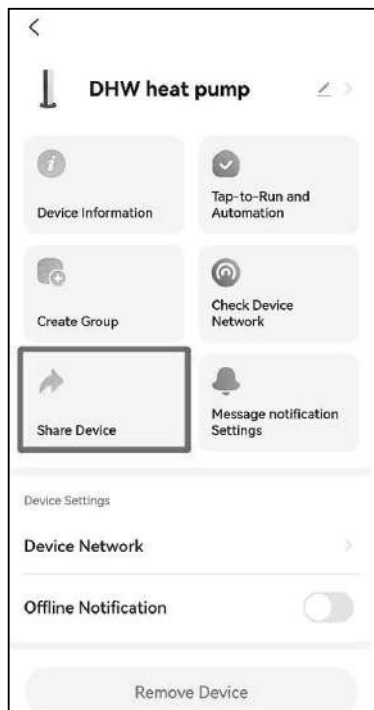
### 12.2.5 Modificare il nome del dispositivo

Per modificare il nome del dispositivo fare clic sul pulsante  e fare clic su "Nome dispositivo".

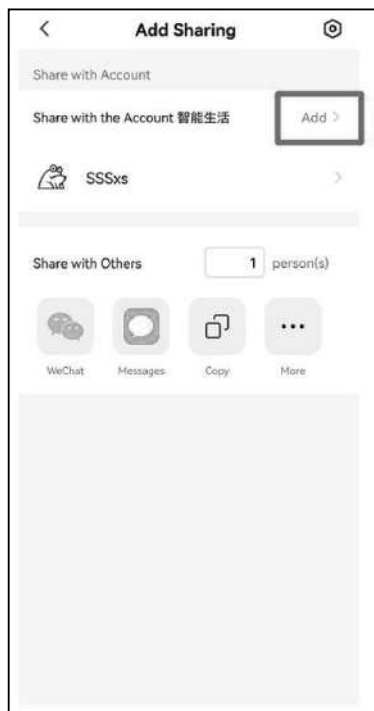


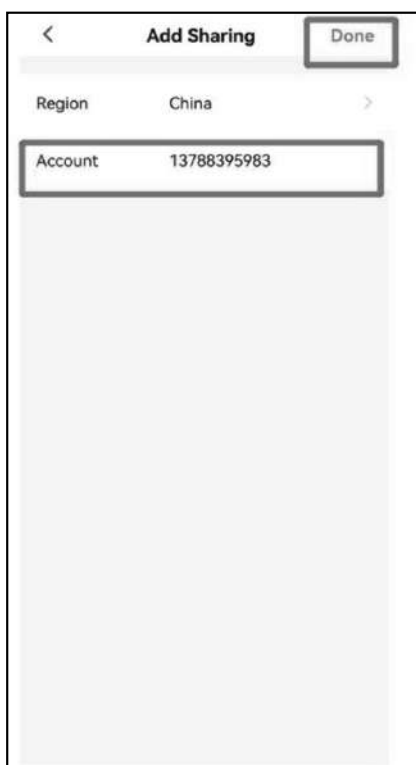
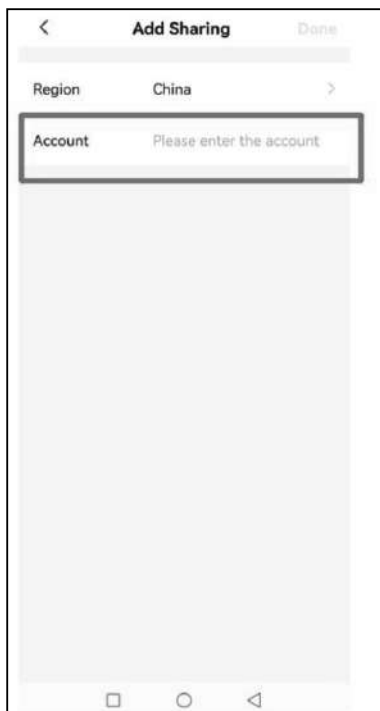
### 12.2.6 Condividi dispositivo

1) Fare clic sul pulsante  e fare clic su "Condividi dispositivo", è possibile condividere il dispositivo con l'account di altri utenti.




Fai clic su "Aggiungi condivisione" e inserisci l'account condiviso e fai clic su "Fine". L'elenco delle operazioni di condivisione riuscite mostra l'account appena aggiunto.



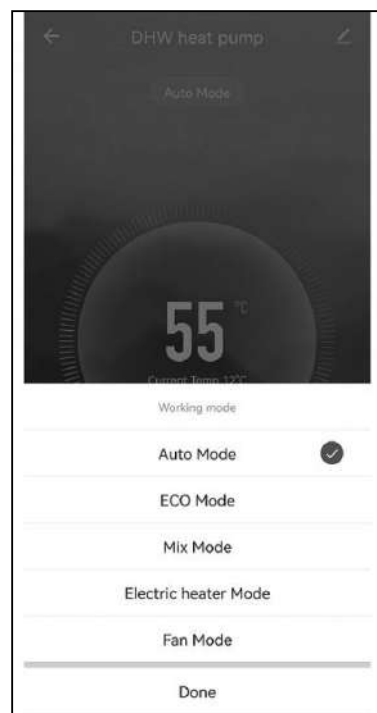


L'account condiviso riceverà il dispositivo condiviso mostrato di seguito e potrà utilizzare il dispositivo condiviso.


### 12.2.7 Impostazione della modalità

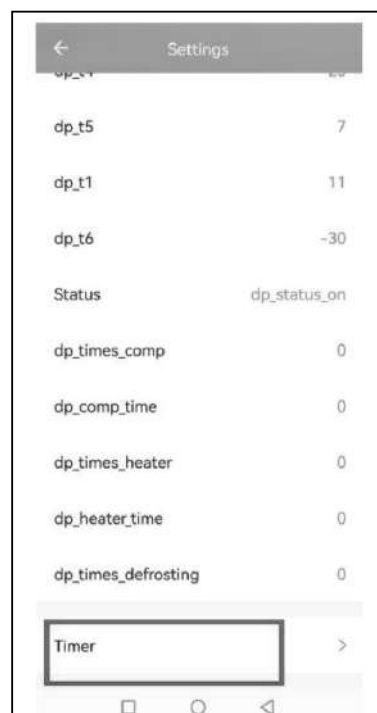
Fare clic  sull'interruttore della modalità nell'interfaccia principale del funzionamento del dispositivo, l'interfaccia di selezione della modalità verrà visualizzata come mostrato di seguito, fare clic sulla modalità che

si desidera selezionare;



### 12.2.8 Impostazioni di temporizzazione

Fare clic  nell'interfaccia principale del funzionamento del dispositivo per accedere all'interfaccia di impostazione della temporizzazione, come mostrato di seguito, fare clic su Aggiungi temporizzazione; Accedere all'impostazione dell'ora, far scorrere l'ora/minuti su e giù per impostare l'ora e impostare la data di ripetizione e l'accensione/spengimento, premere l'angolo in alto a destra per salvare, come mostrato nelle immagini sottostanti;



12.2.9 Visualizzazione dello stato

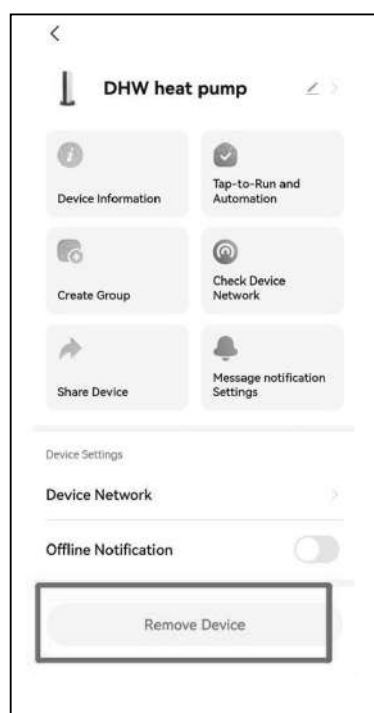
Settings	
dp_t2	9
dp_t4	25
dp_t5	7
dp_t1	11
dp_t6	-30
Status	dp_status_on
dp_times_comp	0
dp_comp_time	0
dp_times_heater	0
dp_heater_time	0
dp_times_defrosting	0

PARAMETRO	DESCRIZIONE	NOTE
dp_times_heater	Il numero di volte in cui il riscaldatore elettrico viene avviato	incrementa di 1 ogni 20 attivazioni
dp_heater_time	Resistenza elettrica in funzione Ore	incrementa di 1 ogni 24 h di funzionamento
dp_times_defrosting	Il numero di sbrinamenti	incrementa di 1 ogni 20 attivazioni

12.2.10 Rimuovi dispositivo



PARAMETRO	DESCRIZIONE	NOTE
dp_t2	Temperatura serbatoio più bassa	valore misurato
dp_t4	Temperatura condensatore	valore misurato
dp_t5	Temperatura del gas di ritorno	valore misurato
dp_t1	Temperatura ambiente	valore misurato
dp_t6	Riservato	
Stato	Stato di funzionamento dell'unità	on -- Funzionamento a pompa di calore off -- Spegnimento della pompa di calore err_on -- L'apparecchiatura non ha funzionato correttamente durante operazione err_off -- Il dispositivo ha rilevato un malfunzionamento in modalità standby. Defrost -- Sbrinamento in corso Disinfetta -- Disinfezione in corso
dp_times_comp	Numero di volte in cui il compressore si avvia	incrementa di 1 ogni 20 attivazioni
dp_comp_time	Tempo di funzionamento del compressore	incrementa di 1 ogni 24 h di funzionamento





## CONTENTS

<b>1. General</b>	44
1.1 Symbols used	44
<b>2. Safety warnings</b>	44
2.1 Warnings for transport, storage and handling	44
2.1.1 Handling	44
2.1.2 Transport safety warnings.	44
2.1.3 Storage safety warnings.	44
2.1.4 Safety information on use.	45
2.2 Personal safety warnings	45
2.3 Warnings on product use	45
2.3.1 Notes on anti-freeze protection	46
<b>3. Product description</b>	46
3.1 Structural features	46
3.1.1 Tank features	47
3.1.2 Heat pump features	47
3.1.3 Heat pump refrigerant diagram	48
<b>4. Electronic controller</b>	48
4.1 Main interface	48
4.1.1 Control buttons	48
4.1.2 Definition of icons	49
<b>5. User functions</b>	50
5.1 Turning heat pump on/off.	50
5.2 Working modes	50
5.2.1 AUTO mode	50
5.2.2 ECO Mode	50
5.2.3 Boost Mode	50
5.2.4 Electrical heater mode	50
5.2.5 Fan mode	50
5.3 Setting the desired temperature	50
5.3.1 Climate curve	50
5.3.2 Automatic water temperature set point.	50
5.3.3 Manual water temperature set point	51
5.4 Time setting	51
5.5 Display lock	51
5.6 Setting timers	51
5.7 Additional functions	51
5.7.1 Antibacterial function	51
5.7.2 Photovoltaic (PV) function	52
<b>6. Error List and Troubleshooting</b>	52
<b>7. Installation</b>	53
7.1 Installation warnings	53
7.2 Product transport	54
7.3 Place of installation	54
7.3.1 Wall installation	55
7.4 Connection to the hydraulic system.	56
7.4.1 Hydraulic warnings	56
7.4.2 Hydraulic connections	56
7.4.3 Filling and emptying	57
7.5 Air circuit connection	58
7.6 Electrical system connections	60
7.6.1 Electrical system warnings	60
7.6.2 Electrical Connections	60
7.6.3 Diagram	61
7.6.4 Installing the electric heating element	62
<b>8. Putting into service / Start-up</b>	63
8.1 Preparations	63
8.2 Inspections prior to starting	63
8.2.1 Mechanical inspection:	63
8.2.2 Electrical installations inspection	63

8.2.3	Pipe inspection	63
8.3	Start-up	63
8.4	Setting operating mode	63
8.4.1	AUTO mode	63
8.4.2	ECO Mode	63
8.4.3	Boost Mode	63
8.4.4	E-heater mode	63
8.4.5	Fan mode	63
8.5	Configuration of installer functions	63
8.5.1	Antibacterial function	63
8.5.3	Defrost function	64
<b>9.</b>	<b>Maintenance</b>	64
9.1	Maintenance warnings	64
9.1.1	Initial checks	65
9.1.2	Quarterly overhauls	65
9.1.3	Yearly checks	65
<b>10.</b>	<b>Technical support</b>	65
10.1	Preliminary information	65
10.2	Work area checks	65
10.3	Working procedure	65
10.4	Service operations without refrigerant removal	66
10.4.1	Repair of sealed components	66
10.4.2	Repair of inherently safe components	66
10.4.3	Wiring	66
10.4.4	Refrigerant detection	66
10.4.5	Leak detection methods	66
10.5	Service operations with refrigerant removal and recovery	66
10.5.1	Refrigerant removal and recovery procedure	66
10.5.2	Refrigerant recovery	66
10.5.3	Brazing operation on the cooling circuit	67
10.6	Charging procedures	67
10.7	Decommissioning	67
10.7.1	Disposal procedures	67
10.7.2	Dismantling labelling	67
<b>11.</b>	<b>Disposal</b>	68
<b>12.</b>	<b>Appendix</b>	68
12.1	Appendix A - Parameters	68
12.2	Appendix B - Wi-Fi Operation, Mobile APP and Device Connection	70
12.2.1	Downloading the APP	70
12.2.2	Registration, login and password recovery	70
12.2.3	Add device	74
12.2.4	Operation of the APP function	75
12.2.5	Change device name	76
12.2.6	Share device	76
12.2.7	Setting the mode	77
12.2.8	Timer settings	77
12.2.9	Status display	78

# EN - BOLLYTERM<sup>®</sup> HOME R290 User manual

## 1. General

This document is an integral part of the appliance and is intended for the installer and end user. Therefore, after installation and start-up of the system, it must be ensured that it is handed over to the end user or the person responsible for operating the system. It must be stored with care and must ALWAYS accompany the device even if it is sold to another owner or user or transferred to another system. If it is damaged or lost, request a copy from the manufacturer.



In compliance with Directive 2014/68/EU (PED) as well as Regulations No. 812/2013 and No. 814/2013 issued by Directive 2009/125/EC (ErP - ecodesign requirements for energy-related products) and EU Regulation 2017/1369 (energy labelling), the technical and heat dissipation data together with the energy classes are shown on the labels/technical data sheets attached to the product. These labels/technical data sheets are to be considered an integral part of these operating instructions.

Any use of the product other than that indicated in this document releases the manufacturer from any liability and will result in the forfeiture of any form of warranty.

### 1.1 Symbols used

	Generic Hazard		Flammable material hazard
	Warning: electricity		Technical manual for on-board maintenance
	Authorised personnel only		Consult the instruction manual
	Information regarding the context		Instruction manual / operating instructions on board the machine
	Prohibition		End-of-life disposal at a specialised collection point

## 2. Safety warnings

### 2.1 Warnings for transport, storage and handling

#### 2.1.1 Handling



For handling use, depending on weight, appropriate means as indicated Directive 2006/42/EC as amended. The handling of equipment whose weight exceeds 30kg requires the use of suitable lifting and transport equipment. For this purpose, the receptacles must be handled, unloaded only, by means of the appropriate platforms or lifting straps.

Due to the high centre of gravity, the units must be secured against tipping.

Careful attention must be paid during loading operations; all the machines must be loaded and stowed on the truck, applying suitable spacers to protect all protruding parts (such as water connections and heaters).

#### 2.1.2 Transport safety warnings



Transport of units must always comply with local standards and regulations, depending on the total amount of propane gas (R290) transported.

#### MANDATORY REQUIREMENTS

- Transport document, with quantity and total value for each category of goods, calculated according to ADR coefficients 1.1.3.6.4;
- At least one 2-kg powder extinguisher;
- Training of all personnel involved in the transport of dangerous goods;
- Vehicle surveillance (ADR 8.4);
- Portable lighting devices;
- Marking and labelling of packages with the UN number of the type of goods;
- Prohibition of mixed load;
- Provisions for handling: Prohibition of unloading in the presence of hazardous elements, Prohibition of opening packages, Prohibition of smoking;
- Transport requirements (all those in column 18 except CV1).

#### NON MANDATORY REQUIREMENTS

- Warning and hazard signs on vehicles, containers and tanks;
- Written instructions for the driver;
- Special equipment;
- Extra extinguishers in addition to the 2-kg fire extinguisher;
- Professional training certificate for ADR drivers;
- Special provisions, requirements or certifications on vehicles;
- Special rules for loading and unloading passengers or crew;
- ADR 1.10 safety requirements for the transport of high-risk substances (except UN numbers in ADR 1.1.3.6.2, 1st indent);
- Transit Restrictions in Tunnels;

The product must be transported, handled and stored upright. Tipping could cause damage to the compressor or other components.

#### 2.1.3 Storage safety warnings



The storage of units must always comply with local standards and regulations, depending on the total amount of propane gas (R290) stored and/or the total geometric capacity of the units containing it. Please refer to the geometric capacity of the refrigerant-containing parts for each model in section 13.1 Heat pump technical data



**As propane gas (R290) is classified in class 2 group 2F, in Italy units can be stored without particular requirements up to 750 litres (0.75 m<sup>3</sup>) total geometric capacity in each depot.**

In Italy, the storage in the same warehouse of units with a total geometric capacity of more than 750 litres (0.75 m<sup>3</sup>) is subject to control in accordance with Presidential Decree 151/2011 and the relevant procedures under Activity 3 based on the 'total geometric capacity' of the units.

- The units must be stored in a well-ventilated room with no active ignition sources (e.g. open flames, a working gas appliance or a working electric stove).
- The protection of the packaging of stored units must be constructed in such a way as to prevent mechanical damage to the equipment inside the packaging and not to cause leakage of the refrigerant charge.

#### 2.1.4 Safety information on use



**CAUTION! If you notice anything wrong or a strange smell, you must switch off power to stop the unit. Continuous operation may cause short circuits or fires**

- Do not use any means to accelerate the defrosting process or to clean other than those recommended by the manufacturer.
- Do not twist, loosen or pull external electrical cables. Do not insert sharp objects through the fan grille or into the fan itself.

The warranty does not cover damage to parts subject to wear and tear due to use, such as batteries, buttons, doors and similar components, which are not affected by manufacturing defects occurring during the period covered by warranty.

- Do not wash the inside of the heat pump with water, as this could cause electric shocks or fire. For any cleaning and/or maintenance work, disconnect the main power supply.

#### 2.2 Personal safety warnings



**CAUTION! If the unit is installed in a closed room, make sure it is well ventilated to avoid asphyxiation caused by refrigerant leakage. Please note that the refrigerant may be odourless.**



**IMPORTANT: Before carrying out any work on the unit's electrical system, always ensure that it is disconnected from the power grid.**



**Do not turn on the switch or connect the power supply to the power grid if the front panel, body, top cover or control box has been disassembled or opened, to avoid any risk of fire, electric shock, explosion or death.**

- When installing and/or maintaining the unit, always wear appropriate personal protective equipment (gloves, safety goggles, etc.).
- Do not touch any switches with wet fingers. Touching a switch with wet fingers can cause electric shocks. Before accessing the electrical components of the heat pump, completely disconnect the main power supply.
- Disconnect all electrical power sources before removing the cover of the electrical cabinet or before making any connections or accessing electrical parts.
- To avoid electrocution, be sure to switch off power for 1 minute (or more) before servicing electrical parts. Even after 1 minute, always measure the voltage at the capacitor terminals of the main circuit and other electrical parts before touching them, and ensure that the voltage is 50 V DC or less.
- When the covers are removed, live parts are easily accessible. Never leave the unit unattended during installation or during maintenance work when the covers are removed.
- Do not touch refrigerant pipes, water pipes or internal parts during and immediately after operation. Pipes and internal parts may be excessively hot.
- Improperly touching pipes or internal parts may scald your hands. To avoid injury, wait for the pipes and internal parts to return to normal temperature. Otherwise, if access is required, be sure to wear appropriate safety gloves.



**CAUTION! Hot water supplied by the appliance can exceed a temperature of 50 °C, causing burns to users. Children, the disabled and the elderly are more exposed to this risk.**

#### 2.3 Warnings on product use

- Read this instruction manual carefully and keep it in a safe and easily accessible place. The manufacturer will not be liable for any damage caused by failure to follow these instructions.
- The measures described here concern very important issues. Make sure you follow them carefully.
- This appliance may only be used for the purpose for which it was expressly designed. Any other use is considered unsuitable and therefore dangerous. The manufacturer cannot under any circumstances be held liable for damage resulting from unsuitable, incorrect and unreasonable use.



**The appliance may be used by children aged 8 years and over and by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, provided they have been given instructions on the safe use of the appliance and understand the dangers inherent in the appliance or have been supervised by persons responsible for their safety. Children must not play with the device. Children must be supervised to ensure that they do not play with the device.**

**IT IS PROHIBITED TO:**

- Have the appliance used by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been supervised or instructed.
- Touch the device if you are barefoot and have wet or damp body parts.
- Access the internal parts of the appliance or carry out any maintenance or cleaning operations without first having switched off the power supply to the appliance or having set the main switch of the system to "off".
- Carry out maintenance or cleaning operations while standing on unstable supports (ladders, chairs, etc.)
- Have children perform maintenance or cleaning operations without supervision.
- Modify safety or control devices without the authorisation and instructions of the appliance manufacturer.
- Pull, unplug or twist the electrical cables coming out of the appliance, even if disconnected from the mains.
- Remove the appliance from its installation in the absence of qualified personnel.
- Place and install any equipment under the water heater.
- Remove product labels and markings.
- Stand or sit on the device and/or place any kind of object on it.
- Drink condensation water from the appliance
- Spray or throw water directly on the appliance and use aggressive products and solvents for cleaning
- Disperse, abandon or leave packaging material within the reach of children as it could be a potential source of danger

- If the power cable, or other parts, are damaged, they must be replaced by qualified personnel acting on behalf of the manufacturer or its authorised after-sales service or otherwise by a similarly qualified person in order to prevent any risk.

The warranty does not cover damage caused by tampering by unauthorised personnel and the use of non-original components or spare parts.



The products presented and described in this manual are equipped with on-board control devices that enable their full use. These control devices, in ensuring the full functionality of the machine in question, primarily act over IoT control modes (e.g. use of Apps). It is still possible to manage the products from Smart devices via the Apps indicated in this manual. Signing and agreeing to the terms and conditions of use of the APP - including the handling of personal data - is intended solely as an ongoing relationship between the User and the Company that owns the APP. In the latter case, the manufacturer/supplier is to be considered an external party and extraneous to said relationship.

- Keep dry, clean and well ventilated around the unit to keep it in good condition and preserve its energy efficiency.
- When there is less need for hot water, it is recommended to set the temperature lower to save energy and extend the life of the water heater.
- If the unit has not been used for more than 2 weeks, open the hot water

tap for a few minutes. Sometimes there may be an unusual sound, such as air passing through the pipe; wait until the sound is normal before using the hot water.

**2.3.1 Notes on anti-freeze protection**

- If the room where the tank is installed or the pipes are subject to temperatures  $< 0^{\circ}\text{C}$ , it is recommended NOT to switch off the unit if the water heater remains idle for a long time.
- If the unit is switched off for a long time, to avoid damage, it is recommended to
  - Switch off power to the device or disconnect it
  - Close the taps of the domestic hot water system
  - Empty the tank if it is installed in a room subject to frost. This operation must be carried out by authorised or qualified personnel in accordance with this manual.

The warranty does not cover damage from freezing in the event of prolonged downtime.

**3. Product description**

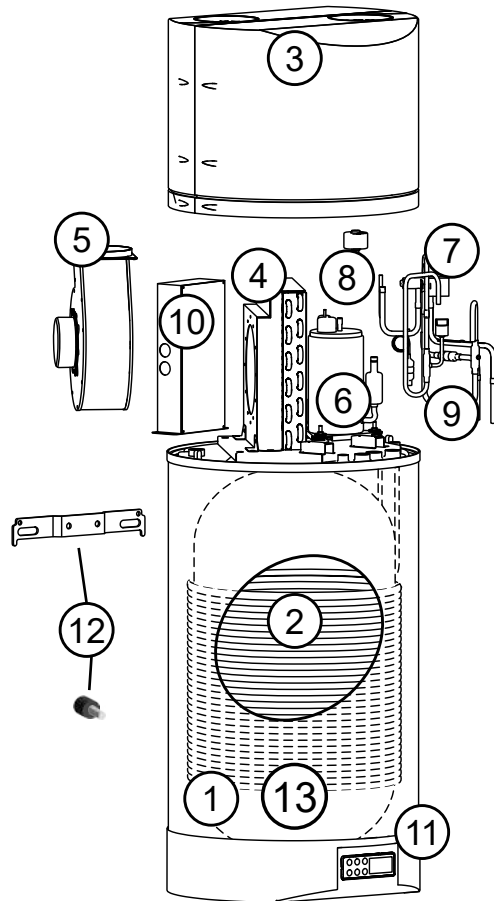
Thermodynamic Domestic Hot Water (DHW) preparation unit consisting of a heat pump and a tank, with an inner lining suitable for domestic hot water and equipped with electrical integration as per standard. Operation of the heat pump is based on the exploitation of special gases, which, under the effect of compression and subsequent expansion, heat domestic water by recovering heat from the surrounding environment, achieving an effective efficiency with a high average C.O.P. This means that only a small part of the thermal energy transferred to the water is withdrawn by the power grid.

The product is CE-marked in accordance with the provisions of the European Community, and complies with the applicable Directives (see Declaration of Conformity and related documents on the manufacturer's website):

- Directive 2009/125/EC (ErP) and related EU Regulations no. 812/2013 and no. 814/2013
- Directive 2014/30/EU (LVD)
- Directive 2014/30/EU (EMC)
- Directive 2011/65/EU (RoHS) + relative amendments and supplements
- Directive 2014/53/EU (RED) only for models providing an integrated radio frequency connection module (WI-FI).

**3.1 Structural features**

1	Water tank
2	Condenser
3	Upper cover
4	Evaporator
5	Fan
6	Compressor
7	2-way valve
8	Electronic expansion valve
9	Cooling circuit
10	Electrical contact box and circuit board
11	Control interface
12	Bracket and plug for wall mounting
13	Electric immersion heater and anode



Steel tank with inner protective lining suitable for domestic hot water.

- Microchannel condenser, wound outside the water heater, free of fouling and gas-water contamination.
- Integrated probes for water temperature control.
- Room air probe for automatic activation of the heater at temperatures not favourable to the heat pump.
- Anti-corrosion magnesium anode.
- Polyurethane foam (PUR) thermal insulation
- Environmentally friendly gas R290.
- Electric heater 1.5 kW 230V~.
- Gas pressure and water temperature safety devices.
- Hermetic rotary compressor.
- High-pressure air fan
- Electronic control:
  - User display for setting the operating mode and various parameters.
  - Setting parameters from the control display;
  - DHW set-point control and air and system temperature detection;
  - Self-diagnostics with display of high/low pressure alarms, water over-temperature, disconnected probes;
  - Resistance management in manual mode or automatic integration for low outside temperatures;
  - Management of cyclic antibacterial treatment to eliminate and prevent legionella formation;
  - Photovoltaic function for set-point management based on the availability of energy from the photovoltaic system;
  - Remote control via APP

### 3.1.1 Tank features

The tank supplied with the product covered by this document is designed and manufactured exclusively for use with group 2, non-hazardous fluids, within the temperature and pressure limits indicated on the label and/or Art. 4.3 of Directive 2014/68/EU (PED), for which it is not subject to the requirements or CE marking according to 2014/68/EU, but is manufactured according to correct manufacturing practice, ensured by the manufacturer with the UNI EN ISO 9001 Quality System.

TANK TECHNICAL DATA		
Parameter	Unit	Value
Minimum operating pressure of the tank	MPa (bar)	0
Maximum operating pressure of the tank	MPa (bar)	The maximum operating pressure and other technical data of the tank are given on the labels/technical data sheets enclosed with the product, which are to be considered an integral part of these operating instructions.
Maximum operating temperature of the tank	°C	
Storage tank capacity	l	
Bottom/top surface of heat exchanger	m <sup>2</sup>	
Domestic water connections	1/2" G	



**CAUTION! Ensure that the product is not subjected to pressures below atmospheric pressure (to be understood as minimum operating pressure). If necessary, install vacuum breaker valves, connected to the tank without shut-off devices.**

The maximum operating temperatures stated in this document and/or on the rating plate of the appliance are to be understood as the maximum resistance temperatures of the inner tank lining. Please note that the maximum temperature of use must comply with energy saving regulations. In Italy, see the provisions of Law 10/91 and subsequent implementing and supplementary decrees.

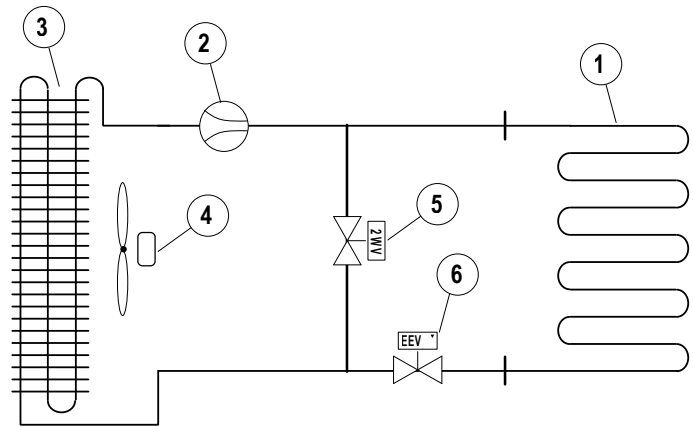
### 3.1.2 Heat pump features

The heat pump is a machine designed and built exclusively for the production of domestic hot water in civil environments, incompatible with toxic and flammable gases. Therefore, it is expressly forbidden to use it in environments where the air is mixed and/or altered by other gaseous compounds and/or solid particles.

Using them for purposes other than those intended, and not in accordance with this manual, will automatically render any direct and/or indirect liability of the Manufacturer and its Distributors void.

HEAT PUMP TECHNICAL DATA		
Parameter	Unit	Value
Power supply	V - No. Ph - Hz	See product labels and data sheet
Maximum rated electrical power (+ resistance)	W	
Maximum rated current (+ resistance)	A	
Insulation class		
IP protection rating.		
Refrigerant		
Refrigerant charge and ton. CO2 equivalents		
Sound power level	DbA	
Air temperature range at the fan	°C	- 5 ÷ + 43
Maximum DHW temperature produced by the HP	°C	65
Fan head	Pa	75Pa @ 160m3/h
Air ducting	mm	125

3.1.3 Heat pump refrigerant diagram



1	Microchannel condenser (wound around the tank)
2	Compressor
3	Evaporator
4	Fan
5	2-way valve
6	Electronic expansion valve

4. Electronic controller

4.1 Main interface

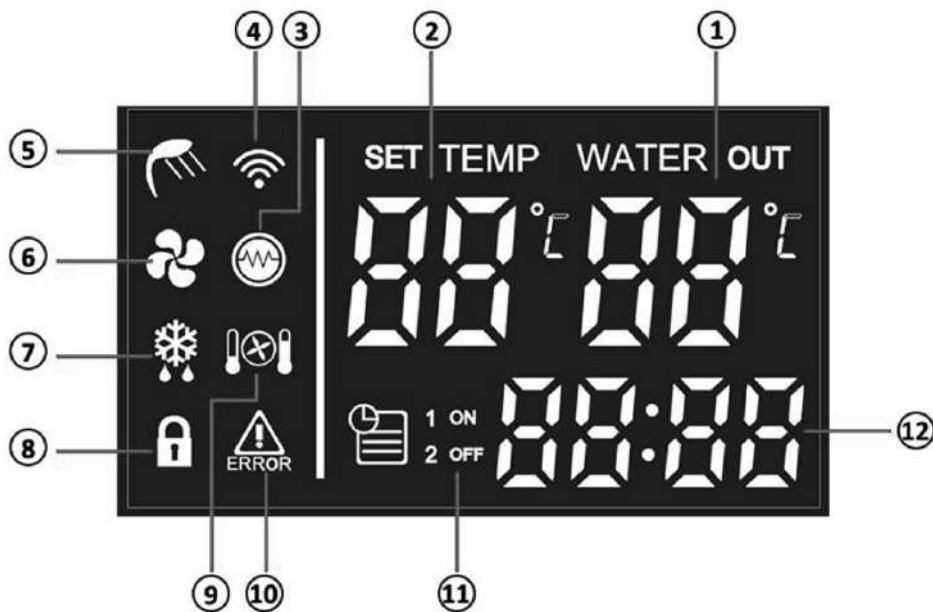


4.1.1 Control buttons








UP/DOWN BUTTONS		These buttons are used to reduce/increase set values and in query parameters are used to scroll functions
OPERATING MODE		This button can change the operating mode of the unit
CLOCK/TIMER SETTING BUTTON		Press this button to set the clock; Press and hold the button for 3 seconds to set the timer; When the lock icon  is displayed, press and hold the button for 3 seconds to unlock it;
ON/OFF BUTTON		Long press for 3 seconds to switch the unit on or off; While viewing or setting parameters, press this button to exit.

<b>SET BUTTON</b>			Press and hold this button for 3 seconds to display the parameters, when the parameter is displayed, press and hold the button for 3 seconds to set the parameter; In the timer setting, press this button to start the timer;
<b>COMBINED BUTTONS</b>	<b>WIFI CONFIGURATION</b>		This button combination can enable the configuration of the WiFi network. For details, see the WiFi manual.
	<b>TURN OFF SCREEN</b>		By default, the display screen automatically switches off after 3 minutes of inactivity. Keep this key combination pressed to switch the screen on or off, an acoustic signal confirms that the operation was successful. User settings are stored and retained even after the heat pump is switched off.

4.1.2 Definition of icons





①		<b>Temperature water outlet</b>	Displays water outlet temperature. If a fault occurs, the error code is displayed. When querying or setting parameters, the parameter value is displayed.
②		<b>Setting the temperature</b>	Displays the set water temperature. When querying or setting parameters, the parameter serial number is displayed.
③		<b>Electrical heater and antibacterial cycle</b>	When the heat pump is in Boost or E-heater mode, the icon is always lit. When the heat pump is in high temperature disinfection, the icon flashes. At the end of the high temperature disinfection, it goes back to the original condition.
④		<b>Wi-Fi connection</b>	During network configuration, the icon flashes; When the network configuration is successful, the icon is always lit; When disconnected, the icon turns off;
⑤		<b>Heating DHW</b>	During heating, the icon flashes. When the temperature is reached, the icon remains lit. When the user selects ECO mode, only this icon is displayed.
⑥		<b>Activation of fan</b>	When the fan is on, this icon is displayed; When the fan is off, this icon is not displayed; In fan mode, the icon is always lit;
⑦		<b>Defrost</b>	The icon lights up during defrosting and turns off at the end of the defrosting operation.

8		<b>Button lock</b>	When no operation is performed on the control panel for 30 seconds, the buttons are locked and this icon will be displayed When the buttons are locked, long press the  button to unlock them.
9		<b>Automatic mode</b>	When the user selects AUTO mode, the icon is always lit.
10		<b>Error</b>	When an error occurs, the icon flashes. When the error is cleared, the icon goes out.
11		<b>Timed on/off indicator</b>	After the user has enabled the programmed switch-on, the 'ON' icon is displayed. After the user has enabled the programmed shutdown, the 'OFF' icon is displayed.
12		<b>Time</b>	Displays the time. When the user sets the timer, the time is displayed.
		<b>Setting mode</b>	This icon lights up when accessing the parameter display and setting parameters; When accessing the timer setting, the icon lights up


## 5. User functions

### 5.1 Turning heat pump on/off

- When the product is switched on for the first time, all icons on the display light up for 3 seconds. After checking, the product will enter the shutdown state. In the shutdown state, the display will only show the water temperature.
- In the off state, press and hold this button  for 3 seconds, the device will start to operate and the display screen will show the set temperature, the water outlet temperature and the mode icon. In the on state, press and hold this button again  for 3 seconds to switch off the device.
- If no button is pressed for 30 seconds, the device will automatically lock and display a padlock icon;
- If no button is pressed for 3 minutes, the display screen will automatically switch off. The user can press any key to restore the display

### 5.2 Working modes

The device has 5 working modes: AUTO mode, ECO mode, Boost mode, E-heater mode, Fan mode. The unit is in AUTO mode by default.

Pressing the mode button  will scroll through these 5 working modes and the corresponding mode icon will appear on the display.

#### 5.2.1 AUTO mode

In addition to using the heat pump principle, the electric heater will also be switched on for auxiliary heating depending on the operating conditions of the heat pump.

#### 5.2.2 ECO Mode

The unit only uses the heat pump to actuate the compressor, extracting heat from the ambient air to produce domestic hot water.

#### 5.2.3 Boost Mode

The heat pump will work at the same time as the electrical heater to quickly produce domestic hot water.

#### 5.2.4 Electrical heater mode

It only uses the electrical heater to produce domestic hot water. The mode is activated when the ambient temperature is very low or the heat pump is out of service.

#### 5.2.5 Fan mode

Only the fan is running.

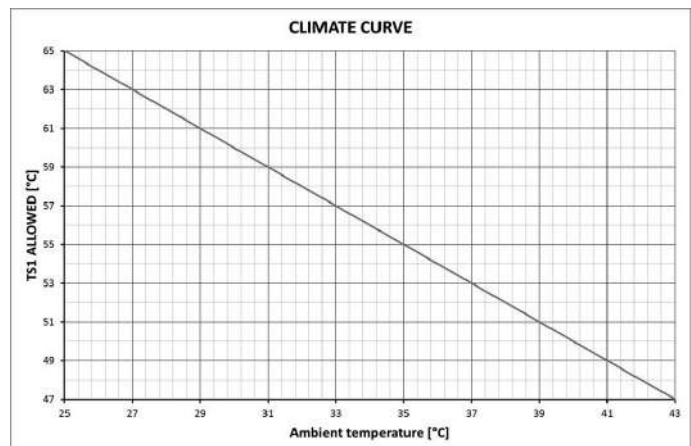
### 5.3 Setting the desired temperature

#### 5.3.1 Climate curve

The following climate curve is defined in the controller

$$TS1=90+[19]-T_{amb}$$

Where  $TS1$  is the automatic set point temperature (max. value 65°C), [19] is the parameter defining the compensation value, and  $T_{amb}$  is the ambient temperature.



#### 5.3.2 Automatic water temperature set point

The unit can be operated with the water temperature set point calculated automatically by the controller (with the climate curve) or set manually. By default, the unit automatically calculates the set point (parameter [20]=0).

If photovoltaic (PV) is not activated, the unit will automatically calculate the set point as the lower between the temperature value set by the user on the display (user Tset) and the temperature calculated from the climate curve (TS1).




$$T_{set\ point} = \min (T_{set\ point}; TS1)$$




### 5.3.3 Manual water temperature set point



The user can manually define the water temperature set point with parameter [20]=1; in this operating mode, if photovoltaic is not activated, the water temperature setpoint is exactly the value defined by the user on the display of the controller (user Tset).

## 5.4 Time setting



The clock uses the 24-hour format. Set the time to local time to correctly program operation.

Press button  to access the clock setting. The time on the display starts flashing. Press  or  to adjust the hour value.

Press the button again . The hour stops flashing and the minutes start flashing. Press  or  to adjust the minute value.


After completing the time setting, press  or  to exit







## 5.5 Display lock





To avoid malfunctions during use, the device will automatically lock if no button is pressed for 30 seconds. After the lock icon  on the display has lit up, the user can press and hold down the key  for 3 seconds to unlock it. After unlocking, the lock icon is not displayed and the keys can be used normally.




## 5.6 Setting timers




Users can set a scheduled start or stop individually or use a combination of scheduled start and scheduled stop.

Press and hold the button  for 3 seconds to access the timer setting.

Set the switch-on timer first. The hour position and the 'ON' timer sign on the display screen start flashing. Press  or  to adjust the hour position. Press button  briefly to switch from the hour setting to the minute setting, which starts flashing. Press  or  to adjust the minute position. When the "ON" timer sign flashes, press the button  to start or cancel the timer. When the 'ON' timer sign stops flashing, it indicates that the switch-on timer has been enabled.

After setting the hours and minutes of the switch-on timer, press the button again  to set the switch-off timer. The hours and the 'OFF' sign on the display start flashing. Press  or  to adjust the hour value. Press button  briefly to switch from the hour setting to the minute

setting, which starts flashing. Press  or  to adjust the minute value. When the 'OFF' timer sign is flashing, press this button  to switch the timer on or off. When the 'OFF' timer sign stops flashing, it indicates that the switch-on timer has been enabled.

After setting the on and off timers, press  or  to exit or wait 30 seconds to exit automatically. The set timer always remains active, if not deactivated. If the user presses  for 3 seconds to re-enter the timer setting, the previously activated timer will be deactivated.



1) The 'ON' timer and 'OFF' timer functions can be set simultaneously.  
2) Timer settings remain stored even after a sudden power failure.


## 5.7 Additional functions

### 5.5.1 Antibacterial function



The anti-bacterial cycle consists of cyclically raising and maintaining the temperature of the water in the storage tank at a defined thermal shock value (60-70°C) via the Electric Heater.

Periodically (default 14 days) the unit goes into antibacterial disinfection mode to ensure maximum tank hygiene. The antibacterial cycle starts at 1:00 a.m. and has a default duration of 30 minutes, in which it maintains the tank at the thermal shock temperature.

When the unit enters the antibacterial disinfection mode, the electric heating icon  on the display will start flashing, the unit will start heating up.

For more details, see par. [8.5.1](#)

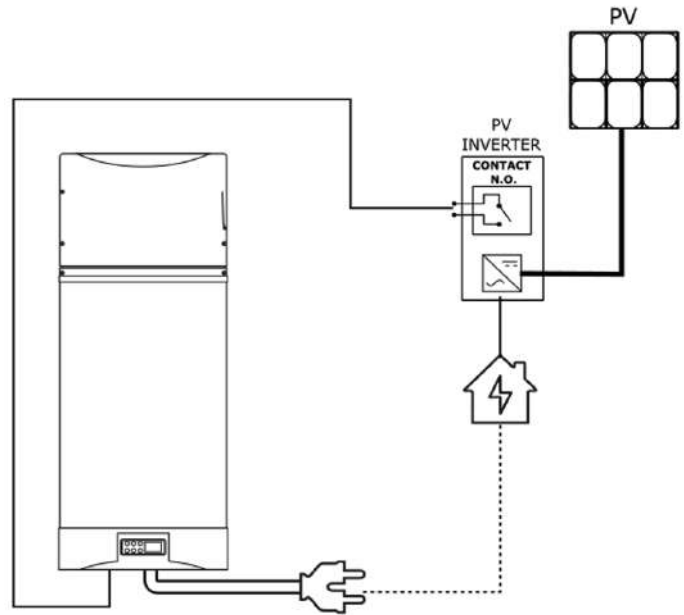
**5.7.2 Photovoltaic (PV) function**

If there is a photovoltaic system connected to an inverter, the PV function allows the setting of the heat pump to be adjusted to maximise solar energy consumption during production and to store fully renewable energy.

If the photovoltaic inverter produces sufficient energy, it sends a signal to the water heater, which changes its target temperature and then heats the DHW tank until the target temperature is reached with PV input; The PV function does not change the current operating logic, but only modifies the setpoint temperature value.

Activation of the function is visible on the screen because the letters Pv appear on the display.

For more details see **8.5.2.**



**6. Error List and Troubleshooting**

PROTECTION/ MALFUNCTION	ERROR CODE	LED INDICATOR	POSSIBLE CAUSES	CORRECTIVE ACTIONS
Standby		"LED3 " Off		
Normal operation		"LED3 " Bright yellow		
Lower tank water temperature sensor failure	P1	☆● (‘LED3’ 1 flash 1 pause)	1) Open sensor connection 2) Sensor short-circuit	1) Check sensor connection 2) Replace the sensor
Upper tank water temperature sensor failure	P2	☆☆● (‘LED3’ 2 flashes 1 pause)	1) Open sensor connection 2) Sensor short-circuit	1) Check sensor connection 2) Replace the sensor
Evaporator temperature sensor failure	P3	☆☆☆● (‘LED3’ 3 flashes 1 pause)	1) Open sensor connection 2) Sensor short-circuit	1) Check sensor connection 2) Replace the sensor
Return gas temperature sensor failure	P4	☆☆☆☆● (‘LED3’ 4 flashes 1 pause)	1) Open sensor connection 2) Sensor short-circuit	1) Check sensor connection 2) Replace the sensor
Ambient temperature sensor failure	P5	☆☆☆☆☆● (‘LED3’ 5 flashes 1 pause)	1) Open sensor connection 2) Sensor short-circuit	1) Check sensor connection 2) Replace the sensor
High pressure protection (HP SWITCH)	E1	☆☆☆☆☆☆● (‘LED3’ 6 flashes 1 pause)	1) Air inlet temperature too high 2) The electronic expansion valve assembly is blocked 3) Too little refrigerant 4) The SWITCH is damaged 5) The fan unit cannot function	1) Check whether the air inlet temperature is above the working limit 2) Check whether the tank is full of water. Otherwise, fill with water 3) Replace the electronic expansion valve assembly 4) Drain some refrigerant 5) Replace with a new SWITCH 6) Drain and then recharge the refrigerant

PROTECTION/ MALFUNCTION	ERROR CODE	LED INDICATOR	POSSIBLE REASONS	CORRECTIVE ACTIONS
Low pressure protection (LP SWITCH)	E2	☆☆☆☆☆☆● (‘LED3’ 7 flashes 1 pause)	1) Air inlet temperature too high 2) The electronic expansion valve assembly is blocked 3) Too little refrigerant 4) The SWITCH is damaged 5) The fan unit cannot function	1) Check whether the air inlet temperature is above the working limit 2) Replace the electronic expansion valve assembly 3) Load some refrigerant 4) Replace with new SWITCH 5) Check whether the fan runs when the compressor is running. Otherwise there are problems on the fan assembly
Overheating protection (HTP Switch)	E3	☆☆☆☆☆☆☆☆● (‘LED3’ 8 flashes 1 pause)	1) Air inlet temperature too high 2) The SWITCH is damaged	1) If the tank water temperature is above 85°C, the SWITCH will open and the unit will stop for safety. After the water temperature returns below the set-point, the error is cleared 2) Replace with new SWITCH
Compressor protection (outside ambient or water temperature limit)	PA	☆☆☆☆☆☆☆☆● (‘LED3’ 9 flashes 1 pause)	1) Air inlet temperature too high 2) The SWITCH is damaged	1) If the tank water temperature is above 85°C, the SWITCH will open and the unit will stop for safety. After the water temperature returns below the set-point, the error is cleared 2) Replace with new SWITCH
Defrost	Defrost indicated	☆☆☆☆☆☆☆☆... (‘LED3’ flashes long)		
Communication error	E8	LED1 Off		



In the event of a fault, contact after-sales service personnel as soon as possible to clear the fault.

## 7. Installation

### 7.1 Installation warnings



The manufacturer's liability is limited to the delivery of the equipment. The product must be installed in a workmanlike manner, in accordance with these instructions and the rules of the profession, by qualified personnel, acting on behalf of companies qualified to assume full responsibility for the entire system in accordance with the laws in force at the place of installation (Ministerial Decree no. 37 of 22/01/2008).



The warranty does not cover damage or malfunction caused by atmospheric events, falling materials, or failure to comply with the requirements of this instruction manual or by work carried out by unauthorised personnel and/or not in accordance with the applicable laws and regulations in force at the place of installation, nor does it cover damage or malfunction if non-original components or spare parts are installed.

- Remove all packaging and check that the contents are complete. If in doubt, do not use the product and contact the supplier. Keep packaging items out of the reach of children as they can be dangerous.
- The system connection diagrams shown in these instructions are to be understood as purely indicative and non-binding as it is the responsibility of the designer of the system on which the product will be installed to assess, in compliance with the installation regulations

in force, the best system diagram for its use within the limits imposed by the data declared by the manufacturer. Refer to the hydraulic connection label, supplied with the product, for a reference on the total number of connections to be installed

- Install all items required for the validity of the warranty.

## 7.2 Product transport

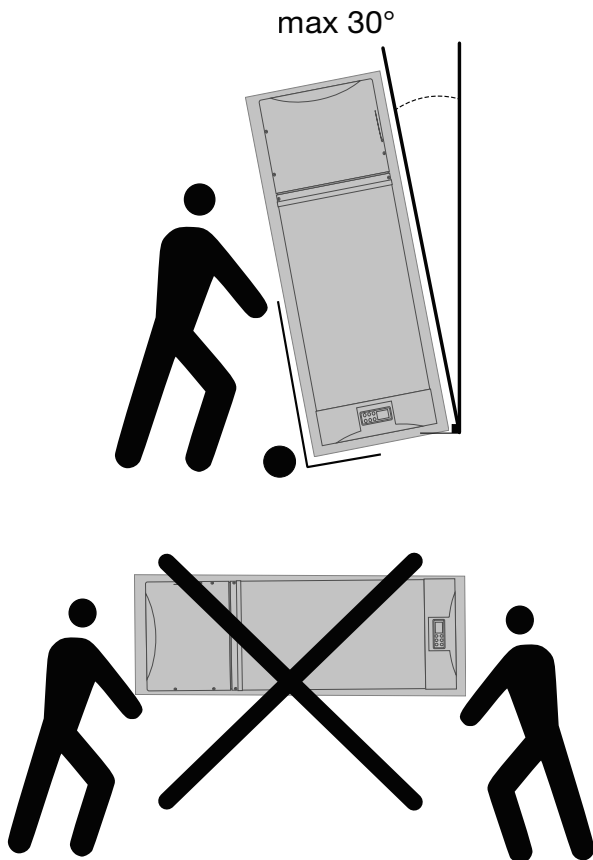
The product must be transported to the installation site in an upright position. The product can be moved by means of trolleys while keeping the product in an almost vertical position with a maximum inclination of 30°.



**CAUTION!** Danger of injury from lifting heavy loads! Lifting excessive weights can cause physical injury, please comply with current occupational safety regulations.



**CAUTION!** Do not lift the object by making leverage on the top cover area. The top cover cannot support the weight and is not a structural element.



## 7.3 Place of installation



**Before installation, check that the following installation conditions are met. The performance and safety of the product are not guaranteed for outdoor installations or installations that do not comply with this manual.**

The product must always be installed protected from the weather, on a wall of adequate strength, checking, before making connections, that there is sufficient space to remove the top cover, magnesium anode and resistance.



**CAUTION!** Do not use the product for non-fixed installations or transport. The appliance is intended to be permanently connected to the water mains and not connected via a separable hose.



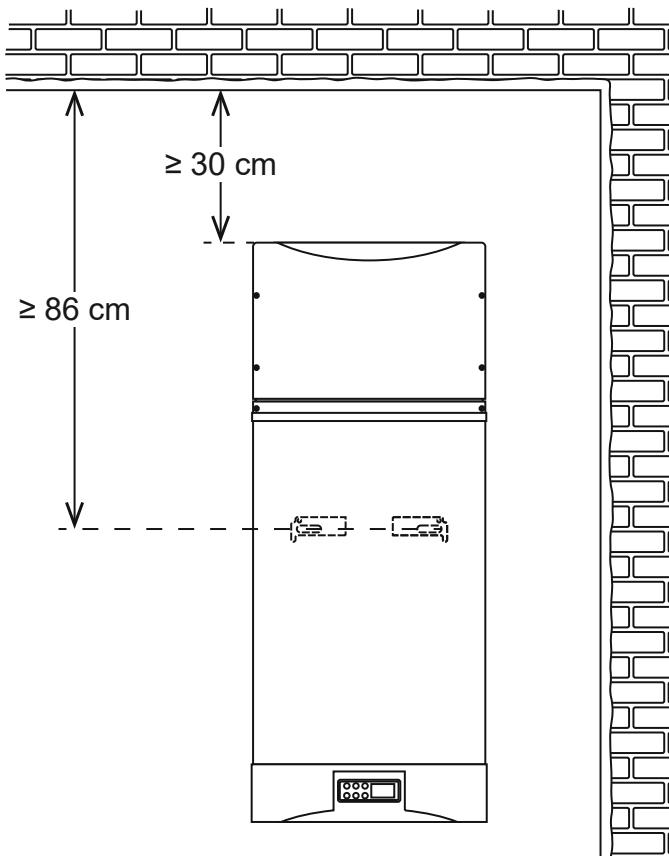
**CAUTION!** Install the product away from open flames, heat sources, electrical components that might develop flames and/or sparks and in general from any possible cause of fire.

- If, at certain times of the year, the room in which the tank or pipes are installed is subject to temperatures  $< 0^{\circ}\text{C}$ , appropriate frost protection systems must be provided (see section [2.3.1](#))
- If air ducts are to be used, check that it is possible to reach the place of air intake/exhaust with ducts no longer than the recommended length from the product's air vents.
- Ensure that the premises intended for the product's location meet the requirements for compliance with current regulations and that the location chosen for installation is compatible with the product's IP rating (protection against the penetration of fluids) according to current regulations.
- Ensure that the room where the storage tank is installed is equipped with a suitable drainage system. The warranty does not cover any costs resulting from failure to comply with this point.
- Do not place the unit in rooms where
  - dust, flammable gases, acidic, aggressive and corrosive substances are present or could be sucked in (even through ducting), which can irreparably damage the various components.
  - temperature drops and other conditions that may favour ice formation are to be expected.
  - there are appliances that require air for operation (such as open chamber gas boilers or water heaters)
  - air and noise produced by the appliance may cause disturbance (e.g. bedrooms)
- Verify the availability of a 220-240 Volt ~ 50 Hz single-phase power source at the selected point of the room where the product is installed
- Do not expose the appliance to sunlight directly or through windows.



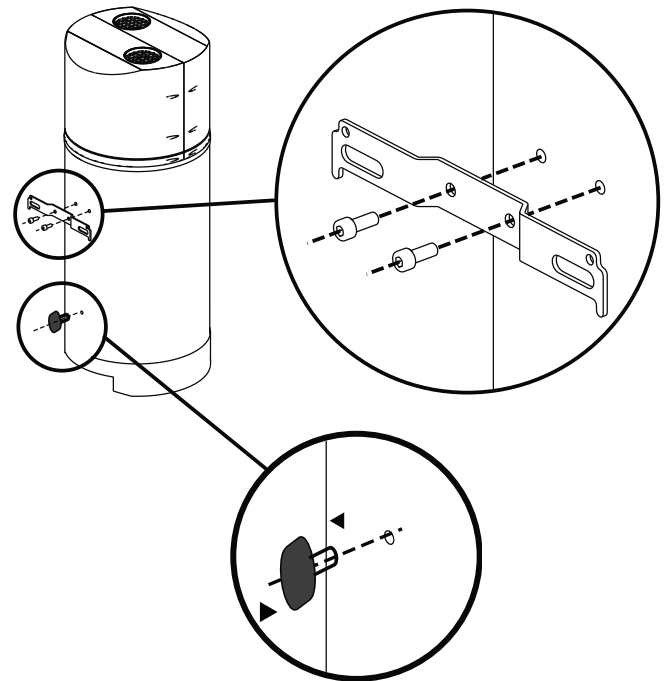
**Ensure that the volume of the rooms where the product is to be located is such that the density of the refrigerant charge ( $\text{kg}/\text{m}^3$ ) does not exceed the limits imposed by law should the entire refrigerant charge escape (see type and quantity of refrigerant gas on the rating plate).**

- Check that there is sufficient space to remove the top lining, the electric immersion heater and the magnesium anode.
- Provide a minimum clearance space as shown in the figure, so that installation and routine and extraordinary maintenance work can be carried out.
- In addition, provide the necessary space for air ducts, hydraulic safety devices, electrical and hydraulic connections.
- It is advisable to install the appliance as close as possible to the points of use in order to limit heat loss along the pipes.



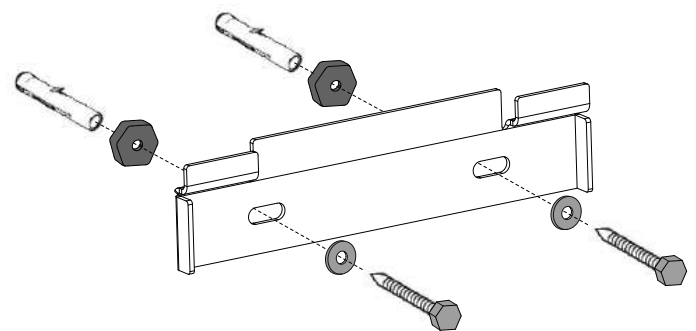
### 7.3.1 Wall installation

- Remove the packaging from the product
  - Fasten the product to the wall in the sequence shown
1. Attach the support bracket supplied with the unit using the screws provided
  2. Select the most suitable type of expansion plug according to the specific type of wall and the size of the screws or other anchoring devices best suited to support the weight of the water-filled appliance.

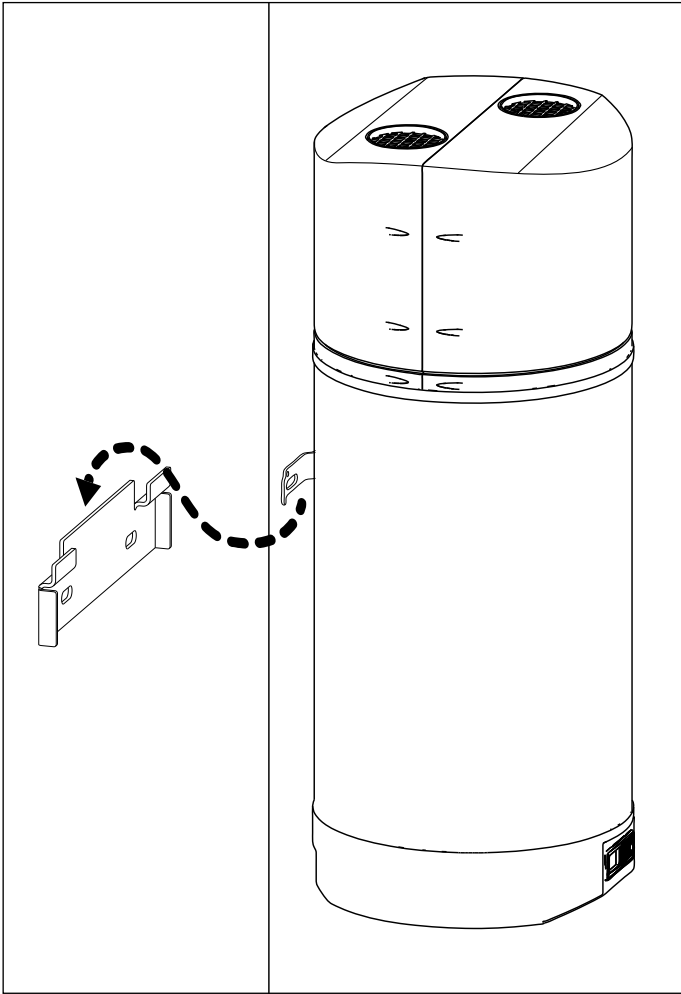


**CAUTION!** Suitably oversize the plugs in relation to the weight they have to bear to prevent the screws from loosening due to vibration during operation of the machine over the years.

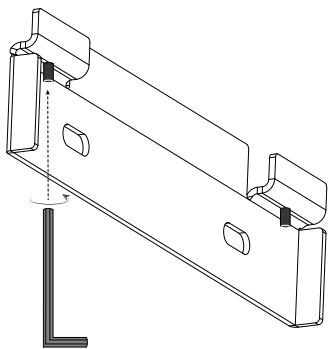
3. Take appropriate precautions to prevent the effects of noise and vibrations, during product operation, from being transferred, even through walls, to rooms where they may be annoying (such as bedrooms or rest/work areas), isolate vibrations when connecting the brackets to the wall by means of appropriate antivibration devices (such as vibration dampers placed between the bracket and the wall). Wall mounting brackets with dedicated vibration dampers are available for this purpose.



4. Drill holes in the wall, paying attention to recessed cables and pipes, using a spirit level to check that they are perfectly horizontal. For easier installation, please refer to the installation template on the package.
5. Fasten selected anchoring devices to the wall.



6. Ensure that the product is perfectly vertical using a spirit level. The distance to the wall can be adjusted by screwing/unscrewing the spacer; repeat the adjustment after filling the tank and fix it with:



7. Make the hydraulic and electrical connections (see following chapters)  
8. Make any air duct connections (see chapter)

## 7.4 Connection to the hydraulic system

### 7.4.1 Hydraulic warnings

- This product is suitable for use in domestic hot water production/distribution systems, consistent with its performance and power.



**CAUTION!** For storage tank temperatures higher than 50°C, install a thermostatic mixer, as recommended by the regulations in force at the place of installation (in Italy D.P.R. 26/08/1993, no. 412, rectified by D.P.R. no. 551 of 21/12/1999 and subsequent amendments and additions).

- Install all the elements necessary to respect water quality in accordance with the regulations in force at the place of installation, which envisage various types of water treatment depending on its characteristics (D.Lgs. 31/2001, D.P.R. 59/2009 and UNI CTI 8065).
- The warranty does not cover damage resulting from failure to comply with the requirements of these standards
- The water in the system must comply with the following requirements regarding the presence of dissolved chemicals in it:

SUBSTANCE/PARAMETER	UNIT	LIMIT VALUE
<b>TDS (total dissolved solid)</b>	mg/l (ppm)	2500
<b>ph</b>		6,5 - 9,5
<b>Saturation index (Langelier)</b>		+0,4 - -1,0 @65°C
<b>Hardness (CaCO<sub>3</sub>)</b>	mg/l (ppm)	200
<b>Chlorides</b>	mg/l (ppm)	N/A
<b>CO distribution<sub>2</sub></b>	mg/l (ppm)	N/A

- The TDS (Total Dissolved Solids) level must not exceed 2500 mg/litre and the magnesium anode (supplied) or, for models that supply it, the electronic titanium anode must be used.
- For TDS levels up to and including 800 mg/litre, it is recommended to check the magnesium anode annually; for TDS levels higher than 800 mg/litre, inspections should be more frequent.
- The warranty does not cover damage caused by failure to comply with the above-mentioned water quality requirements and/or failure to clean the systems.

The tank supplied with the product has been designed and manufactured to be used in the production and storage of hygienic-domestic hot water through heat exchange by means of removable heat exchangers, fixed or external to the tank, fed by various types of thermal energy sources (heat generator, heat pump, solar panel).

The product's storage tanks and piping are designed for use with group 2, non-hazardous fluids within the temperature and pressure limits indicated on the label and/or Art. 4.3 of Directive 2014/68/EU (PED). Therefore the systems hydraulically connected to the product must comply with the limits indicated above.

•

### 7.4.2 Hydraulic connections

The product must be installed in accordance with the national and local regulations of the place of installation (in Italy Ministerial Circular No. 829571 of 23/03/03). In particular, the permanent installation of tanks in the domestic hot water network must be carried out by means of a hydraulic safety device in accordance with EN 1487:2002, comprising at least a shut-off valve, a non-return valve, a check valve control device, a safety valve, and a hydraulic pressure cut-off device. All these accessories are necessary for the safe operation of the tanks.

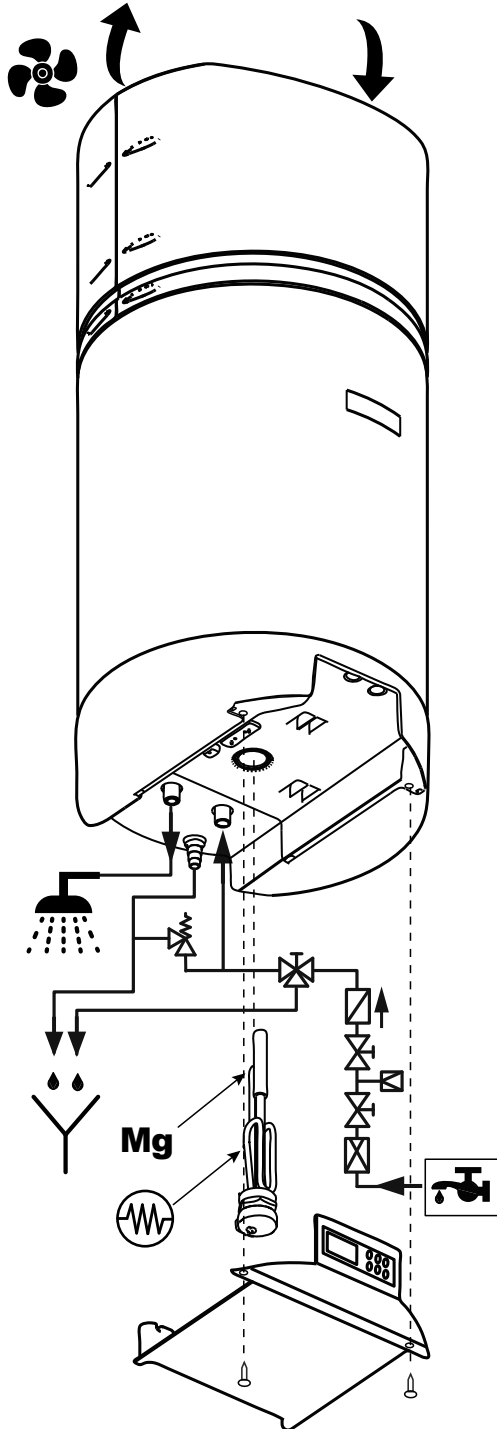


**CAUTION!** The drain pipe of the safety device must be installed downwards and in an environment protected from frost.



**CAUTION!** Water may drip from the pressure relief device's drain pipe, the pipe must be left open to the atmosphere. The pressure relief device must be operated regularly to remove lime deposits and to check that it is not clogged.

- If the domestic water system exceeds the permissible tank pressure values, install a pressure reducer as far away from the tank as possible, as shown in the diagram below.



- Provide an expansion system. Based on the provisions of the collection R range R-1A for water heaters in which the temperature of the primary fluid is less than or equal to the boiling temperature of the secondary fluid at a pressure of 0.5 bar, such an expansion system may simply

consist of the supplied vent valve, or another counterweight or spring valve, whose orifice diameter in millimetres is not less than:

$$\sqrt{\frac{V}{5}}$$

V is the volume in litres of the storage tank, with a resulting minimum diameter of 15 mm.

The valve must be set at a pressure not exceeding the maximum working pressure of the tank indicated on the product label and connected without shut-off devices. In addition to the valve, however, it is advisable to install a closed expansion vessel with a non-toxic diaphragm in order to avoid continuous opening of the valve and not to unnecessarily overload the tank.

- Provide a tank drain connection to be connected to the cold water supply, between the tank itself and the supplied vent valve, but not allowing it to be shut off as shown in the diagram
- Check for magnesium anodes during installation.
- To reduce the effects of noise and vibrations that could be transmitted through walls, use flexible couplings for hydraulic connections



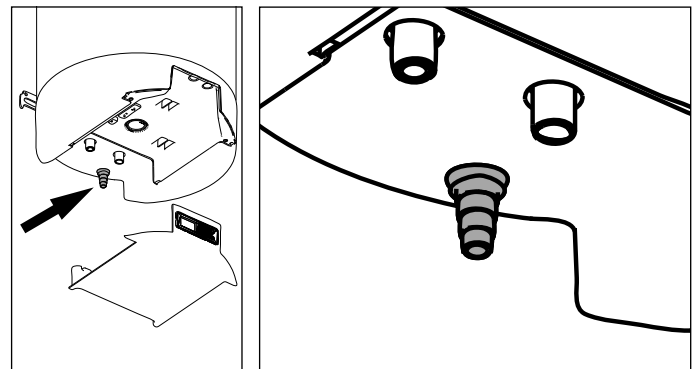
**CAUTION!** ensure that the product is correctly levelled so that condensate can drain away from the drain plate underneath the heat pump module.

#### 7.4.3 Filling and emptying

The hydraulic system must include a filling valve, air venting valves and hydraulic components required for proper filling.

Once all hydraulic connections have been made, fill the storage tank with mains water without exceeding the maximum operating pressure (indicated on the labels/technical data sheets enclosed with the product, which are to be considered an integral part of these operating instructions).

To empty the tank, it is necessary to use the drain connection, indicated on the connection label attached to the tank.



When emptying the tank, leave a drain cock open to allow air to enter and prevent the hydraulic system from depressurising.

## 7.5 Air circuit connection

The heat pump utilises renewable heat energy taken from the environment by the airflow withdrawn by the fan. The external air flow is cooled by the heat pump (even 5-10°C lower than ambient temperature).



**CAUTION: Air ducts can be installed for the product. Air ducts may only be installed by authorised personnel.**

Install the air ducts according to the following requirements

- The product has an air inlet hole and an air outlet hole. The holes have fittings for the coupling of ducts with a minimum diameter of 150 mm.
- Observe the inlet/outlet indications shown in the pictures below.
- Minimise pipe lengths and maximise pipe diameters for more efficient product operation.
- For installations in a heated domestic environment, if you do not want to take thermal energy away from the heated environment, duct the air flows outside.
- Ducted air flows can have very low temperatures, so to avoid condensation on the outer surface of the pipe, the use of insulated pipes is recommended.
- Give a slight downward slope ( $>1^\circ$ ) to the pipes exiting the product, so that condensate does not flow towards the product but towards the ducted environment.
- Never remove the protective grilles supplied with the product, except to replace them with equivalent protective elements to be installed downstream of the pipes, to prevent animals/leaves from entering from outside. Do not use grilles that introduce high pressure drops.
- Provide a distance between the air intakes of wall-mounted ducts so as to avoid recirculation of air between the inlet and outlet.
- For installations without ducting, provide an adequate volume of the room ( $>20\text{m}^3$ ) and an adequate air exchange to avoid sudden cooling of the room, resulting in reduced product performance.

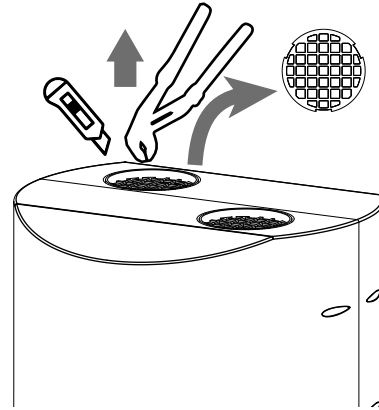


**CAUTION: if only one duct (exhaust or intake air) is installed, there is a risk of negative pressure or overpressure of the room in which the water heater is installed and of establishing undesirable air flows with adjacent rooms or with the outside. In this case, both exhaust and intake ducts must be installed.**



**CAUTION: excessive pressure drops reduce the air flow rate of the fan and consequently the performance of the heat pump is penalised, to the detriment of hot water heating times. Install the product in such a way as to have the shortest possible duct length and the fewest possible bends.**

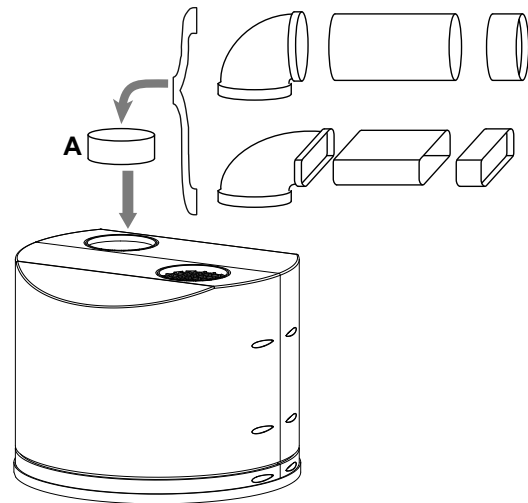
To perform ducting, remove the upper grille using pliers and/or a cutter.



ensure vertical free movement of the top cover of at least 20 mm to allow removal (e.g. with flexible ducts or by leaving sufficient 'space') and provide clearance space for servicing the unit, access and removal of any accessories

- do not burden the unit;
- prevent air recirculation between the machine's suction and delivery systems;
- are adequately protected to prevent the accidental introduction of materials into the machine.

Ducting must always be carried out from the connection of the straight duct section (accessory element **A**).



**Caution: Do not use external grilles with high pressure drops, such as insect screens. The grilles used must allow proper air passage.**

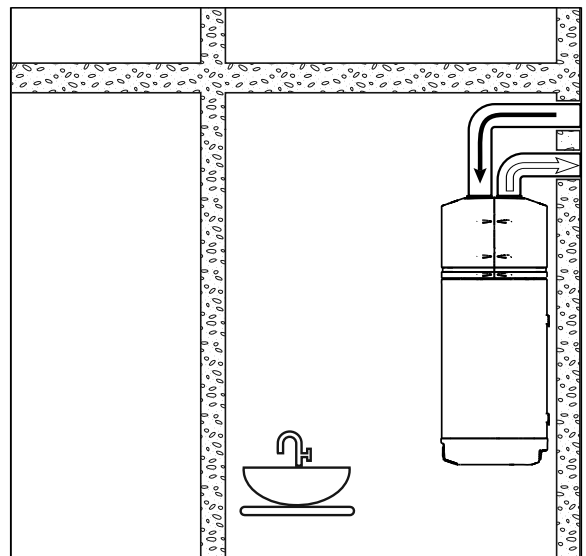
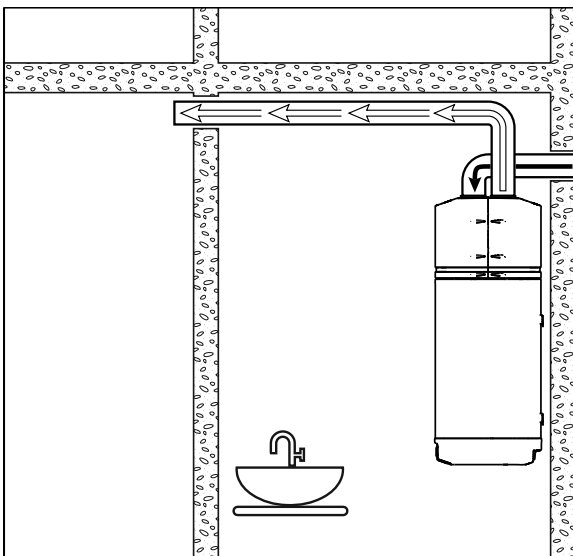
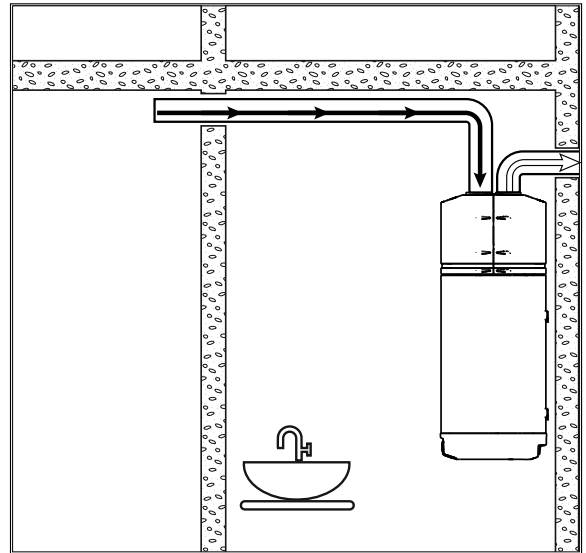
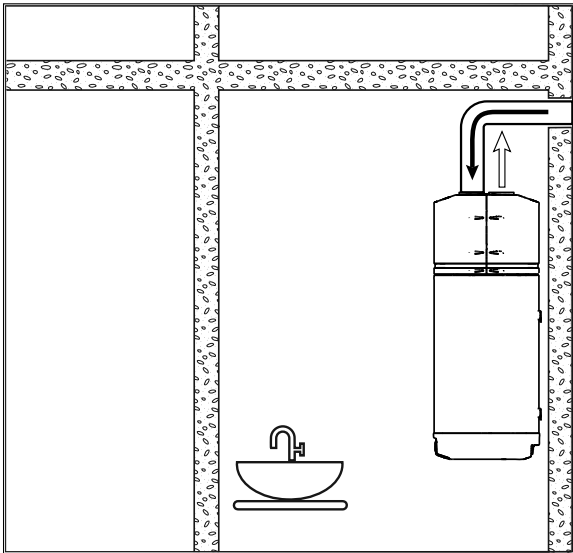
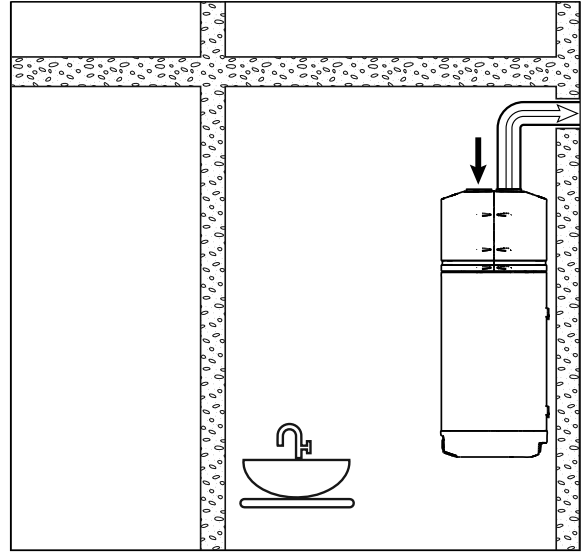
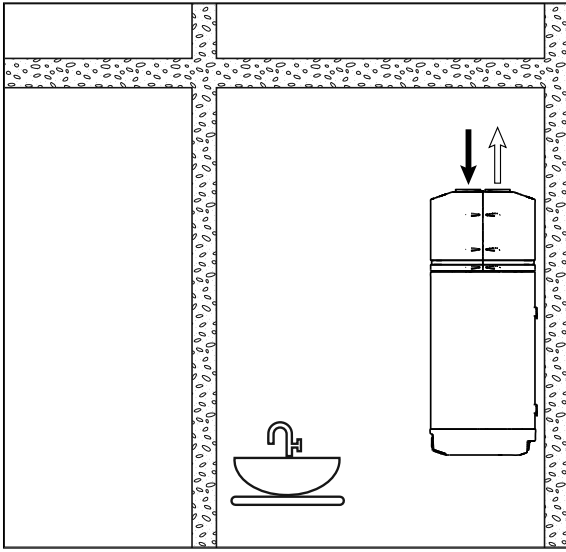
The pressure drop of the ducts (including grilles and any other elements) under normal flow conditions must not exceed the pressure drop provided by the unit (60Pa).

**IN ANY CASE, THE DUCTING MADE FROM SEAMLESS TUBING WITH A DIAMETER OF NO LESS THAN 125 MM MUST NOT EXCEED A TOTAL LENGTH OF 6 METRES (SUCTION PLUS DELIVERY) AND 4 METRES IN THE CASE OF BENDS (NO MORE THAN 4).**

To reduce noise and vibrations that can be transmitted through walls • Install an air inlet/outlet hose

- isolate vibrations due to openings in the wall
- Secure inlet/outlet air ducts with vibration dampers

EXAMPLES OF DUCTING



## 7.6 Electrical system connections

The electrical installation of the product and its electrical accessories must be carried out by qualified personnel in compliance with the applicable installation regulations. The electrical system must be connected in such a way that the heat pump can be completely isolated and disconnected for the safe performance of any maintenance work.

### 7.6.1 Electrical system warnings



**CAUTION: Before undertaking any operation, ensure that the machine is not and cannot be accidentally powered by electricity. It is therefore necessary to disconnect the power supply for each intervention.**



Access to the switchboard must only be carried out by personnel qualified to work on electrical installations, according to IEC EN 50110-1 (in Italy CEI 11-27, and Legislative Decree 81/08). Electrical and electronic wiring must be carried out by qualified personnel in accordance with national wiring standards, installation laws and regulations applicable at the place of installation.



The product is supplied complete with a power cable with bare terminals protected by bushings, through which it must be connected to a 230 VAC single-phase electrical system, made in a workmanlike manner according to the instructions in the Electrical Connections section and in compliance with the wiring regulations and technical standards of the sector; in particular to standard EN IEC 60335-1, on Safety of electrical appliances for household environment and commercial purpose. Read the product label for electrical technical specifications. The electrical installation must be equipped with an omnipolar disconnection device with a contact opening distance that allows complete disconnection under category III overvoltage conditions. The omnipolar disconnecting device must have at least 3 mm distance between all poles, a residual current device (RCD) with a rated residual operating current not exceeding 30 mA. Improper installation or positioning of the equipment or accessories may result in electric shock, short circuit, leakage, fire or other damage to the equipment. Only use optional accessories or equipment specifically designed to work with the products presented in this manual. Do not modify, replace or disconnect any safety or control device without first consulting the manufacturer.



**CAUTION: If the power cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer or its after-sales service or a similarly qualified person in order to prevent any risk.**

The warranty does not cover damage caused by tampering by unauthorised personnel and the use of non-original components or spare parts.

- The safety cable specification is 5A/250VAC and must meet explosion-proof requirements.

- Check whether the wiring is not solid enough and the electrical element has an unusual action and smell. In that case, repair and replace it immediately.
- Please note that appliances must always be electrically earthed. The earth electrode must be professionally wired and the rated current must be higher than 16 A.
- The installation height of the wall socket, in damp locations and with water jets, may not be less than 1.8 metres, to ensure that the socket is not subject to water splashes and is not accessible to children.
- Ensure that the power socket and plug are dry, have good contact, perfect earthing and thermal protection.
- An empirical method of testing would be to insert the plug into the socket and switch the unit on for half an hour. Then remove the plug and check whether it is hot; if it exceeds 50°C, replace the socket with a certified one to avoid burns or fire caused by a bad contact.
- When replacing the electrical heater and anode, use only spare parts supplied by the manufacturer.

### 7.6.2 Electrical Connections



**Before starting any operation, make sure that the general power line is disconnected.**



**Electrical connections to the control panels must be carried out by qualified personnel according to the diagram provided. Ensure that the voltage and frequency indicated on the rating plate correspond to those of the power connection line.**



**Carry out an inspection of the electrical system to ensure that it complies with current regulations. Check that the system is suitable for the maximum power absorbed by the water heater.**

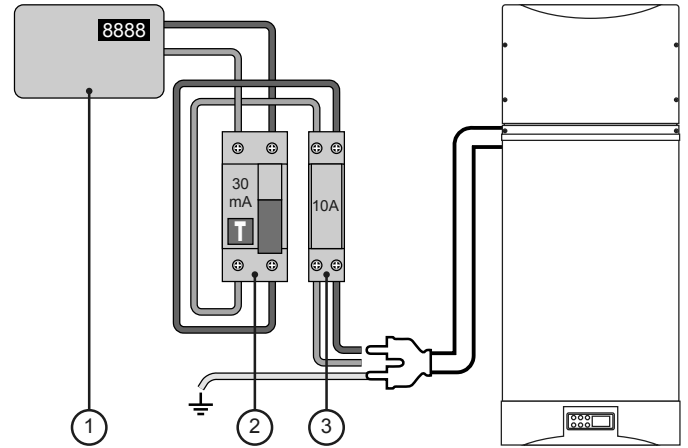


**Connect with cables of suitable cross-section for the power used and in compliance with local regulations. In any case, their dimensions must be such that they achieve a voltage drop during start-up of less than 3% of the rated voltage. Fasten the cables to the supports so that they do not transmit voltage to the sections.**

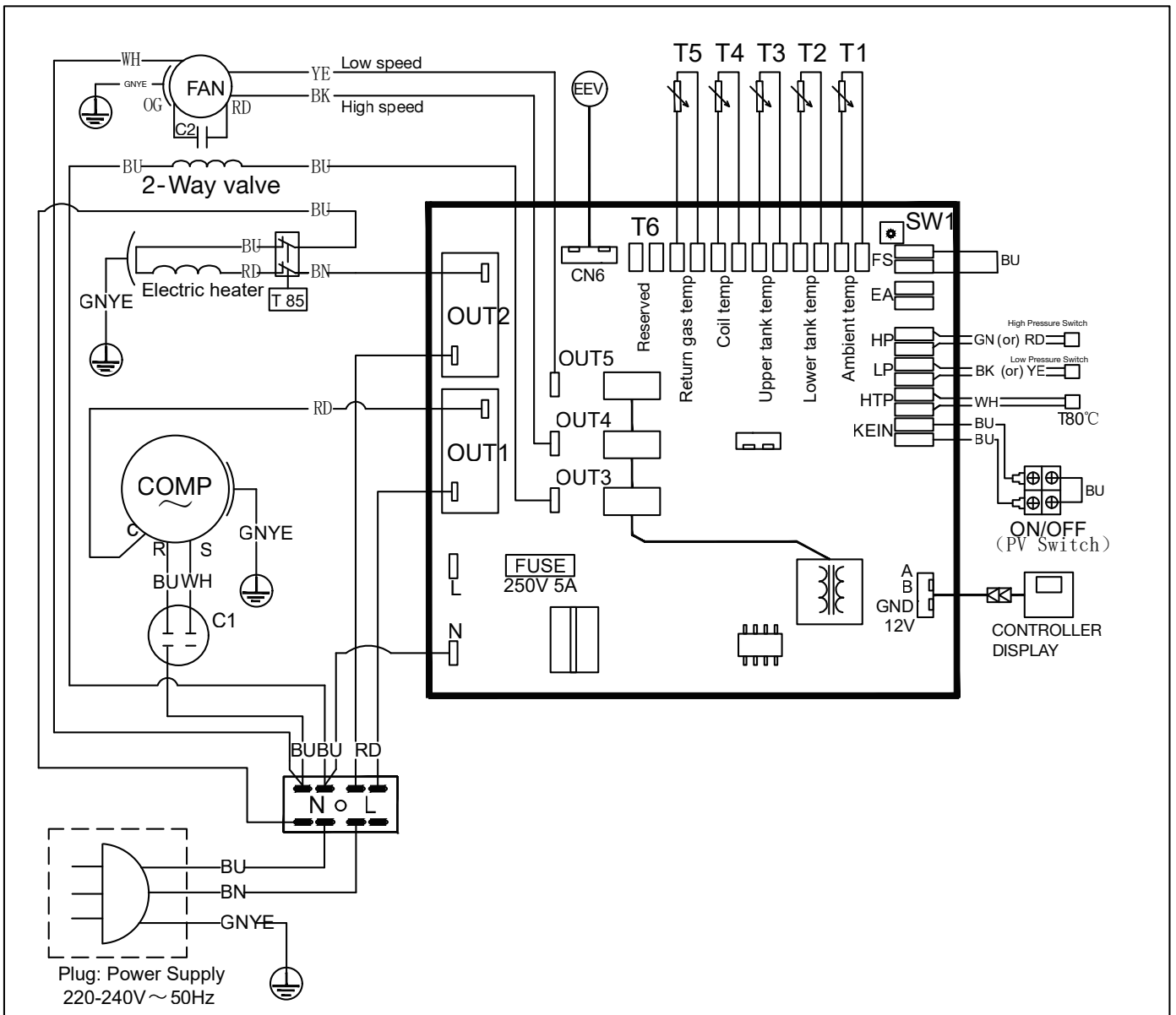
- The use of adapters, multiple sockets and/or extension cords for the general power supply of the heat pump is not permitted.
- The installer is obliged to install the disconnecter as close as possible to the unit and to protect the electrical parts.
- Connect the unit to a working earth socket, using the specific screw in the unit.
- It is forbidden to use water, heating or gas pipes to earth the appliance.
- The manufacturer of the appliance cannot be held liable for any damage caused by failure to earth the system or faults in the power supply.
- To disconnect the appliance from the power grid, a 16A two-pole circuit breaker complying with current CEI-EN standards and a 30mA residual current device must be used to protect it (see figure). Please observe the order of the connections (phase-neutral) shown in the

wiring diagram. It is advisable to place the switch and any electrical connections higher than 1.4 m to avoid accidental contact with water splashes.

DESCRIPTION	PROTECTION
1 Power grid	
2 Residual current device	30mA
3 Double-pole switch	10A



7.6.3 Diagram





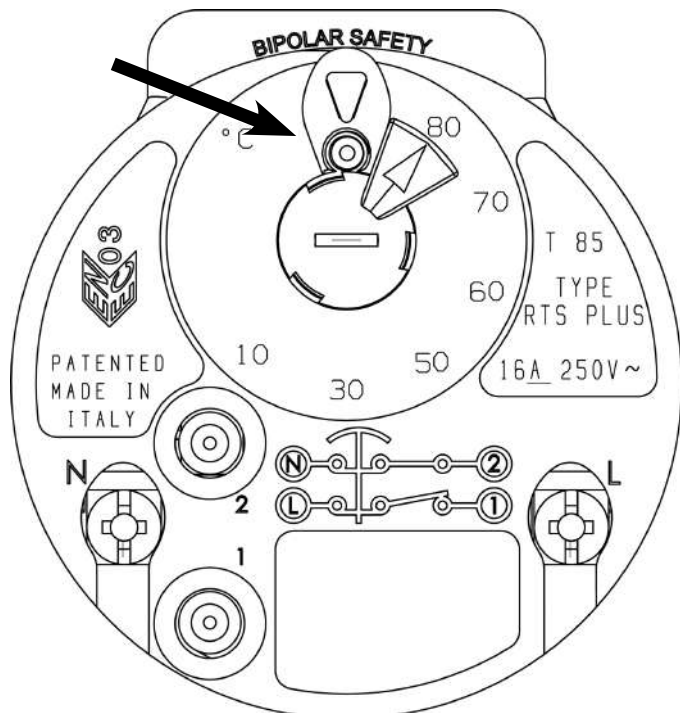
**DANGER:** The input supply voltage must be consistent with the voltage indicated on the product label. Ensure that the supply voltage is sufficiently stable and input power that does not meet the requirements will damage the control system.



**CAUTION:** It is forbidden to use this product in an excessively humid environment. It must not be used in environments with high temperatures, strong electromagnetic interference and highly corrosive environments. Do not immerse the temperature sensor in an organic solution. Installation in the vicinity of high-energy magnetic fields and sources of high-frequency oscillations (such as near the transmitting antenna) is prohibited; Installation near flammable, explosive or corrosive gases (such as fumes from: sulphur, ammonia, salt, alkali, etc..) is prohibited. It is forbidden for unauthorised personnel or those without adequate electrostatic protection to dismantle the switchboard or install the product.

#### 7.6.4 Installing the electric heating element

The water heater is equipped with an electric heating element with a manually reset safety thermostat. The heating element is connected to the tank via the flange at the bottom of the tank (see connection label). The heating element can be accessed by removing the flange cover on the front of the unit



**To manually reset, press the white pin (see arrows in figure) with a pointed object.**

1. Make sure the unit is switched off and disconnected from the mains.
2. Remove the plastic protection
3. Disconnect the electrical connections from the electric immersion heater thermostat.

4. Remove the thermostat from the electric immersion heater and replace it with a new one.

Repeat the operations in reverse order to restore the electrical connections and the plastic protection, taking care to observe the order of the connections.

To replace the electric immersion heater and magnesium anode, proceed as follows:

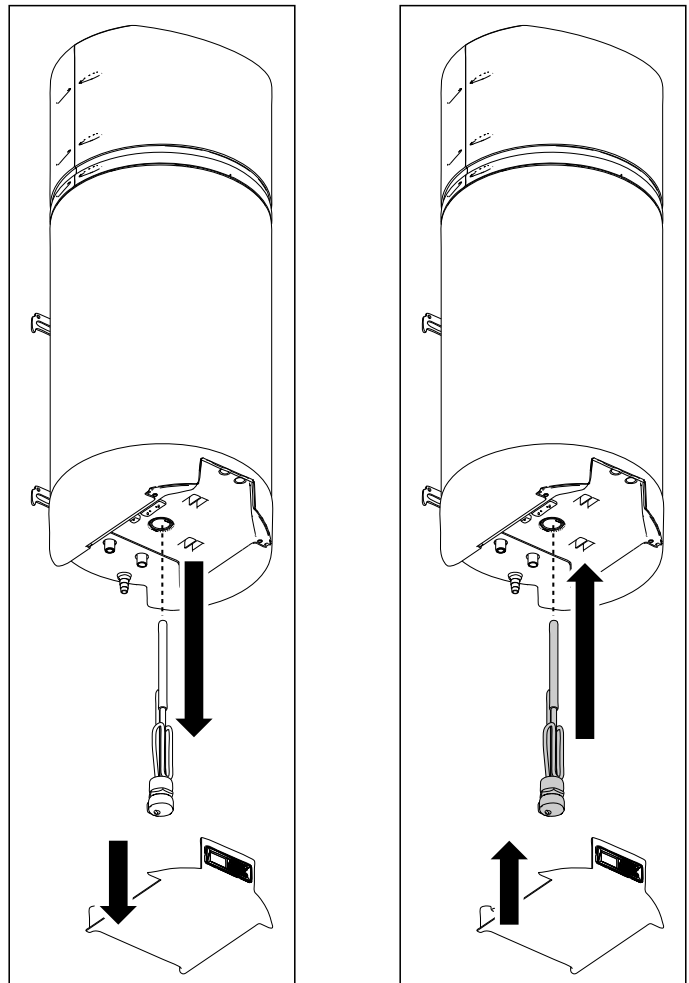
- A. Carry out the operations described above (in points 1, 2 and 3);
- B. Ensure that the tank has been emptied of water by shutting off the water supply and opening the hot water tap and drain connection described in the previous chapter.
- C. Unscrew and remove the electric immersion heater with magnesium anode;



**CAUTION:** gently remove the heating element, taking care not to scratch the inner lining of the storage tank, the coil and the flange.

- D. Replace the electric immersion heater with magnesium anode and screw it back on, taking care to restore the gasket seal and check its integrity.

Repeat the operations in reverse order to reposition the electric immersion heater, thermostat, electrical connections and plastic protection, taking care to observe the order of the connections.



## 8. Putting into service / Start-up

### 8.1 Preparations



**IMPORTANT:** Before connecting the power supply and switching on the heat pump, make sure the tank has been filled. Switching on the heat pump without water inside the tank could cause serious damage.

### 8.2 Inspections prior to starting

#### 8.2.1 Mechanical inspection:

Check that the inner compartment and the piping system are not damaged during transport.

Check that the heating water circuit is full and properly bled. Check the piping system for leaks.

Check the fan, ensuring that it can move freely.

#### 8.2.2 Electrical installations inspection

Check that the power supply (voltage/frequency) corresponds to what is stated on the label and specifications.

Check all electrical connections for loose or damaged wires due to transport.

#### 8.2.3 Pipe inspection

Check all valves and water flow directions.

Check for leaks inside or outside the unit.

Check the insulation of all pipes.

### 8.3 Start-up

Once the system inspection is complete, the product can be started up. Connecting the power supply. Switch on the heat pump.

### 8.4 Setting operating mode

#### 8.4.1 AUTO mode



Temperature setting range 35-65;

When the unit is in AUTO mode, the AUTO icon on the display will remain lit. When the heat pump is heating, the shower icon will flash. When the heat pump reaches the heating temperature, the shower icon stops flashing.

#### 8.4.2 ECO Mode



Temperature setting range 35-65;

When the unit is in ECO mode, the display only shows the shower icon. The shower icon will flash during heating and stop flashing when the heat pump reaches heating temperature.

#### 8.4.3 Boost Mode



Temperature setting range 35-70;

When the unit is in Boost mode, the shower icon and the electric heater icon will appear simultaneously on the display. The shower icon will flash during heating and the shower icon will stop flashing when the heat pump reaches heating temperature.

#### 8.4.4 E-heater mode



Temperature setting range 35-70;

When the unit is in E-heater mode, only the electric heater icon is shown on the display.

#### 8.4.5 Fan mode



When the unit is in Fan mode, only the fan icon is shown on the display screen and the set temperature area of the display screen is fixed at 25°C.

### 8.5 Configuration of installer functions

#### 8.5.1 Antibacterial function

The unit has a sterilisation function and regularly sterilises the high temperature water tank. Normally, the sterilisation cycle of the unit is 14 days and sterilisation starts at 1:00 am. When the unit enters sterilisation, the electric heater logo on the display will start flashing, the unit will start heating, heat the water tank temperature and maintain it at about 65°C, and sterilisation will end after 30 minutes. After leaving sterilisation, the electric heater logo will return to its original state.

- If you wish to adjust the sterilisation cycle, start time, sterilisation temperature and sterilisation time, you can use the display to change the parameter values in the table.

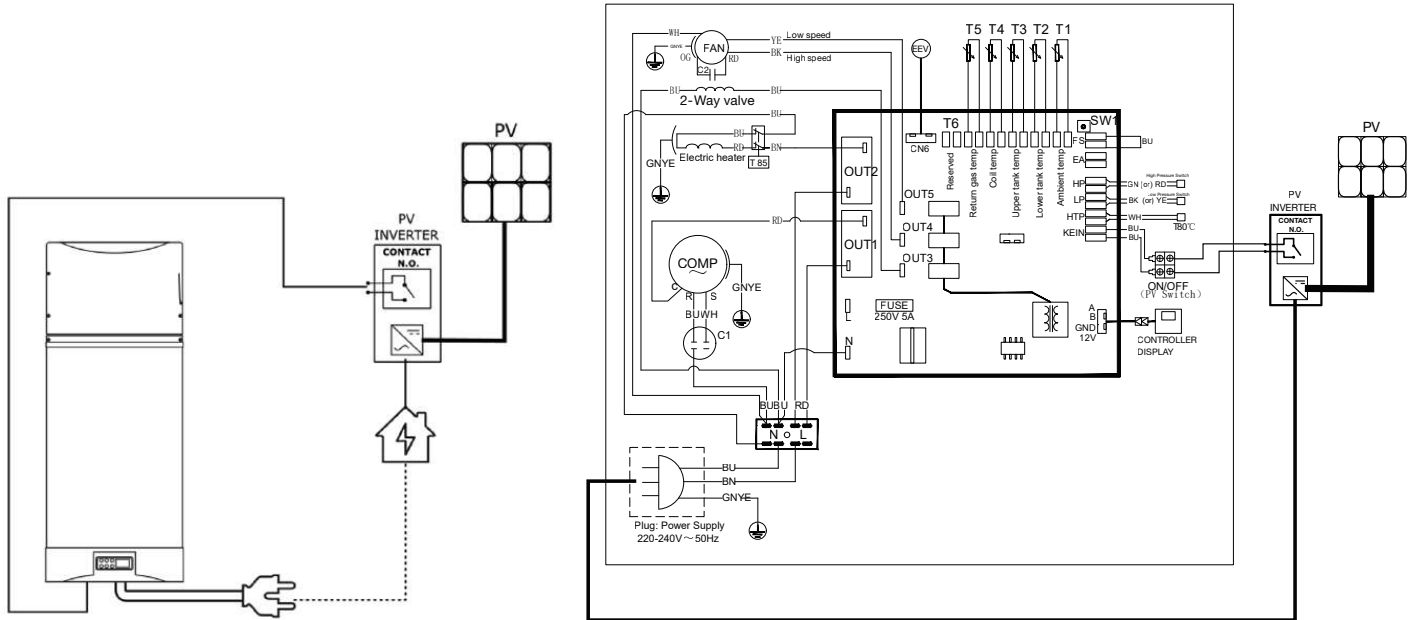
PARAMETER	DESCRIPTION	RANGE OF VALUES
02	Sterilisation cycle	3-90 days
13	Sterilisation start time	0~11:00 pm
04	Sterilisation temperature selected for the water tank	35~70 °C
05	Duration of sterilisation	0 ~ 90 minutes

- If parameter 05 is set to 0, the sterilisation function of the unit will not be activated.
- To ensure that the heat pump can resume normal operation in time for use on the same day, the sterilisation function must be interrupted at 6:00 a.m. at the latest. If the sterilisation function is not completed before 6:00 a.m., for whatever reason, it will be forcibly interrupted.
- In the event of a heat pump failure, the disinfection function will not be activated until the fault has been rectified.



**CAUTION!** before undertaking any maintenance work, ensure that the machine is not and cannot be powered electrically. It is therefore necessary to switch off power for each maintenance job.

If there is a photovoltaic system connected to an inverter, the PV function allows the setting of the heat pump to be adjusted to maximise PV energy consumption during production and to store fully renewable energy. The PV function is enabled by setting parameter [17]=1 and connecting the inverter signal (low voltage electrical contact 'N.O.') to the PCB as shown below



For more details on connecting the PV inverter, please refer to the PV inverter manual provided by the manufacturer.



**Make sure the photovoltaic system is connected to the home grid, for off-grid systems it is necessary to have a switching system between the home grid and the off-grid photovoltaic system.**

After the unit has activated the photovoltaic (PV) function, the display will show the letters 'PV' in the water temperature area after no button has been pressed for 30 seconds. The user can press any button to restore the original display.

When the photovoltaic function is active, the heat pump can heat at a higher temperature, calculated from the climate temperature curve (see Figure 1.1). Normally, when the heating temperature value set by the user is lower than the calculated temperature value, the unit will select the higher value as the heat pump's nominal heating setpoint.

When the unit does not receive a signal from the photovoltaic, it will assume that the photovoltaic cannot be used under the current circumstances. The unit will select a lower value between the temperature value set by the user and the temperature value calculated as the target value for heat pump heating.

### 8.5.3 Defrost function

When the ambient temperature is low and the evaporator inside the unit has frost, the unit will automatically defrost (about 12 minutes) to improve hot water production performance. When the unit is defrosting, the defrost icon will be displayed.

## 9. Maintenance

### 9.1 Maintenance warnings



**CAUTION:** Before carrying out any maintenance work, ensure that the machine is not and cannot be accidentally powered by electricity. It is therefore necessary to disconnect the power supply at any time during maintenance.



**It is the user's responsibility to carry out all maintenance work on the heat pump. Maintenance must be carried out as recommended by the manufacturer, by previously trained and qualified personnel acting on behalf of the authorised service. Do not attempt to repair any malfunctions, and if it is necessary to remove and/or reinstall the unit, this must be done by qualified personnel; the unit must not be handled in the absence of personnel.**



**If the unit is to be disassembled, protect your hands with work gloves.**

- The warranty does not cover damage caused by tampering by unauthorised personnel and the use of non-original components or spare parts.

#### 9.1.1 Initial checks

- At start-up and after a few days of operation, check the tightness of screws and bolts.
- General control of electrical consumption during operation of the heat pump and electric heater.

#### 9.1.2 Quarterly overhauls

- Checking the general condition of the unit and the system and checking for leaks.
- Adjustment of DHW temperature during operation, change value if necessary
- Checking the consumption status of the magnesium anode in order to plan its replacement. The gradual consumption of the magnesium anode may vary depending on the operating conditions and the nature of the water. Initially schedule frequent checks of the magnesium anode to verify its state of consumption and arrange for its periodic replacement at least once a year.
- For levels of total dissolved solids in water TDS > 800 mg/litre, more frequent inspection is recommended.
- Checking operation of the system's safety valve.
- Control of expansion vessel precharge and system pressure

#### 9.1.3 Yearly checks

- General control of electrical consumption during operation of the heat pump and electric heater
- Checking the tightness of all electrical connections; contact assistance in case of signals or anomalous odours
- Checking the status of the fan and compressor contacts
- Checking programming parameters.
- Checking filters on the hydraulic circuit and aeraulic ducts.
- Check and clean the evaporator
- Checking the electrical heater and consumption status of the magnesium anode in order to plan its replacement
- Checking operation of the safety valve.
- Checking the general condition of the unit and the system and checking for leaks
- Refrigerant charge control
- Checking the condition of the refrigeration circuit
- Checking the tightness of bolts, nuts and hydraulic connections that vibrations could loosen

## 10. Technical support



**The manufacturer's liability is limited to the delivery of the equipment. The heat pump must be installed and maintained by qualified personnel acting on behalf of companies that take full responsibility for the entire system, in compliance with the laws and regulations in force at the place of installation. (In Italy DM n. 37 of 22/01/2008). Work must be carried out as recommended by the manufacturer, by professional personnel acting on behalf of the Authorised Service Centre.**

### 10.1 Preliminary information

Before starting work on the product, preliminary checks are necessary to ensure safe operations. When repairing the refrigeration system, the following precautions must be taken before carrying out work on the system.

### 10.2 Work area checks

The work area must be isolated. Working in confined spaces should be avoided. Ensure that flammable material within the area has been checked for safety.

- **Checking for presence of refrigerant:** The area must be checked with a refrigerant detector before and during work to ensure that the technician is aware of the presence of unhealthy atmospheres. Ensure that the leak detection equipment used is suitable for use.
- **Fire extinguisher:** adequate fire-fighting equipment must be available. If it is necessary to perform hot work on refrigeration equipment or associated parts, keep a dry powder or CO<sub>2</sub> fire extinguisher adjacent to the charging area.
- **Ignition sources:** There must be no active ignition sources in or near the work area. Before starting work, the area around the equipment must be inspected to ensure that there is no risk of flammability or ignition.
- **No Smoking:** Smoking is strictly prohibited in or near the work area, 'No Smoking' signs must be displayed.
- **Ventilated area:** Ensure that the work area is open and adequately ventilated before performing any hot work and during work operations, so that the refrigerant released can be safely dispersed into the outside atmosphere.

### 10.3 Working procedure

The work must be performed according to a controlled procedure to minimise risks during the execution of the work.

The work must be carried out according to a controlled procedure to minimise the risk of the presence of flammable gases or vapours during the execution of the work.

The manufacturer's maintenance and service guidelines must always be followed. If in doubt, consult the manufacturer's service department.

All maintenance personnel and other operators working in the local area must be instructed in the nature of the job to be performed.

- **Ignition sources:** Whoever carries out work on a refrigeration system that involves the exposure of pipes containing flammable refrigerant must not use any source of ignition that may pose a risk of fire or explosion. All possible sources of ignition, including cigarette smoke, must be kept sufficiently far away from the place of installation, repair, removal and disposal, where flammable refrigerant can be released into the surrounding space.
- **Changes to components or spare parts:** Any component to be modified or spare part must be original; if electric components need to be modified, they must be suitable for the purpose and comply with specifications. The warranty does not cover damage caused by tampering by unauthorised personnel and the use of non-original components or spare parts.
- **Checks on the refrigeration circuit:** The following checks must be carried out on systems using flammable refrigerants:
  - Machinery and air intakes (if any) are functioning properly and are not obstructed.
  - The marking on the equipment is visible and legible. Illegible markings and signs must be corrected;

- Refrigeration pipes or components are installed in a location where they are unlikely to be exposed to any substance that could corrode refrigerant-containing components.

- **Electrical equipment inspections:** repair and maintenance of electrical components involve initial safety checks and component inspection procedures. If a fault occurs that could jeopardise safety, do not connect the power supply until safety conditions are restored.

Initial safety checks should at least include:

- Check that capacitors are discharged: to be carried out safely to avoid the possibility of sparks;
- Ensure that no live electrical components and wiring are exposed when charging, restoring or purging the system;
- Presence and continuity of earthing.

## 10.4 Service operations without refrigerant removal

### 10.4.1 Repair of sealed components

When repairing sealed components, all power supplies must be disconnected from the equipment being processed before removing any seals, etc. If it is absolutely necessary to supply power to the equipment during maintenance, a permanent refrigerant leak detection device must be placed at the most critical point to warn of any potentially dangerous situation.

- When working on electrical components, special care must be taken to ensure that the enclosure is not altered in such a way as to compromise the level of protection. This includes damage to cables, excessive number of connections, terminals not conforming to the original specifications, damage to gaskets, incorrect assembly of cable glands, etc. Ensure that the unit is securely mounted.
- Ensure that gaskets or sealing materials have not degraded to such an extent that they no longer serve the purpose of preventing the ingress of flammable atmospheres. Spare parts must comply with the manufacturer's specifications.

**NOTE: The use of silicone sealant can inhibit the effectiveness of some types of leak detection equipment. It is not necessary to isolate inherently safe components before working on them.**

### 10.4.2 Repair of inherently safe components

Do not apply permanent inductive or capacitive loads to the circuit without ensuring that they do not exceed the permitted voltage and current for the equipment.

Inherently safe components are the only types that can operate, live, in a flammable atmosphere. The test equipment must be appropriately classified.

Replace components only with original components or spare parts specified by the manufacturer. Other parts could cause a fire hazard or refrigerant leakage into the atmosphere.

### 10.4.3 Wiring

Check the wiring for wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or other adverse environmental effects. The control must also take into account the effects of ageing or continuous vibrations from sources such as compressors or fans.

### 10.4.4 Refrigerant detection

Under no circumstances may potential ignition sources be used to detect or protect against refrigerant leaks. Do not use a halide torch (or any other detector that uses an open flame).

### 10.4.5 Leak detection methods

The following leak detection methods are considered acceptable for systems containing flammable refrigerants.

- Electronic leak detectors should be used to detect flammable refrigerants and the detection equipment must be calibrated in a refrigerant-free area.
- Ensure that the detector is suitable for the refrigerant used. The leak detection equipment must be set to a percentage of the LFL refrigerant and calibrated according to the refrigerant used, and the appropriate gas percentage (maximum 25%) must be confirmed.
- Leak detection fluids are suitable for use with most refrigerants, but the use of cleaning agents containing chlorine should be avoided as chlorine can react with the refrigerant and corrode copper pipes.
- If a leak is suspected, all open flames must be removed/ extinguished.

## 10.5 Service operations with refrigerant removal and recovery

If the removal of refrigerant from the system is necessary, whether for maintenance or disassembly, to carry out repairs or for any other purpose, it is good practice to recommend that all refrigerant be removed and safely recovered in suitable recovery cylinders that comply with the rules and regulations in force at the place of installation.

In order to avoid flammability hazards, it is important to follow best practices, so before starting procedures make sure that:

- Mechanical handling equipment for handling refrigerant cylinders is available if required;
- All personal protective equipment is available and used correctly;
- The recovery process is supervised at all times by a competent person;
- Recovery equipment and cylinders comply with the rules and regulations in force at the place of installation.
- The cylinder is placed on a calibrated scale prior to refrigerant recovery.

### 10.5.1 Refrigerant removal and recovery procedure

Start the recovery equipment and perform the following steps, according to the equipment manufacturer's instructions:

- Remove the refrigerant;
- Recover the refrigerant in specific recovery cylinders;
- Flush the circuit with inert gas;
- Evacuate the inert gas;
- Flush again with inert gas

It may be necessary to repeat the above steps several times.

The system must be 'flushed' with OFN (oxygen-free nitrogen) to make the unit safe. Compressed air or oxygen may not be used for this operation.

Flushing must be carried out by breaking the vacuum in the system (after the refrigerant has been sucked in) with OFN and continuing to fill until the operating pressure is reached, then evacuating OFN by discharging it into the atmosphere and finally returning the pressure to vacuum. This process must be repeated until there is no refrigerant in the system. After the final charge of OFN, the system must be restored to atmospheric pressure to allow operation. This procedure is absolutely essential if brazing operations are to be performed on pipes.

When removing the refrigerant, ensure that the vacuum pump outlet is not close to ignition sources and that ventilation is available.

### 10.5.2 Refrigerant recovery

When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only suitable refrigerant recovery cylinders are used. Make sure you have sufficient cylinders available that are suitable for the type of refrigerant. Cylinders must be fitted with a pressure relief valve and corresponding shut-off

valves in good condition. Recovery cylinders must be empty and, if possible, cooled before refrigerant recovery.

For refrigerant recovery, follow the recommendations below:

- Do not overfill cylinders. (No more than 80% of the volume of the liquid charge).
- Do not exceed, even temporarily, the cylinder's maximum operating pressure.
- Once the cylinders have been properly filled and the process is complete, ensure that the cylinders and equipment are immediately removed from the site and that all equipment isolation valves are closed.
- The recovered refrigerant must not be loaded into another refrigeration system unless it has been cleaned and checked.

The recovery equipment must be in good condition, with instructions at hand, and must be suitable for the recovery of flammable refrigerants. In addition, a range of calibrated scales must be available and operational. Pipes must be complete with watertight joints and good disconnection. Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working order and has been properly maintained. If in doubt, consult the manufacturer.

The recovered refrigerant must be treated in the correct recovery cycle and documented according to the rules and regulations in force at the place of installation.

Do not mix refrigerants in recovery units and especially in cylinders.

### 10.5.3 Brazing operation on the cooling circuit

If an operation requiring brazing is necessary on the refrigerant circuit (e.g. a refrigerant leak is detected or a circuit component is replaced), all refrigerant must be removed from the system prior to any hot work.

When accessing the refrigerant circuit to carry out repairs or for any other purpose, perform the refrigerant removal and recovery procedure described in par. [10.5.1](#)

Oxygen-free nitrogen (OFN) must therefore be purged through the system both before and during the brazing process.

After removing the refrigerant and flushing the system, the circuit can be opened by cutting or brazing.

## 10.6 Charging procedures

If refrigerant charging is required, the following requirements must be followed in addition to conventional charging procedures:

- Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using the charging equipment.
- Pipes or lines should be as short as possible to minimise the amount of refrigerant they contain.
- Cylinders must be kept upright.
- Ensure that the refrigeration system is earthed before charging the system with refrigerant.
- Take care not to overfill the refrigeration system.
- If it is necessary to remove the refrigerant from the system, follow the procedure described in par. 10.5.1
- Before recharging the system, it must undergo a pressure test with OFN (oxygen-free nitrogen).
- Before being put into service, the system must undergo a leakage test after charging. Before leaving the site, a subsequent leak test must be carried out.
- Label the system once charging is complete (if not already labelled).

## 10.7 Decommissioning

Before performing this procedure, it is essential that the technician is fully familiar with the equipment and all its details. It is advisable to safely recover all refrigerants. Before carrying out the operation, take a sample of oil and refrigerant if an analysis is required before reusing the regenerated refrigerant.

It is essential that electricity be available before the start of the activity.

a) Familiarise yourself with the equipment and its operation.

b) Electrically isolate the system.

Before starting the procedure, make sure that:

- Mechanical handling equipment for handling refrigerant cylinders is available if required;
- All personal protective equipment is available and used correctly;
- The recovery process is supervised at all times by a competent person;
- Recovery equipment and cylinders comply with the rules and regulations in force at the place of installation.
- The cylinder is placed on a scale prior to refrigerant recovery.

### 10.7.1 Disposal procedures

- Start the recovery equipment and perform the operations described in [10.5.1](#), according to the equipment manufacturer's instructions.
- If possible, reduce the pressure of the vacuum refrigeration system.
- If a vacuum is not possible, make a manifold so that the refrigerant can be removed from the various parts of the system.
- Do not overfill cylinders. (No more than 80% of the volume of the liquid charge).
- Do not exceed, even temporarily, the cylinder's maximum operating pressure.
- Once the cylinders have been properly filled and the process is complete, ensure that the cylinders and equipment are immediately removed from the site and that all equipment isolation valves are closed.
- The recovered refrigerant must not be loaded into another refrigeration system unless it has been cleaned and checked.

For refrigerant recovery, follow the procedures and recommendations in par. [10.5.2](#).

If it is necessary to remove compressors or compressor oils, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to ensure that no flammable refrigerants remain in the lubricant. The evacuation process must be carried out before the compressor is disposed of or returned to suppliers. Only electrical heating of the compressor housing can be used to accelerate this process.

The oil must be safely discharged from the system and treated in the correct recovery cycle and with proper documentation according to the rules and regulations in force at the place of installation.

### 10.7.2 Dismantling labelling

Decommissioned units must be labelled indicating that they have been decommissioned and emptied of refrigerant.

The label must be dated and signed. Ensure that the equipment is labelled to indicate that it contains flammable refrigerant.

## 11. Disposal

### Disposal Warnings



This symbol, affixed to the product, indicates the obligation to hand it over to a specialised collection centre at the end of its lifespan, in accordance with Directive 2012/19/EU (WEEE).





At the end of the product's life cycle, deactivate parts that could pose a potential hazard.





Components must be disposed of in accordance with current regulations. In particular, Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment (WEEE) requires its disposal outside the normal municipal solid waste stream.








Used appliances must be collected separately to optimise the recovery and recycling rate of the materials from which they are made and to prevent potential damage to health and the environment. Metallic parts must be handed over to authorised operators for the collection of metallic materials for recycling, while non-metallic parts must be handed over to authorised operators for disposal. Products must be handled, if disposed of by the end customer, like municipal waste, therefore, in accordance with local regulations at the place of installation. In any case, they should not be treated as household waste.

## 12. Appendix

### 12.1 Appendix A - Parameters

The user can press and hold this key  for 3 seconds to access the parameter query. In the parameter query, the user will first see the value of parameter "A" and press the key  or  to search for the parameter number to be displayed. At the end of the parameter query, you can press  to exit the parameter query or wait 30 seconds to exit automatically.

Parameters A to L are not configurable, but parameters 01-23 are configurable. The user can press and hold this key  for 3 seconds to access the parameter query. In the parameter query, the user will first see the value of parameter 'A'. Pressing the key  or  switches the parameter to configurable parameters 01 to 23. With configurable parameters, continue to press and hold this key  for 3 seconds to access parameter setting.

During parameter setting, the parameter number on the display will start flashing. At this point, you can press the  or  key to find the parameter number to be changed. After lightly pressing the key , the parameter number stops flashing and the parameter value starts flashing. At this point, you can press the  or  key to change the parameter value. When the parameter value is changed, press  to save, then press  to exit, or wait 30 seconds to save and exit automatically.



**Parameters G to L remain stored even after switching off the device. This means that even if the power supply is disconnected, these recorded values will be retained and will not be lost.**



**The parameters were set before delivery. The user is not free to modify the parameters. Please ask a qualified technician to do this when necessary.**

PARAMETER	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	NOTES
<b>Un</b>	Lower tank water temperature sensor	-20 ~ 99°C		If the lower tank temperature sensor fails, the error code 'P1' will be displayed.
<b>B</b>	Upper tank temperature sensor	-20 ~ 99°C		If the upper tank temperature sensor fails, the error code 'P2' will be displayed.
<b>C</b>	Evaporation temperature sensor	-20 ~ 99°C		If the evaporation temperature sensor fails, the error code 'P3' will be displayed.
<b>D</b>	Compressor suction temperature sensor	-20 ~ 99°C		If the compressor suction temperature sensor fails, error code 'P4' will be displayed.
<b>E</b>	Ambient temperature sensor	-20 ~ 99°C		If the ambient temperature sensor fails, the error code 'P5' will be displayed.
<b>F</b>	Open steps EXV	100 ~ 470 steps		Not adjustable
<b>G</b>	Number of compressor starts	0~999		Measured value = Displayed value *20
<b>H</b>	Compressor running time	0~999		Measured value = Displayed value *24h
<b>Io</b>	Number of electric heater starts	0~999		Measured value = Displayed value *20
<b>J</b>	Electric heater operating time	0~999		Measured value = Displayed value *24h
<b>Okay</b>	The number of defrosts	0~999		Measured value = displayed value *20
<b>L</b>	Records the number of sterilisations	0~999		Measured value = displayed value
<b>01</b>	ΔT relative to the compressor restart setting temperature.	2 ~ 15°C	5°C	Adjustable
<b>02</b>	Sterilisation cycle days	3 ~ 90 days	14 days	Can only be modified by a 'CAT' technician
<b>03</b>	Auxiliary heating start delay of the electric heater	0 ~ 90 minutes	6 minutes	Can only be modified by a 'CAT' technician
<b>04</b>	Weekly disinfection temperature	35 ~ 70 °C	65°C	Can only be modified by a 'CAT' technician
<b>05</b>	Disinfection temperature holding time	0 ~ 90 minutes	30 minutes	Can only be modified by a 'CAT' technician
<b>06</b>	Defrost cycle duration	30~90 minutes	45 minutes	Can only be modified by a 'CAT' technician
<b>07</b>	External defrost cycle initialisation temperature	-30 ~ 0°C	-3°C	Can only be modified by a 'CAT' technician
<b>08</b>	Defrost termination temperature	2 ~ 30°C	20°C	Can only be modified by a 'CAT' technician
<b>09</b>	Maximum defrost cycle time	1 ~ 12 minutes	12 minutes	Can only be modified by a 'CAT' technician
<b>10</b>	Electronic expansion valve operating mode	0 (automatic) 1 (manual)	0	Can only be modified by a 'CAT' technician
<b>11</b>	Overheating setting value	-9 ~ 9°C	2°C	Can only be modified by a 'CAT' technician
<b>12</b>	Electronic expansion valve manual adjustment step	10 ~ 47 steps	35 steps	Can only be modified by a 'CAT' technician (N*10)
<b>13</b>	Start time of disinfection cycle	0~23	23	Adjustable (hours)
<b>14</b>	ΔT for the initialisation of the electric heater	2 ~ 20°C	7°C	Adjustable
<b>15</b>	Cumulative compressor running time	10 ~ 80 minutes	30 minutes	Can only be modified by a 'CAT' technician
<b>16</b>	Increasing the lower tank temperature	0 ~ 20°C	2°C	Can only be modified by a 'CAT' technician
<b>17</b>	ON OFF	0 (From remote signal) 1 (from photovoltaic system)	0	Adjustable
<b>18</b>	Ambient temperature update period.	2 ~ 120 minutes	15 minutes	Adjustable

PARAMETER	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	NOTES
19	Compensation temperature for the climate curve.	-10 ~ 10 °C	0 °C	Adjustable
20	Type of set temperature control.	0 (set by S1) 1 (65°C)	0	Adjustable
21	Ambient temperature limit low temperature value	-10 ~ 10 °C	-5°C	Can only be modified by a 'CAT' technician
22	Overheating setting value 2	-9 ~ 20 °C	7 °C	Can only be modified by a 'CAT' technician
23	Overheating setting value 3	-9 ~ 20 °C	8 °C	Can only be modified by a 'CAT' technician

## 12.2 Appendix B - Wi-Fi Operation, Mobile APP and Device Connection



The unit can also be connected to the APP from a smartphone using the WiFi module provided inside the unit.

### 12.2.1 Downloading the APP

Go to the APP store or Play store and search for 'Smart Life', download and install the APP, then launch it.

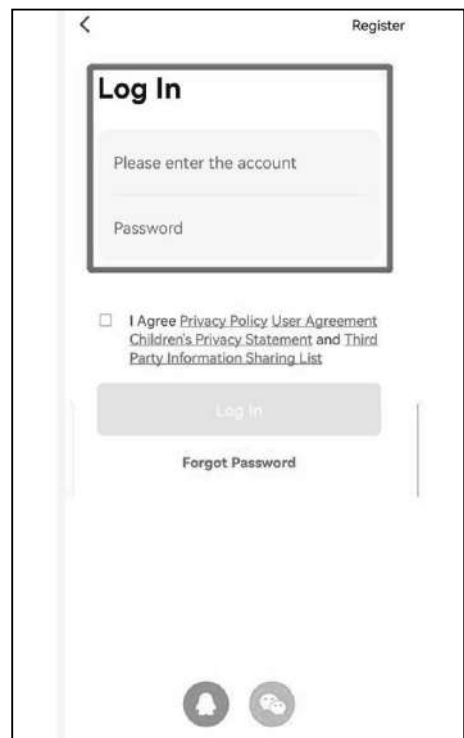
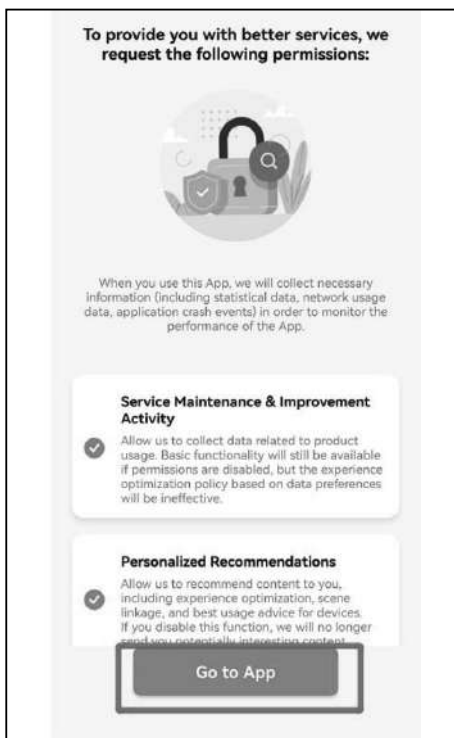
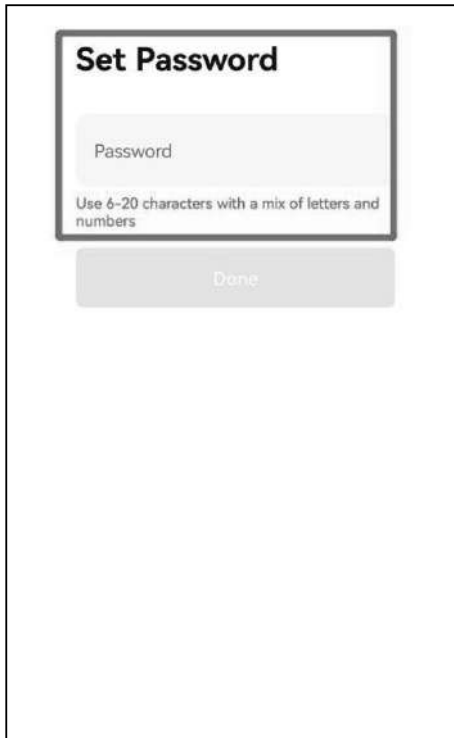


### 12.2.2 Registration, login and password recovery

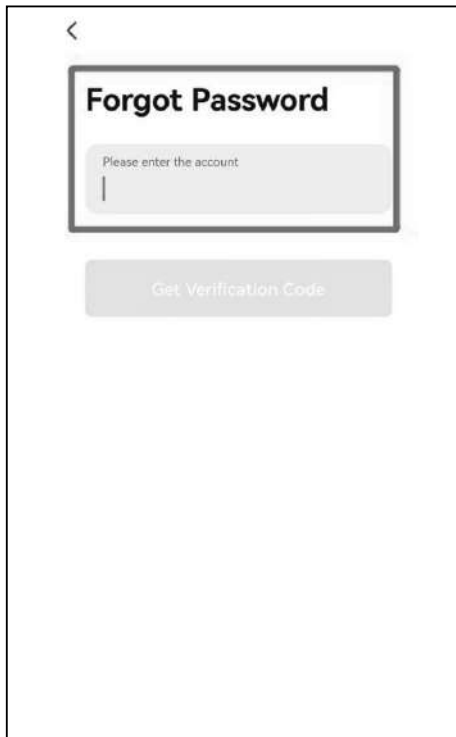
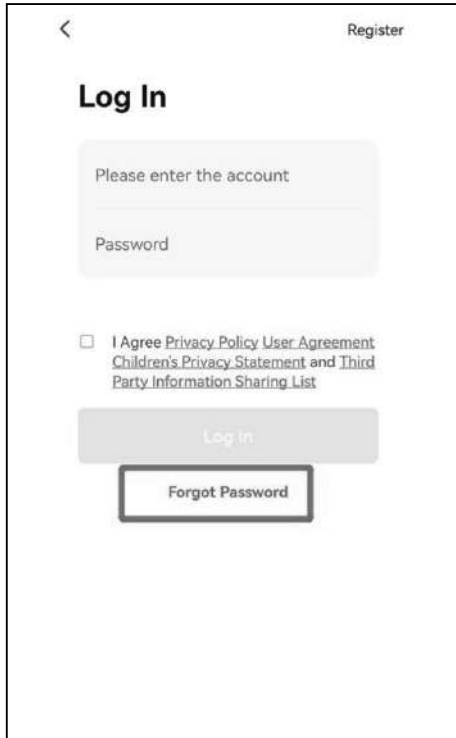
If you are a new user, you will have to register: Register --> Enter your mobile phone--> number -->Get verification code --> Enter verification code -->Set password-->Complete.



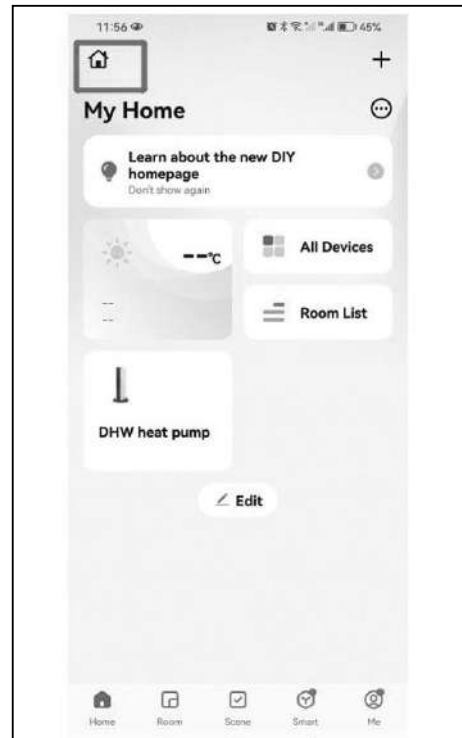
Log in with an existing account.

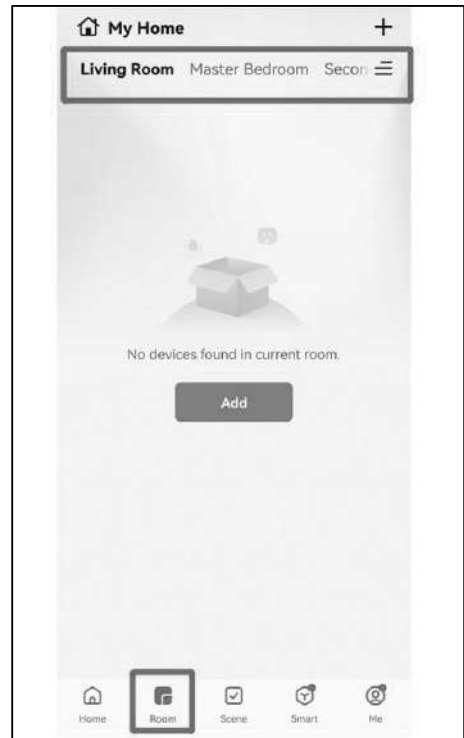
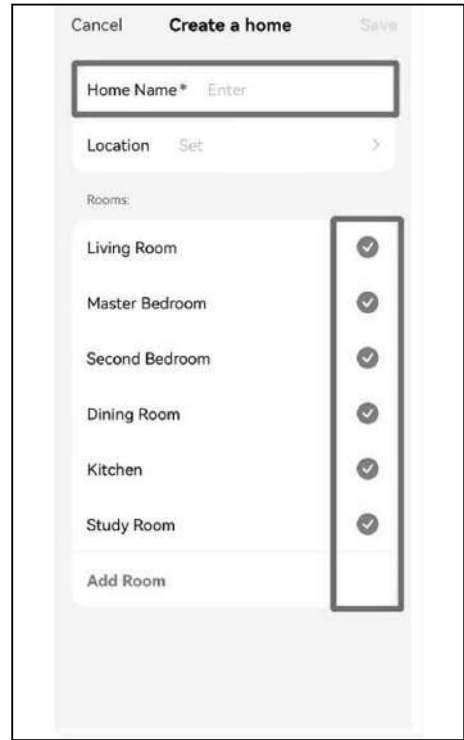
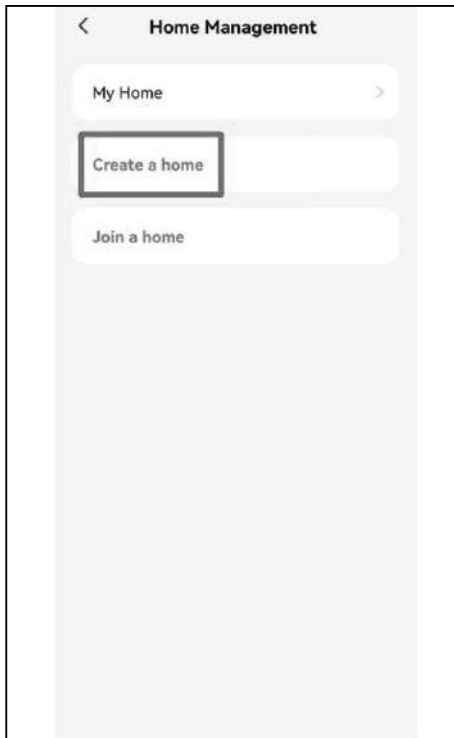


If you have forgotten your password, you can select the verification code to log in. Select 'Forgot password', enter your mobile phone number and click 'Get verification code', then enter the verification code you received by SMS.









After creating a family or logging in, access the Smart life app interface, you can run the family or Room management as shown in the pictures below.

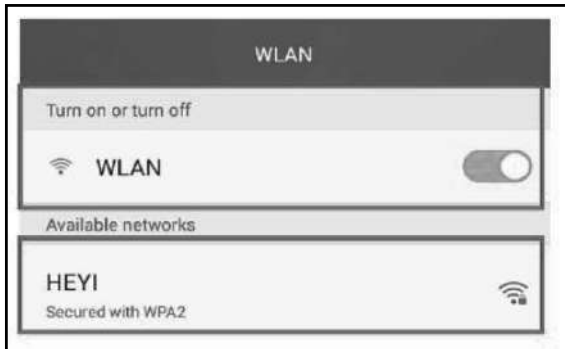





**12.2.3 Add device**

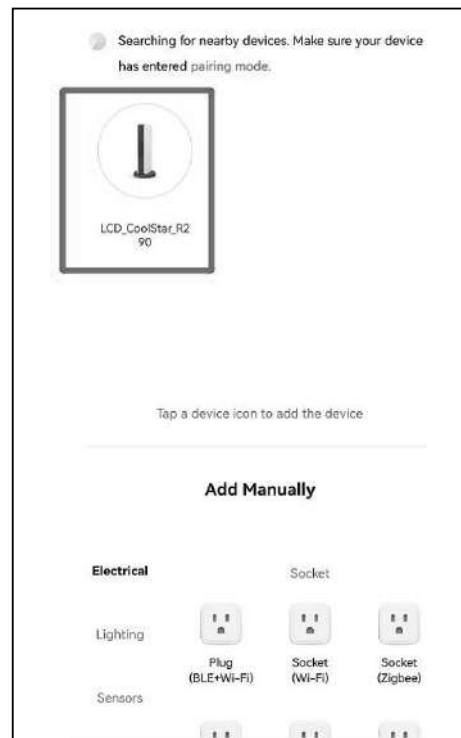
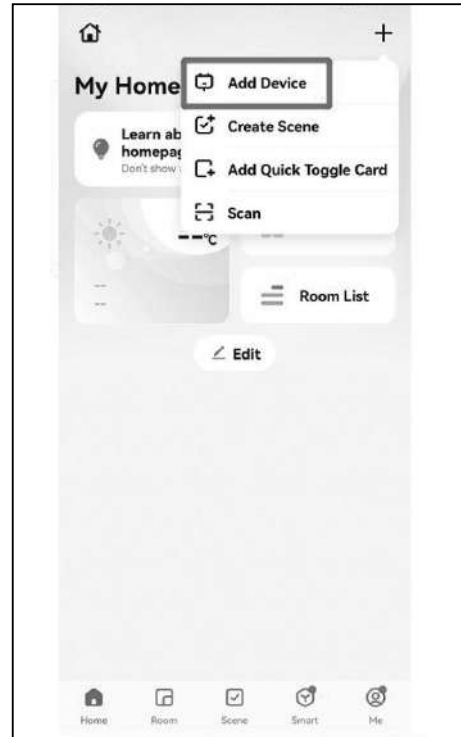
**STEP 1:** manually enter smart network connection mode: press the button "  + "  "" in the control panel for 3 seconds, the icon  will flash rapidly, enter the smart distribution network mode.

If the WIFI module does not connect to the network, after 3 minutes, the "  " icon will stop flashing and will not be displayed, and the smart network connection mode will exit. To re-enter the smart network connection mode, the button "  + "  " must be pressed for 3 seconds;

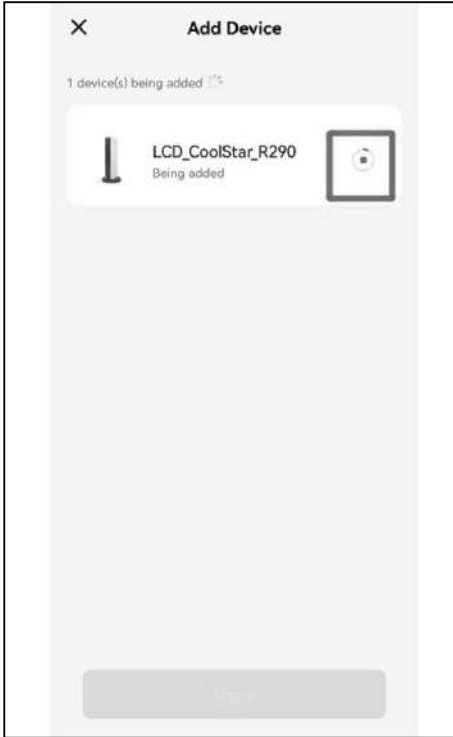


**STEP 2:** make the phone connect to WIFI in a good network connection state.

**"STEP 3:** open the "Smart Life" APP, access the main interface, click the "  " button in the top right corner or click the "Add Device" button. The software then automatically searches for nearby devices.



Access the WIFI connection interface, enter the password for the WIFI connected in the phone. Click 'OK', then enter the connection status of the device and wait for loading to complete 100%. NOTE: When the remote WIFI module is connected to a WIFI, the icon stops flashing and is lit steadily.

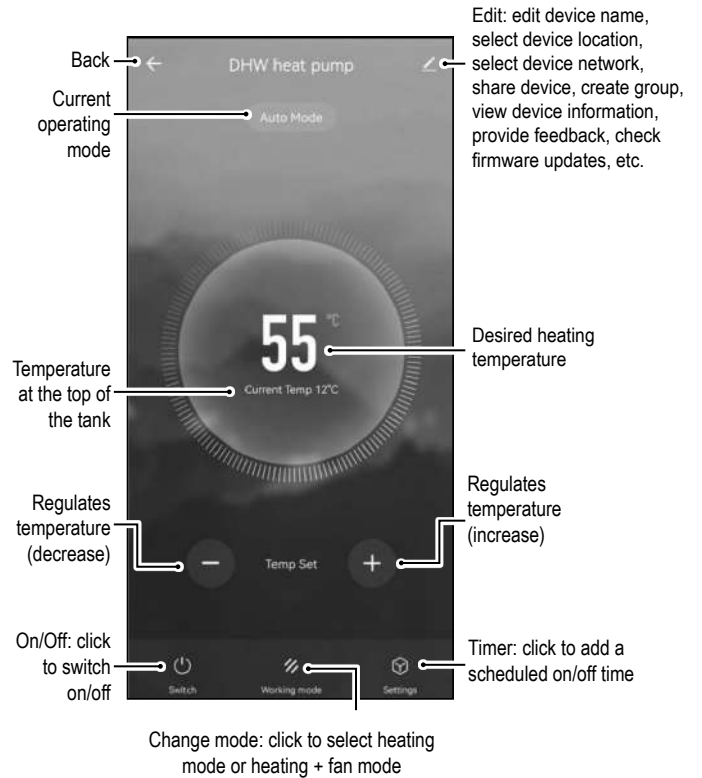


**STEP 4:** After the app has successfully connected to the device, as shown below "Device added successfully", you can change the device name and set the installation location. Then click 'Done' and enter the device's operational interface.




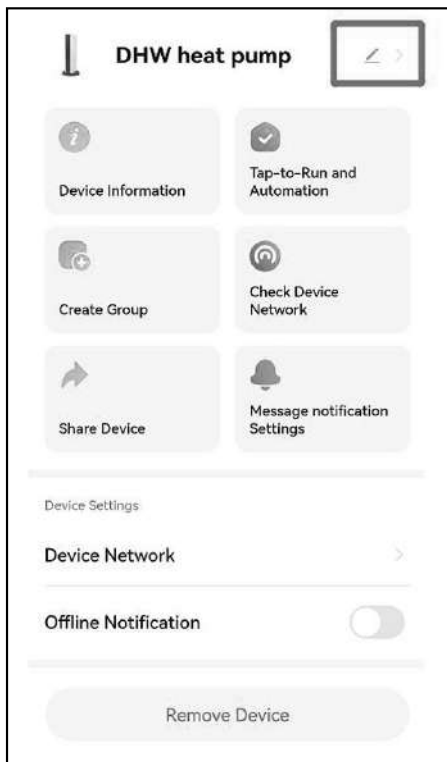
**12.2.4 Operation of the APP function**

After the device has been successfully added, the user can access the device's operational interface by going to the main interface and clicking on the added device, then the following functions can be used.




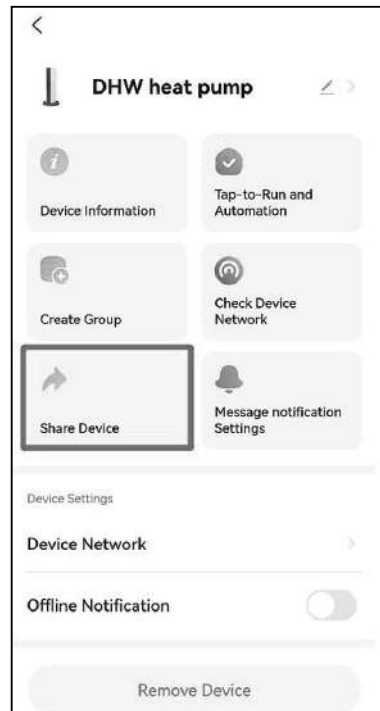
### 12.2.5 Change device name

To change the device name, click on the button  and click on "Device name".

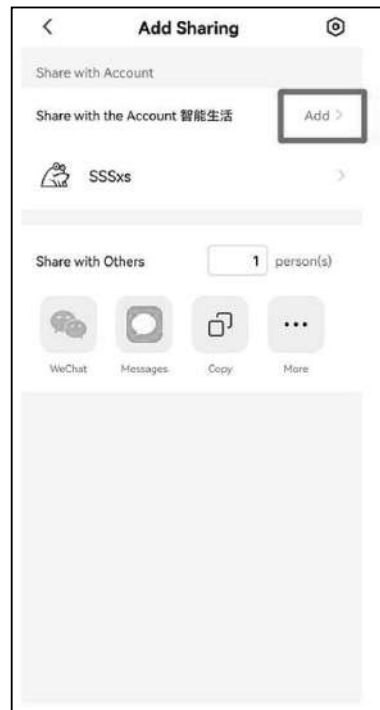


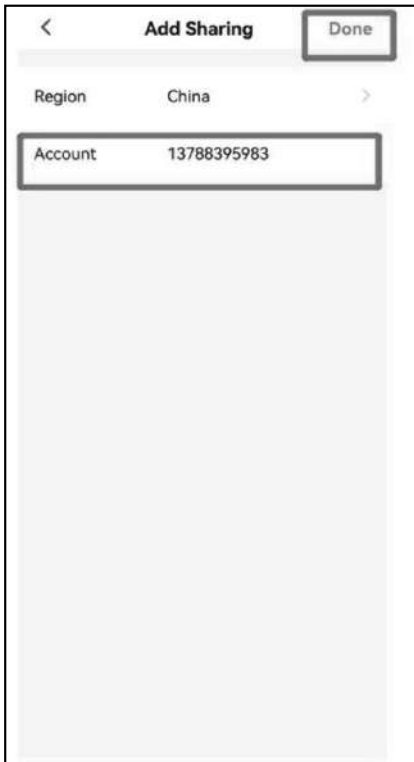
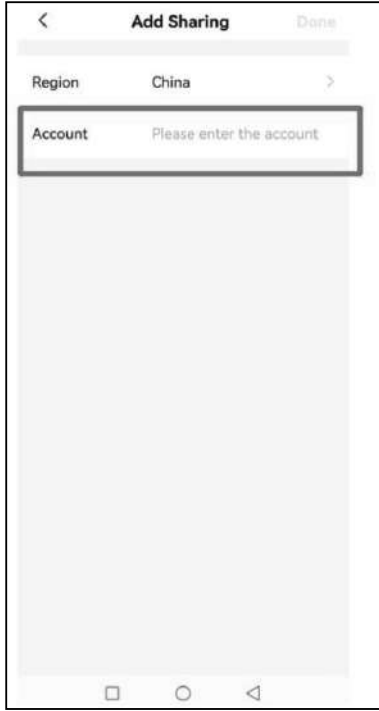
### 12.2.6 Share device

1) Click the button  and click "Share Device", you can share the device with other users' accounts.




Click on 'Add Sharing' and enter the shared account and click 'Done'. The list of successful sharing operations shows the newly added account.

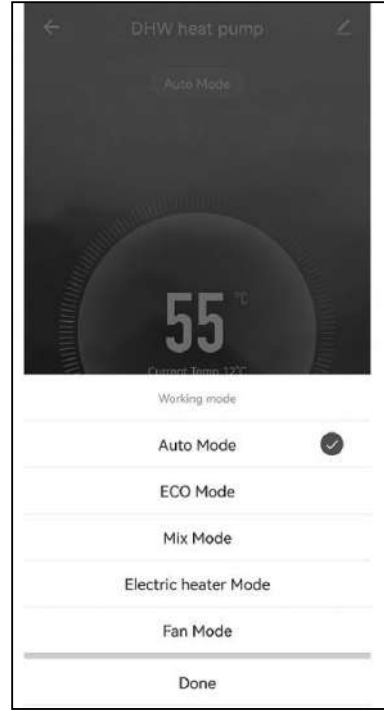





The shared account will receive the shared device shown below and will be able to use the shared device.

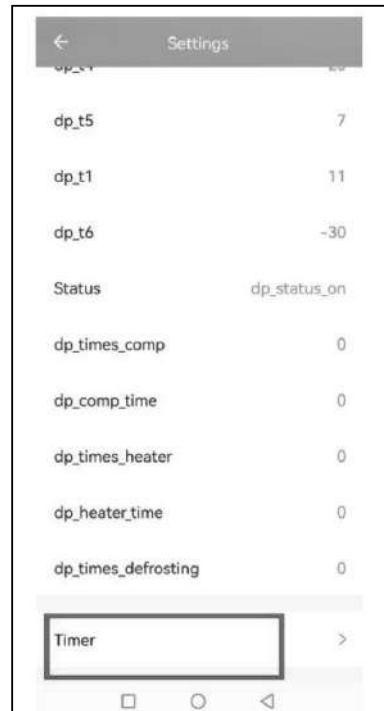
**12.2.7 Setting the mode**

Click  on the mode switch in the main operation interface of the device, the mode selection interface will be displayed as shown below, click the mode you want to select;



**12.2.8 Timer settings**

Click  in the main operation interface of the device to access the timer setting interface, as shown below, click Add Timer. Access the time setting, scroll the hour/minutes up and down to set the time and set the date of repetition and switch on/off, press the top right corner to save, as shown in the images below;



12.2.9 Status display

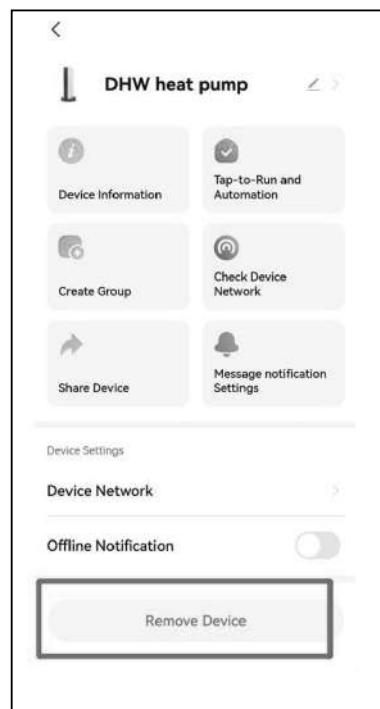
Settings	
dp_t2	9
dp_t4	25
dp_t5	7
dp_t1	11
dp_t6	-30
Status	dp_status_on
dp_times_comp	0
dp_comp_time	0
dp_times_heater	0
dp_heater_time	0
dp_times_defrosting	0

PARAMETER	DESCRIPTION	NOTES
dp_times_heater	The number of times the the electric heater is started up	increases by 1 for every 20 activations
dp_heater_time	Electric heater in operation Time	increases by 1 for every 24 h of operation
dp_times_defrosting	The number of defrosts	increases by 1 for every 20 activations

12.2.10 Remove Device



PARAMETER	DESCRIPTION	NOTES
dp_t2	Lower tank temperature	measured value
dp_t4	Condenser temperature	measured value
dp_t5	Return gas temperature	measured value
dp_t1	Ambient temperature	measured value
dp_t6	Reserved	
Status	Operating status of the unit	on -- Heat pump operation off -- Turning off the heat pump err_on -- The equipment did not function properly during operation err_off -- The device detected a malfunction in standby mode. Defrost -- Defrosting in progress Disinfect -- Disinfection in progress
dp_times_comp	Number of times the The compressor starts	increases by 1 for every 20 activations
dp_comp_time	Compressor running time	increases by 1 for every 24 h of operation





## TABLE DES MATIÈRES

<b>1. Généralités</b>	82
1.1 Symboles utilisés	82
<b>2. Mises en garde de sécurité</b>	82
2.1 Mises en garde pour le transport, le stockage et la manutention	82
2.1.1 Manutention	82
2.1.2 Mises en garde relatives à la sécurité du transport	82
2.1.2 Mises en garde pour la sécurité du stockage	82
2.1.4 Informations de sécurité sur l'utilisation	83
2.2 Mises en garde de sécurité personnelle	83
2.3 Mises en garde sur l'utilisation du produit	83
2.3.1 Remarques sur la protection contre le gel	84
<b>3. Description du produit</b>	84
3.1 Caractéristiques de construction	84
3.1.1 Caractéristiques du réservoir	85
3.1.2 Caractéristiques de la pompe à chaleur	85
3.1.3 Schéma du réfrigérant de la pompe à chaleur	86
<b>4. Contrôleur électronique</b>	86
4.1 Interface principale	86
4.1.1 Boutons de contrôle	86
4.1.2 Définition des icônes	87
<b>5. Fonctions utilisateur</b>	88
5.1 Allumage/arrêt de la pompe à chaleur	88
5.2 Méthodes de travail	88
5.2.1 Mode AUTO	88
5.2.2 Mode ECO	88
5.2.3 Mode Boost	88
5.2.4 Mode résistance électrique	88
5.2.5 Mode de ventilation	88
5.3 Configuration de la température souhaitée	88
5.3.1 Courbe climatique	88
5.3.2 Point de consigne automatique de la température de l'eau	88
5.3.3 Point de consigne manuel de la température de l'eau	89
5.4 Configuration de l'heure	89
5.5 Verrouillage de l'écran	89
5.6 Configuration des minuteries	89
5.7 Fonctions supplémentaires	89
5.7.1 Fonction antibactérienne	89
5.7.2 Fonction photovoltaïque (PV)	90
<b>6. Liste des erreurs et dépannage</b>	90
<b>7. Installation</b>	91
7.1 Mises en garde relatives à l'installation	91
7.2 Transport du produit	92
7.3 Lieu d'installation	92
7.3.1 Installation murale	93
7.4 Raccordement à l'installation hydraulique	94
7.4.1 Mises en garde hydrauliques	94
7.4.2 Connexions hydrauliques	94
7.4.3 Remplissage et vidage	95
7.5 Raccordement du circuit d'air	96
7.6 Raccordements à l'installation électrique	98
7.6.1 Mises en garde de l'installation électrique	98
7.6.2 Raccordements électriques	98
7.6.3 Schéma	99
7.6.4 Installation de l'élément chauffant électrique	100
<b>8. Mise en service/Démarrage</b>	101
8.1 Préparations	101
8.2 Inspections préalables au démarrage	101
8.2.1 Inspection mécanique	101
8.2.2 Inspection des installations électriques	101

8.2.3	<i>Inspection des tuyaux</i>	101
8.3	Démarrage <sup>25</sup>	101
8.4	Mode de fonctionnement de programmation	101
8.4.1	<i>Mode AUTO</i>	101
8.4.1	<i>Mode ECO</i>	101
8.4.3	<i>Mode Boost</i>	101
8.4.4	<i>Mode E-heater</i>	101
5.2.5	<i>Mode de ventilation</i>	101
8.5	Configuration des fonctions de l'installateur	101
8.5.1	<i>Fonction antibactérienne</i>	101
8.5.3	<i>Fonction de dégivrage</i>	102
<b>9.</b>	<b>Entretien</b>	102
9.1	Mises en garde relatives à l'entretien	102
9.1.1	<i>Contrôles initiaux</i>	103
9.1.2	<i>Révisions trimestrielles</i>	103
9.1.3	<i>Contrôles annuels</i>	103
<b>10.</b>	<b>Assistance technique</b>	103
10.1	Informations préliminaires	103
10.2	Contrôles de la zone de travail	103
10.3	Procédure de travail	103
10.4	Opérations de service sans retrait du réfrigérant	104
10.4.1	<i>Réparations des composants scellés</i>	104
10.4.2	<i>Réparation des composants de sécurité intrinsèque</i>	104
10.4.3	<i>Câblage</i>	104
10.4.4	<i>Détection du réfrigérant</i>	104
10.4.5	<i>Méthodes de détection des fuites</i>	104
10.5	Opérations d'assistance avec retrait et récupération du réfrigérant	104
10.5.1	<i>Procédure de retrait et de récupération du réfrigérant</i>	104
10.5.2	<i>Récupération du réfrigérant</i>	105
10.5.3	<i>Opération de brasage sur le circuit frigorifique</i>	105
10.6	Procédures de recharge	105
10.7	Déclassement	105
10.7.1	<i>Procédures d'élimination</i>	105
10.7.2	<i>Étiquetage de démantèlement</i>	106
<b>11.</b>	<b>Élimination</b>	106
<b>12.</b>	<b>Annexe</b>	106
12.1	Annexe A - Paramètres	106
12.2	Annexe B - Fonctionnement du Wi-Fi, APP mobile et connexion au dispositif	108
12.2.1	<i>Télécharger l'APP</i>	108
12.2.2	<i>Enregistrement, connexion et récupération du mot de passe</i>	108
12.2.3	<i>Ajouter un dispositif</i>	112
12.2.4	<i>Fonctionnement de la fonction APP</i>	113
12.2.5	<i>Modifier le nom du dispositif</i>	114
12.2.6	<i>Partage du dispositif</i>	114
12.2.7	<i>Configuration du mode</i>	115
12.2.8	<i>Configurations de la temporisation</i>	115
12.2.9	<i>Affichage de l'état</i>	116

# FR - Manuel d'utilisation BOLLYTERM® HOME R290

## 1. Généralités

Ce document fait partie intégrante de l'appareil et est destiné à l'installateur et à l'utilisateur final. Par conséquent, après l'installation et la mise en service de l'installation, il convient de s'assurer qu'il est remis à l'utilisateur final ou à la personne responsable de l'exploitation de l'installation. Il doit être conservé avec soin et doit TOUJOURS accompagner l'appareil, même s'il est transféré à un autre propriétaire ou utilisateur ou transféré dans une autre installation. S'il est endommagé ou perdu, en demander une copie au fabricant.

Une grande diligence doit être prise lors des opérations de chargement ; toutes les machines doivent être chargées et stockées dans le camion avec des espacements appropriés pour protéger toutes les parties saillantes (telles que les raccords d'eau et la résistance).

### 2.1.2 Mises en garde relatives à la sécurité du transport

**i** Le transport des unités doit toujours être conforme aux règles et réglementations locales, en fonction de la quantité totale de gaz propane (R290) transportée.

**i** Conformément à la Directive 2014/68/UE (PED) ainsi qu'aux règlements n° 812/2013 et n° 814/2013 émis par la Directive 2009/125/CE (ErP - exigences d'écoconception applicables aux appareils liés à l'énergie) et au Règlement UE 2017/1369 (étiquetage énergétique des appareils), les données techniques et de dissipation thermique ainsi que les classes énergétiques sont indiquées sur les étiquettes/fiches techniques jointes au produit. Ces étiquettes/fiches techniques doivent être considérées comme faisant partie intégrante du présent mode d'emploi.

Toute utilisation du produit autre que celle indiquée dans ce document dégage le fabricant de toute responsabilité et entraîne la perte de toute forme de garantie.

### 1.1 Symboles utilisés

	Danger générique		Danger de matières inflammables
	Tension électrique dangereuse		Manuel technique pour l'entretien de bord
	Personnel autorisé uniquement		Consulter le manuel d'instructions
	Informations générales		Manuel d'instructions / instructions d'utilisation à bord de la machine
	Interdiction		Élimination en fin de vie dans un point de collecte spécialisé

EXIGENCES OBLIGATOIRES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Document de transport, avec la quantité et la valeur totale pour chaque catégorie de marchandises, calculée selon les coefficients ADR 1.1.3.6.4</li> <li>Au moins un extincteur à poudre de 2 kg</li> <li>Formation de tout le personnel impliqué dans le transport de marchandises dangereuses ;</li> <li>Surveillance des véhicules (ADR 8.4) ;</li> <li>Dispositifs d'éclairage portables ;</li> <li>Marquage et étiquetage des colis avec le numéro ONU du type de marchandises ;</li> <li>Interdiction du chargement mixte ;</li> <li>Dispositions relatives à la manipulation : Interdiction de décharger en présence d'éléments dangereux, Interdiction d'ouvrir les emballages, Interdiction de fumer ;</li> <li>Exigences en matière de transport (toutes celles de la colonne 18, sauf CV1).</li> </ul>

EXIGENCES NON OBLIGATOIRES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Panneaux d'avertissement et de danger sur les véhicules, les conteneurs et les citernes ;</li> <li>Instructions écrites au conducteur ;</li> <li>Équipements spéciaux ;</li> <li>Extincteurs supplémentaires en plus de l'extincteur de 2 kg ;</li> <li>Certificat de formation professionnelle pour les conducteurs ADR ;</li> <li>Dispositions spéciales, exigences ou certifications concernant les véhicules ;</li> <li>Règles particulières pour l'embarquement et le débarquement des passagers ou de l'équipage ;</li> <li>ADR 1.10 prescriptions de sécurité pour le transport de substances à haut risque (sauf les numéros ONU dans l'ADR 1.1.3.6.2, 1er tiret) ;</li> <li>Restrictions au transit dans les tunnels ;</li> </ul>

## 2. Mises en garde de sécurité

### 2.1 Mises en garde pour le transport, le stockage et la manutention

Le produit doit être transporté, manipulé et stocké en position verticale. Le basculement peut endommager le compresseur ou d'autres composants.

#### 2.1.1 Manutention

#### 2.1.2 Mises en garde pour la sécurité du stockage

**i** Pour la manutention, utiliser, en fonction du poids, les moyens appropriés prévus par la directive 2006/42/CE et modifications successives. La manutention des appareils dont le poids est supérieur à 30 kg nécessite l'utilisation d'équipements de levage et de transport appropriés. À cet effet, les récipients doivent être manipulés, uniquement déchargés, au moyen de plateformes ou de courroies de levage appropriées.

**i** Le stockage des unités doit toujours être conforme aux règles et réglementations locales, en fonction de la quantité totale de gaz propane (R290) stockée et/ou de la capacité géométrique totale des unités qui le contiennent. Consulter la capacité géométrique des pièces contenant du réfrigérant pour chaque modèle dans le par. 13.1 Données techniques de la pompe à chaleur

En raison de leur centre de gravité élevé, les unités doivent être protégées contre le basculement.



**Le gaz propane (R290) étant classé dans la classe 2 groupe 2F, en Italie les unités peuvent être stockées sans exigences particulières jusqu'à 750 litres (0,75 m<sup>3</sup>) de capacité géométrique totale dans chaque dépôt.**

En Italie, le stockage dans le même magasin d'unités d'une capacité géométrique totale supérieure à 750 litres (0,75 m<sup>3</sup>) est soumis à un contrôle conformément au Décret présidentiel 151/2011 et aux procédures pertinentes de l'activité 3, en fonction de la « capacité géométrique totale » des unités.

- Les unités doivent être conservées dans un local bien ventilé, sans source d'inflammation active (par exemple, flammes nues, appareil à gaz ou cuisinière électrique en fonctionnement).
- La protection de l'emballage des unités stockées doit être réalisée de manière à éviter les dommages mécaniques à l'équipement à l'intérieur de l'emballage et à ne pas provoquer de fuite de la charge de réfrigérant.

### 2.1.4 Informations de sécurité sur l'utilisation



**ATTENTION ! Si l'on remarque quelque chose d'anormal ou une odeur étrange, il faut couper l'alimentation pour arrêter l'unité. Le fonctionnement continu peut provoquer des courts-circuits ou des incendies**

- Ne pas utiliser de moyens pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer autres que ceux recommandés par le fabricant.
- Ne pas tordre, desserrer ou tirer les câbles électriques externes. Ne pas insérer d'objets pointus dans la grille du ventilateur ou dans le ventilateur lui-même.

La garantie ne couvre pas les dommages causés aux pièces soumises à l'usure due à l'utilisation, telles que les batteries, les boutons, les portes et autres composants similaires, qui ne sont pas affectés par des défauts de fabrication survenant pendant la période de garantie.

- Ne pas laver l'intérieur de la pompe à chaleur avec de l'eau, car cela pourrait provoquer des chocs électriques ou un incendie. Pour toute opération de nettoyage et/ou d'entretien, débrancher l'alimentation principale.

## 2.2 Mises en garde de sécurité personnelle



**ATTENTION ! Si l'unité est installée dans une pièce fermée, veiller à ce qu'elle soit bien ventilée afin d'éviter l'asphyxie causée par une fuite de réfrigérant. Veuillez noter que le réfrigérant peut ne pas avoir d'odeur.**



**IMPORTANT : Avant toute intervention sur l'installation électrique de l'unité, veiller à ce qu'elle soit débranchée.**



**Ne pas mettre l'interrupteur en marche et ne pas brancher l'alimentation sur le secteur si le panneau avant, le corps, le couvercle supérieur ou le boîtier de commande ont été démontés ou ouverts, afin d'éviter tout risque d'incendie, d'électrocution, d'explosion ou de mort.**

- Lors de l'installation et/ou de l'entretien de l'unité, porter toujours un équipement de protection individuelle approprié (gants, lunettes de sécurité, etc.).
- Ne pas toucher les interrupteurs avec des doigts mouillés. Toucher un interrupteur avec des doigts mouillés peut provoquer des chocs électriques. Avant d'accéder aux composants électriques de la pompe à chaleur, couper complètement l'alimentation électrique principale.
- Débrancher toutes les sources d'alimentation électrique avant de retirer le couvercle du tableau électrique ou avant d'effectuer des branchements ou d'accéder à des pièces électriques.
- Pour éviter toute électrocution, veiller à couper l'alimentation pendant 1 minute (ou plus) avant de procéder à l'entretien des pièces électriques. Même après une minute, mesurer toujours la tension aux bornes du condensateur du circuit principal et des autres pièces électriques avant de les toucher, et s'assurer que la tension soit inférieure ou égale à 50 V CC.
- Lorsque les couvertures sont démontées, les pièces sous tension sont facilement accessibles. Ne jamais laisser l'unité sans surveillance pendant l'installation ou pendant les travaux d'entretien lorsque les couvercles sont enlevés.
- Ne pas toucher les tuyaux de réfrigérant, les tuyaux d'eau ou les pièces internes pendant et immédiatement après le fonctionnement. Les tuyaux et les pièces internes peuvent être excessivement chauds.
- Si l'on touche de manière inappropriée les tuyaux ou les pièces internes, les mains risquent d'être ébouillantées par la chaleur. Pour éviter toute blessure, attendre que les tuyaux et les pièces internes reviennent à une température normale. Par ailleurs, si l'accès est nécessaire, veiller à porter des gants de sécurité appropriés.



**ATTENTION ! L'eau chaude fournie par l'appareil peut dépasser une température de 50 °C et provoquer des brûlures aux utilisateurs. Les enfants, les personnes handicapées et les personnes âgées sont plus exposés à ce risque.**

## 2.3 Mises en garde sur l'utilisation du produit

- Lire attentivement ce manuel d'instructions et le conserver dans un endroit sûr et facilement accessible. Le fabricant ne sera pas responsable des dommages causés par le non-respect de ces instructions.
- Les mesures décrites ici concernent des questions très importantes. Veiller à les suivre attentivement.
- Cet appareil ne doit être utilisé que pour l'usage pour lequel il a été expressément conçu. Toute autre utilisation est considérée comme inadaptée et donc dangereuse. Le fabricant ne peut en aucun cas être tenu responsable des dommages résultant d'une utilisation inadaptée, incorrecte et déraisonnable.



**L'appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus et par des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou qui manquent d'expérience et de connaissances, à condition qu'elles aient reçu des instructions sur l'utilisation sûre de l'appareil et qu'elles comprennent les dangers inhérents à l'appareil ou qu'elles soient surveillées par des personnes responsables de leur sécurité. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.**



**IL EST INTERDIT :**

- L'utilisation de l'équipement par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou qui manquent d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles n'aient été supervisées ou instruites.
- Toucher l'appareil si l'on est pieds nus et si l'on a des parties du corps mouillées ou humides.
- Accéder aux parties internes de l'appareil ou effectuer des opérations d'entretien ou de nettoyage sans avoir préalablement coupé l'alimentation électrique de l'appareil ou mis l'interrupteur principal de l'installation sur « off ».
- Effectuer des opérations d'entretien ou de nettoyage en se tenant sur des supports instables (escaliers, chaises, etc.)
- Faire effectuer aux enfants des opérations d'entretien ou de nettoyage sans surveillance.
- Modifier les dispositifs de sécurité ou de régulation sans l'autorisation et les instructions du fabricant de l'appareil.
- Tirer, débrancher, tordre les câbles électriques sortant de l'appareil, même s'il est débranché.
- Retirer l'appareil de son installation en l'absence de personnel qualifié.
- Placer et installer tout équipement sous le chauffe-eau.
- Enlever les étiquettes et les marquages des produits.
- Monter sur l'appareil avec les pieds, s'asseoir dessus et/ou y placer tout type d'objet.
- Boire l'eau de condensation de l'appareil
- Vaporiser ou jeter de l'eau directement sur l'appareil et utiliser des produits agressifs et des solvants pour le nettoyage.
- Disperser, abandonner ou laisser les matériaux d'emballage à la portée des enfants, car ils peuvent constituer une source potentielle de danger.

- Si le câble d'alimentation ou d'autres pièces sont endommagés, ils doivent être remplacés par du personnel qualifié agissant pour le compte du fabricant ou de son service après-vente agréé, ou encore par une personne de qualification similaire, afin d'éviter tout risque.

La garantie ne couvre pas les dommages causés par des manipulations effectuées par du personnel non autorisé et par l'utilisation de composants ou de pièces de rechange qui ne sont pas d'origine.



**Les produits présentés et décrits dans ce manuel sont équipés de dispositifs de contrôle à bord qui permettent leur pleine utilisation. Ces dispositifs de contrôle, en assurant la pleine fonctionnalité de la machine en question, agissent en priorité sur les modes de contrôle de l'IdO (par exemple, l'utilisation d'App). Il est toujours possible de gérer les produits à partir de dispositifs intelligents via les applications indiquées dans ce manuel. La signature et l'acceptation des conditions d'utilisation de l'APP - y compris le traitement des données personnelles - sont uniquement destinées à établir une relation continue entre l'utilisateur et la société propriétaire de l'APP. Dans ce dernier cas, le producteur/fournisseur doit être considéré comme une partie externe et étrangère à ladite relation.**

- Garder les alentours de l'unité secs, propres et bien ventilés afin de la maintenir en bon état et de préserver son efficacité énergétique.
- Lorsque les besoins en eau chaude sont moindres, il est recommandé de baisser la température afin d'économiser de l'énergie et de prolonger la durée de vie du chauffe-eau.

- Si l'unité n'a pas été utilisée pendant plus de 2 semaines, ouvrir le robinet d'eau chaude pendant quelques minutes. Il peut arriver que l'on entende un bruit inhabituel, comme de l'air qui passe dans le tuyau, attendre que le bruit soit redevenu normal avant d'utiliser l'eau chaude.

**2.3.1 Remarques sur la protection contre le gel**

- Si le local où le réservoir est installé ou les tuyaux sont soumis à des températures < 0°C, il est recommandé de NE PAS éteindre l'unité si le chauffe-eau n'est pas utilisé pendant une période prolongée.
- Si l'unité est éteinte pendant une longue période, il est recommandé, afin d'éviter tout dommage, de
  - Couper l'alimentation de l'appareil ou le déconnecter
  - Fermer les robinets de l'installation sanitaire
  - Vider le réservoir s'il est installé dans une pièce sujette au gel. Cette opération doit être effectuée par du personnel autorisé ou qualifié, conformément au présent manuel.

La garantie ne couvre pas les dommages causés par le gel en cas d'arrêt prolongé.

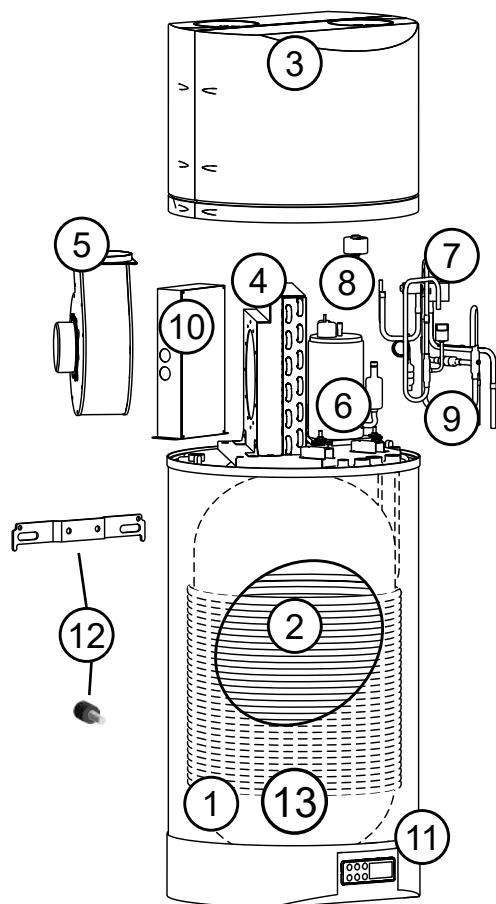
**3. Description du produit**

Préparateur d'Eau Chaude Sanitaire (ECS) thermodynamique composé d'une pompe à chaleur et d'un réservoir, avec un revêtement interne adapté à l'eau chaude sanitaire et équipée en standard d'une intégration électrique. Le fonctionnement de la pompe à chaleur est basé sur l'exploitation de gaz spéciaux qui, sous l'effet de la compression et de la dilatation ultérieure, chauffent l'eau sanitaire en récupérant la chaleur du milieu environnant, ce qui permet d'obtenir un rendement efficace avec un C.O.P. moyen élevé. Ceci signifie qu'une seule petite partie de l'énergie thermique transférée à l'eau est prélevée du réseau électrique. Le produit est marqué CE conformément aux dispositions de la Communauté européenne et respecte les Directives applicables (voir la déclaration de conformité et les documents connexes sur le site web du fabricant) :

- Directive 2009/125/CE (ErP) et Règlements européens connexes n° 812/2013 et n° 814/2013
- Directive 2014/30/UE (LVD)
- Directive 2014/30/UE (EMC)
- Directive 2011/65/EU (RoHS) + modifications et intégrations relatives
- Directive 2014/53/UE (RED) uniquement pour les modèles dotés d'un module de connexion par radiofréquence intégré (WI-FI).

**3.1 Caractéristiques de construction**

1	Réservoir d'eau
2	Condensateur
3	Couvercle supérieur
4	Évaporateur
5	Ventilateur
6	Compresseur
7	Vanne à 2 voies
8	Détendeur électronique
9	Circuit réfrigérant
10	Boîtier de contact électrique et carte électronique
11	Interface de contrôle
12	Étrier et cheville pour montage mural
13	Thermoplongeur électrique et anode



Réservoir en acier avec revêtement protecteur interne adapté à l'eau sanitaire.

- Condensateur Microchannel, enroulé à l'extérieur du chauffe-eau, exempt d'encrassement et de contamination gaz-eau.
  - Sondes intégrées pour le contrôle de la température de l'eau.
  - Sonde d'air ambiant pour l'activation automatique de la résistance à des températures non favorables à la pompe à chaleur.
  - Anode en magnésium anticorrosion.
  - Isolation thermique en mousse de polyuréthane (PUR)
  - Gaz écologique R290.
  - Résistance électrique 1,5 kW 230V~.
  - Dispositifs de sécurité pour la pression du gaz et la température de l'eau.
  - Compresseur rotatif hermétique.
  - Ventilateur de l'air à hauteur manométrique élevée
  - Gestion électronique :
    - Écran utilisateur pour la configuration du mode de fonctionnement et de divers paramètres.
    - Configuration des paramètres à partir de l'écran de contrôle ;
    - Réglage du point de consigne de l'ECS et détection de la température de l'air et de l'installation ;
    - Autodiagnostic avec affichage des alarmes de haute/basse pression, surchauffe de l'eau, sondes déconnectées ;
    - Gestion des résistances en mode manuel ou en intégration automatique pour les basses températures extérieures ;
    - Gestion du traitement antibactérien cyclique pour éliminer et prévenir la formation de légionelles ;
- Fonction photovoltaïque pour la gestion du point de consigne en fonction de la disponibilité de l'énergie de l'installation photovoltaïque ;  
Gestion à distance via APP

### 3.1.1 Caractéristiques du réservoir

Le réservoir fourni avec le produit couvert par ce document est conçu et fabriqué exclusivement pour être utilisé avec des fluides non dangereux du groupe 2, dans les limites de température et de pression indiquées sur l'étiquette et/ou l'art. 4.3 de la Directive 2014/68/EU (PED), pour lesquels il n'est pas soumis aux exigences ou au marquage CE selon 2014/68/EU, mais il est fabriqué selon des pratiques de construction correctes, assurées par le fabricant avec le Système de Qualité UNI EN ISO 9001.

DONNÉES TECHNIQUES DU RÉSERVOIR		
Paramètre	Unité	Valeur
Pression de service minimale du réservoir	MPa (bar)	0
Pression de service maximale du réservoir	MPa (bar)	La pression maximale de service et les autres caractéristiques techniques du réservoir sont indiquées sur les étiquettes/ fiches techniques jointes au produit, qui doivent être considérées comme faisant partie intégrante du présent mode d'emploi.
Température maximale de fonctionnement du réservoir	°C	
Capacité du réservoir de stockage	l	
Surface inférieure/supérieure de l'échangeur de chaleur	m <sup>2</sup>	
Raccordements à l'eau domestiques	4.2.1	



**ATTENTION ! S'assurer que le produit n'est pas soumis à des pressions inférieures à la pression atmosphérique (à entendre comme pression minimale de fonctionnement). Si nécessaire, installer des vannes casse-vide, raccordées au réservoir sans dispositifs d'arrêt.**

Les températures maximales de fonctionnement indiquées dans le présent document et/ou sur la plaque signalétique de l'appareil s'entendent comme les températures maximales de résistance du revêtement intérieur du réservoir. On rappelle que la température maximale d'utilisation doit être conforme aux réglementations en matière d'économie d'énergie. En Italie, voir les dispositions de la Loi 10/91 et des décrets d'application et complémentaires ultérieurs.

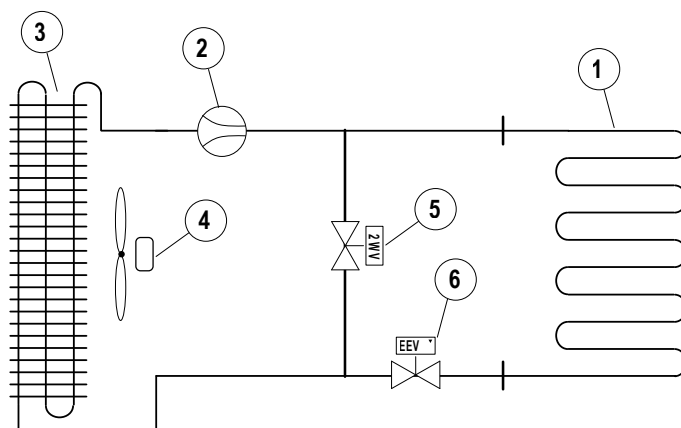
### 3.1.2 Caractéristiques de la pompe à chaleur

La pompe à chaleur est une machine conçue et construite exclusivement pour la production d'eau chaude sanitaire dans des environnements civils, incompatibles avec les gaz toxiques et inflammables. Il est donc expressément interdit de l'utiliser dans des environnements où l'air est mélangé et/ou altéré par d'autres composés gazeux et/ou des particules solides.

Leur utilisation à des fins autres que celles prévues et non conformes à ce manuel entraînera automatiquement l'annulation de toute responsabilité directe et/ou indirecte du fabricant et de ses distributeurs.

DONNÉES TECHNIQUES DE LA POMPE À CHALEUR		
Paramètre	Unité	Valeur
Alimentation électrique	V - No. Ph - Hz	Voir les étiquettes des produits et la fiche technique
Puissance électrique nominale maximale (+ résistance)	W	
Courant nominal maximal (+ résistance)	a.	
Classe d'isolation		
Indice de protection IP		
Réfrigérant		
Charge de réfrigérant et ton. Équivalents de CO2		
Niveau de puissance acoustique	DbA	
Intervalle de température de l'air au niveau du ventilateur	°C	- 5 ÷ + 43
Température maximale de l'ECS produite par le HP	°C	65
Hauteur manométrique du ventilateur	Pa	75Pa @ 160m3/h
Canalisations d'air	mm	125

3.1.3 Schéma du réfrigérant de la pompe à chaleur



1	Condensateur Microchannel (enroulé autour du réservoir)
2	Compresseur
3	Évaporateur
4	Ventilateur
5	Vanne à 2 voies
6	Détendeur électronique

4. Contrôleur électronique

4.1 Interface principale

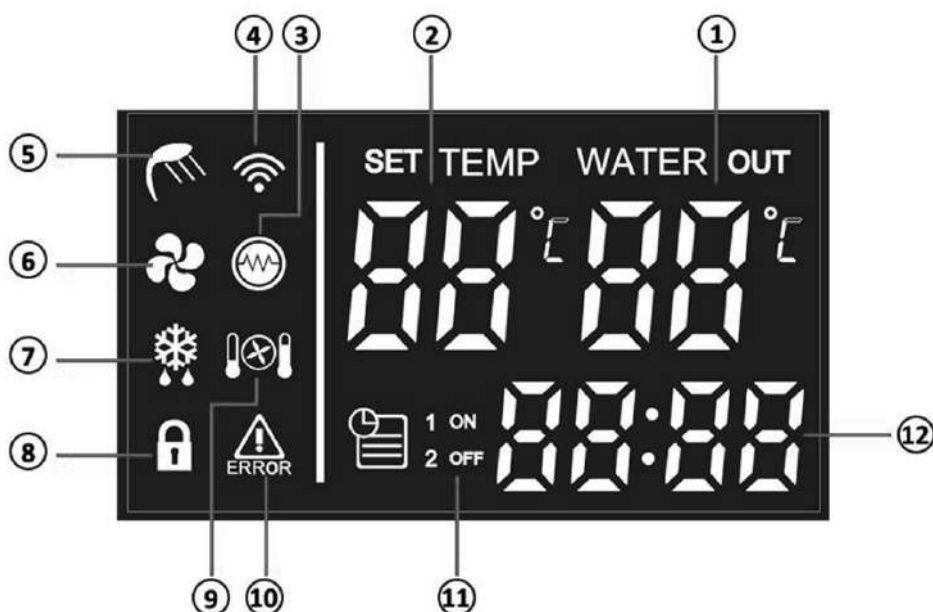


4.1.1 Boutons de contrôle









<b>BOUTONS HAUT/BAS</b>		Ces boutons sont utilisés pour réduire/augmenter les valeurs configurées et, dans les paramètres d'interrogation, pour faire défiler les fonctions
<b>MODES DE FONCTIONNEMENT</b>		Ce bouton permet de changer le mode de fonctionnement de l'unité
<b>HORLOGE/MINUTERIE BOUTON DE CONFIGURATION</b>		Appuyer sur cette touche pour configurer l'horloge ; Appuyer sur le bouton et le maintenir enfoncé pendant 3 secondes pour régler le temps de chronométrage ; Lorsque l'icône du cadenas  s'affiche, appuyer sur le bouton pendant 3 secondes pour le déverrouiller ;
<b>BOUTON ON/OFF</b>		Appuyer longuement pendant 3 secondes pour allumer ou éteindre l'unité ; Pendant la visualisation ou la configuration des paramètres, appuyer sur cette touche pour quitter.

<b>BOUTON DE CONFIGURATION</b>			Appuyer et maintenir cette touche enfoncée pendant 3 secondes pour afficher les paramètres, lorsque le paramètre est affiché, appuyer et maintenir enfoncée la touche pendant 3 secondes pour configurer le paramètre ; Dans la configuration de la minuterie, appuyer sur ce bouton pour démarrer la minuterie ;
<b>BOUTONS COMBINÉS</b>	<b>CONFIGURATION DU WIFI</b>		Cette combinaison de boutons permet d'activer la configuration du réseau WiFi. Pour plus de détails, voir le manuel WiFi.
	<b>ÉTEINDRE L'ÉCRAN</b>		Par défaut, l'écran d'affichage s'éteint automatiquement après 3 minutes d'inactivité. Appuyer longuement sur cette combinaison de touches pour allumer ou éteindre l'écran, un signal sonore confirme que l'opération a réussi. Les configurations de l'utilisateur sont mémorisées et conservées même après l'arrêt de la pompe à chaleur.

4.1.2 Définition des icônes





①		<b>Température de sortie d'eau</b>	Affiche la température de sortie de l'eau. En cas de panne, le code d'erreur s'affiche. Lors de l'interrogation ou de la configuration des paramètres, la valeur du paramètre est affichée.
②		<b>Configuration de la température</b>	Affiche la température de l'eau configurée. Lors de l'interrogation ou de la configuration des paramètres, le numéro de série du paramètre est affiché.
③		<b>Résistance électrique et cycle antibactérien</b>	Lorsque la pompe à chaleur est en mode Boost ou E-heater, l'icône est toujours allumée. Lorsque la pompe à chaleur est en désinfection haute température, l'icône clignote ; au terme de la désinfection à haute température, elle retourne à l'état d'origine.
④		<b>Connexion Wi-Fi</b>	Pendant la configuration du réseau, l'icône clignote ; Lorsque la configuration du réseau est réussie, l'icône est toujours allumée ; En cas de déconnexion, l'icône s'éteint ;
⑤		<b>Chauffage ECS</b>	Pendant le chauffage, l'icône clignote ; à l'atteinte de la température, l'icône est toujours allumée. Lorsque l'utilisateur sélectionne le mode ECO, seule cette icône est affichée.
⑥		<b>Activation du ventilateur</b>	Lorsque le ventilateur est en marche, cette icône s'affiche. Lorsque le ventilateur est éteint, l'icône n'est pas affichée ; En mode ventilation, l'icône est toujours allumée ;


7		<b>Dégivrage</b>	L'icône s'allume pendant le dégivrage et s'éteint à la fin de l'opération.
8		<b>Bloc de boutons</b>	Si aucune opération n'est effectuée sur le panneau de contrôle pendant 30 secondes, les boutons sont verrouillés et cette icône s'affiche. Lorsque les boutons sont verrouillés, appuyer longuement sur le bouton  pour les déverrouiller.
9		<b>Mode automatique</b>	Lorsque l'utilisateur sélectionne le mode AUTO, l'icône est toujours allumée.
10		<b>Erreur</b>	En cas d'erreur, l'icône clignote. Lorsque l'erreur est résolue, l'icône s'éteint.
11		<b>Allumage/arrêt temporisé indicateur</b>	Une fois que l'utilisateur a activé l'allumage programmé, l'icône « ON » s'affiche. Une fois que l'utilisateur a activé l'extinction programmée, l'icône « OFF » s'affiche.
12		<b>Heures</b>	Affichage de l'heure. Lorsque l'utilisateur configure la minuterie, l'heure de la minuterie s'affiche.
		<b>Modes de configuration</b>	Cette icône s'allume lors de l'accès à l'affichage des paramètres et de la configuration des paramètres ; Lors de l'accès à la configuration de la minuterie, l'icône s'allume

## 5. Fonctions utilisateur

### 5.1 Allumage/arrêt de la pompe à chaleur

- Lorsque le produit est mis en marche pour la première fois, toutes les icônes de l'écran s'allument pendant 3 secondes. Après vérification, le produit entre en état d'arrêt. Lorsque l'appareil est éteint, l'écran n'affiche que la température de l'eau.
- À l'état éteint, appuyer sur ce bouton  pendant 3 secondes, le dispositif commence à fonctionner et l'écran affiche la température configurée, la température de sortie de l'eau et l'icône de mode. Lorsque le dispositif est allumé, appuyer à nouveau sur ce bouton pendant 3 secondes  pour éteindre le dispositif.
- Si aucune touche n'est actionnée pendant 30 secondes, le dispositif se verrouille automatiquement et affiche une icône de cadenas ;
- Si aucune touche n'est activée pendant 3 minutes, l'écran d'affichage s'éteint automatiquement. L'utilisateur peut appuyer sur n'importe quelle touche pour rétablir l'affichage

### 5.2 Méthodes de travail

Le dispositif à 5 modes de fonctionnement : Mode AUTO, Mode ECO, Mode Boost, Mode E-heater, Mode Ventilation. L'unité est en mode AUTO par défaut. Une pression sur le bouton du mode  fait défiler ces 5 modes de travail et l'icône du mode correspondant apparaît sur l'écran.

#### 5.2.1 Mode AUTO

En plus d'utiliser le principe de la pompe à chaleur, le chauffage électrique sera également activé pour le chauffage auxiliaire en fonction des conditions de fonctionnement de la pompe à chaleur.

#### 5.2.2 Mode ECO

L'unité n'utilise la pompe à chaleur que pour actionner le compresseur, extrayant la chaleur de l'air ambiant pour produire de l'eau chaude sanitaire.

#### 5.2.3 Mode Boost

La pompe à chaleur fonctionnera en même temps que la résistance électrique pour produire rapidement de l'eau chaude sanitaire.

#### 5.2.4 Mode résistance électrique

Il n'utilise que la résistance électrique pour produire de l'eau chaude sanitaire. Ce mode est activé lorsque la température ambiante est très basse ou que la pompe à chaleur est hors service.

#### 5.2.5 Mode de ventilation

Seul le ventilateur fonctionne.

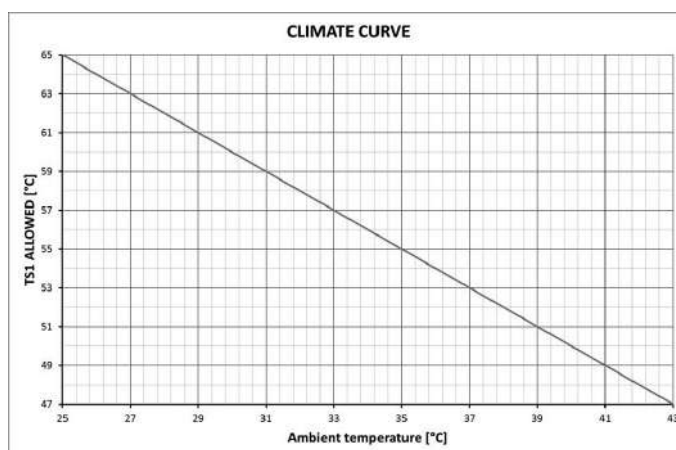
### 5.3 Configuration de la température souhaitée

#### 5.3.1 Courbe climatique

La courbe climatique suivante est définie dans le contrôleur

$$TS1 = 90 + [19] - T_{amb}$$

Où  $TS1$  est la température de consigne automatique (valeur max. 65°C), [19] est le paramètre définissant la valeur de compensation, et  $T_{amb}$  est la température ambiante.



#### 5.3.2 Point de consigne automatique de la température de l'eau

L'unité peut fonctionner avec le point de consigne de la température

de l'eau calculé automatiquement par le régulateur (avec la courbe climatique) ou configuré manuellement.

Par défaut, l'unité calcule automatiquement le point de consigne (paramètre [20]=0).

Si le photovoltaïque (PV) n'est pas activé, l'unité calculera automatiquement le point de consigne comme étant la valeur la plus basse entre la température configurée par l'utilisateur sur l'écran (Tset utilisateur) et la température calculée à partir de la courbe climatique (TS1).

$$T_{set\ point} = \min (T_{set\ point}; TS1)$$



### 5.3.3 Point de consigne manuel de la température de l'eau




L'utilisateur peut définir manuellement le point de consigne de la température de l'eau avec le paramètre [20]=1 ; dans ce mode de fonctionnement, si le photovoltaïque n'est pas activé, le setpoint de la température de l'eau est exactement la valeur définie par l'utilisateur sur l'écran du régulateur (utilisateur Tset).



## 5.4 Configuration de l'heure

L'horloge utilise le format 24 heures. Configurer l'heure sur l'heure locale pour programmer correctement le fonctionnement.



Appuyer sur le bouton  pour accéder à la configuration de l'horloge.

L'heure sur l'écran commence à clignoter. Appuyer sur  ou  pour régler la valeur de l'heure.

Appuyer à nouveau sur le bouton  Les heures cessent de clignoter et les minutes commencent à clignoter. Appuyer sur  ou  pour régler la valeur des minutes.




Une fois la configuration de l'heure terminée, appuyer sur  ou  pour quitter

## 5.5 Verrouillage de l'écran



Pour éviter tout dysfonctionnement pendant l'utilisation, le dispositif se verrouille automatiquement si aucune touche n'est actionnée pendant 30 secondes. Après que l'icône du cadenas  s'est allumée sur l'écran, l'utilisateur peut appuyer sur la touche  pendant 3 secondes pour le débloquer. Après le déverrouillage, l'icône du cadenas n'est pas affichée et les touches peuvent être utilisées normalement.


## 5.6 Configuration des minuteries





Les utilisateurs peuvent configurer un démarrage ou un arrêt programmé individuellement ou utiliser une combinaison de démarrage et d'arrêt programmés.




Appuyer sur le bouton  et le maintenir enfoncé pendant 3 secondes pour accéder au réglage de la minuterie. Configurer d'abord la minuterie d'allumage. La position de l'heure et le signe de la minuterie « ON » sur l'écran d'affichage commencent à clignoter. Appuyer sur  ou 




pour régler la position de l'heure. Appuyer brièvement sur le bouton 

pour passer du réglage de l'heure au réglage des minutes, qui se met à clignoter. Appuyer sur  ou  pour régler la position des minutes.


Lorsque le signe de la minuterie « ON » clignote, appuyer sur le bouton  pour démarrer ou annuler la minuterie. Lorsque le symbole de la minuterie « ON » cesse de clignoter, cela signifie que la minuterie d'allumage a été activée.

Après avoir configuré les heures et les minutes de la minuterie d'allumage, appuyer à nouveau sur la touche  pour configurer la minuterie d'extinction. Les heures et le signe « OFF » sur l'écran commencent à clignoter. Appuyer sur  ou  pour régler la valeur de l'heure. Appuyer brièvement sur la touche  pour passer du réglage de l'heure au réglage des minutes, qui se met à clignoter.

Appuyer sur  ou  pour régler la valeur des minutes. Lorsque le signe de la minuterie « OFF » clignote, appuyer sur cette touche  pour activer ou désactiver la minuterie. Lorsque le symbole de la minuterie « OFF » cesse de clignoter, cela signifie que la minuterie d'allumage a été activée.

Après avoir configuré les minuteries d'allumage et d'arrêt, appuyer sur  ou  pour quitter ou attendre 30 secondes pour quitter automatiquement. La minuterie réglée reste toujours active si elle n'est pas désactivée. Si l'utilisateur appuie  pendant 3 secondes pour revenir à la configuration de la minuterie, la minuterie précédemment activée sera désactivée.

---


 1) Les fonctions de la minuterie « ON » et « OFF » peuvent être configurées simultanément.  
2) Les configurations de la minuterie restent mémorisés même après une coupure de courant soudaine.

---

## 5.7 Fonctions supplémentaires


### 5.7.1 Fonction antibactérienne

---

 Le cycle antibactérien consiste à élever et à maintenir cycliquement la température de l'eau contenue dans la bouilloire à une valeur de choc thermique définie (60-70°C) par l'intermédiaire de la résistance électrique.

---

Périodiquement (14 jours par défaut), l'unité passe en mode de désinfection antibactérienne pour garantir une hygiène maximale du réservoir. Le cycle antibactérien commence à 1 heure du matin et a une durée par défaut de 30 minutes, pendant lesquelles il maintient le réservoir à la température de choc thermique.

Lorsque l'unité entre en mode de désinfection antibactérienne, l'icône de chauffage électrique  sur l'écran commence à clignoter, l'unité commence à chauffer.

Pour plus de détails, voir le par. [8.5.1](#)

### 5.7.2 Fonction photovoltaïque (PV)

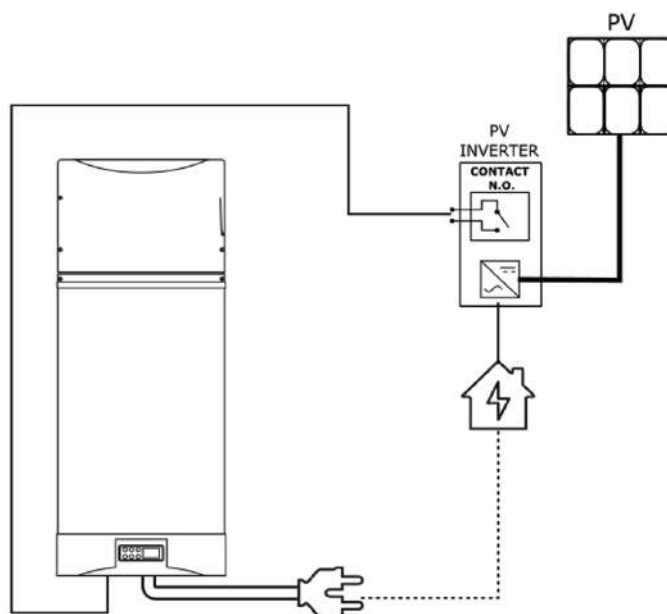
Si une installation photovoltaïque est raccordée à un inverseur, la fonction PV permet d'ajuster la configuration de la pompe à chaleur afin de maximiser la consommation d'énergie solaire pendant la production et de stocker l'intégralité de l'énergie renouvelable.

Si l'inverseur photovoltaïque produit suffisamment d'énergie, il envoie un signal au chauffe-eau, qui modifie sa température de consigne et chauffe le réservoir d'eau chaude sanitaire jusqu'à ce que la température de consigne soit atteinte avec l'entrée PV ;

La fonction PV ne modifie pas la logique de fonctionnement en cours, mais modifie uniquement la valeur de la température du point de consigne.

L'activation de la fonction est visible à l'écran car les lettres Pv apparaissent sur l'écran.

Pour plus de détails, voir le par. **8.5.2**



## 6. Liste des erreurs et dépannage

PROTECTION/ DYSFONCTIONNEMENT	CODE D'ERREUR	INDICATEUR LED	CAUSES POSSIBLES	MESURES CORRECTIVES
En attente		« LED3 » Éteinte		
Fonctionnement normal		« LED3 » Jaune vif		
Défaut du capteur inférieur de température de l'eau du réservoir	P1	☆● (« LED3 » 1 clignotement 1 pause)	1) Connexion du capteur ouvert 2) Court-circuit du capteur	1) Vérifier la connexion du capteur 2) Remplacer le capteur
Panne du capteur supérieur de température de l'eau du réservoir	P2	☆☆● (« LED3 » 2 clignotements 1 pause)	1) Connexion du capteur ouvert 2) Court-circuit du capteur	1) Vérifier la connexion du capteur 2) Remplacer le capteur
Panne du capteur de température de l'évaporateur	P3	☆☆☆● (« LED3 » 3 clignotements 1 pause)	1) Connexion du capteur ouvert 2) Court-circuit du capteur	1) Vérifier la connexion du capteur 2) Remplacer le capteur
Panne du capteur de température du gaz de retour	P4	☆☆☆☆● (« LED3 » 4 clignotements 1 pause)	1) Connexion du capteur ouvert 2) Court-circuit du capteur	1) Vérifier la connexion du capteur 2) Remplacer le capteur
Panne du capteur de température ambiante	P5	☆☆☆☆☆● (« LED3 » 5 clignotements 1 pause)	1) Connexion du capteur ouvert 2) Court-circuit du capteur	1) Vérifier la connexion du capteur 2) Remplacer le capteur
Protection contre la haute pression (SWITCH HP)	E1	☆☆☆☆☆☆● (« LED3 » 6 clignotements 1 pause)	1) Température d'entrée d'air trop élevée 2) Le groupe du détendeur électronique est bloqué 3) Trop peu de réfrigérant 4) Le SWITCH est endommagé 5) Le groupe de ventilation ne fonctionne pas	1) Vérifier si la température d'entrée de l'air est supérieure à la limite de fonctionnement. 2) Vérifier si le réservoir est plein d'eau. Sinon, charger l'eau 3) Remplacer le groupe du détendeur électronique 4) Vidanger un peu de réfrigérant 5) Remplacer par un nouveau SWITCH 6) Vidanger et recharger le réfrigérant

PROTECTION/ DYSFONCTIONNEMENT	CODE D'ERREUR	INDICATEUR LED	RAISONS POSSIBLES	MESURES CORRECTIVES
Protection basse pression (SWITCH LP)	E2	☆☆☆☆☆☆● (« LED3 » 7 clignotements 1 pause)	1) Température d'entrée d'air trop élevée 2) Le groupe du détendeur électronique est bloqué 3) Trop peu de réfrigérant 4) Le SWITCH est endommagé 5) Le groupe de ventilation ne fonctionne pas	1) Vérifier si la température d'entrée d'air est supérieure à la limite de fonctionnement 2) Remplacer le groupe du détendeur électronique 3) Charger un peu de réfrigérant 4) Remplacer par un nouveau SWITCH 5) Vérifier si le ventilateur fonctionne lorsque le compresseur est en marche. Sinon, il y a des problèmes sur le groupe ventilateur
Protection contre la surchauffe (HTP Switch)	E3	☆☆☆☆☆☆● (« LED3 » 8 clignotements 1 pause)	1) Température d'entrée d'air trop élevée 2) Le SWITCH est endommagé	1) Si la température de l'eau du réservoir est supérieure à 85 °C, le SWITCH s'ouvre et l'unité s'arrête pour se protéger. Une fois que la température de l'eau est revenue sous le point de consigne, l'erreur est supprimée 2) Remplacer par un nouveau SWITCH
Protection du compresseur (hors de la limite ambiante ou de la limite de température de l'eau)	PA	☆☆☆☆☆☆● (« LED3 » 9 clignotements 1 pause)	1) Température d'entrée d'air trop élevée 2) Le SWITCH est endommagé	1) Si la température de l'eau du réservoir est supérieure à 85 °C, le SWITCH s'ouvre et l'unité s'arrête pour se protéger. Une fois que la température de l'eau est revenue sous le point de consigne, l'erreur est supprimée 2) Remplacer par un nouveau SWITCH
Dégivrer	Dégivrage indiquer	☆☆☆☆☆☆... (« LED3 » clignote longuement)		
Erreur de communication	E8	LED1 Éteinte		



En cas de panne, contacter le personnel d'entretien après-vente dans les plus brefs délais pour y remédier.

## 7. Installation

### 7.1 Mises en garde relatives à l'installation



La responsabilité du fabricant est limitée à la livraison de l'équipement. Le produit doit être installé dans les règles de l'art, conformément aux présentes instructions et aux règles de l'art, par du personnel qualifié, agissant pour le compte d'entreprises habilitées à assumer l'entière responsabilité de l'installation conformément aux lois en vigueur sur le lieu d'installation (Décret ministériel n° 37 du 22/01/2008).




La garantie ne couvre pas les dommages ou dysfonctionnements causés par des événements atmosphériques, la chute de matériaux, le non-respect des prescriptions du présent manuel d'instructions ou par des travaux effectués par du personnel non autorisé et/ou non conforme aux lois et réglementations en vigueur sur le lieu d'installation, ni les dommages ou dysfonctionnements dus à l'installation de composants ou de pièces de rechange qui ne sont pas d'origine.


- Retirer tous les emballages et vérifier que le contenu soit complet. En cas de doute, ne pas utiliser le produit et contacter le fournisseur. Garder les articles d'emballage hors de portée des enfants car ils peuvent être dangereux.

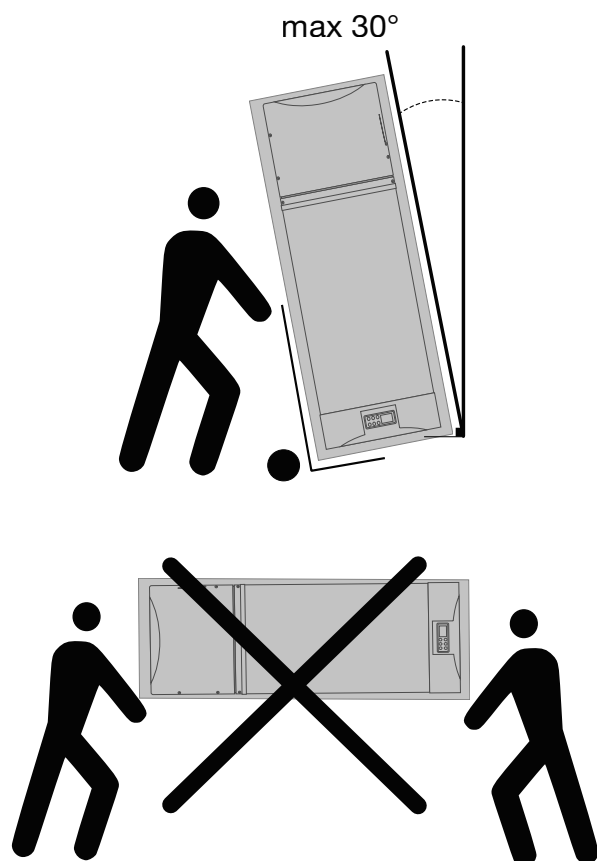
- Les schémas de raccordement aux installations figurant dans ces instructions doivent être considérés comme purement indicatifs et non contraignants, car il incombe au concepteur de l'installation sur lequel le produit sera installé d'évaluer, conformément aux règles d'installation en vigueur, le meilleur schéma de l'installation pour son utilisation dans les limites imposées par les données déclarées par le fabricant. Consulter l'étiquette des raccordements hydrauliques, fournie avec le produit, pour connaître le nombre total de raccordements à installer
- Installer tous les éléments nécessaires à la validité de la garantie.

## 7.2 Transport du produit


Le produit doit être transporté vers le site d'installation en position verticale. Le produit peut être déplacé à l'aide de chariots tout en le maintenant dans une position presque verticale avec une inclinaison maximale de 30°.

 **ATTENTION ! Risque de blessure en soulevant des poids lourds ! Le fait de soulever des poids excessifs peut entraîner des blessures physiques, veuillez respecter les règles de sécurité au travail en vigueur.**


 **ATTENTION ! Ne pas soulever l'objet en faisant levier sur la partie du couvercle supérieur. Le couvercle supérieur ne peut pas supporter le poids et n'est pas un élément structurel.**




## 7.3 Lieu d'installation


 **Avant l'installation, vérifier que les conditions d'installation suivantes soient remplies. Les performances et la sécurité du produit ne sont pas garanties en cas d'installation à l'extérieur ou d'installation non conforme à ce manuel.**

Le produit doit toujours être installé à l'abri des intempéries, sur un mur suffisamment solide, en vérifiant, avant d'effectuer les connexions, qu'il y ait suffisamment d'espace pour retirer le couvercle supérieur, l'anode de magnésium et la résistance.

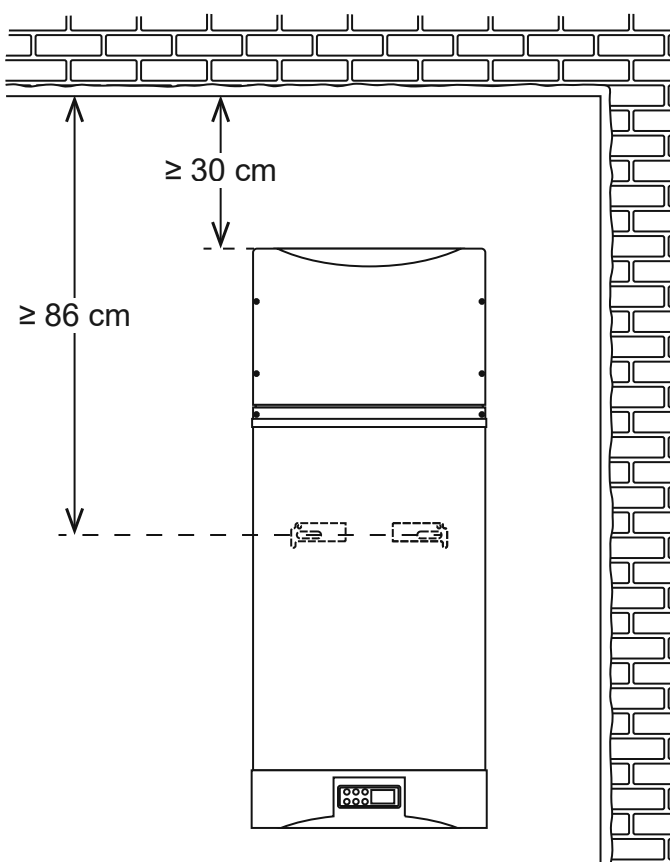
 **ATTENTION ! Ne pas utiliser le produit pour des installations non fixes ou pour le transport. L'appareil est destiné à être raccordé en permanence au réseau d'eau et non à un tuyau séparable.**

 **ATTENTION ! Installer le produit à l'écart des flammes nues, des sources de chaleur, des composants électriques susceptibles de produire des flammes et/ou des étincelles et, d'une manière générale, de toute cause possible d'incendie.**

- Si, à certaines périodes de l'année, le local dans lequel le réservoir ou les tuyaux sont installés est soumis à des températures < 0°C, des systèmes appropriés de protection contre le gel doivent être prévus (voir paragraphe **2.3.1**)
- Si des conduits d'air doivent être utilisés, vérifier qu'il soit possible d'atteindre l'endroit où l'air est prélevé/expulsé avec des conduits dont la longueur ne dépasse pas la longueur recommandée à partir des bouches d'aération du produit.
- S'assurer que les locaux destinés à l'implantation du produit répondent aux exigences de conformité aux réglementations en vigueur et que le lieu choisi pour l'installation soit compatible avec l'indice IP du produit (protection contre la pénétration des fluides) selon la réglementation en vigueur.
- Veiller à ce que le local où est installé le réservoir de stockage soit équipé d'un système de drainage (évacuation) approprié. La garantie ne couvre pas les frais résultant du non-respect de ce point.
- Ne pas placer l'unité dans des pièces où
  - des poussières, des gaz inflammables, des substances acides, agressives et corrosives sont présents ou peuvent être aspirés (même par des conduites), ce qui peut endommager irrémédiablement les différents composants.
  - il faut s'attendre à des baisses de température et à d'autres conditions susceptibles de favoriser la formation de glace.
  - il existe des appareils qui ont besoin d'air pour fonctionner (tels que les chaudières à gaz à chambre ouverte ou les chauffe-eau)
  - l'air et le bruit produits par l'appareil peuvent déranger (par exemple dans les chambres à coucher)
- Vérifier la disponibilité d'une source d'alimentation monophasée de 220-240 Volts ~ 50 Hz à l'endroit choisi dans le local où le produit est installé
- Ne pas exposer l'appareil directement à la lumière du soleil ou à travers une vitre.

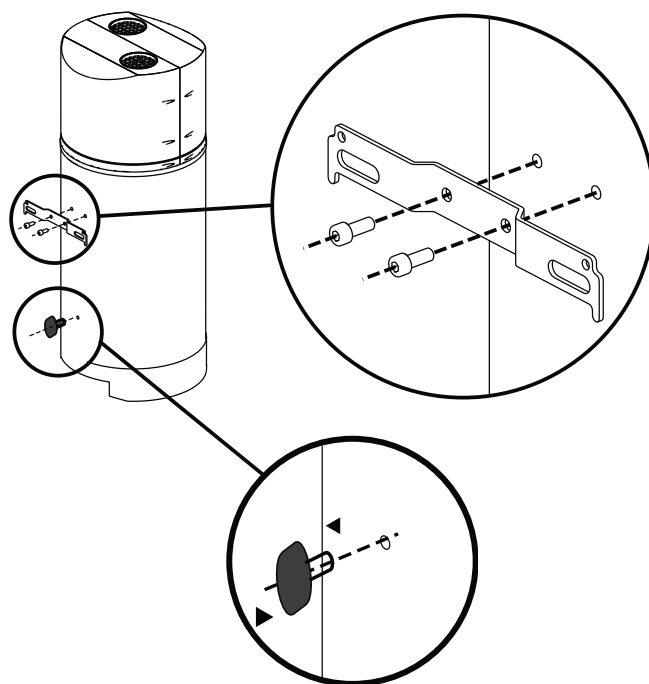
 **Vérifier que le volume des locaux où le produit doit être placé est tel que la densité de la charge de réfrigérant (kg/m<sup>3</sup>) ne dépasse pas les limites imposées par la loi (voir le type et la quantité de gaz réfrigérant sur la plaque signalétique).**


- Vérifier qu'il y ait suffisamment d'espace pour retirer le revêtement supérieur, le thermoplongeur électrique et l'anode de magnésium.
- Prévoir un espace libre minimum, comme indiqué sur la figure, afin de permettre les opérations d'installation et d'entretien ordinaire et extraordinaire.
- En outre, il faut prévoir l'espace nécessaire pour les conduits d'air, les dispositifs de sécurité hydrauliques, les raccordements électriques et hydrauliques.
- Il est conseillé d'installer l'appareil le plus près possible des points d'utilisation afin de limiter les pertes de chaleur le long des tuyaux.



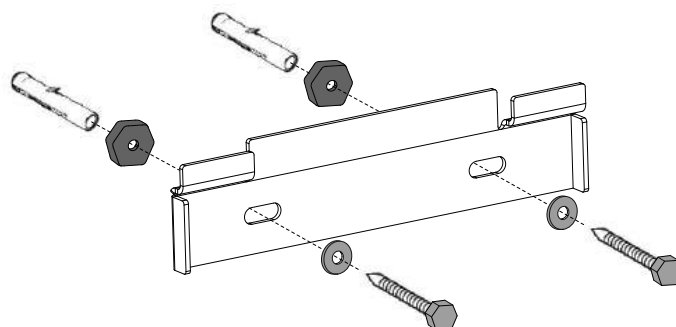
### 7.3.1 Installation murale

- Retirer l'emballage du produit
  - Fixer le produit au mur dans l'ordre indiqué
1. Fixer le support fourni avec l'appareil à l'aide des vis prévues à cet effet
  2. Choisir le type de cheville à expansion le plus approprié en fonction du type spécifique de mur et de la taille des vis ou autres dispositifs d'ancrage les mieux adaptés pour supporter le poids de l'appareil rempli d'eau.

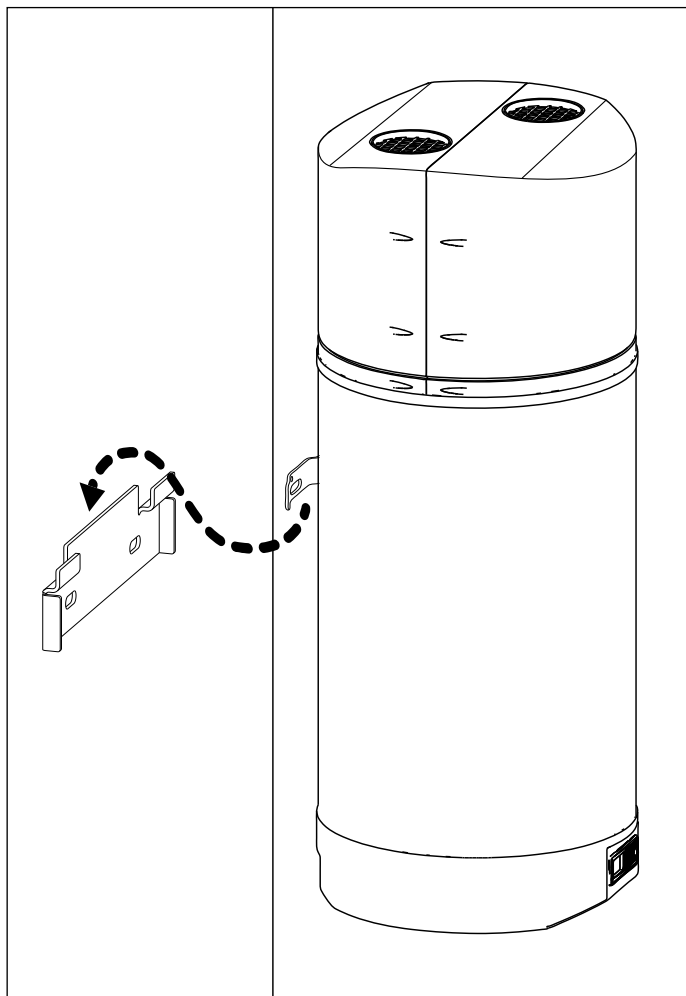


 **ATTENTION ! Surdimensionner les chevilles en fonction du poids qu'elles doivent supporter afin d'éviter que les vis ne se desserrent sous l'effet des vibrations subies au cours du fonctionnement de la machine au fil des ans.**

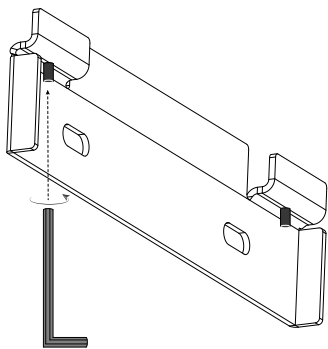
3. Prendre les précautions nécessaires pour éviter que les effets du bruit et des vibrations, pendant le fonctionnement du produit, ne soient transférés, même à travers les murs, dans les pièces où ils peuvent être gênants (telles que les chambres à coucher ou les zones de repos/travail), isoler les vibrations lors du raccordement des étriers au mur au moyen de dispositifs anti-vibrations appropriés (tels que des anti-vibrants placés entre l'étrier et le mur). Des supports de fixation murale avec des amortisseurs de vibrations spécifiques sont disponibles à cet effet.



4. Percer des trous dans le mur en faisant attention aux câbles et aux tuyaux d'encastrement, en vérifiant à l'aide d'un niveau à bulle qu'ils soient parfaitement horizontaux. Pour faciliter l'installation, consulter le modèle d'installation figurant sur l'emballage.
5. Fixer les dispositifs d'ancrage sélectionnés au mur.



6. S'assurer que le produit soit parfaitement vertical à l'aide d'un niveau à bulle. La distance du mur peut être ajustée en vissant/dévisant l'entretoise ; répéter le réglage après avoir rempli le réservoir et la fixer.



7. Effectuer les raccordements hydrauliques et électriques (voir chapitres suivants)

8. Effectuer les raccordements éventuels des conduits d'air (voir chapitre)

## 7.4 Raccordement à l'installation hydraulique

### 7.4.1 Mises en garde hydrauliques

- Ce produit peut être utilisé dans les installations de production/distribution d'eau chaude sanitaire, en fonction de ses performances et de sa puissance.



**ATTENTION !** Pour des températures du réservoir d'accumulation supérieures à 50 °C, installer un mélangeur thermostatique, comme le recommande la réglementation en vigueur sur le lieu d'installation (en Italie D.P.R. 26/08/1993, n° 412, rectifié par le D.P.R. n° 551 du 21/12/1999 et les modifications et intégrations ultérieures).

- Installer tous les éléments nécessaires au respect de la qualité de l'eau conformément à la réglementation en vigueur sur le lieu d'installation, qui prévoit différents types de traitement de l'eau en fonction de ses caractéristiques (D.Lgs. 31/2001, D.P.R. 59/2009 et UNI CTI 8065).
- La garantie ne couvre pas les dommages résultant du non-respect des exigences de ces normes.
- L'eau de l'installation doit répondre aux exigences suivantes en ce qui concerne la présence de produits chimiques dissous :

SUBSTANCE/PARAMÈTRE	UNITÉ	VALEUR LIMITE
<b>TDS (total des solides dissous)</b>	mg/l (ppm)	2500
<b>ph</b>		6,5 ÷ 9,5
<b>Indice de saturation (Langelier)</b>		+0,4 ÷ -1,0 @65°C
<b>Dureté (CaCO<sub>3</sub>)</b>	mg/l (ppm)	200
<b>Chlorures</b>	mg/l (ppm)	N/A
<b>Distribution de CO<sub>2</sub></b>	mg/l (ppm)	N/A

- Le niveau de TDS (Total Dissolved Solids) ne doit pas dépasser 2500 mg/litre et il faut utiliser l'anode en magnésium (fournie) ou, pour les modèles qui la fournissent, l'anode électronique en titane.
- Pour les niveaux de TDS inférieurs ou égaux à 800 mg/litre, il est recommandé de contrôler l'anode de magnésium une fois par an ; en cas de niveaux de TDS supérieurs à 800 mg/litre, une inspection plus fréquente est recommandée.
- La garantie ne couvre pas les dommages causés par le non-respect des exigences susmentionnées en matière de qualité de l'eau et/ou par l'absence de nettoyage des installations.

Le réservoir fourni avec le produit a été conçu et fabriqué pour être utilisé dans la production et le stockage d'eau chaude hygiénique par échange de chaleur au moyen d'échangeurs amovibles, fixes ou externes au réservoir, alimentés par différents types de sources d'énergie thermique (générateur de chaleur, pompe à chaleur, panneau solaire).

Les accumulations et les tuyaux du produit sont conçus pour être utilisés avec des fluides non dangereux du groupe 2, dans les limites de température et de pression indiquées sur l'étiquette et/ou l'article 4.3 de la Directive 2014/68/UE (PED) ; par conséquent les installations raccordées hydrauliquement au produit doivent respecter les limites indiquées ci-dessus.

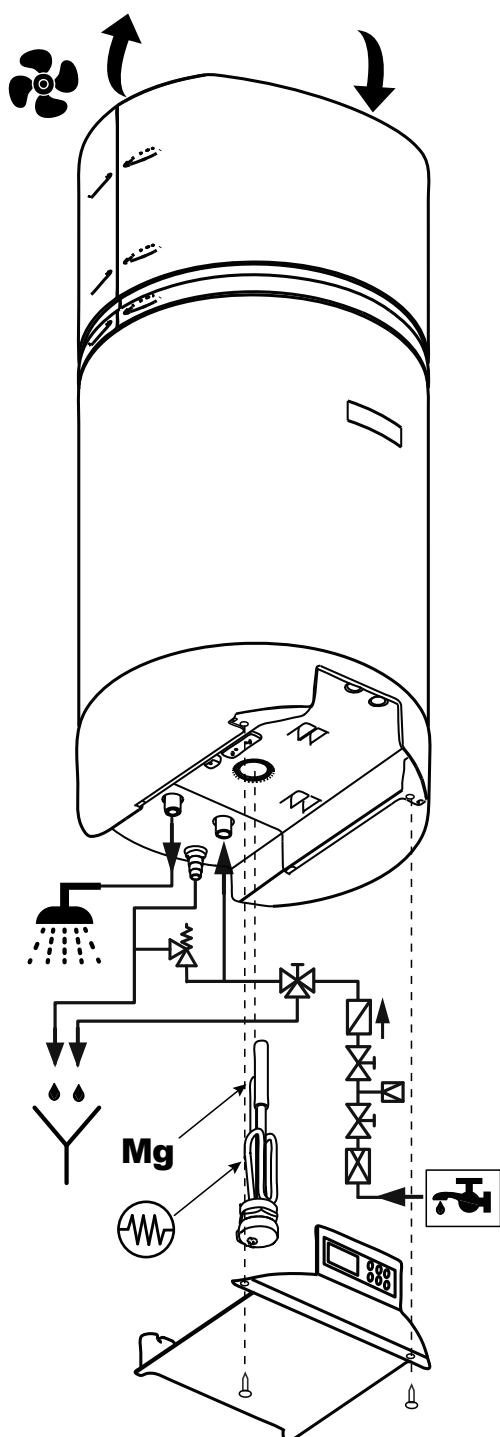
### 7.4.2 Connexions hydrauliques

Le produit doit être installé conformément aux réglementations nationales et locales du lieu d'installation (en Italie, circulaire ministérielle n° 829571 du 23/03/03). En particulier, l'installation permanente de réservoirs dans le réseau d'eau sanitaire doit être réalisée au moyen d'un dispositif de sécurité hydraulique conforme à la norme EN 1487:2002, comprenant au moins une vanne d'arrêt, un clapet anti-retour, un dispositif de contrôle du clapet anti-retour, une soupape de sécurité et un dispositif de coupure de la pression hydraulique. Tous ces accessoires sont nécessaires au bon fonctionnement des réservoirs.

**ATTENTION !** Le tuyau d'évacuation du dispositif de sécurité doit être installé vers le bas et dans un environnement à l'abri du gel.

**ATTENTION !** De l'eau peut s'écouler du tuyau de décharge du dispositif de décompression, le tuyau doit être laissé ouvert à l'atmosphère. Le dispositif de décompression doit être actionné régulièrement pour éliminer les dépôts de calcaire et vérifier qu'il ne soit pas obstrué.

- Si l'installation d'eau domestique dépasse les valeurs de pression admissibles du réservoir, installer un réducteur de pression aussi loin que possible du réservoir, comme le montre le schéma ci-dessous.



- Prévoir un système d'expansion. Sur la base des dispositions de la collection R fasc. R-1A pour les chauffe-eau dans lesquels la température du fluide primaire est inférieure ou égale à la température d'ébullition du fluide secondaire à une pression de 0,5 bar, un tel système d'expansion peut simplement consister en un purgeur fourni, ou en un autre contrepois ou soupape à ressort, dont le diamètre de l'orifice en millimètres est au moins égal à :

$$\sqrt{\frac{V}{5}}$$

V est le volume en litres de la bouilloire, avec un diamètre minimal de 15 mm.

La vanne doit être étalonnée à une pression ne dépassant pas la pression de service maximale du réservoir indiquée sur l'étiquette du produit et raccordée sans dispositif d'arrêt. En plus de la soupape, il est toutefois conseillé d'installer un vase d'expansion fermé avec une membrane non toxique afin d'éviter l'ouverture continue de la soupape et de ne pas surcharger inutilement le réservoir.

- Prévoir un raccord de vidange du réservoir à raccorder à l'alimentation en eau froide, entre le réservoir lui-même et le purgeur fourni, mais ne permettant pas de le fermer comme indiqué sur le schéma
- Vérifier la présence d'anodes en magnésium lors de l'installation.
- Pour réduire les effets du bruit et des vibrations qui pourraient être transmis à travers les murs, utiliser des raccords flexibles pour les raccordements hydrauliques.

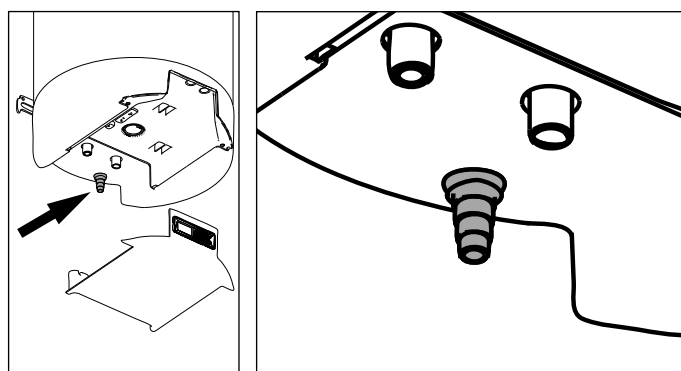
**ATTENTION !** veiller à ce que le produit soit correctement nivelé afin que la condensation puisse s'écouler de la plaque d'évacuation située sous le module de la pompe à chaleur.

### 7.4.3 Remplissage et vidage

L'installation hydraulique doit comprendre une soupape de remplissage, des soupapes de décharge d'air et les composants hydrauliques nécessaires à un remplissage correct

Une fois tous les raccordements hydrauliques effectués, remplir le cylindre avec de l'eau du réseau sans dépasser la pression maximale de fonctionnement (indiquée sur les étiquettes/fiches techniques jointes au produit, qui doivent être considérées comme faisant partie intégrante de ces instructions d'utilisation).

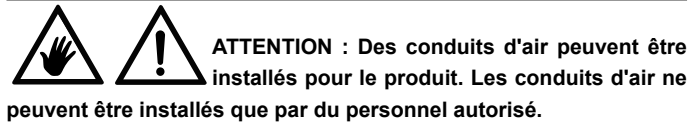
Pour vider le réservoir, il est nécessaire d'utiliser le raccord de vidange, indiqué sur l'étiquette de raccordement attachée au réservoir.



Lors de la vidange du réservoir, laisser un robinet de vidange ouvert pour permettre à l'air de pénétrer et empêcher la dépressurisation de l'installation hydraulique.

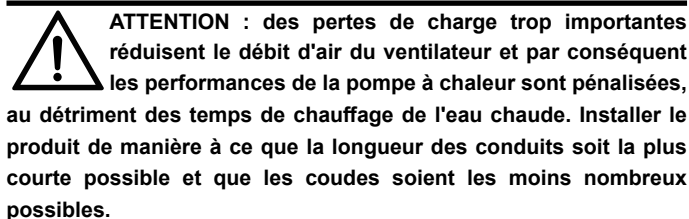
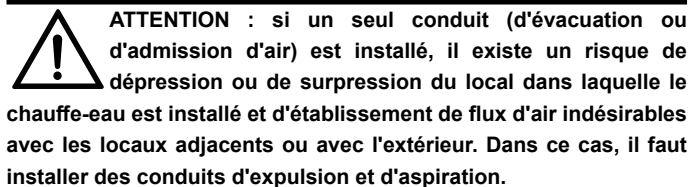
## 7.5 Raccordement du circuit d'air

La pompe à chaleur utilise l'énergie thermique renouvelable prélevée dans l'environnement par le flux d'air du ventilateur. Le flux d'air extérieur est refroidi par la pompe à chaleur (même 5 à 10°C de moins que la température ambiante).

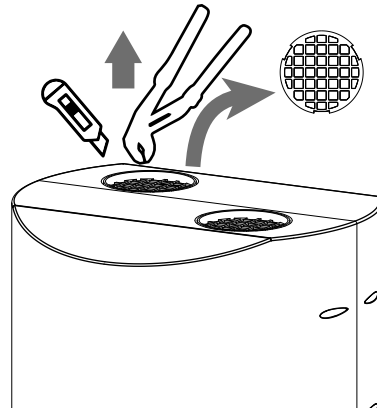


Installer les conduits d'air conformément aux exigences suivantes

- Le produit est doté d'un orifice d'entrée et d'un orifice de sortie d'air. Les trous sont équipés de raccords pour le branchement de conduits d'un diamètre minimum de 150 mm.
- Observer les indications d'entrée/sortie figurant dans les images ci-dessous.
- Minimiser les longueurs de tuyaux et maximiser les diamètres de tuyaux pour un fonctionnement plus efficace du produit.
- Pour les installations dans un environnement domestique chauffé, si l'on ne souhaite pas retirer de l'énergie thermique à l'environnement chauffé, canaliser les flux d'air vers l'extérieur.
- Les flux d'air canalisés peuvent avoir des températures très basses, de sorte que pour éviter la condensation sur la surface extérieure du tuyau, il est recommandé d'utiliser des tuyaux isolés.
- Donner une légère pente vers le bas (>1°) aux tuyaux sortant du produit, afin que la condensation ne s'écoule pas vers le produit mais vers l'environnement canalisé.
- Ne jamais enlever les grilles de protection fournies avec le produit, sauf pour les remplacer par des éléments de protection équivalents à installer en aval des tuyaux, afin d'empêcher les animaux/les feuilles de pénétrer depuis l'extérieur. Ne pas utiliser de grilles qui introduisent des pertes de charge élevées.
- Prévoir une distance entre les prises d'air des conduits muraux de manière à éviter la recirculation de l'air entre l'entrée et la sortie.
- Pour les installations sans canalisations, prévoir un volume suffisant de l'environnement (>20m<sup>3</sup>) et un renouvellement d'air adéquat afin d'éviter un refroidissement soudain de l'environnement, ce qui réduirait les performances du produit.



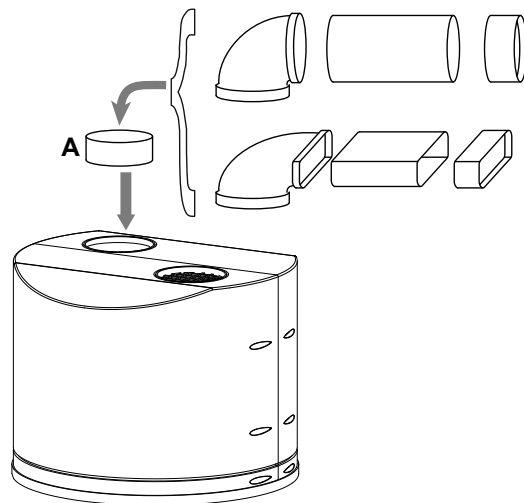
Pour la canalisation, retirer la grille supérieure à l'aide d'une pince et/ou d'un cutter.



assurer un mouvement vertical libre du couvercle supérieur d'au moins 20 mm pour permettre son retrait (par exemple, à l'aide de conduits flexibles ou en laissant un « espace » suffisant) et prévoir un espace pour l'entretien de l'unité, l'accès et le démontage de tout accessoire

- ne pas charger l'unité ;
- empêcher la recirculation de l'air entre les systèmes d'aspiration et de refoulement de la machine ;
- soient protégés de manière adéquate pour éviter l'introduction accidentelle de matériaux dans la machine.

La canalisation doit toujours être effectuée à partir du raccordement de la section droite du conduit (élément accessoire **A**).



**Attention : Ne pas utiliser de grilles externes présentant des pertes de charge importantes, telles que les moustiquaires. Les grilles utilisées doivent permettre un bon passage de l'air.**

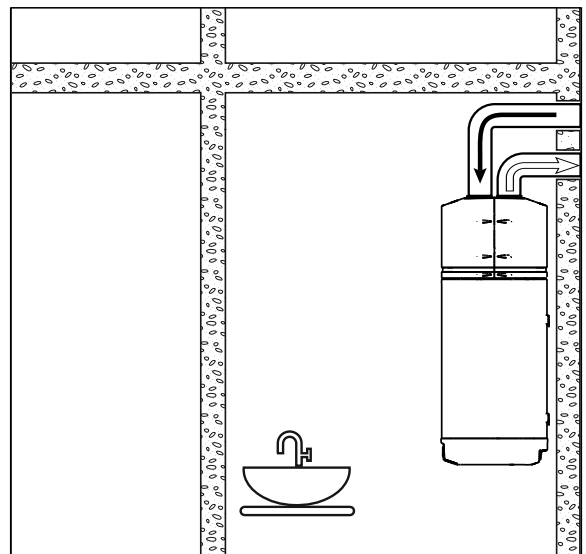
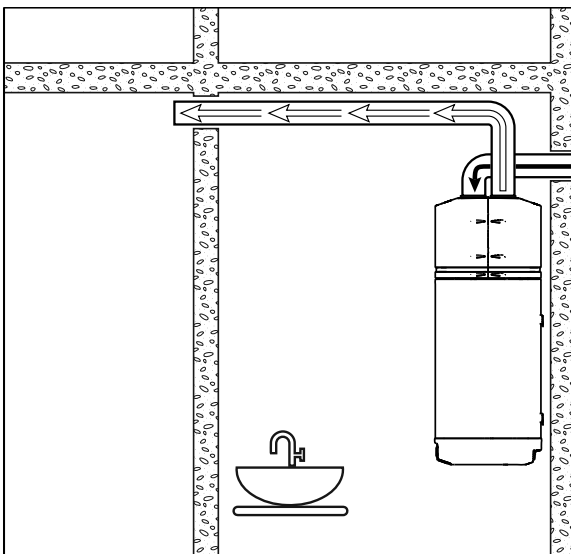
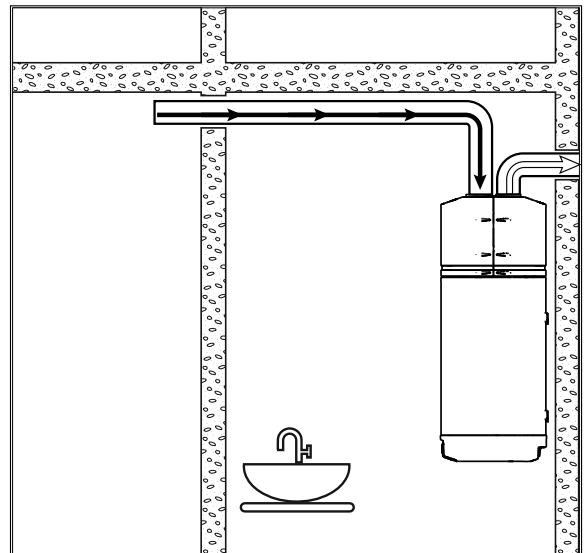
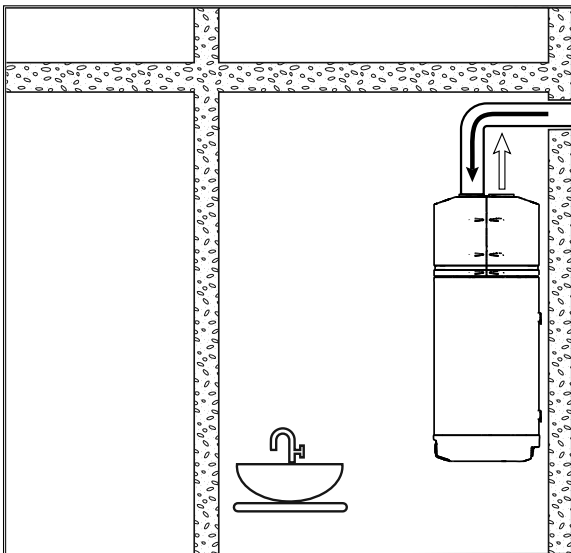
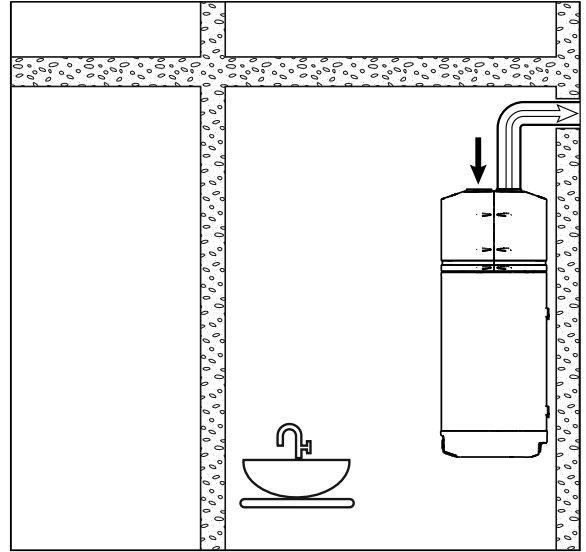
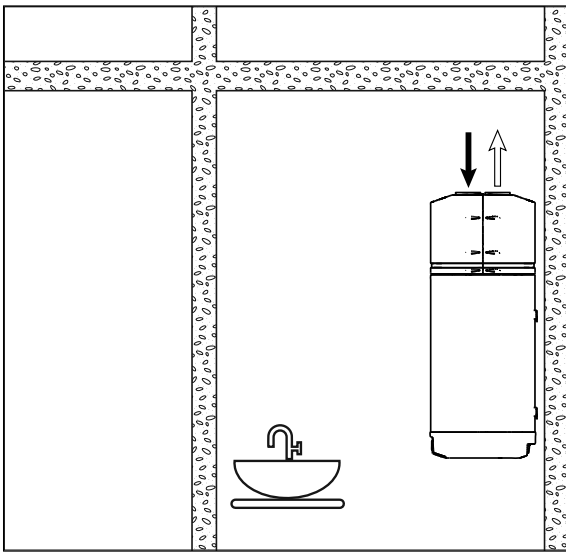
La perte de charge des conduits (y compris les grilles et tout autre élément) dans des conditions normales d'écoulement ne doit pas dépasser la perte de charge fournie par l'unité (60Pa).

**DANS TOUS LES CAS, LA CANALISATION RÉALISÉE AVEC UN TUYAU SANS SOUDURE D'UN DIAMÈTRE AU MOINS QUE 125 mm NE DOIT PAS DÉPASSER UNE LONGUEUR TOTALE DE 6 MÈTRES (ASPIRATION PLUS REFOULEMENT) ET 4 MÈTRES EN CAS DE COURBES (PAS PLUS DE 4).**

Pour réduire le bruit et les vibrations qui peuvent être transmis à travers les murs - Installer un tuyau flexible pour les conduits d'entrée/sortie de l'air

- isoler les vibrations dues aux ouvertures dans le mur
- Fixer les conduits d'air d'entrée/sortie avec des anti-vibrants

EXEMPLES DE CANALISATIONS



## 7.6 Raccordements à l'installation électrique

L'installation électrique du produit et de ses accessoires électriques doit être effectuée par du personnel qualifié, conformément aux règles d'installation en vigueur. L'installation électrique doit être raccordée de manière à ce que la pompe à chaleur puisse être complètement isolée et déconnectée pour l'exécution en toute sécurité de toute opération d'entretien.

### 7.6.1 Mises en garde de l'installation électrique



**ATTENTION : avant d'effectuer toute opération, s'assurer que la machine ne soit pas et ne puisse pas être alimentée accidentellement ou par inadvertance par l'électricité. Il est donc nécessaire de déconnecter l'alimentation pour chaque intervention.**



L'accès au tableau électrique ne doit être effectué que par du personnel qualifié pour intervenir sur les installations électriques, conformément à la norme CEI EN 50110-1 (en Italie CEI 11-27, et Décret législatif 81/08). Le câblage électrique et électronique doit être effectué par du personnel qualifié, conformément aux normes nationales de câblage, aux lois d'installation et aux réglementations en vigueur sur le lieu d'installation.



Le produit est fourni avec un câble d'alimentation à bornes nues protégées par des douilles, par lequel il doit être raccordé à une installation électrique monophasée de 230 Vca, réalisée dans les règles de l'art selon les instructions du paragraphe. Raccordements électriques et dans le respect des règles de câblage et des normes techniques du secteur ; en particulier, à la norme EN IEC 60335-1, relative à la sécurité des appareils électriques pour usage domestique ou similaire. Lire l'étiquette du produit pour connaître les caractéristiques électriques. L'installation électrique doit être équipée d'un dispositif de déconnexion omnipolaire dont la distance d'ouverture des contacts permet une déconnexion complète dans des conditions de surtension de catégorie III. Le dispositif de déconnexion omnipolaire doit avoir une distance d'au moins 3 mm entre tous les pôles, un dispositif à courant différentiel résiduel (DDR) avec un courant de fonctionnement résiduel nominal ne dépassant pas 30 mA. L'installation ou le positionnement incorrect de l'équipement ou des accessoires peut entraîner un choc électrique, un court-circuit, une fuite, un incendie ou d'autres dommages à l'équipement. N'utiliser que des accessoires ou équipements en option spécifiquement conçus pour fonctionner avec les produits présentés dans ce manuel. Ne pas modifier, remplacer ou déconnecter un dispositif de sécurité ou de contrôle sans consulter au préalable le fabricant.



**ATTENTION : Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant ou son service après-vente ou une personne de qualification similaire afin d'éviter tout risque.**

La garantie ne couvre pas les dommages causés par des manipulations effectuées par du personnel non autorisé et par l'utilisation de composants ou de pièces de rechange qui ne sont pas d'origine.

- La spécification du câble de sécurité est de 5A/250VAC et doit répondre aux exigences antidéflagrantes.
- Vérifier si le câblage électrique n'est pas assez solide et si l'élément électrique a un comportement et une odeur inhabituels. Dans ce cas, il faut le réparer et le remplacer immédiatement.
- Veuillez noter que les appareils doivent toujours être mis à la terre. L'électrode de terre doit être câblée de manière professionnelle et le courant nominal doit être supérieur à 16 A.
- La hauteur d'installation de la prise murale, dans les endroits humides et avec des jets d'eau, ne doit pas être inférieure à 1,8 mètre, afin de garantir que la prise n'est pas sujette à des projections d'eau et n'est pas accessible aux enfants.
- S'assurer que la prise de courant et la fiche soient sèches, que le contact soit bon, que la mise à la terre soit parfaite et qu'il y ait une protection thermique.
- Une méthode empirique de test consisterait à insérer la fiche dans la prise et à allumer l'unité pendant une demi-heure ; extraire donc la fiche et contrôler si elle est chaude ; si elle dépasse 50 °C, remplacer la prise par une prise certifiée pour éviter des brûlures ou des incendies causés par un mauvais contact.
- Lors du remplacement de la résistance électrique et de l'anode, n'utiliser que des pièces de rechange fournies par le fabricant.

### 7.6.2 Raccordements électriques



**Avant de commencer toute opération, s'assurer que la ligne d'alimentation générale soit déconnectée.**



**Les raccordements électriques aux tableaux de commande doivent être effectués par du personnel qualifié selon le schéma fourni. S'assurer que la tension et la fréquence indiquées sur la plaque signalétique correspondent à celles de la ligne de raccordement électrique.**



**Effectuer un contrôle de l'installation électrique pour s'assurer qu'elle soit conforme aux réglementations en vigueur. Vérifier que l'installation soit adaptée à la puissance maximale absorbée par le chauffe-eau.**



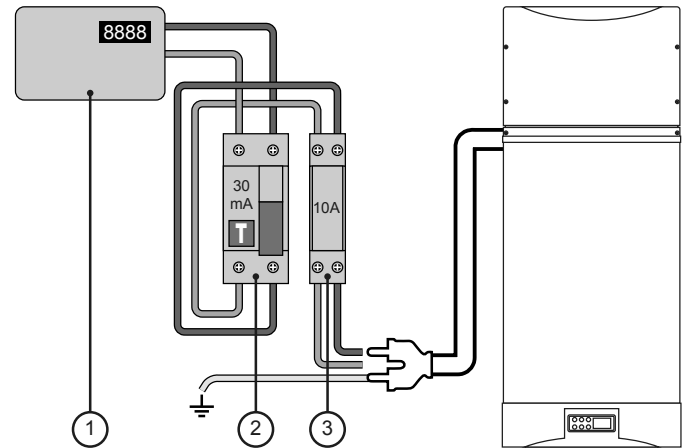
**Raccorder avec des câbles de section adaptée à la puissance utilisée et en conformité avec les réglementations locales. En tout état de cause, leurs dimensions doivent être telles qu'elles permettent d'obtenir une chute de tension au démarrage inférieure à 3 % de la tension nominale. Fixer les câbles aux supports de manière à ce qu'ils ne transmettent pas de tension aux sections.**

- L'utilisation d'adaptateurs, de prises multiples et/ou de rallonges pour l'alimentation générale de la pompe à chaleur n'est pas autorisée.
- L'installateur est tenu d'installer le sectionneur le plus près possible de l'unité et de protéger les parties électriques.
- Connecter l'unité à une prise de terre opérationnelle, à l'aide de la vis spéciale située dans l'unité.
- Il est interdit d'utiliser les tuyaux de l'installation d'eau, de chauffage ou de gaz pour mettre l'appareil à la terre.
- Le fabricant de l'appareil ne peut être tenu responsable des dommages

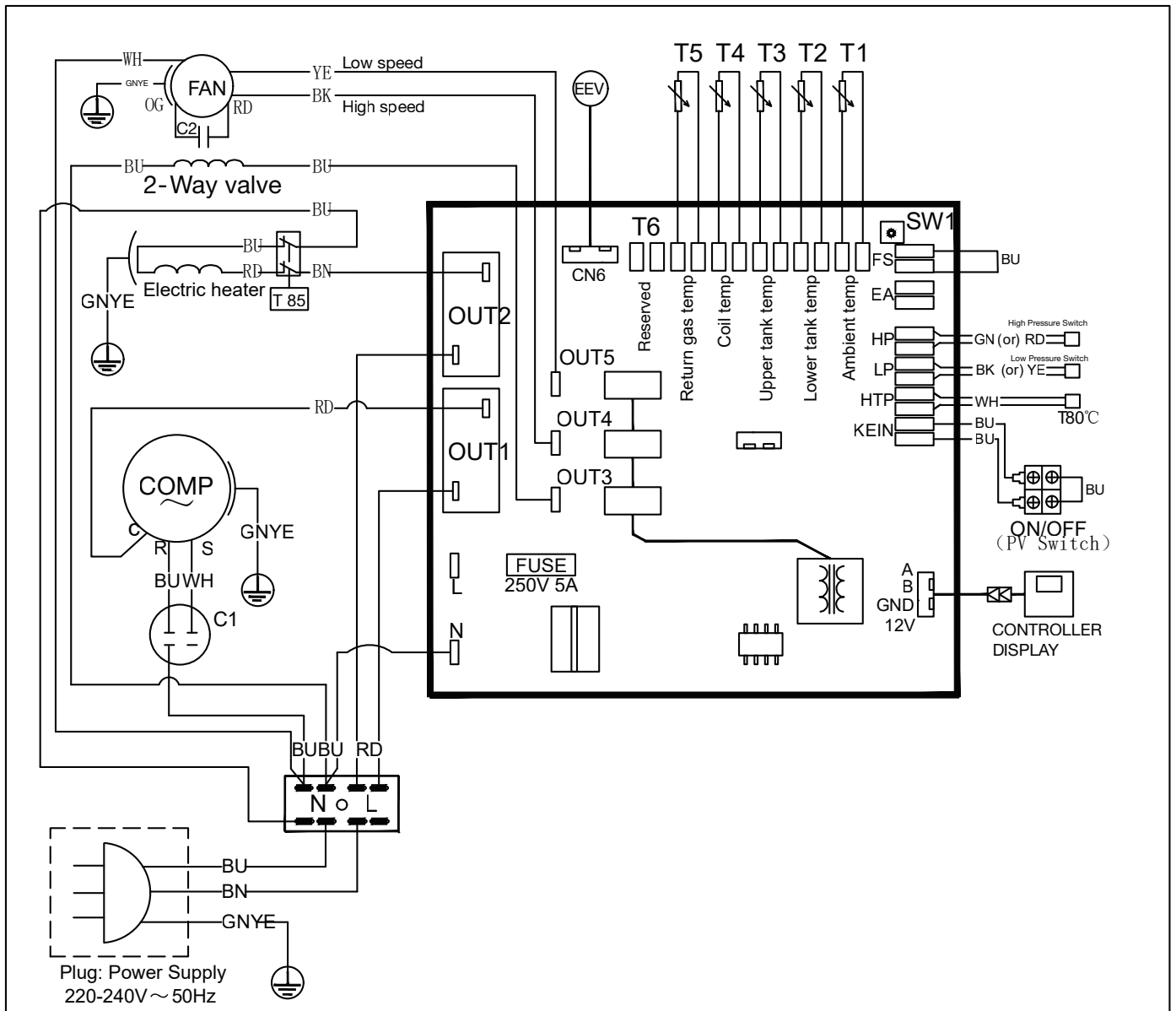
causés par l'absence de mise à la terre de l'installation ou par des défauts dans l'alimentation électrique.

- Pour déconnecter l'appareil du réseau électrique, il faut utiliser un interrupteur bipolaire de 16A conforme aux normes CEI-EN en vigueur et un interrupteur différentiel de 30mA pour le protéger (voir figure). Veuillez respecter l'ordre des raccordements (phase-neutre) indiqué dans le schéma électrique. Il est conseillé de placer l'interrupteur et les raccordements électriques à une hauteur supérieure à 1,4 m afin d'éviter tout contact accidentel avec les éclaboussures d'eau.

DESCRIPTION	PROTECTION
1 Réseau électrique	
2 Interrupteur différentiel	30mA
3 Interrupteur bipolaire	10A



7.6.3 Schéma





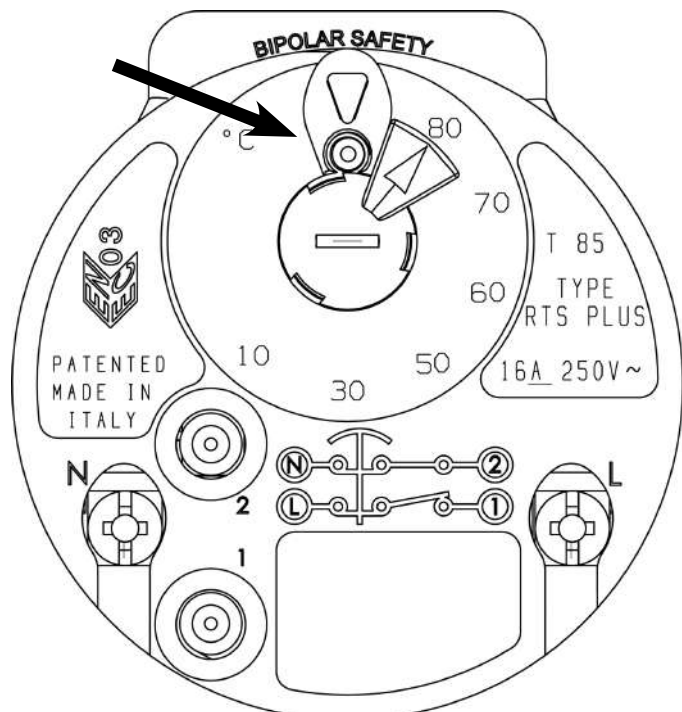
**DANGER** : La tension d'alimentation à l'entrée doit correspondre à la tension indiquée sur l'étiquette du produit. S'assurer que la tension d'alimentation soit suffisamment stable et que la puissance à l'entrée qui ne répond pas aux exigences endommagera le système de contrôle.



**ATTENTION** : Il est interdit d'utiliser ce produit dans un environnement excessivement humide. Il est interdit de l'utiliser dans des environnements soumis à des températures élevées, à de fortes interférences électromagnétiques et à des environnements hautement corrosifs. Ne pas immerger le capteur de température dans une solution organique. L'installation à proximité de champs magnétiques à haute énergie et de sources d'oscillations à haute fréquence (par exemple à proximité de l'antenne émettrice) est interdite ; L'installation à proximité de gaz inflammables, d'explosifs ou corrosifs (comme les fumées de : soufre, ammoniac, sel, alcali, etc.) est interdite. Il est interdit aux personnes non préposées aux travaux ou ne disposant pas d'une protection électrostatique adéquate de démonter le tableau électrique ou d'installer le produit.

#### 7.6.4 Installation de l'élément chauffant électrique

Le chauffe-eau est équipé d'un élément chauffant électrique avec un thermostat de sécurité à réarmement manuel. L'élément chauffant est raccordé au réservoir par la bride située au fond du réservoir (voir l'étiquette de raccordement). L'élément chauffant est accessible en retirant le couvercle de la bride à l'avant de l'unité



Pour réinitialiser manuellement, appuyer sur le pivot blanc (voir les flèches sur la figure) avec une pointe.

1. S'assurer que l'unité soit éteinte et déconnectée du réseau électrique.
2. Retirer la protection en plastique

3. Débrancher les raccordements électriques du thermostat du thermoplongeur électrique.
4. Retirer le thermostat du chauffage électrique à immersion et le remplacer par un neuf.

Répéter les opérations dans l'ordre inverse pour rétablir les raccordements électriques et la protection en plastique, en veillant à respecter l'ordre des raccordements.

Pour remplacer le thermoplongeur électrique et l'anode de magnésium, procéder comme suit :

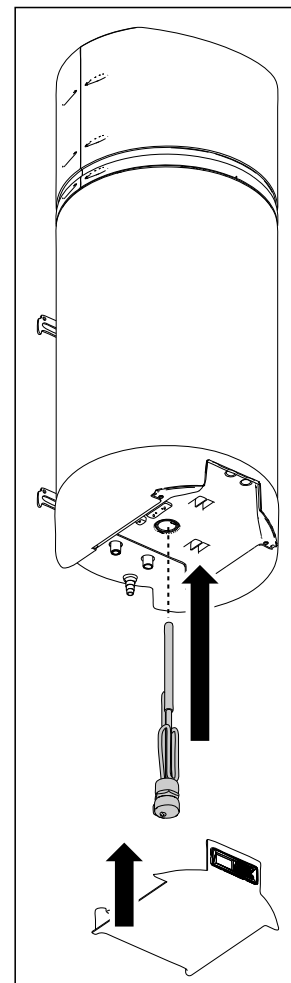
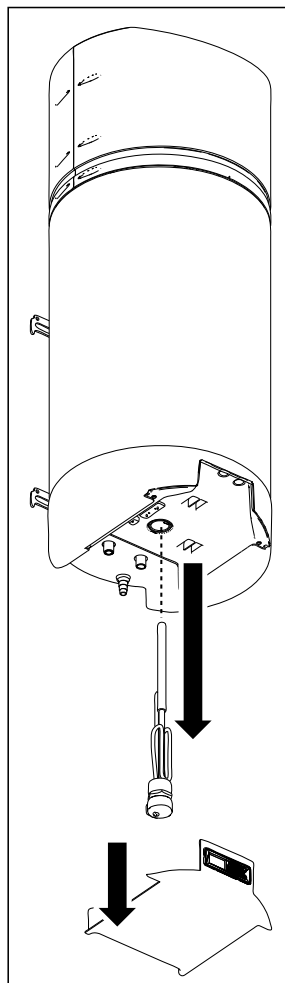
- A. Effectuer les opérations décrites ci-dessus (points 1, 2 et 3) ;
- B. S'assurer que le réservoir a été vidé de son eau en coupant l'alimentation en eau et en ouvrant le robinet d'eau chaude et le raccord de vidange décrits dans le chapitre précédent.
- C. Dévisser et retirer le thermoplongeur électrique avec anode de magnésium ;



**ATTENTION** : retirer délicatement l'élément chauffant en veillant à ne pas rayer le revêtement intérieur de la bouilloire, la bobine et la bride.

- D. Remplacer le thermoplongeur électrique par une anode de magnésium et le revisser en prenant soin de restaurer le joint et de vérifier son intégrité.

Répéter les opérations dans l'ordre inverse pour rétablir le thermoplongeur électrique, le thermostat, les raccordements électriques et la protection en plastique, en veillant à respecter l'ordre des raccordements.



## 8. Mise en service/Démarrage

### 8.1 Préparations



**IMPORTANT : Avant de brancher l'alimentation électrique et de mettre la pompe à chaleur en marche, il faut s'assurer que le réservoir ait été rempli. L'allumage de la pompe à chaleur sans eau à l'intérieur du réservoir peut provoquer de graves dommages.**

### 8.2 Inspections préalables au démarrage

#### 8.2.1 Inspection mécanique :

Vérifier que le compartiment intérieur et le système de tuyaux ne soient pas endommagés pendant le transport.

Vérifier que le circuit d'eau de chauffage soit plein et bien purgé. Vérifier l'étanchéité du système de tuyaux.

Vérifier le ventilateur et s'assurer qu'il puisse se déplacer librement.

#### 8.2.2 Inspection des installations électriques

Vérifier que l'alimentation électrique (tension/fréquence) corresponde à ce qui est indiqué sur l'étiquette et les spécifications.

Vérifier que tous les raccordements électriques ne soient pas desserrés ou endommagés par le transport.

#### 8.2.3 Inspection des tuyaux

Vérifier toutes les vannes et le sens d'écoulement de l'eau.

Vérifier qu'il n'y ait pas de fuites à l'intérieur ou à l'extérieur de l'unité.

Vérifier l'isolation de tous les tuyaux.

### 8.3 Démarrage

Une fois l'inspection du système terminée, le produit peut être mis en service.

Raccorder l'alimentation ; allumer la pompe à chaleur.

### 8.4 Mode de fonctionnement de programmation

#### 8.4.1 Mode AUTO



Plage de configuration de la température 35-65 ; Lorsque l'unité est en mode AUTO, l'icône AUTO reste allumée sur l'écran. Lorsque la pompe à chaleur chauffe, l'icône de la douche clignote. Lorsque la pompe à chaleur atteint la température de chauffage, l'icône de la douche cesse de clignoter.

#### 8.4.1 Mode ECO



Plage de configuration de la température 35-65 ; Lorsque l'unité est en mode ECO, l'écran affiche uniquement l'icône de la douche. L'icône de la douche clignote pendant le chauffage et cesse de clignoter lorsque la pompe à chaleur atteint la température de chauffage.

#### 8.4.3 Mode Boost



Plage de configuration de la température 35-70 ; Lorsque l'unité est en mode Boost, l'icône de la douche et l'icône du chauffage électrique apparaissent simultanément sur l'écran. L'icône de la douche clignote pendant le chauffage et cesse de clignoter lorsque la pompe à chaleur atteint la température de chauffage.

#### 8.4.4 Mode E-heater



Plage de configuration de la température 35-70 ; Lorsque l'unité est en mode E-heater, seule l'icône du chauffage électrique est affichée à l'écran.

#### 5.2.5 Mode de ventilation



Lorsque l'unité est en mode Ventilation, seule l'icône du ventilateur s'affiche à l'écran et la zone de température de consigne de l'écran est fixée à 25 °C.

### 8.5 Configuration des fonctions de l'installateur

#### 8.5.1 Fonction antibactérienne

L'unité est dotée d'une fonction de stérilisation et stérilise régulièrement le réservoir d'eau à haute température. Normalement, le cycle de stérilisation de l'unité est de 14 jours et la stérilisation commence à 1 heure du matin. Lorsque l'unité entre en phase de stérilisation, le logo du chauffage électrique se met à clignoter sur l'écran, l'unité commence à chauffer, à augmenter la température du réservoir d'eau et à la maintenir à environ 65°C, et la stérilisation se termine au bout de 30 minutes. À la sortie de la stérilisation, le logo de chauffage électrique retrouve son état d'origine.

- Si l'on souhaite ajuster le cycle de stérilisation, l'heure de démarrage, la température de stérilisation et la durée de stérilisation, il est possible d'utiliser l'écran pour modifier les valeurs des paramètres dans le tableau.

PARAMÈTRE	DESCRIPTION	INTERVALLE DE VALEURS
02	Cycle de stérilisation	3 à 90 jours
13	Heure de début de la stérilisation	0~23:00
04	Température de stérilisation sélectionnée pour le réservoir d'eau	35~70 °C
05	Durée de la stérilisation	0 ~ 90 minutes

- Si le paramètre 05 est configuré sur 0, la fonction de stérilisation de l'unité ne sera pas activée.
- Pour que la pompe à chaleur puisse reprendre son fonctionnement normal à temps pour être utilisée le jour même, la fonction de stérilisation doit être interrompue à 6 heures au plus tard. Si la fonction de stérilisation n'est pas achevée avant 6 heures du matin, pour quelque raison que ce soit, elle sera interrompue de force.

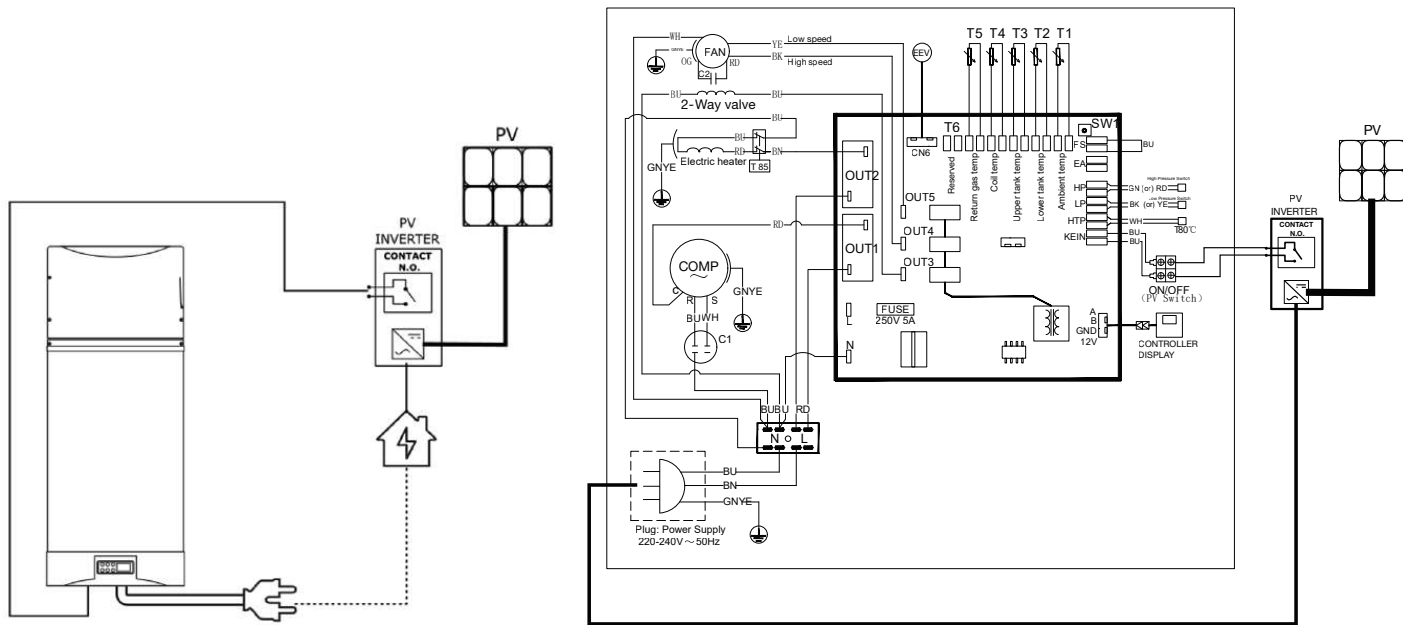
- En cas de panne de la pompe à chaleur, la fonction de désinfection ne sera pas activée tant que la panne n'aura pas été corrigée.



**ATTENTION ! avant d'effectuer toute opération, s'assurer que la machine ne soit pas et ne puisse pas être alimentée accidentellement ou par inadvertance par l'électricité. Il est donc nécessaire de couper l'alimentation à chaque entretien.**

Si une installation photovoltaïque est raccordée à un inverseur, la fonction PV permet d'ajuster la configuration de la pompe à chaleur afin de maximiser la consommation d'énergie PV pendant la production et de stocker l'intégralité de l'énergie renouvelable.

La fonction PV est activée en configurant le paramètre [17]=1 et en connectant le signal de l'inverseur (contact électrique basse tension « N.O. ») au PCB comme indiqué ci-dessous.



Pour plus de détails sur le raccordement de l'inverseur PV, consulter le manuel de l'inverseur PV fourni par le fabricant.



**S'assurer que l'installation photovoltaïque soit connecté au réseau domestique, pour les systèmes hors réseau, il est nécessaire d'avoir un système de commutation entre le réseau domestique et l'installation photovoltaïque hors réseau.**

Lorsque l'unité a activé la fonction photovoltaïque (PV), l'écran affiche les lettres « PV » dans la zone de température de l'eau après qu'aucun bouton n'a été actionné pendant 30 secondes. L'utilisateur peut appuyer sur n'importe quel bouton pour rétablir l'affichage original.

Lorsque la fonction photovoltaïque est active, la pompe à chaleur peut chauffer à une température plus élevée, calculée à partir de la courbe de température climatique (voir Figure 1.1). Normalement, lorsque la valeur de la température de chauffage configurée par l'utilisateur est inférieure à la valeur de la température calculée, l'unité sélectionne la valeur la plus élevée comme point de consigne de chauffage de la pompe à chaleur.

Lorsque l'unité ne reçoit pas de signal du photovoltaïque, elle suppose que le photovoltaïque ne puisse pas être utilisé dans les circonstances actuelles. L'unité sélectionnera une valeur inférieure entre la valeur de température configurée par l'utilisateur et la valeur de température calculée comme point de consigne de chauffage de la pompe à chaleur.

### 8.5.3 Fonction de dégivrage

Lorsque la température ambiante est basse et que l'évaporateur à l'intérieur de l'unité est gelé, l'unité dégivre automatiquement (environ 12 minutes) pour améliorer la performance de la production d'eau chaude. Lorsque l'unité est en cours de dégivrage, l'icône de dégivrage s'affiche.

## 9. Entretien

### 9.1 Mises en garde relatives à l'entretien



**ATTENTION : avant d'effectuer toute opération d'entretien, s'assurer que la machine ne soit pas et ne puisse pas être alimentée accidentellement ou par inadvertance par l'électricité. Il est donc nécessaire de couper l'alimentation électrique à tout moment pendant l'entretien.**



**Il incombe à l'utilisateur d'effectuer tous les travaux d'entretien de la pompe à chaleur. L'entretien doit être effectué conformément aux recommandations du fabricant, par du personnel préalablement formé et qualifié agissant au nom du service d'assistance agréé. Ne pas essayer de réparer les dysfonctionnements, et s'il est nécessaire de démonter et/ou de réinstaller l'unité, cette opération doit être effectuée par du personnel qualifié ; ne pas manipuler l'unité en l'absence de personnel.**



**Si l'unité doit être démontée, protéger les mains avec des gants de travail.**

- La garantie ne couvre pas les dommages causés par des manipulations effectuées par du personnel non autorisé et par l'utilisation de composants ou de pièces de rechange qui ne sont pas d'origine.

#### 9.1.1 Contrôles initiaux

- Lors de la mise en service et après quelques jours de fonctionnement, vérifier le serrage des vis et des boulons.
- Contrôle général de l'absorption électrique pendant le fonctionnement de la pompe à chaleur et de la résistance électrique.

#### 9.1.2 Révisions trimestrielles

- Contrôle de l'état général de l'unité et du système et recherche de fuites.
- Réglage de la température de l'eau chaude sanitaire pendant le fonctionnement, modifier la valeur si nécessaire
- Contrôle de l'état de consommation de l'anode de magnésium afin de planifier son remplacement La consommation progressive de l'anode de magnésium peut varier en fonction des conditions de fonctionnement et de la nature de l'eau. Initialement, prévoir des contrôles fréquents de l'anode de magnésium pour vérifier son état de consommation et prévoir son remplacement périodique au moins une fois par an.
- Dans le cas de niveaux de solides dissous totaux dans l'eau TDS > 800 mg/litre, une inspection plus fréquente est recommandée.
- Contrôle du fonctionnement de la soupape de sécurité du système.
- Contrôle de la précharge du vase d'expansion et de la pression de l'installation.

#### 9.1.3 Contrôles annuels

- Contrôle général de l'absorption électrique pendant le fonctionnement de la pompe à chaleur et de la résistance électrique
- Contrôle du serrage de tous les raccordements électriques ; en cas de signaux ou d'odeurs anormales, appeler l'assistance
- Contrôle de l'état des contacts du ventilateur et du compresseur
- Contrôle des paramètres de programmation.
- Contrôle des filtres du circuit hydraulique et des canalisations aérauliques.
- Contrôle et nettoyer l'évaporateur
- Contrôle de la résistance électrique et de l'état de consommation de l'anode de magnésium afin de planifier son remplacement
- Contrôle du fonctionnement de la soupape de sécurité
- Contrôle de l'état général de l'unité et de l'installation et recherche de fuites
- Contrôle de la charge de réfrigérant
- Contrôle de l'état de conservation du circuit frigorifique
- Contrôle du serrage des boulons, écrous et raccords hydrauliques que les vibrations pourraient desserrer.

## 10. Assistance technique



**La responsabilité du fabricant est limitée à la livraison de l'équipement. La pompe à chaleur doit être installée et entretenue par du personnel qualifié agissant pour le compte d'entreprises qui assument l'entière responsabilité de l'ensemble de l'installation, dans le respect des lois et des règlements en vigueur sur le lieu d'installation. (En Italie, DM n° 37 du 22/01/2008). Les travaux doivent être effectués conformément aux recommandations du fabricant, par du personnel professionnel agissant au nom du Centre d'Assistance Agréé.**

## 10.1 Informations préliminaires

Avant de commencer à travailler sur le produit, des vérifications préliminaires sont nécessaires pour assurer la sécurité des opérations. Lors de la réparation de l'installation de réfrigération, les précautions suivantes doivent être prises avant d'intervenir sur l'installation.

## 10.2 Contrôles de la zone de travail

La zone de travail doit être isolée. Travailler dans des espaces confinés doit être évité. S'assurer que la sécurité des matériaux inflammables présents dans la zone a été vérifiée.

- **Vérifier la présence de réfrigérant** : La zone doit être contrôlée à l'aide d'un détecteur de réfrigérant avant et pendant les travaux afin de s'assurer que le technicien soit conscient de la présence d'atmosphères malsaines. S'assurer que l'équipement de détection des fuites utilisé est adapté.
- **Extincteur** : un équipement anti-incendie adéquat doit être disponible. S'il est nécessaire d'effectuer des travaux à chaud sur des équipements de réfrigération ou des pièces associées, garder un extincteur à poudre sèche ou à CO<sub>2</sub> à proximité de la zone de recharge.
- **Sources d'inflammation** : il ne doit pas y avoir de sources d'inflammation actives à l'intérieur ou à proximité de la zone de travail. Avant de commencer le travail, la zone autour de l'équipement doit être inspectée pour s'assurer qu'il n'y ait pas de risque d'inflammabilité ou d'allumage.
- **Interdiction de fumer** : il est strictement interdit de fumer à l'intérieur ou à proximité de la zone de travail, des panneaux « Interdiction de fumer » doivent être affichés.
- **Zone ventilée** : S'assurer que la zone de travail soit ouverte et correctement ventilée avant d'effectuer tout travail à chaud et pendant les opérations de travail, de manière à ce que le liquide de refroidissement libéré puisse être dispersé en toute sécurité dans l'atmosphère extérieure.

## 10.3 Procédure de travail

Le travail doit être effectué selon une procédure contrôlée afin de minimiser les risques pendant l'exécution du travail.

Le travail doit être effectué selon une procédure contrôlée afin de réduire au minimum le risque de présence de gaz ou de vapeurs inflammables pendant l'exécution du travail.

Les directives d'entretien et d'assistance du fabricant doivent toujours être respectées. En cas de doute, consulter l'assistance du fabricant.

Tout le personnel d'entretien et les autres opérateurs travaillant dans la zone locale doivent être informés de la nature des travaux à effectuer.

- **Sources d'inflammation** : Celui qui effectue des travaux sur un système de réfrigération impliquant l'exposition de tuyaux contenant un réfrigérant inflammable ne doit utiliser aucune source d'inflammation susceptible de présenter un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris la fumée de cigarette, doivent être suffisamment éloignées du lieu d'installation, de réparation, de retrait et d'élimination, où le réfrigérant inflammable peut être libéré dans l'espace environnant.
- **Modifications des composants ou des pièces de rechange** : Tout composant à modifier ou pièce de rechange doit être d'origine ; si les composants électriques doivent être modifiés, ils doivent être appropriés à l'objectif et conformes aux spécifications. La garantie ne couvre pas les dommages causés par des manipulations effectuées par du personnel non autorisé et par l'utilisation de composants ou de pièces de rechange qui ne sont pas d'origine.

- **Contrôles du circuit de réfrigération** : les contrôles suivants doivent être effectués sur les installations utilisant des réfrigérants inflammables :

- Les machines et les prises d'air (le cas échéant) fonctionnent correctement et ne sont pas obstruées.
- Le marquage de l'équipement est visible et lisible. Les marquages et les signes illisibles doivent être corrects ;
- Les tuyaux ou composants de réfrigération sont installés dans un endroit où ils ne risquent pas d'être exposés à une substance susceptible de corroder les composants contenant du réfrigérant.

- **Inspections des appareils électriques** : la réparation et l'entretien des composants électriques impliquent des contrôles de sécurité initiaux et des procédures d'inspection des composants. En cas d'anomalie susceptible de compromettre la sécurité, ne pas brancher l'alimentation électrique tant que les conditions de sécurité ne sont pas rétablies.

Les contrôles de sécurité initiaux doivent au moins inclure :

- Vérifier que les condensateurs soient déchargés : à effectuer en toute sécurité pour éviter les risques d'étincelles ;
- Vérifier à ce qu'aucun composant ou câblage électrique sous tension ne soit exposé lors de la charge, de la restauration ou de la purge du système ;
- Présence et continuité de la mise à la terre.

## 10.4 Opérations de service sans retrait du réfrigérant

### 10.4.1 Réparations des composants scellés

Lors de la réparation de composants scellés, toutes les alimentations électriques doivent être déconnectées de l'équipement sur lequel on travaille avant d'enlever les joints, etc. S'il est absolument nécessaire d'alimenter l'équipement pendant l'entretien, un dispositif permanent de détection des fuites de réfrigérant doit être placé au point le plus critique pour avertir de toute situation potentiellement dangereuse.

- Lors d'interventions sur des composants électriques, il convient de veiller tout particulièrement à ce que l'enveloppe ne soit pas modifiée de manière à compromettre le niveau de protection. Il peut s'agir de câbles endommagés, d'un nombre excessif de connexions, de bornes non conformes aux spécifications d'origine, de joints endommagés, d'un montage incorrect des presse-étoupes, etc. Veiller à ce que l'appareil soit solidement fixé.
- S'assurer que les joints ou les matériaux d'étanchéité ne soient pas dégradés au point de ne plus pouvoir empêcher la pénétration d'atmosphères inflammables. Les pièces de rechange doivent être conformes aux spécifications du fabricant.

**REMARQUE** : L'utilisation de mastic de silicone peut entraver l'efficacité de certains types d'équipements de détection des fuites. Il n'est pas nécessaire d'isoler les composants à sécurité intrinsèque avant de travailler dessus.

### 10.4.2 Réparation des composants de sécurité intrinsèque

Ne pas appliquer de charges inductives ou capacitatives permanentes au circuit sans s'assurer qu'elles ne dépassent pas la tension et le courant autorisés pour l'équipement.

Les composants à sécurité intrinsèque sont les seuls à pouvoir fonctionner, sous tension, dans une atmosphère inflammable. L'équipement d'essai doit être classé de manière appropriée.

Remplacer les composants uniquement par des composants d'origine ou des pièces de rechange spécifiées par le fabricant. D'autres pièces pourraient provoquer un risque d'incendie ou une fuite de réfrigérant dans l'atmosphère.

### 10.4.3 Câblage

Vérifier que le câblage ne soit pas usé, corrodé, soumis à une pression excessive, à des vibrations, à des arêtes vives ou à d'autres effets néfastes de l'environnement. Le contrôle doit également tenir compte des effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.

### 10.4.4 Détection du réfrigérant

En aucun cas, des sources d'inflammation potentielles ne doivent être utilisées pour détecter les fuites de réfrigérant ou pour s'en protéger. Ne pas utiliser de torche aux halogénures (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue).

### 10.4.5 Méthodes de détection des fuites

Les méthodes de détection des fuites suivantes sont considérées comme acceptables pour les systèmes contenant des réfrigérants inflammables.

- Des détecteurs de fuites électroniques doivent être utilisés pour détecter les réfrigérants inflammables et l'équipement de détection doit être étalonné dans une zone exempte de réfrigérant.
- S'assurer que le détecteur soit adapté au réfrigérant utilisé. L'équipement de détection des fuites doit être réglé sur un pourcentage du réfrigérant LFL et étalonné en fonction du réfrigérant utilisé, et le pourcentage de gaz approprié (maximum 25 %) doit être confirmé.
- Les liquides de détection des fuites conviennent à la plupart des réfrigérants, mais l'utilisation de produits de nettoyage contenant du chlore doit être évitée, car le chlore peut réagir avec le réfrigérant et corroder les tubes en cuivre.
- Si l'on soupçonne une fuite, toutes les flammes nues doivent être enlevées/éteintes.

## 10.5 Opérations d'assistance avec retrait et récupération du réfrigérant

S'il est nécessaire de retirer le réfrigérant de l'installation, que ce soit pour l'entretien ou le démontage, pour effectuer des réparations ou pour toute autre raison, il est recommandé de retirer tout le réfrigérant et de le récupérer en toute sécurité dans des bouteilles de récupération appropriées, conformes aux règles et réglementations en vigueur sur le lieu d'installation.

Afin d'éviter les risques d'inflammabilité, il est important de suivre les meilleures pratiques, donc avant de commencer les procédures, s'assurer que :

- Un équipement de manutention mécanique pour manipuler les bouteilles de réfrigérant est disponible si nécessaire ;
- Tous les équipements de protection individuelle sont disponibles et utilisés correctement ;
- Le processus de récupération soit supervisé à tout moment par une personne compétente ;
- Les équipements de récupération et les bouteilles sont conformes aux règles et réglementations en vigueur sur le lieu d'installation.
- La bouteille est placée sur une échelle calibrée avant la récupération du réfrigérant.

### 10.5.1 Procédure de retrait et de récupération du réfrigérant

Démarrer l'équipement de récupération et effectuer les étapes suivantes, conformément aux instructions du fabricant de l'équipement :

- Retirer le réfrigérant ;
- Récupérer le réfrigérant dans des bouteilles de récupération spéciales ;
- Laver le circuit avec du gaz inerte ;
- Évacuer le gaz inerte ;
- Laver à nouveau avec du gaz inerte

Il peut être nécessaire de répéter plusieurs fois les étapes ci-dessus.

Le système doit être « lavé » avec de l'OFN (azote sans oxygène) pour rendre l'unité sûre. L'air comprimé ou l'oxygène ne doivent pas être utilisés pour cette opération.

Le lavage doit être effectué en brisant le vide dans le système (après que le réfrigérant ait été aspiré) avec de l'OFN et en continuant à remplir jusqu'à ce que la pression de fonctionnement soit atteinte, puis en évacuant l'OFN en le déchargeant dans l'atmosphère et enfin en ramenant la pression à un niveau de vide. Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système. Après la charge finale d'OFN, le système doit être ramené à la pression atmosphérique pour pouvoir fonctionner. Cette procédure est absolument indispensable si des opérations de brasage doivent être effectuées sur des tuyaux.

Lors du retrait du réfrigérant, s'assurer que la sortie de la pompe à vide ne se trouve pas à proximité de sources d'inflammation et qu'une ventilation soit disponible.

### 10.5.2 Récupération du réfrigérant

Lors du transfert de réfrigérant dans des bouteilles, n'utiliser que des bouteilles de récupération de réfrigérant appropriées. S'assurer de disposer d'un nombre suffisant de bouteilles adaptées au type de réfrigérant. Les bouteilles doivent être équipées d'une soupape de surpression et des vannes d'arrêt correspondantes en bon état. Les bouteilles de récupération doivent être vides et, si possible, refroidies avant la récupération du réfrigérant.

Pour la récupération du réfrigérant, suivre les recommandations ci-dessous :

- Ne pas remplir excessivement les bouteilles. (Pas plus de 80 % du volume de la charge liquide).
- Ne pas dépasser, même temporairement, la pression maximale de fonctionnement du cylindre.
- Une fois que les bouteilles ont été correctement remplies et que le processus est terminé, il faut s'assurer que les bouteilles et l'équipement soient immédiatement retirés du site et que toutes les vannes d'isolation de l'équipement soient fermées.
- Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système de réfrigération avant d'avoir été nettoyé et contrôlé.

L'équipement de récupération doit être en bon état, avec des instructions à portée de main, et doit être adapté à la récupération des réfrigérants inflammables. En outre, une série de balances étalonnées doit être disponible et opérationnelle. Les tuyaux doivent être complets, avec des joints étanches et une bonne déconnexion. Avant d'utiliser la machine de récupération, vérifier qu'elle soit en bon état de fonctionnement et qu'elle ait été correctement entretenue. En cas de doute, consulter le fabricant. Le réfrigérant récupéré doit être traité dans le cycle de récupération approprié et documenté conformément aux règles et réglementations en vigueur sur le lieu d'installation.

Ne pas mélanger les réfrigérants dans les unités de récupération et surtout dans les bouteilles.

### 10.5.3 Opération de brasage sur le circuit frigorifique

Si une opération de brasage est nécessaire sur le circuit du réfrigérant (par exemple, une fuite de réfrigérant est détectée ou un composant du circuit est remplacé), tout le réfrigérant doit être retiré du système avant toute intervention à chaud.

Lorsqu'on accède au circuit frigorifique pour effectuer des réparations ou à toute autre fin, la procédure de retrait et de récupération du réfrigérant décrite au par. **10.5.1**.

L'azote sans oxygène (OFN) doit donc être purgé dans le système avant et pendant le processus de brasage.

Après avoir retiré le liquide de refroidissement et lavé le système, le circuit peut être ouvert par découpage ou brasage.

## 10.6 Procédures de recharge

S'il est nécessaire de charger le réfrigérant, les exigences suivantes doivent être respectées en plus des procédures de chargement conventionnelles :

- Veiller à ce qu'il n'y ait pas de contamination des différents réfrigérants lors de l'utilisation de l'équipement de recharge.
- Les tuyaux ou lignes doivent être aussi courts que possible afin de minimiser la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
- Les bouteilles doivent être maintenues en position verticale.
- S'assurer que le système de réfrigération soit mis à la terre avant de le charger en réfrigérant.
- Veiller à ne pas trop remplir le système de réfrigération.
- S'il est nécessaire de retirer le réfrigérant de l'installation, suivre la procédure décrite au par. 10.5.1.
- Avant de recharger le système, celui-ci doit subir un test de pression avec de l'OFN (azote sans oxygène).
- Avant la mise en service, le système doit subir un test d'étanchéité après la recharge. Avant de quitter le site, un test d'étanchéité ultérieur doit être effectué.
- Étiqueter le système une fois la recharge terminée (s'il ne l'a pas déjà été).

## 10.7 Déclassement

Avant d'effectuer cette procédure, il est essentiel que le technicien connaisse parfaitement l'équipement et tous ses détails. Il est conseillé de récupérer tous les réfrigérants en toute sécurité. Avant d'effectuer l'opération, prélever un échantillon d'huile et de liquide de refroidissement si une analyse est nécessaire avant de réutiliser le liquide de refroidissement remis à neuf.

Il est essentiel que l'électricité soit disponible avant le début de l'activité.

**a)** Se familiariser avec l'équipement et son fonctionnement.

**b)** Isoler électriquement le système.

Avant de commencer la procédure, s'assurer que :

- Des équipements de manutention mécanique pour manipuler les bouteilles de réfrigérant sont disponibles si nécessaire ;
- Tous les équipements de protection individuelle sont disponibles et utilisés correctement ;
- Le processus de récupération soit supervisé à tout moment par une personne compétente ;
- Les équipements de récupération et les bouteilles sont conformes aux règles et réglementations en vigueur sur le lieu d'installation.
- La bouteille est placée sur une balance avant la récupération du réfrigérant.

### 10.7.1 Procédures d'élimination

- Démarrer l'équipement de récupération et effectuer les opérations décrites au par. **10.5.1**, conformément aux instructions du fabricant de l'équipement.
- Si possible, réduire la pression du système de réfrigération pour sous vide.
- S'il n'est pas possible de faire le vide, il faut fabriquer un collecteur pour que le réfrigérant puisse être évacué des différentes parties de l'installation.
- Ne pas remplir excessivement les bouteilles. (Pas plus de 80 % du volume de la charge liquide).
- Ne pas dépasser, même temporairement, la pression maximale de fonctionnement du cylindre.
- Une fois que les bouteilles ont été correctement remplies et que le processus est terminé, il faut s'assurer que les bouteilles et l'équipement soient immédiatement retirés du site et que toutes les vannes d'isolation de l'équipement soient fermées.
- Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système de réfrigération avant d'avoir été nettoyé et contrôlé.

Pour la récupération du réfrigérant, suivre les procédures et les recommandations du par. **10.5.2**.

S'il est nécessaire de retirer les compresseurs ou les huiles de compresseur, s'assurer qu'ils aient été évacués à un niveau acceptable pour garantir qu'il ne reste pas de réfrigérants inflammables dans le lubrifiant. Le processus d'évacuation doit être effectué avant que le compresseur ne soit mis au rebut ou renvoyé aux fournisseurs. Seul le chauffage électrique du boîtier du compresseur peut être utilisé pour accélérer ce processus.

L'huile doit être évacuée de l'installation en toute sécurité et traitée selon le cycle de récupération approprié et avec la documentation adéquate, conformément aux règles et réglementations en vigueur sur le lieu d'installation.

## 10.7.2 Étiquetage de démantèlement

Les unités mises hors service doivent être étiquetées de manière à indiquer qu'elles ont été mises hors service et vidées de leur réfrigérant. L'étiquette doit être datée et signée. Veiller à ce que l'équipement soit étiqueté de manière à indiquer qu'il contient un réfrigérant inflammable.

## 11. Élimination

Mise en garde relatives à l'élimination



Q Ce symbole, apposé sur le produit, indique l'obligation de le remettre en fin de vie à un point de collecte spécialisé, conformément à la Directive 2012/19/UE (DEEE).





À la fin du cycle de vie du produit, désactiver les pièces qui pourraient présenter un danger potentiel.





Les composants doivent être éliminés conformément à la réglementation en vigueur. En particulier, la Directive 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) exige leur élimination en dehors du flux normal des déchets solides municipaux.



Les appareils électroménagers usagés doivent être collectés séparément afin d'optimiser le taux de récupération et de recyclage des matériaux qui les composent et de prévenir les dommages potentiels pour la santé et l'environnement. Les pièces métalliques doivent être remises à des opérateurs agréés pour la collecte des matériaux métalliques en vue de leur recyclage, tandis que les pièces non métalliques doivent être remises à des opérateurs agréés en vue de leur élimination. Les produits doivent être traités, s'ils sont éliminés par le client final, comme des déchets municipaux, et donc conformément aux réglementations locales en vigueur sur le lieu d'installation. En tout état de cause, ils ne doivent pas être traités comme des déchets ménagers


## 12. Annexe





### 12.1 Annexe A - Paramètres

L'utilisateur peut appuyer sur cette touche  et la maintenir enfoncée pendant 3 secondes pour accéder à la requête de paramètres. Dans l'interrogation des paramètres, l'utilisateur voit d'abord la valeur du paramètre « A » et appuie sur la touche la touche  ou  pour rechercher le numéro du paramètre à afficher. À la fin de l'interrogation des paramètres, il est possible d'appuyer sur  pour sortir de l'interrogation des paramètres ou attendre 30 secondes pour sortir automatiquement.

Les paramètres de A à L ne sont pas configurables, mais les paramètres 01 à 23 le sont. L'utilisateur peut appuyer sur cette touche  et la maintenir enfoncée pendant 3 secondes pour accéder à la requête de paramètres. Dans la requête des paramètres, l'utilisateur verra d'abord la valeur du paramètre « A ». En appuyant sur la touche  ou  il est possible de commuter le paramètre sur les paramètres configurables de 01 à 23. Avec les paramètres configurables, continuer à appuyer sur cette touche  pendant 3 secondes pour accéder à la configuration des paramètres.

Pendant la configuration des paramètres, le numéro du paramètre sur l'écran commence à clignoter. À ce stade, il est possible d'appuyer sur la touche  ou  pour trouver le numéro du paramètre à modifier.

Après une légère pression sur la touche , le numéro du paramètre cesse de clignoter et la valeur du paramètre commence à clignoter.

À ce stade, il est possible d'appuyer sur la touche  ou  pour modifier la valeur du paramètre. Lorsque la valeur du paramètre est modifiée, appuyer sur la touche  pour sauvegarder, puis appuyer sur  pour quitter, ou attendre 30 secondes pour sauvegarder et quitter automatiquement.



**Les paramètres G à L restent mémorisés même après avoir éteint l'appareil. Cela signifie que même si l'alimentation électrique est coupée, ces valeurs enregistrées seront conservées et ne seront pas perdues.**



**Les paramètres ont été configurés avant la livraison ; l'utilisateur ne peut pas modifier les paramètres en mode optionnel. Si nécessaire, demander à un technicien qualifié de le faire.**

PARAMÈTRE	DESCRIPTION	GAMME	DÉFAUT	REMARQUES
<b>Un</b>	Capteur de température du réservoir inférieur	-20 ~ 99 °C		En cas de défaillance du capteur de température du réservoir inférieur, le code d'erreur « P1 » s'affiche.
<b>B</b>	Capteur de température de la cuve supérieure	-20 ~ 99 °C		En cas de défaillance du capteur de température du réservoir supérieur, le code d'erreur « P2 » s'affiche.
<b>C</b>	Capteur de température d'évaporation	-20 ~ 99 °C		En cas de défaillance du capteur de température d'évaporation, le code d'erreur « P3 » s'affiche.
<b>D</b>	Capteur de température d'aspiration du compresseur	-20 ~ 99 °C		En cas de défaillance du capteur de température d'aspiration du compresseur, le code d'erreur « P4 » s'affiche.
<b>E</b>	Capteur de température ambiante	-20 ~ 99 °C		En cas de défaillance du capteur de température ambiante, le code d'erreur « P5 » s'affiche.
<b>F</b>	Marches ouvertes EXV	100 ~ 470 pas		Non réglable
<b>G</b>	Nombre de démarrages du compresseur	0~999		Valeur mesurée = Valeur affichée *20
<b>H</b>	Temps de fonctionnement du compresseur	0~999		Valeur mesurée = Valeur affichée *24h
<b>Io</b>	Nombre de démarrages du chauffage électrique	0~999		Valeur mesurée = Valeur affichée *20
<b>J</b>	Temps de fonctionnement du chauffage électrique	0~999		Valeur mesurée = Valeur affichée *24h
<b>OK</b>	Le nombre de dégivrages	0~999		Valeur mesurée = valeur affichée *20
<b>L</b>	Enregistre le nombre de stérilisations	0~999		Valeur mesurée = valeur affichée
<b>01</b>	$\Delta T$ par rapport à la température de configuration du redémarrage du compresseur.	2 ~ 15°C	5°C	Réglable
<b>02</b>	Jours du cycle de stérilisation	3 ~ 90 jours	14 jours	Ne peut être modifié que par un technicien « CAT »
<b>03</b>	Retard de démarrage du chauffage auxiliaire du chauffage électrique	0 ~ 90 minutes	6 minutes	Ne peut être modifié que par un technicien « CAT »
<b>04</b>	Température de désinfection hebdomadaire	35 ~ 70 °C	65 °C	Ne peut être modifié que par un technicien « CAT »
<b>05</b>	Température de maintien de la température de désinfection	0 ~ 90 minutes	30 minutes	Ne peut être modifié que par un technicien « CAT »
<b>06</b>	Durée du cycle de dégivrage	30~90 minutes	45 minutes	Ne peut être modifié que par un technicien « CAT »
<b>07</b>	Température extérieure d'initialisation du cycle de dégivrage	-30 ~ 0°C	-3 °C	Ne peut être modifié que par un technicien « CAT »
<b>08</b>	Température de fin de dégivrage	2 ~ 30°C	20 °C	Ne peut être modifié que par un technicien « CAT »
<b>09</b>	Temps maximum du cycle de dégivrage	1 ~ 12 minutes	12 minutes	Ne peut être modifié que par un technicien « CAT »
<b>10</b>	Mode de fonctionnement du détendeur électronique.	0 (automatique) 1 (manuel)	0	Ne peut être modifié que par un technicien « CAT »
<b>11</b>	Valeur de configuration de la surchauffe	-9 ~ 9°C	2 °C	Ne peut être modifié que par un technicien « CAT »
<b>12</b>	Étape de réglage manuel du détendeur électronique	10 ~ 47 étapes	35 étapes	Ne peut être modifié que par un technicien « CAT » (N*10)
<b>13</b>	Heure de début du cycle de désinfection	0~23	23	Réglable (heures)
<b>14</b>	$\Delta T$ pour l'initialisation du chauffage électrique	2 ~ 20 °C	7 °C	Réglable

PARAMÈTRE	DESCRIPTION	GAMME	DÉFAUT	REMARQUES
15	Temps de fonctionnement cumulé du compresseur	10 ~ 80 minutes	30 minutes	Ne peut être modifié que par un technicien « CAT »
16	Augmentation de la température inférieure de la cuve	0 ~ 20°C	2 °C	Ne peut être modifié que par un technicien « CAT »
17	ALLUMÉ ÉTEINT	0 (À partir du signal à distance) 1 (À partir du photovoltaïque système)	0	Réglable
18	Période de mise à jour de la température ambiante.	2 ~ 120 minutes	15 minutes	Réglable
19	Température de compensation pour la courbe climatique.	-10 ~ 10 °C	0 °C	Réglable
20	Type de contrôle de la température de consigne.	0 (configuré par S1) 1 (65°C)	0	Réglable
21	Limite de la température ambiante valeur de la température basse	-10 ~ 10 °C	-5 °C	Ne peut être modifié que par un technicien « CAT »
22	Valeur de configuration de la surchauffe 2	-9 ~ 20 °C	7 °C	Ne peut être modifié que par un technicien « CAT »
23	Valeur de configuration de la surchauffe 3	-9 ~ 20 °C	8 °C	Ne peut être modifié que par un technicien « CAT »

## 12.2 Annexe B - Fonctionnement du Wi-Fi, APP mobile et connexion au dispositif

 L'unité peut également être connecté à l'APP à partir d'un smartphone en utilisant le module WiFi fourni à l'intérieur de l'unité.

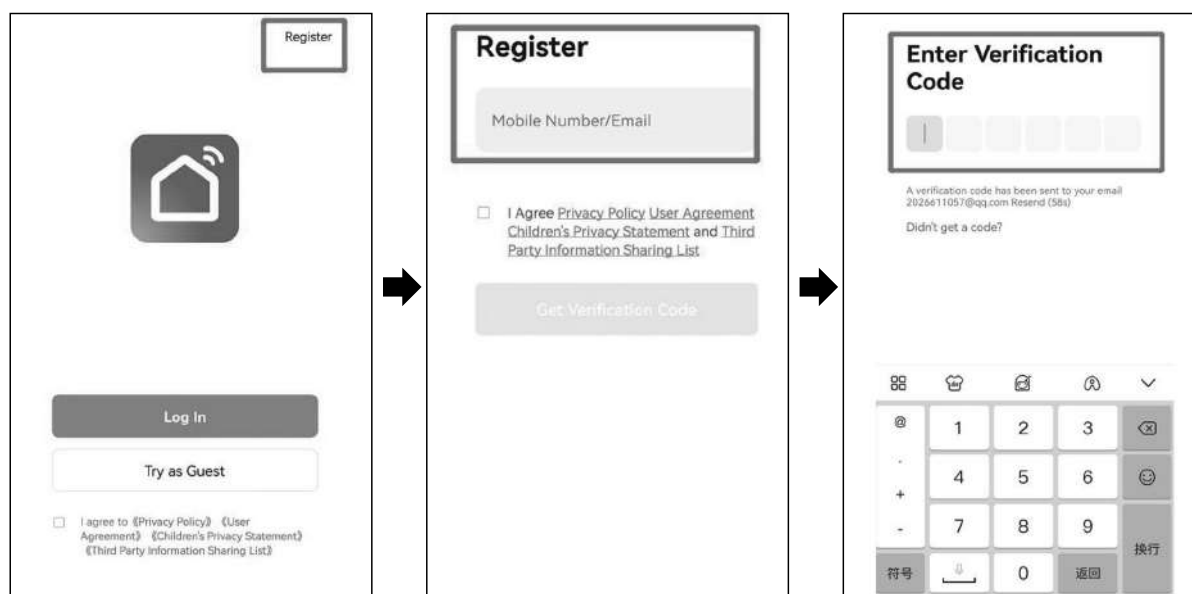
### 12.2.1 Télécharger l'APP

Allez sur l'APP store ou Play store et recherchez « Smart Life », télécharger et installer l'APP, puis la lancer.

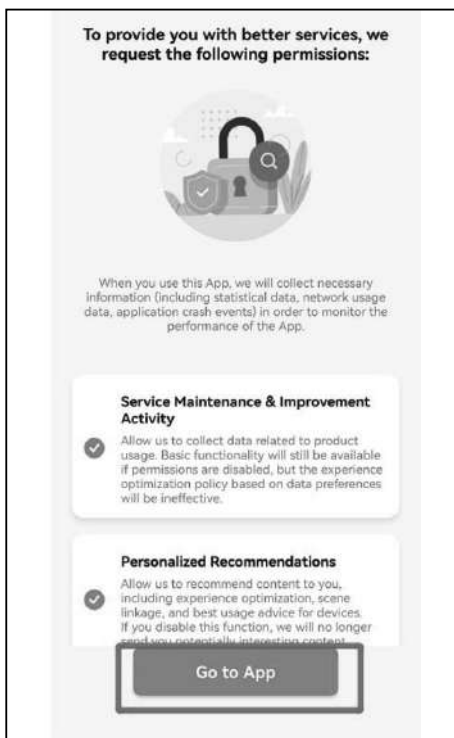
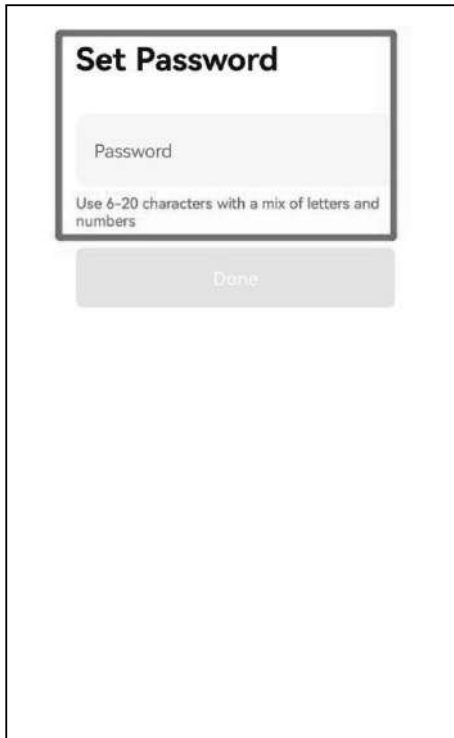


### 12.2.2 Enregistrement, connexion et récupération du mot de passe

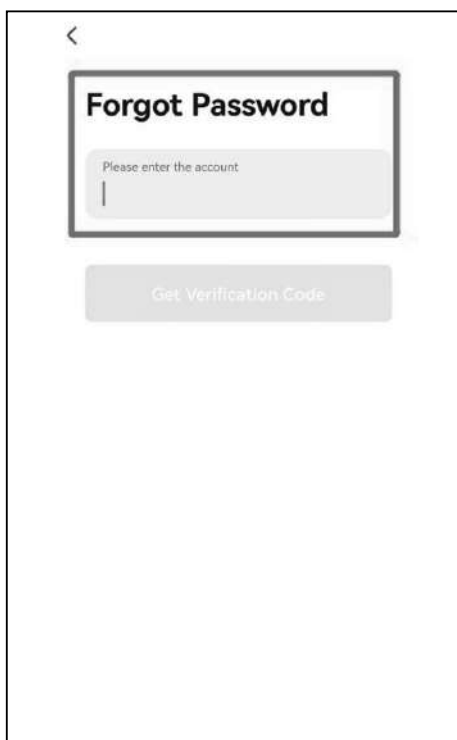
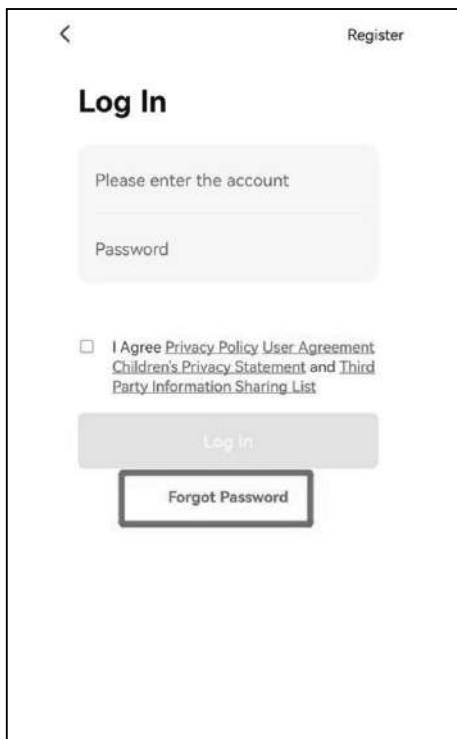
Si vous êtes un nouvel utilisateur, vous devez vous inscrire : S'inscrire --> Entrez votre numéro de téléphone portable -->numéro -->Obtenez le code de vérification --> Entrez le code de vérification -->Configurez le mot de passe -->Terminez.



Connectez-vous avec un compte existant.

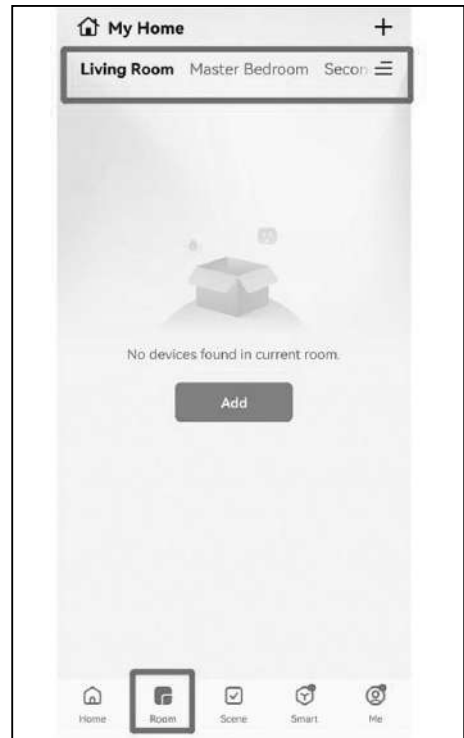
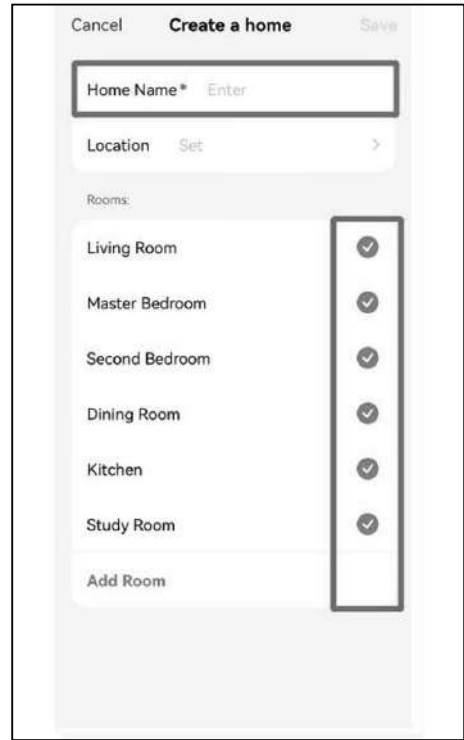
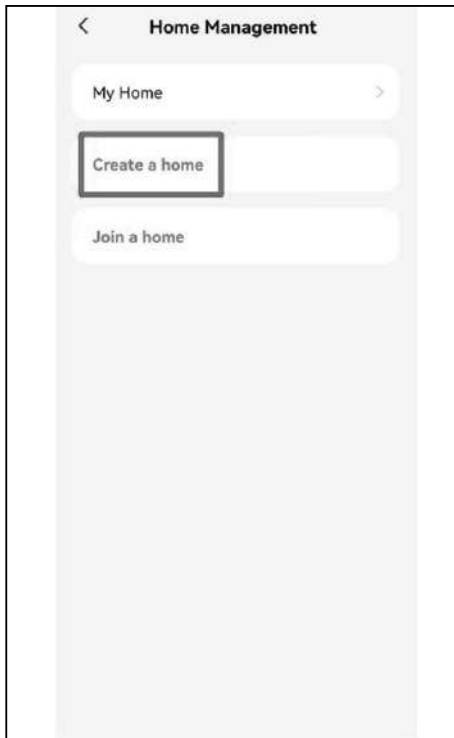
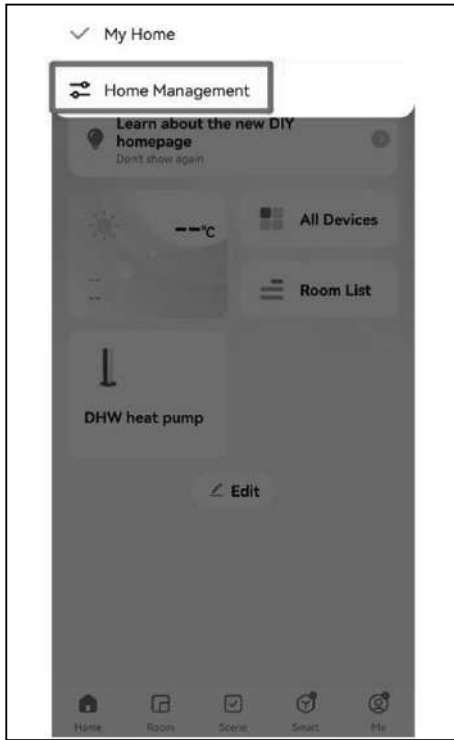


Si vous avez oublié le mot de passe, vous pouvez sélectionner le code de vérification pour vous connecter. Sélectionnez « Mot de passe oublié », entrez le numéro de téléphone portable et cliquez sur « Obtenir le code de vérification », puis entrez le code de vérification que vous avez reçu par SMS.









Après avoir créé une famille ou effectué l'accès, accéder à l'interface de l'app Smart Life, il est possible d'effectuer la famille ou la Gestion de la chambre comme indiqué dans les photos ci-dessous.

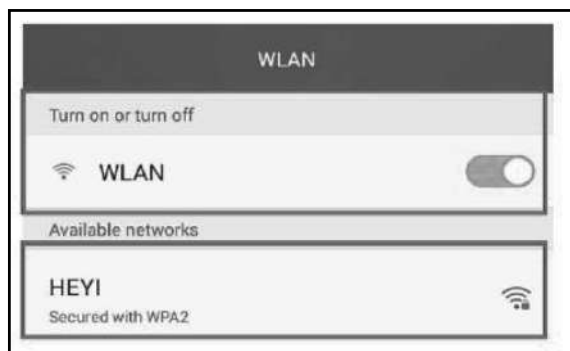





### 12.2.3 Ajouter un dispositif

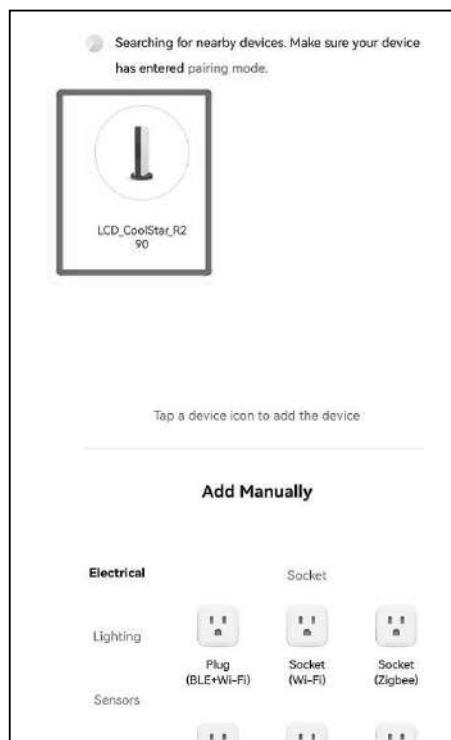
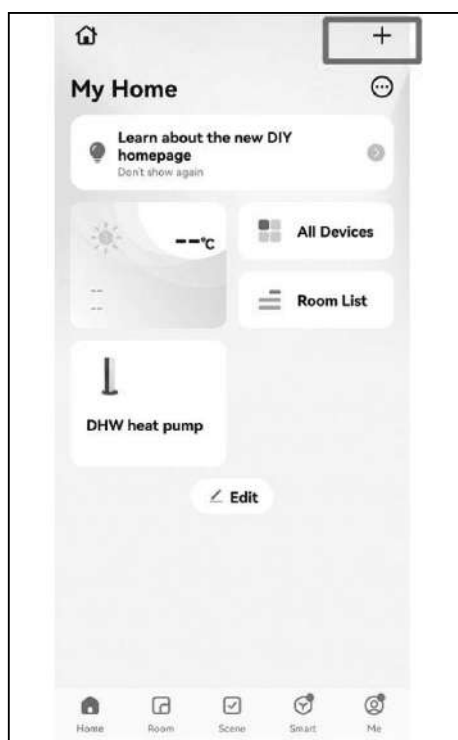
**ÉTAPE 1 :** entrer manuellement dans le mode de connexion au réseau intelligent : appuyer sur le bouton «  +  » dans le panneau de contrôle pendant 3 secondes, l'icône  clignotera rapidement, on entre dans le mode réseau intelligent.

Si le module WIFI ne se connecte pas au réseau, après 3 minutes, l'icône «  » cessera de clignoter et ne s'affichera pas, et le mode de connexion au réseau intelligent se terminera. Pour revenir au mode de connexion au réseau intelligent, il faut appuyer à nouveau sur le bouton «  +  » pendant 3 secondes ;

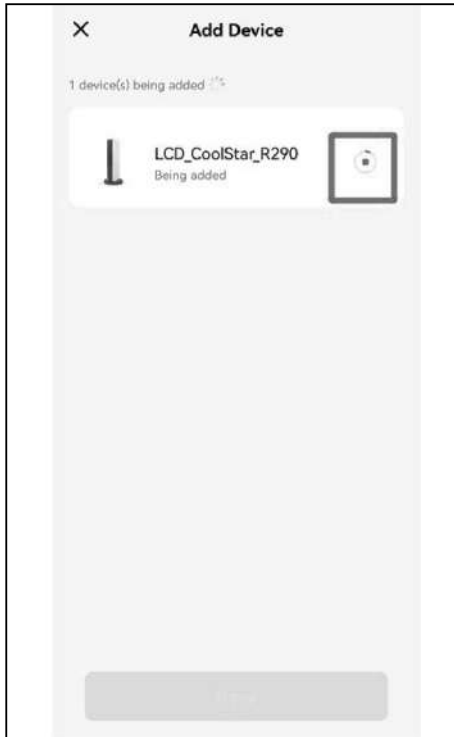


**ÉTAPE 2 :** faire en sorte que le téléphone se connecte au WIFI dans un bon état de connexion au réseau.

**ÉTAPE 3 :** ouvrir l'APP « Smart Life », accéder à l'interface principale, cliquer sur le bouton «  » dans le coin supérieur droit ou cliquer sur le bouton « Ajouter un dispositif ». Le logiciel recherche alors automatiquement les dispositifs à proximité.



Accéder à l'interface de connexion WIFI, entrer le mot de passe pour le WIFI connecté au téléphone. Cliquer sur « OK », puis accéder à l'état de connexion du dispositif et attendre le chargement à 100 %. REMARQUE : Lorsque le module WIFI à distance est connecté à un réseau WIFI, l'icône cesse de clignoter et s'allume en continu.



**ÉTAPE 4 :** une fois que l'application s'est connectée avec succès au dispositif, comme indiqué ci-dessous « Dispositif ajouté avec succès », il est possible de modifier le nom du dispositif et configurer la position d'installation. Cliquer ensuite sur « Fin » et entrer dans l'interface opérationnelle du dispositif.

**12.2.4 Fonctionnement de la fonction APP**

Une fois que le dispositif a été ajouté avec succès, l'utilisateur peut accéder à l'interface opérationnelle du dispositif en allant dans l'interface principale et en cliquant sur le dispositif ajouté, puis les fonctions suivantes peuvent être utilisées.



Retour ←

Mode de fonctionnement actuel → Auto Mode

Température sur la partie haute du réservoir → 55 °C

Règle la température (diminuer) → -

On/Off : cliquer pour allumer/éteindre → [Power icon]

Temporisation : cliquer pour ajouter une heure d'allumage/arrêt programmée → [Timer icon]


Température de chauffage souhaitée → 55 °C

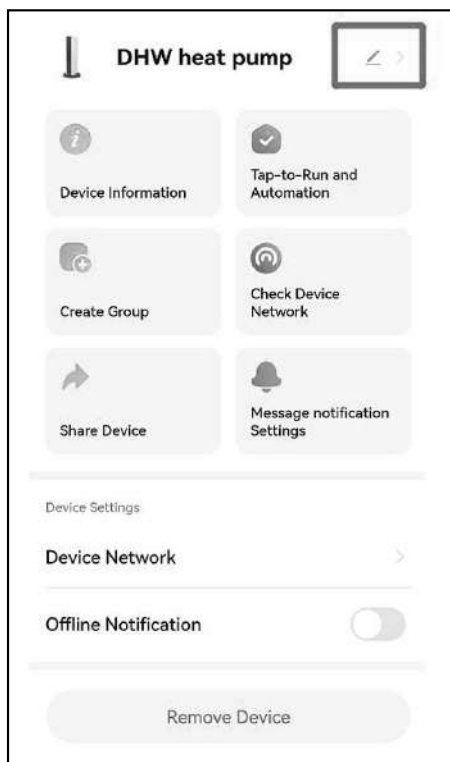
Règle la température (augmenter) → +

Changement de mode : cliquer pour sélectionner le mode chauffage ou le mode chauffage + ventilation → [Working mode icon]


Modifier : modifier le nom du dispositif, sélectionner l'emplacement du dispositif, sélectionner le réseau du dispositif, partager le dispositif, créer un groupe, afficher les informations relatives au dispositif, fournir un retour d'information, vérifier les mises à jour du micrologiciel, etc. → [Settings icon]

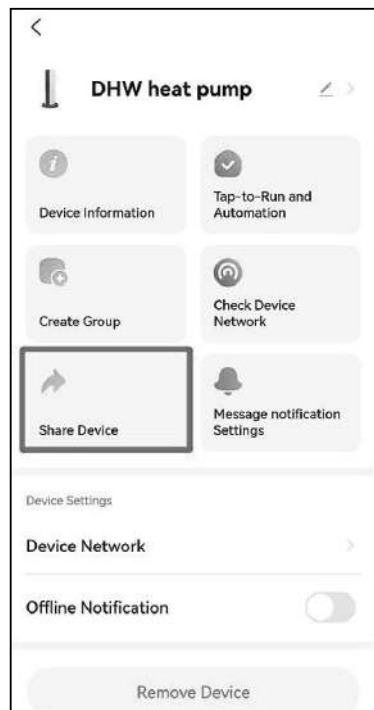
### 12.2.5 Modifier le nom du dispositif

Pour modifier le nom du dispositif, cliquer sur le bouton  et cliquer sur « Nom dispositif ».

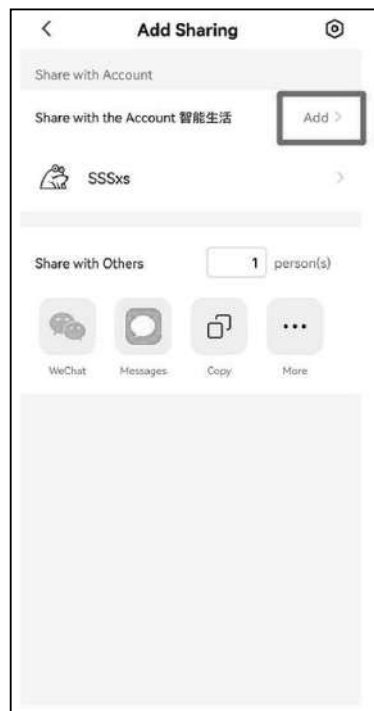


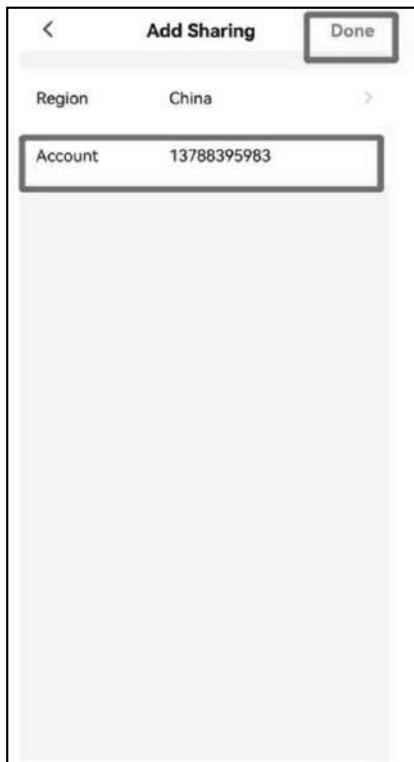
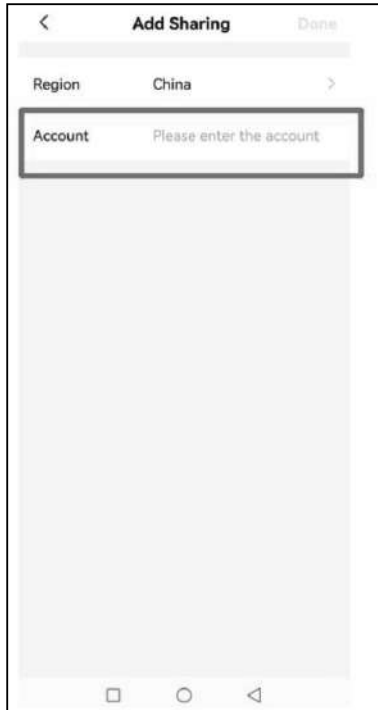
### 12.2.6 Partage du dispositif

1) Cliquer sur le bouton  et cliquer sur « Partager dispositif », il est possible de partager le dispositif avec les comptes d'autres utilisateurs..




Cliquer sur « Ajouter partage » et insérer le compte partagé et cliquer sur « Fin ». La liste des opérations de partage réussies indique le compte nouvellement ajouté.

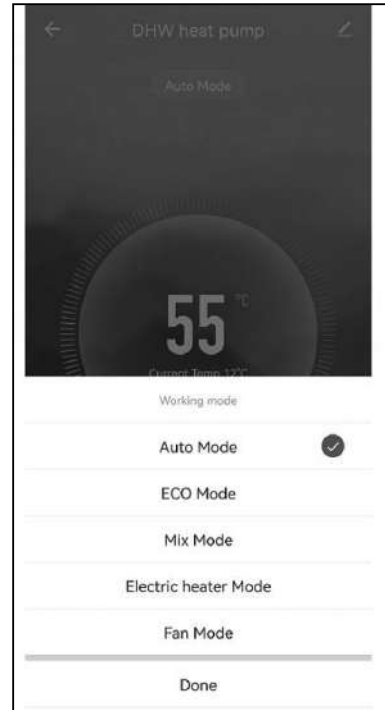





Le compte partagé recevra le dispositif partagé illustré ci-dessous et pourra utiliser le dispositif partagé.

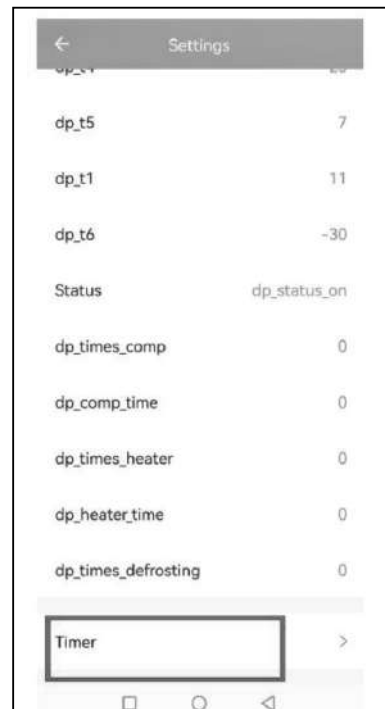
### 12.2.7 Configuration du mode

Cliquer  sur l'interrupteur du mode dans l'interface principale du fonctionnement du dispositif, l'interface de sélection du mode s'affiche comme indiqué ci-dessous, cliquer sur le mode que l'on souhaite sélectionner ;



### 12.2.8 Configurations de la temporisation

Cliquer  sur l'interface principale du fonctionnement du dispositif pour accéder à l'interface de configuration de la temporisation, comme indiqué ci-dessous, cliquer sur Ajouter temporisation ; accéder à la configuration de l'heure, faire défiler les heures/minutes en haut et en bas pour configurer l'heure et configurer la date de répétition et l'allumage/arrêt, appuyer sur l'angle en haut à droite pour sauvegarder, comme illustré sur les images ci-dessous ;



12.2.9 Affichage de l'état

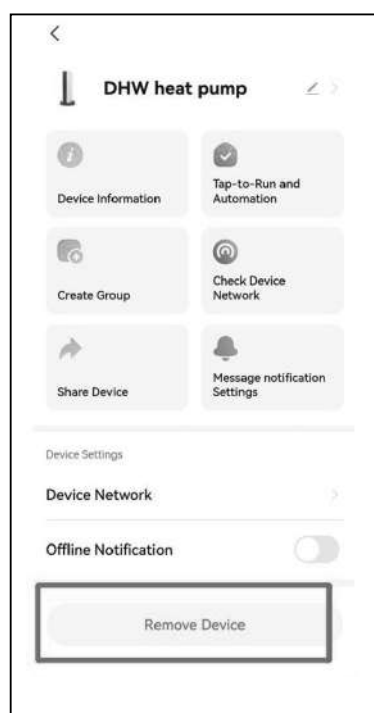
Settings	
dp_t2	9
dp_t4	25
dp_t5	7
dp_t1	11
dp_t6	-30
Status	dp_status_on
dp_times_comp	0
dp_comp_time	0
dp_times_heater	0
dp_heater_time	0
dp_times_defrosting	0

PARAMÈTRE	DESCRIPTION	REMARQUES
dp_times_heater	Nombre de fois où le chauffage électrique est démarré	augmente de 1 toutes les 20 activations
dp_heater_time	Résistance électrique en fonction Heures	augmente de 1 par 24 heures de fonctionnement
dp_times_defrosting	Le nombre de dégivrages	augmente de 1 toutes les 20 activations

12.2.10 Retirer le dispositif



PARAMÈTRE	DESCRIPTION	REMARQUES
dp_t2	Température du réservoir plus basse	valeur mesurée
dp_t4	Température du condensateur	valeur mesurée
dp_t5	Température du gaz de retour	valeur mesurée
dp_t1	Température ambiante	valeur mesurée
dp_t6	Réservé	
État	État de fonctionnement de l'unité	on -- Fonctionnement de la pompe à chaleur off -- Arrêt de la pompe à chaleur err_on -- L'équipement n'a pas fonctionné correctement pendant l'opération err_off -- Le dispositif a détecté un dysfonctionnement en mode veille. Defrost -- Dégivrage en cours Désinfecter -- Désinfection en cours
dp_times_comp	Nombre de fois où Le compresseur démarre	augmente de 1 toutes les 20 activations
dp_comp_time	Temps de fonctionnement du compresseur	augmente de 1 par 24 heures de fonctionnement





## ÍNDICE

<b>1. Generalidades</b>	120
1.1 Símbolos utilizados	120
<b>2. Advertencias de seguridad</b>	120
2.1 Advertencias relativas al transporte, almacenamiento y manipulación	120
2.1.1 Manipulación	120
2.1.2 Advertencias de seguridad en el transporte	120
2.1.3 Advertencias de seguridad en el almacenaje	120
2.1.4 Información de seguridad sobre el uso	121
2.2 Advertencias de seguridad personal	121
2.3 Advertencias sobre el uso del producto	121
2.3.1 Notas sobre la protección antihielo	122
<b>3. Descripción del producto</b>	122
3.1 Características de construcción	122
3.1.1 Características del depósito	123
3.1.2 Características de la bomba de calor	123
3.1.3 Esquema del refrigerante de la bomba de calor	124
<b>4. Controlador electrónico</b>	124
4.1 Interfaz principal	124
4.1.1 Botones de control	124
4.1.2 Definición de los iconos	125
<b>5. Funciones del usuario</b>	126
5.1 Encendido/apagado de la bomba de calor	126
5.2 Modo de trabajo	126
5.2.1 Modo AUTO	126
5.2.2 Modo ECO	126
5.2.3 Modo Boost	126
5.2.4 Modo de resistencia eléctrica	126
5.2.5 Modo de ventilación	126
5.3 Ajuste de la temperatura deseada	126
5.3.1 Curva climática	126
5.3.2 Consigna automática de temperatura del agua	126
5.3.3 Consigna manual de la temperatura del agua	127
5.4 Ajuste de la hora	127
5.5 Bloqueo de la pantalla	127
5.6 Ajuste de los temporizadores	127
5.7 Funciones adicionales	127
5.7.1 Función antibacteriana	127
5.7.2 Función Fotovoltaico (PV)	128
<b>6. Lista de errores y solución de problemas</b>	128
<b>7. Instalación</b>	129
7.1 Advertencias de instalación	129
7.2 Transporte del producto	130
7.3 Lugar de instalación	130
7.3.1 Instalación en pared	131
7.4 Conexión al sistema hidráulico	132
7.4.1 Advertencias hidráulicas	132
7.4.2 Conexiones hidráulicas	132
7.4.3 Llenado y vaciado	133
7.5 Conexión del circuito de aire	134
7.6 Conexiones del sistema eléctrico	136
7.6.1 Advertencias del sistema eléctrico	136
7.6.2 Conexiones eléctricas	136
7.6.3 Esquema	137
7.6.4 Instalación del elemento calentador eléctrico	138
<b>8. Puesta en servicio/Arranque</b>	139
8.1 Preparaciones	139
8.2 Inspecciones previas al arranque	139
8.2.1 Inspección mecánica	139
8.2.2 Inspección de las instalaciones eléctricas	139

8.2.3	<i>Inspección de las tuberías</i>	139
8.3	Arranque	139
8.4	Modo de funcionamiento de programación	139
8.4.1	<i>Modo AUTO</i>	139
8.4.2	<i>Modo ECO</i>	139
8.4.3	<i>Modo Boost</i>	139
8.4.4	<i>Modo E-heater</i>	139
8.4.5	<i>Modo de ventilación</i>	139
8.5	Configuración de las funciones del instalador	139
8.5.1	<i>Función antibacteriana</i>	139
8.5.3	<i>Función de descongelación</i>	140
<b>9.</b>	<b>Mantenimiento</b>	140
9.1	Advertencias de mantenimiento	140
9.1.1	<i>Controles iniciales</i>	141
9.1.2	<i>Revisiones trimestrales</i>	141
9.1.3	<i>Controles anuales</i>	141
<b>10.</b>	<b>Asistencia técnica</b>	141
10.1	Información preliminar	141
10.2	Controles del área de trabajo	141
10.3	Procedimiento de trabajo	141
10.4	Operaciones de servicio sin extracción de refrigerante	142
10.4.1	<i>Reparación de componentes sellados</i>	142
10.4.2	<i>Reparación de componentes de seguridad intrínseca</i>	142
10.4.3	<i>Cableado</i>	142
10.4.4	<i>Detección de refrigerante</i>	142
10.4.5	<i>Métodos de detección de fugas</i>	142
10.5	Operaciones de asistencia con extracción y recuperación de refrigerante	142
10.5.1	<i>Procedimiento de extracción y recuperación de refrigerante</i>	142
10.5.2	<i>Recuperación de refrigerante</i>	143
10.5.3	<i>Operación de soldadura en el circuito de refrigeración</i>	143
10.6	Procedimientos de carga	143
10.7	Cesión	143
10.7.1	<i>Procedimientos de eliminación</i>	143
10.7.2	<i>Etiquetado de desmantelamiento</i>	144
<b>11.</b>	<b>Eliminación</b>	144
<b>12.</b>	<b>Apéndice</b>	144
12.1	Apéndice A – Parámetros	144
12.2	Apéndice B - Funcionamiento Wi-Fi, APP móvil y conexión del dispositivo	146
12.2.1	<i>Descarga de la APP</i>	146
12.2.2	<i>Registro, inicio de sesión y recuperación de contraseña</i>	146
12.2.3	<i>Añadir dispositivo</i>	150
12.2.4	<i>Funcionamiento de la función APP</i>	151
12.2.5	<i>Cambio del nombre del dispositivo</i>	152
12.2.6	<i>Compartir dispositivo</i>	152
12.2.7	<i>Ajuste del modo</i>	153
12.2.8	<i>Ajustes de temporización</i>	153
12.2.9	<i>Visualización del estado</i>	154

# ES - Manual de uso de BOLLYTERM® HOME R290

## 1. Generalidades

Este documento forma parte integrante del aparato y está destinado al instalador y al usuario final. Por lo tanto, tras la instalación y puesta en marcha del sistema, hay que asegurarse de que se entrega al usuario final o a la persona responsable de su funcionamiento. Debe guardarse con cuidado y acompañar SIEMPRE al aparato aunque se transfiera a otro propietario o usuario o se traslade a otra instalación. En caso de deterioro o pérdida, solicite una copia al fabricante.



En cumplimiento de la Directiva 2014/68/UE (PED), así como de los Reglamentos n.º 812/2013 y n.º 814/2013 emitidos por la Directiva 2009/125/CE (ErP - requisitos de diseño ecológico aplicables a los aparatos relacionados con la energía) y el Reglamento 2017/1369 de la UE (etiquetado energético de los aparatos), los datos técnicos y de dispersión térmica junto con las clases energéticas se indican en las etiquetas/fichas técnicas adjuntas al producto. Estas etiquetas/fichas técnicas deben considerarse parte integrante de estas instrucciones de uso.

Cualquier uso del producto distinto al indicado en este documento exime al fabricante de cualquier responsabilidad y supondrá la pérdida de cualquier tipo de garantía.

### 1.1 Símbolos utilizados

	Peligro genérico		Peligro de material inflamable
	Tensión eléctrica peligrosa		Manual técnico de mantenimiento a bordo
	Solo personal autorizado		Consulte el manual de instrucciones
	Información contextual		Manual de instrucciones / instrucciones de uso a bordo de la máquina
	Prohibición		Eliminación al final de su vida útil en un punto de recogida especializado

## 2. Advertencias de seguridad

### 2.1 Advertencias relativas al transporte, almacenamiento y manipulación

#### 2.1.1 Manipulación



Para la manipulación, utilice, según el peso, medios adecuados según lo requerido por la Directiva 2006/42/CE y las enmiendas posteriores. La fase de manipulación de los aparatos que pesen más de 30 kg requiere la ayuda de medios de elevación y transporte adecuados. Para ello, los recipientes deben manipularse, exclusivamente en vacío, por medio de las plataformas adecuadas o por medio de correas de elevación.

Debido al elevado centro de gravedad, las unidades deben asegurarse a la superficie de transporte para evitar vuelcos.

Debe ejercerse una diligencia cuidadosa durante las operaciones de carga; todas las máquinas deben cargarse y guardarse en el camión colocando espaciadores adecuados para proteger todas las piezas que sobresalen (como las conexiones hidráulicas y la resistencia).

#### 2.1.2 Advertencias de seguridad en el transporte



El transporte de las unidades debe cumplir siempre con las normas y reglamentos locales, dependiendo de la cantidad total de gas propano (R290) transportado.

#### REQUISITOS OBLIGATORIOS

- Documento de transporte, con la cantidad y el valor total de cada categoría de mercancías, calculados según los coeficientes ADR 1.1.3.6.4.
- Al menos un extintor de polvo de 2 kg.
- Formación de todo el personal implicado en el transporte de mercancías peligrosas.
- Vigilancia de los vehículos (ADR 8.4).
- Dispositivos de iluminación portátiles.
- Marcado y etiquetado de los paquetes con el número ONU del tipo de mercancía.
- Prohibición de carga mixta.
- Disposiciones para la manipulación: Prohibición de descargar en presencia de elementos peligrosos, Prohibición de apertura de embalajes, Prohibición de fumar.
- Requisitos de transporte (todos los de la columna 18 excepto CV1).

#### REQUISITOS NO OBLIGATORIOS

- Señalización de peligro y señalización de riesgo en vehículos, contenedores y cisternas.
- Instrucciones escritas al conductor.
- Equipamiento especial.
- Extintores adicionales además del extintor de 2 kg.
- Certificado de formación profesional para conductores ADR.
- Disposiciones, requisitos o certificaciones especiales aplicables a los vehículos.
- Normas especiales para la carga y descarga de pasajeros o tripulación.
- ADR 1.10 requisitos de seguridad para el transporte de sustancias de alto riesgo (excepto los números ONU del ADR 1.1.3.6.2, primer guión).
- Restricciones de tránsito en los túneles.

El producto debe transportarse, manipularse y almacenarse en posición vertical. El vuelco podría dañar el compresor u otros componentes.

#### 2.1.3 Advertencias de seguridad en el almacenaje



El almacenaje de las unidades debe cumplir siempre las normas y reglamentos locales, en función de la cantidad total de gas propano (R290) almacenado y/o de la capacidad geométrica total de las unidades que lo contienen. Consulte la capacidad geométrica de las piezas que contienen refrigerante para cada modelo en el apdo. 13.1 Datos técnicos de la bomba de calor



**Dado que el gas propano (R290) está clasificado en el grupo 2F de clase 2, en Italia las unidades se pueden almacenar sin necesidades especiales hasta 750 litros (0,75 m3) de capacidad geométrica total en cada depósito.**

En Italia, el almacenaje en el mismo almacén de unidades con una capacidad geométrica total superior a 750 litros (0,75 m3) está sujeto a controles de conformidad con el Decreto Presidencial 151/2011 y los procedimientos pertinentes de la actividad 3 basados en la "capacidad geométrica total" de las unidades.

- Las unidades deben conservarse en una habitación bien ventilada, sin fuentes de ignición activas (por ejemplo, llamas abiertas, un aparato de gas o una estufa eléctrica en funcionamiento).
- Las protecciones del embalaje de las unidades almacenadas deben construirse de tal manera que se eviten los daños mecánicos en el equipo que se encuentra dentro del embalaje y no causen la pérdida de carga de refrigerante.

#### 2.1.4 Información de seguridad sobre el uso



**¡ATENCIÓN! Si nota algún problema o un olor extraño, debe apagar la alimentación para detener la unidad. El funcionamiento continuo puede provocar cortocircuitos o incendios.**

- No utilice ningún medio para acelerar el proceso de descongelación ni para limpiar, excepto los recomendados por el fabricante.
- No retuerza, afloje ni tire de los cables eléctricos externos. No introduzca objetos punzantes a través de la rejilla del ventilador ni en el propio ventilador.

La garantía no cubre los daños en las piezas sujetas a desgaste por el uso, como pilas, botones, puertas y componentes similares, que no se vean afectados por defectos de fabricación ocurridos durante el período de garantía.

- No lave el interior de la bomba de calor con agua, ya que podría provocar descargas eléctricas o un incendio. Para cualquier trabajo de limpieza y/o mantenimiento, desconecte la alimentación principal.

#### 2.2 Advertencias de seguridad personal



**¡ATENCIÓN! Si la unidad se instala en una habitación cerrada, asegúrese de que esté bien ventilada para evitar la asfixia causada por fugas de refrigerante. Tenga en cuenta que el refrigerante puede no tener olor.**



**IMPORTANTE:** Antes de realizar cualquier intervención en la instalación eléctrica de la unidad, asegúrese siempre de que está desconectada de la red eléctrica.



**No encienda el interruptor ni conecte el alimentador a la red eléctrica si el panel frontal, el cuerpo, la cubierta superior o la caja de control han sido desmontados o abiertos, para evitar cualquier riesgo de incendio, descarga eléctrica, explosión o muerte.**

- Cuando instale y/o realice el mantenimiento de la unidad, utilice siempre el equipo de protección individual adecuado (guantes, gafas de seguridad, etc.).
- No toque ningún interruptor con los dedos mojados. Tocar un interruptor con los dedos mojados puede provocar descargas eléctricas. Antes de acceder a los componentes eléctricos de la bomba de calor, desconecte completamente la alimentación principal.
- Desconecte todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de desmontar la cubierta del cuadro eléctrico o antes de realizar cualquier conexión o acceder a las piezas eléctricas.
- Para evitar la electrocución, asegúrese de apagar la alimentación durante 1 minuto (o más) antes de realizar el mantenimiento de las piezas eléctricas. Incluso después de 1 minuto, mida siempre la tensión en los terminales de los condensadores del circuito principal y de otras piezas eléctricas antes de tocarlas, y asegúrese de que la tensión es de 50 V CC o inferior.
- Cuando se desmontan las cubiertas, se puede acceder fácilmente a las piezas activas. No deje nunca la unidad sin vigilancia durante la instalación o durante los trabajos de mantenimiento cuando las cubiertas estén retiradas.
- No toque los tubos de refrigerante, los tubos de agua ni las piezas internas durante e inmediatamente después del funcionamiento. Los tubos y las piezas internas pueden estar excesivamente calientes.
- Si toca indebidamente los tubos o las piezas internas, puede quemarse las manos con el calor. Para evitar lesiones, espere a que los tubos y las piezas internas vuelvan a su temperatura normal. Alternativamente, si se requiere acceso, asegúrese de llevar guantes de seguridad adecuados.



**¡ATENCIÓN! El agua caliente suministrada por el aparato puede superar una temperatura de 50 °C, provocando quemaduras a los usuarios. Los niños, los discapacitados y los ancianos están más expuestos a este riesgo.**

#### 2.3 Advertencias sobre el uso del producto

- Lea atentamente este manual de instrucciones y guárdelo en un lugar seguro y de fácil acceso. El fabricante no se hace responsable de los daños causados por el incumplimiento de estas instrucciones.
- Las medidas aquí descritas se refieren a cuestiones muy importantes. Asegúrese de seguirlas cuidadosamente.
- Este aparato solo debe utilizarse para el fin para el que ha sido expresamente diseñado. Cualquier otro uso se considera inadecuado y, por tanto, peligroso. El fabricante no se responsabiliza en ningún caso de los daños derivados de un uso inadecuado, incorrecto y poco razonable.



**El aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimientos, siempre que hayan recibido instrucciones sobre el uso seguro del aparato y comprendan los peligros inherentes al mismo o estén supervisadas por personas responsables de su seguridad. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no juegan con el aparato.**

**ESTÁ PROHIBIDO:**

- El uso del aparato por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimientos, a menos que hayan sido supervisadas o instruidas.
- Tocar el aparato si está descalzo y tiene partes del cuerpo mojadas o húmedas.
- Acceder a las partes internas del aparato o realizar cualquier operación de mantenimiento o limpieza sin haber desconectado previamente la alimentación del aparato o haber puesto el interruptor general de la instalación en "off".
- Realizar operaciones de mantenimiento o limpieza de pie sobre soportes inestables (escaleras, sillas, etc.).
- Hacer que los niños realicen operaciones de mantenimiento o limpieza sin supervisión.
- Modificar los dispositivos de seguridad o regulación sin la autorización y las instrucciones del fabricante del aparato.
- Tirar, desenchufar, retorcer los cables eléctricos que salen del aparato, aunque esté desconectado de la red.
- Retirar el aparato de su instalación en ausencia de personal cualificado.
- Colocar e instalar cualquier aparato debajo del calentador de agua.
- Retirar las etiquetas y marcas de los productos.
- Ponerse de pie sobre el aparato con los pies, sentarse encima y/o apoyar cualquier tipo de objeto sobre él.
- Beber agua de condensación del aparato.
- Pulverizar o arrojar agua directamente sobre el aparato y utilizar productos agresivos y disolventes para su limpieza.
- Dispersar, abandonar o dejar el material de embalaje al alcance de los niños, ya que podría ser una fuente potencial de peligro.

- Si el cable de alimentación, u otras piezas, resultan dañados, deben ser sustituidos por personal cualificado que actúe en nombre del fabricante o de su servicio posventa autorizado o, en su defecto, por una persona con cualificación similar, a fin de evitar cualquier riesgo.

La garantía no cubre los daños causados por la manipulación por parte de personal no autorizado y el uso de piezas no originales o piezas de repuesto.



Los productos presentados y descritos en este manual están equipados con dispositivos de control a bordo que permiten su plena utilización. Estos dispositivos de control, al garantizar la plena funcionalidad de la máquina en cuestión, actúan prioritariamente sobre los modos de control IoT (por ejemplo, el uso de Apps). Sigue siendo posible gestionar los productos desde dispositivos Smart a través de las Apps indicadas en este manual. La firma y aceptación de los términos y condiciones de uso de la APP -incluido el tratamiento de los datos personales- tiene como única finalidad la relación permanente entre el Usuario y la Empresa propietaria de la APP. En este último caso, el fabricante/proveedor debe considerarse una parte externa y ajena a dicha relación.

- Mantenga la unidad seca, limpia y bien ventilada para conservarla en buen estado y preservar su eficiencia energética.
- Cuando hay menos necesidad de agua caliente, se recomienda ajustar la temperatura más baja para ahorrar energía y prolongar la vida útil del calentador de agua.

- Si la unidad no se ha utilizado durante más de 2 semanas, abra el grifo de agua caliente durante unos minutos. A veces puede haber un sonido inusual, como el aire que pasa a través del tubo, espere hasta que el sonido sea normal antes de usar agua caliente.

### 2.3.1 Notas sobre la protección antihielo

- Si el local donde está instalado el depósito o las tuberías están sometidos a temperaturas de  $< 0$  °C, se recomienda NO apagar la unidad si el calentador de agua no se utiliza durante un largo período de tiempo.
- Si la unidad se apaga durante mucho tiempo, para evitar daños, se recomienda
  - Cortar la alimentación del dispositivo o desconectarlo
  - Cerrar los grifos del sistema sanitario
  - Vaciar el depósito si está instalado en un local sujeto a heladas. Esta operación debe ser realizada por personal autorizado o cualificado de acuerdo con este manual.

La garantía no cubre los daños por heladas en caso de parada prolongada.

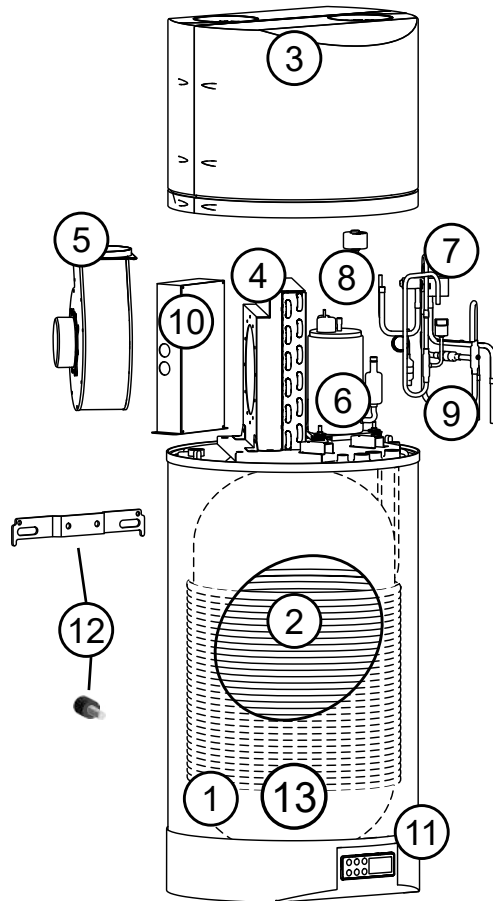
## 3. Descripción del producto

Preparador termodinámico de agua caliente sanitaria (ACS) compuesto por una bomba de calor y un depósito, con un revestimiento interior adecuado para el agua caliente sanitaria y equipado de serie con integración eléctrica. El funcionamiento de la bomba de calor se basa en el aprovechamiento de gases especiales que, bajo el efecto de la compresión y posterior dilatación, calientan el agua sanitaria recuperando el calor del ambiente circundante, consiguiendo un rendimiento eficaz con un C.O.P medio elevado; esto significa que solo una pequeña parte de la energía térmica transferida al agua se extrae de la red eléctrica. El producto lleva la marca CE de conformidad con las disposiciones de la Comunidad Europea y cumple las Directivas aplicables (véase la Declaración de conformidad y los documentos relacionados en el sitio web del fabricante):

- Directiva 2009/125/CE (ErP) y Reglamentos de la UE relativos n.º 812/2013 y n.º 814/2013
- Directiva 2014/35/UE (LVD)
- Directiva 2014/30/UE (CEM)
- Directiva 2011/65/UE (RoHS) + sus modificaciones y suplementos
- Directiva 2014/53/UE (RED) solo para modelos que dispongan de módulo de conexión por radiofrecuencia (WI-FI) integrado

### 3.1 Características de construcción

1	Depósito de agua
2	Condensador
3	Cubierta superior
4	Evaporador
5	Ventilador
6	Compresor
7	Válvula de 2 vías
8	Válvula de expansión electrónica
9	Circuito de refrigerante
10	Caja de contacto eléctrica y tarjeta electrónica
11	Interfaz de control
12	Soporte y taco para el montaje en pared
13	Calentador eléctrico de inmersión y ánodo



Depósito de acero con revestimiento de protección interno adecuado para agua sanitaria.

- Condensador de microcanales, envuelto fuera del calentador de agua, sin incrustaciones ni contaminación de gas-agua.
- Sondas integradas para el control de la temperatura del agua.
- Sonda de aire ambiente para la activación automática de la resistencia a temperaturas no favorables para la bomba de calor.
- Ánodo de magnesio anticorrosión.
- Aislamiento térmico de poliuretano expandido (PUR).
- Gas ecológico R290.
- Resistencia eléctrica de 1,5 kW 230 V~.
- Dispositivos de seguridad de la presión de gas y temperatura del agua.
- Compresor rotativo hermético.
- Ventilador de aire de altura manométrica alta.
- Gestión electrónica:
  - Pantalla de usuario para configurar el modo de funcionamiento y varios parámetros.
  - Ajuste de los parámetros desde la pantalla de control.
  - Ajuste de la consigna de ACS y detección de la temperatura del aire y del sistema.
  - Autodiagnóstico con visualización de alarmas de alta/baja presión, sobretemperatura del agua, sondas desconectadas.
  - Gestión de las resistencias en modo manual o integración automática para valores bajos de temperatura exterior.
  - Gestión del tratamiento antibacteriano cíclico para eliminar y prevenir la formación de legionela.
  - Función fotovoltaica para la gestión de la consigna en función de la disponibilidad de energía de la instalación fotovoltaica.
  - Gestión remota mediante APP.

### 3.1.1 Características del depósito

El depósito suministrado con el producto objeto de este documento está diseñado y fabricado exclusivamente para su uso con fluidos del grupo 2, no peligrosos, dentro de los límites de temperatura y presión indicados en la etiqueta y/o en el art. 4.3 de la Directiva 2014/68/UE (PED), para lo cual no está sujeto a los requisitos ni al marcado CE según 2014/68/UE, sino que está fabricado según las prácticas correctas de construcción, garantizadas por el fabricante con el Sistema de Calidad UNI EN ISO 9001.

DATOS TÉCNICOS DEL DEPÓSITO		
Parámetro	Unidad	Valor
Presión mínima de trabajo del depósito	MPa (bar)	0
Presión máxima de trabajo del depósito	MPa (bar)	La presión máxima de trabajo y otros datos técnicos del depósito se indican en las etiquetas/hojas de datos adjuntas al producto, que deben considerarse parte integral de estas instrucciones de uso.
Temperatura máxima de trabajo del depósito	°C	
Capacidad del depósito de almacenaje	l	
Superficie inferior/superior del intercambiador de calor	m <sup>2</sup>	
Conexiones de agua doméstica	1/2" G	



**¡ATENCIÓN! Asegúrese de que el producto no esté sometido a presiones inferiores a la presión atmosférica (debe entenderse como presión mínima de trabajo). Si es necesario, instale válvulas rompevacío, conectadas al depósito sin dispositivos de cierre.**

Las temperaturas máximas de trabajo indicadas en este documento y/o en la placa de características del aparato deben entenderse como las temperaturas máximas de resistencia del revestimiento interno del depósito. Tenga en cuenta que la temperatura máxima de uso debe cumplir la normativa de ahorro energético. En Italia, véanse las disposiciones de la Ley 10/91 y los posteriores decretos de aplicación y complementarios.

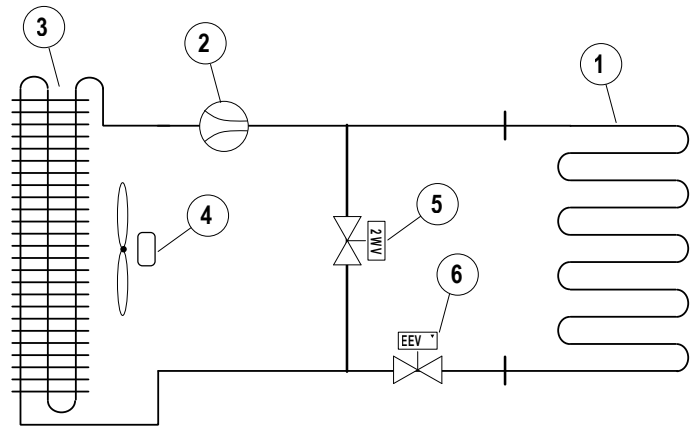
### 3.1.2 Características de la bomba de calor

La bomba de calor es una máquina diseñada y fabricada exclusivamente para la producción de agua caliente sanitaria en entornos civiles, incompatibles con gases tóxicos e inflamables. Por lo tanto, queda expresamente prohibido su uso en ambientes en los que el aire esté mezclado y/o alterado por otros compuestos gaseosos y/o partículas sólidas.

Su uso para fines distintos de los previstos, y no conforme a este manual, anulará automáticamente cualquier responsabilidad directa y/o indirecta del Fabricante y sus Distribuidores.

DATOS TÉCNICOS DE LA BOMBA DE CALOR			
Parámetro	Unidad	Valor	
Alimentación eléctrica	V - N.º Ph - Hz	Consulte las etiquetas de los productos y la ficha técnica	
Potencia eléctrica nominal máxima (+ resistencia)	W		
Corriente nominal máxima (+ resistencia)	A		
Clase de aislamiento			
Grado de protección IP			
Refrigerante			
Carga de refrigerante y ton. Equivalentes de CO2			
Nivel de potencia acústica	dB		
Intervalo de temperatura del aire en el ventilador	°C		- 5 ÷ + 43
Temperatura máxima de ACS producida por HP	°C		65
Altura manométrica del ventilador	Pa	75 Pa @ 160 m3/h	
Canales de aire	mm	125	

3.1.3 Esquema del refrigerante de la bomba de calor



1	Condensador de microcanal (envuelto alrededor del depósito)
2	Compresor
3	Evaporador
4	Ventilador
5	Válvula de 2 vías
6	Válvula de expansión electrónica




4. Controlador electrónico

4.1 Interfaz principal

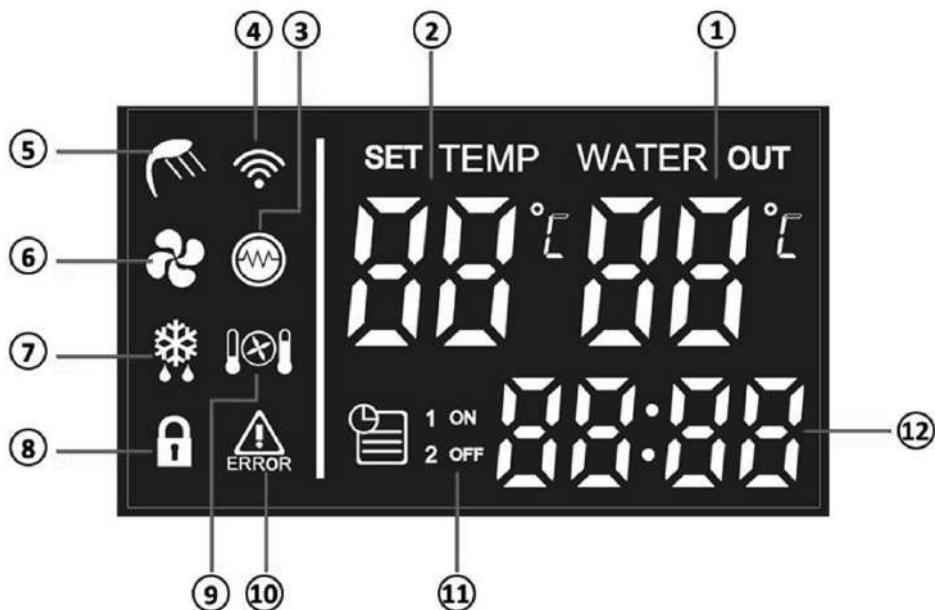








4.1.1 Botones de control

<b>BOTONES ARRIBA/ABAJO</b>	/	Estos botones se utilizan para reducir/aumentar los valores establecidos y en los parámetros de consulta se utilizan para desplazarse por las funciones
<b>MODO DE FUNCIONAMIENTO</b>		Este botón puede cambiar el modo de funcionamiento de la unidad
<b>RELOJ/TEMPORIZADOR BOTÓN DE AJUSTE</b>		Pulse esta tecla para ajustar el reloj. Mantenga pulsado el botón durante 3 segundos para ajustar el tiempo de cronometraje.  Cuando se muestra el icono de candado , mantenga pulsado el botón durante 3 segundos para desbloquearlo.
<b>BOTÓN ON/OFF</b>		Pulse durante 3 segundos para encender o apagar la unidad. Mientras visualiza o ajusta los parámetros, pulse esta tecla para salir.

<b>BOTÓN DE AJUSTE</b>			Mantenga pulsada esta tecla durante 3 segundos para mostrar los parámetros; cuando se muestre el parámetro, mantenga pulsada la tecla durante 3 segundos para establecer el parámetro. En el ajuste del temporizador, pulse este botón para iniciar el temporizador.
<b>BOTONES COMBINADOS</b>	<b>CONFIGURACIÓN DEL WIFI</b>		Esta combinación de botones puede activar la configuración de la red WiFi. Para más detalles, consulte el manual del WiFi.
	<b>APAGADO DE LA PANTALLA</b>		De forma predeterminada, la pantalla se apaga automáticamente después de 3 minutos de inactividad. Mantenga pulsada esta combinación de teclas para apagar o encender la pantalla, un tono audible confirmará que la operación se ha realizado correctamente. Los ajustes del usuario se almacenan y conservan incluso después de apagar la bomba de calor.

#### 4.1.2 Definición de los iconos



①		<b>Temperatura de salida de agua</b>	Muestra la temperatura de salida del agua. Si se produce un fallo, se muestra el código de error. Al consultar o ajustar los parámetros, se muestra el valor del parámetro.
②		<b>Ajuste de la temperatura</b>	Muestra la temperatura del agua ajustada. Al consultar o ajustar los parámetros, se muestra el número de serie del parámetro.
③		<b>Resistencia eléctrica y ciclo antibacteriano</b>	Cuando la bomba de calor está en modo Boost o E-heater, el icono está siempre encendido. Cuando la bomba de calor está en desinfección a alta temperatura, el icono parpadea; una vez finalizada la desinfección a alta temperatura, vuelve a su estado original.
④		<b>Conexión Wi-Fi</b>	Durante la configuración de la red, el icono parpadea. Cuando la configuración de la red se realiza correctamente, el icono está siempre encendido. Cuando se desconecta, el icono se apaga.
⑤		<b>Calentamiento ACS</b>	Durante el calentamiento, el icono parpadea; cuando se alcanza la temperatura, el icono siempre está encendido. Cuando el usuario selecciona el modo ECO, solo se muestra este icono.
⑥		<b>Activación del ventilador</b>	Cuando el ventilador está encendido, aparece este icono. Cuando el ventilador está apagado, el icono no aparece. En el modo de ventilación, el icono siempre está encendido.

7		<b>Descongelación</b>	El icono se enciende durante la descongelación y se apaga al final de la misma.
8		<b>Bloqueo de botones</b>	Cuando no se realiza ninguna operación en el panel de control durante 30 segundos, los botones se bloquean y aparece este icono. Cuando los botones estén bloqueados, mantenga pulsado el botón  para desbloquearlos.
9		<b>Modo automático</b>	Cuando el usuario selecciona el modo AUTO, el icono está siempre encendido.
10		<b>Error</b>	Cuando se produce un error, el icono parpadea. Cuando se resuelve el error, el icono se apaga.
11		<b>Encendido/apagado temporizado indicador</b>	Una vez que el usuario ha activado el encendido programado, aparece el icono "ON". Después de que el usuario ha activado el apagado programado, se muestra el icono "OFF".
12		<b>Horas</b>	Muestra la hora. Cuando el usuario configura el temporizador, se muestra la hora del temporizador.
		<b>Modo de configuración</b>	Este icono se enciende cuando se accede a la pantalla de parámetros y se ajustan los parámetros. Al acceder al ajuste del temporizador, el icono se ilumina.

## 5. Funciones del usuario

### 5.1 Encendido/apagado de la bomba de calor

1. Cuando el producto se enciende por primera vez, todos los iconos de la pantalla se iluminan durante 3 segundos. Tras la comprobación, el producto entrará en estado de apagado. En el estado de apagado, la pantalla solo mostrará la temperatura del agua.
2. En el estado apagado, mantenga pulsado este botón durante 3 segundos, el dispositivo empezará a funcionar y la pantalla mostrará la temperatura configurada, la temperatura de salida del agua y el icono de modo. En el estado encendido, vuelva a mantener pulsado este botón durante 3 segundos para apagar el dispositivo.
3. Si no se pulsa ninguna tecla durante 30 segundos, el dispositivo se bloqueará automáticamente y mostrará un icono de candado.
4. Si no se pulsa ninguna tecla durante 3 minutos, la pantalla se apagará automáticamente. El usuario puede pulsar cualquier tecla para restablecer la visualización.

### 5.2 Modo de trabajo

El dispositivo tiene 5 modos de trabajo: Modo AUTO, modo ECO, modo Boost, modo E-heater, modo Ventilación. La unidad está en modo AUTO por defecto. Al pulsar el botón de modo , se desplazará por estos 5 modos de trabajo y aparecerá el icono del modo correspondiente en la pantalla.

#### 5.2.1 Modo AUTO

Además de utilizar el principio de bomba de calor, el calentador eléctrico también se encenderá para la calefacción auxiliar dependiendo de las condiciones de funcionamiento de la bomba de calor.

#### 5.2.2 Modo ECO

La unidad solo utiliza la bomba de calor para accionar el compresor, extrayendo calor del aire ambiente para producir agua caliente sanitaria.

#### 5.2.3 Modo Boost

La bomba de calor funcionará al mismo tiempo que la resistencia eléctrica para producir rápidamente agua caliente sanitaria.

#### 5.2.4 Modo de resistencia eléctrica

Utiliza la resistencia eléctrica solamente para producir agua caliente sanitaria. El modo se activa cuando la temperatura ambiente es muy baja o la bomba de calor está fuera de servicio.

#### 5.2.5 Modo de ventilación

Solo el ventilador está en funcionamiento.

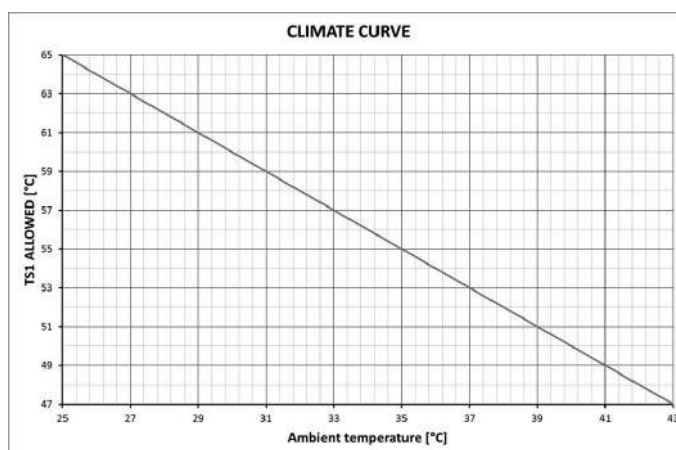
### 5.3 Ajuste de la temperatura deseada

#### 5.3.1 Curva climática

La siguiente curva climática se define en el controlador.

$$TS1 = 90 + [19] - T_{amb}$$

Donde  $TS1$  es la temperatura de consigna automática (valor máx. 65 °C),  $[19]$  es el parámetro que define el valor de compensación, y  $T_{amb}$  es la temperatura ambiente.



#### 5.3.2 Consigna automática de temperatura del agua

La unidad puede funcionar con la consigna de la temperatura del agua

calculada automáticamente por el controlador (con la curva climática) o ajustarse manualmente.

Por defecto, la unidad calcula automáticamente la consigna (parámetro [20]=0).

Si el fotovoltaico (FV) no está activado, la unidad calculará automáticamente la consigna como el valor más bajo entre la temperatura fijada por el usuario en la pantalla (Tset usuario) y la temperatura calculada a partir de la curva climática (TS1).







$$T_{\text{consigna}} = \text{mín.} (T_{\text{consigna}}; TS1)$$



### 5.3.3 Consigna manual de la temperatura del agua

El usuario puede definir manualmente la consigna de la temperatura del agua con el parámetro [20]=1; en este modo de funcionamiento, si el fotovoltaico no está activado, la consigna de la temperatura del agua es exactamente el valor definido por el usuario en la pantalla del regulador (usuario Tset).



## 5.4 Ajuste de la hora

El reloj utiliza el formato de 24 horas. Ajuste la hora a la hora local para programar correctamente el funcionamiento.

Pulse el botón  para acceder al ajuste del reloj. La hora de la pantalla empieza a parpadear. Pulse  o  para ajustar el valor de la hora. Pulse de nuevo el botón . La hora deja de parpadear y los minutos empiezan a parpadear. Pulse  o  para ajustar el valor de los minutos.







Tras completar el ajuste de la hora, pulse  o  para salir.


## 5.5 Bloqueo de la pantalla

Para evitar fallos de funcionamiento durante el uso, el dispositivo se bloqueará automáticamente si no se pulsa ninguna tecla durante 30 segundos. Tras encenderse el icono del candado  de la pantalla, el usuario puede mantener pulsada la tecla  durante 3 segundos para desbloquearlo. Una vez desbloqueado, el icono del candado no aparece y las teclas pueden utilizarse con normalidad.


## 5.6 Ajuste de los temporizadores







Los usuarios pueden establecer un inicio o una parada programados individualmente o utilizar una combinación de inicio y parada programados.



Mantenga pulsado el botón  durante 3 segundos para acceder al ajuste del temporizador. Ajuste primero el temporizador de encendido. La posición de la hora y el signo del temporizador "ON" de la pantalla empiezan a parpadear. Pulse  o  para ajustar la posición de la hora. Pulse brevemente el botón  para pasar del ajuste de la hora al de los minutos, que empieza a parpadear. Pulse  o  para ajustar


la posición de los minutos. Cuando parpadee la señal del temporizador "ON", pulse el botón  para iniciar o cancelar el temporizador.

Cuando la señal del temporizador "ON" deja de parpadear, indica que el temporizador de conexión se ha activado.


Después de ajustar las horas y los minutos del temporizador de encendido, pulse la tecla  para ajustar el temporizador de apagado.

Las horas y el signo "OFF" de la pantalla empiezan a parpadear. Pulse  o  para ajustar el valor de la hora. Pulse brevemente la tecla  para pasar del ajuste de la hora al de los minutos, que empieza a parpadear. Pulse  o  para ajustar el valor de los minutos. Cuando parpadee la señal "OFF" del temporizador, pulse esta tecla  para activar o desactivar el temporizador. Cuando la señal del temporizador "OFF" deja de parpadear, indica que se ha activado el temporizador de encendido.

Después de ajustar los temporizadores de encendido y apagado, pulse  o  para salir o espere 30 segundos para salir automáticamente.

El temporizador ajustado permanece siempre activo, si no se desactiva. Si el usuario pulsa  durante 3 segundos para volver a entrar en el ajuste del temporizador, se desactivará el temporizador activado anteriormente.

---


 1) Las funciones 'ON' y 'OFF' del temporizador pueden ajustarse simultáneamente.  
2) Los ajustes del temporizador permanecen memorizados incluso después de un corte repentino de corriente.

---

## 5.7 Funciones adicionales


### 5.7.1 Función antibacteriana

---

 El ciclo antibacteriano consiste en elevar y mantener cíclicamente la temperatura del agua contenida en la caldera a un valor de choque térmico definido (60-70 °C) a través de la resistencia eléctrica.

---

Periódicamente (por defecto 14 días), la unidad entra en modo de desinfección antibacteriana para garantizar la máxima higiene del depósito. El ciclo antibacteriano comienza a la 1 de la madrugada y tiene una duración predeterminada de 30 minutos, en los que mantiene el depósito a la temperatura de choque térmico.

Cuando la unidad entra en el modo de desinfección antibacteriana, el icono de calentamiento eléctrico  de la pantalla empezará a parpadear, la unidad empezará a calentarse.

Para más detalles, véase el apdo [8.5.1](#)

### 5.7.2 Función Fotovoltaico (PV)

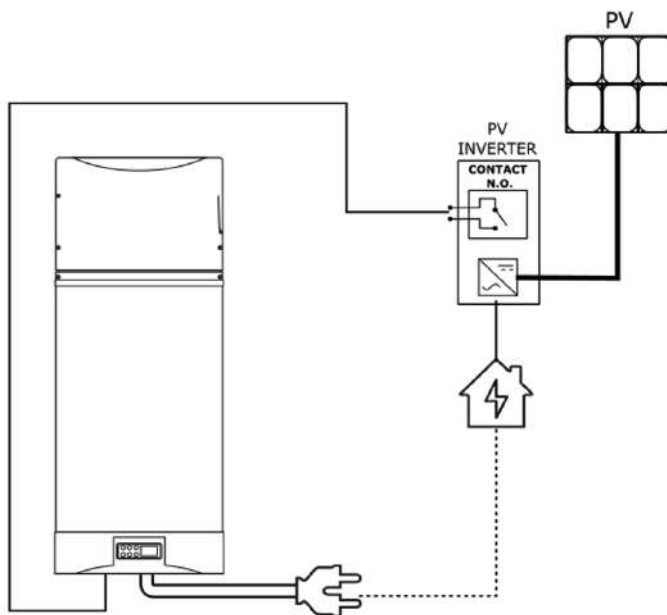
Si hay un sistema fotovoltaico conectado a un inversor, la función PV permite ajustar la configuración de la bomba de calor para maximizar el consumo de energía solar durante la producción y almacenar energía totalmente renovable.

Si el inversor fotovoltaico produce energía suficiente, envía una señal al calentador de agua, que cambia su temperatura objetivo y calienta el depósito de ACS hasta que se alcanza la temperatura objetivo con la entrada PV.

La función PV no cambia la lógica de funcionamiento actual, sino que solo modifica el valor de la temperatura de consigna.

La activación de la función es visible en la pantalla porque las letras Pv aparecen en la pantalla.

Para más detalles, véase el apdo. **8.5.2**.



## 6. Lista de errores y solución de problemas

PROTECCIÓN/ FUNCIONAMIENTO INCORRECTO	ERROR CÓD- IGO	INDICADOR LED	POSIBLES CAUSAS	ACCIONES CORRECTIVAS
En espera		"LED3" Apagado		
Funcionamiento normal		"LED3" Amarillo brillante		
Fallo del sensor inferior de temperatura del agua del depósito	P1	☆● ("LED3" 1 parpadeo 1 pausa)	1) Conexión de sensor abierta 2) Cortocircuito del sensor	1) Compruebe la conexión del sensor 2) Sustituya el sensor
Fallo del sensor superior de temperatura del agua del depósito	P2	☆☆● ("LED3" 2 parpadeos 1 pausa)	1) Conexión de sensor abierta 2) Cortocircuito del sensor	1) Compruebe la conexión del sensor 2) Sustituya el sensor
Fallo del sensor de temperatura del evaporador	P3	☆☆☆● ("LED3" 3 parpadeos 1 pausa)	1) Conexión de sensor abierta 2) Cortocircuito del sensor	1) Compruebe la conexión del sensor 2) Sustituya el sensor
Fallo del sensor de temperatura del gas de retorno	P4	☆☆☆☆● ("LED3" 4 parpadeos 1 pausa)	1) Conexión de sensor abierta 2) Cortocircuito del sensor	1) Compruebe la conexión del sensor 2) Sustituya el sensor
Fallo del sensor de temperatura ambiente	P5	☆☆☆☆☆● ("LED3" 5 parpadeos 1 pausa)	1) Conexión de sensor abierta 2) Cortocircuito del sensor	1) Compruebe la conexión del sensor 2) Sustituya el sensor
Protección de alta presión (INTERRUPTOR HP)	E1	☆☆☆☆☆☆● ("LED3" 6 parpadeos 1 pausa)	1) Temperatura de entrada de aire demasiado alta 2) El grupo de la válvula de expansión electrónica está bloqueado 3) Muy poco refrigerante 4) El INTERRUPTOR está dañado 5) El grupo ventilador no funciona	1) Compruebe si la temperatura de entrada de aire está por encima del límite de trabajo 2) Compruebe si el depósito está lleno de agua. De lo contrario, cargue el agua 3) Sustituya el grupo de la válvula de expansión electrónica 4) Descargue algo de refrigerante 5) Sustituya por un nuevo INTERRUPTOR 6) Descargue y recargue después el refrigerante

PROTECCIÓN/ DISFUNCIÓN	ERROR CÓDIGO	INDICADOR LED	POSIBLES MOTIVOS	ACCIONES CORRECTIVAS
Protección de baja presión (INTERRUPTOR LP)	E2	☆☆☆☆☆☆● ("LED3" 7 parpadeos 1 pausa)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Temperatura de entrada de aire demasiado alta</li> <li>2) El grupo de la válvula de expansión electrónica está bloqueado</li> <li>3) Muy poco refrigerante</li> <li>4) El INTERRUPTOR está dañado</li> <li>5) El grupo ventilador no funciona</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Compruebe si la temperatura de la entrada de aire está por encima del límite de trabajo</li> <li>2) Sustituya el grupo de la válvula de expansión electrónica</li> <li>3) Cargue un poco de refrigerante</li> <li>4) Sustituya con un INTERRUPTOR nuevo</li> <li>5) Compruebe si el ventilador funciona cuando el compresor está en marcha. De lo contrario, hay problemas en el grupo del ventilador</li> </ol>
Protección contra sobrecalentamiento (interruptor HTP)	E3	☆☆☆☆☆☆● ("LED3" 8 parpadeos 1 pausa)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Temperatura de entrada de aire demasiado alta</li> <li>2) El INTERRUPTOR está dañado</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Si la temperatura del agua del depósito es superior a 85 °C, el INTERRUPTOR se abrirá y la unidad se detendrá para protegerla. Cuando la temperatura del agua vuelve a ser inferior a la consigna, se elimina el error.</li> <li>2) Sustituya con un INTERRUPTOR nuevo</li> </ol>
Protección del compresor (fuera del límite ambiente o del límite de temperatura del agua)	PA	☆☆☆☆☆☆● ("LED3" 9 parpadeos 1 pausa)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Temperatura de entrada de aire demasiado alta</li> <li>2) El INTERRUPTOR está dañado</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Si la temperatura del agua del depósito es superior a 85 °C, el INTERRUPTOR se abrirá y la unidad se detendrá para protegerla. Cuando la temperatura del agua vuelve a ser inferior a la consigna, se elimina el error.</li> <li>2) Sustituya con un INTERRUPTOR nuevo</li> </ol>
Descongelar	Descongelación indique	☆☆☆☆☆☆... ("LED3" parpadea durante mucho tiempo)		
Error de comunicación	E8	LED1 apagado		



En caso de fallo, póngase en contacto con el personal de mantenimiento posventa lo antes posible para solucionar el fallo.

## 7. Instalación

### 7.1 Advertencias de instalación



La responsabilidad del fabricante se limita a la entrega del equipo. El producto debe instalarse de manera profesional, de acuerdo con estas instrucciones y las reglas de la profesión, por personal cualificado que actúe en nombre de empresas cualificadas para asumir la plena responsabilidad de toda la instalación, de conformidad con la legislación vigente en el lugar de instalación (Decreto Ministerial n.º 37 del 22/01/2008).




La garantía no cubre los daños o fallos de funcionamiento causados por fenómenos atmosféricos, caída de materiales o incumplimiento de los requisitos de este manual de instrucciones o por trabajos realizados por personal no autorizado y/o no conformes con las leyes y normativas vigentes en el lugar de instalación, ni tampoco cubre los daños o fallos de funcionamiento si se instalan componentes o piezas de repuesto no originales.


- Retire todo el embalaje y compruebe que el contenido está completo. En caso de duda, no utilice el producto y póngase en contacto con el proveedor. Mantenga los artículos de embalaje fuera del alcance de los niños, ya que pueden ser peligrosos.

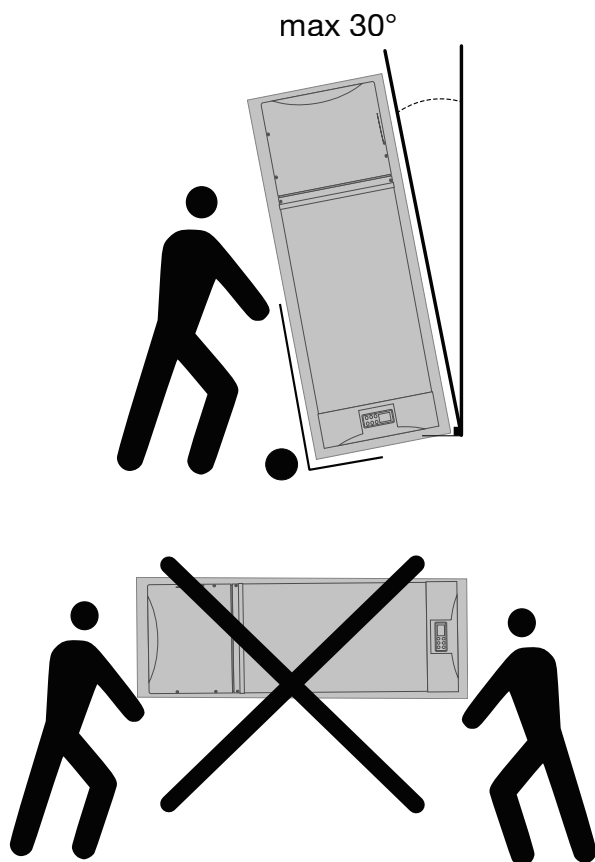
- Los esquemas de conexión a los sistemas de estas instrucciones están destinados a ser puramente indicativos y no vinculantes, ya que es responsabilidad del diseñador de la planta en el que se instalará el producto evaluar, de conformidad con las normativas de instalación actuales, el mejor esquema del sistema para su uso de conformidad con los límites impuestos por los datos declarados por el fabricante. Consulte la etiqueta de conexión hidráulica suministrada con el producto para obtener una referencia sobre el número total de conexiones que se instalarán.
- Instale todos los elementos necesarios para la validez de la garantía.

## 7.2 Transporte del producto

El producto debe transportarse al lugar de instalación en posición vertical. El producto puede desplazarse mediante carros manteniendo el producto en posición casi vertical con una inclinación máxima de 30°.

 **¡ATENCIÓN! ¡Peligro de lesiones por levantar objetos pesados! Levantar pesos excesivos puede causar daños físicos; se recomienda respetar las regulaciones de seguridad laboral aplicables.**

 **¡ATENCIÓN! No levante el objeto haciendo palanca en la zona de la cubierta superior. La cubierta superior no puede soportar el peso y no es un elemento estructural.**



## 7.3 Lugar de instalación



**Antes de la instalación, compruebe que se cumplen las siguientes condiciones de instalación. El rendimiento y la seguridad del producto no están garantizados para instalaciones en exteriores o que no cumplan con este manual.**

El producto debe instalarse siempre protegido de la intemperie, en una pared de resistencia adecuada, comprobando, antes de realizar las conexiones, que hay espacio suficiente para retirar la cubierta superior, el ánodo de magnesio y la resistencia.



**¡ATENCIÓN! No utilice el producto para instalaciones no fijas ni para el transporte. El aparato está destinado a ser conectado permanentemente a la red de agua y no a través de una manguera separable.**



**¡ATENCIÓN! Instale el producto lejos de llamas abiertas, fuentes de calor, componentes eléctricos que puedan desarrollar llamas y/o chispas y en general de cualquier posible causa de incendio.**

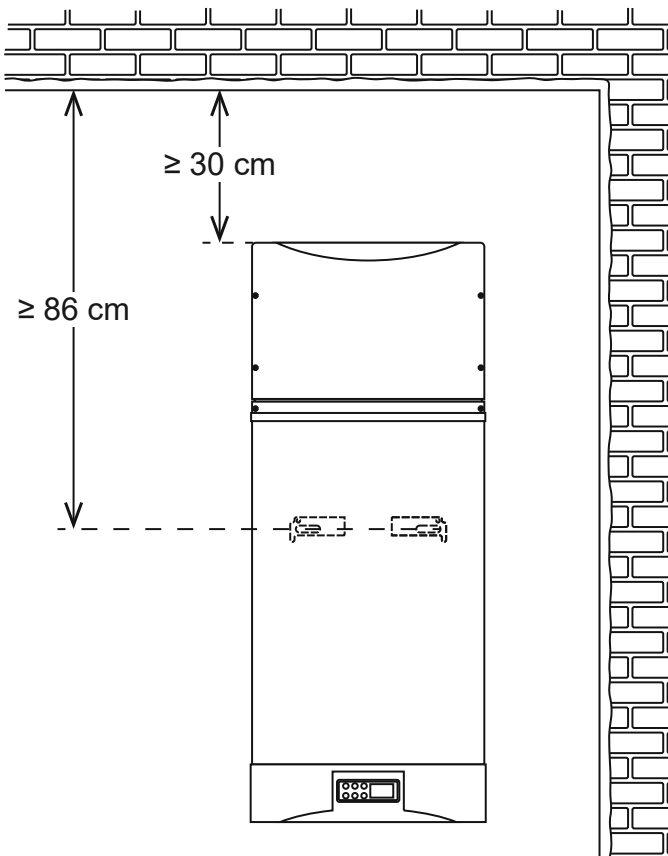
- Si, en determinadas épocas del año, el local en el que está instalado el depósito o las tuberías está sometido a temperaturas  $< 0^{\circ}\text{C}$ , deberán preverse sistemas adecuados de protección contra las heladas (véase el apartado **2.3.1**).
- Si se van a utilizar conductos de aire, compruebe que la ubicación elegida para la instalación pueda llegar al lugar de extracción/expulsión de aire con conductos que no superen la longitud recomendada, empezando por las salidas de aire del producto.
- Asegúrese de que el local previsto para la ubicación del producto cumple los requisitos de conformidad con la normativa vigente y que el lugar elegido para la instalación es compatible con el grado IP (protección contra la penetración de fluidos) del producto según la normativa vigente.
- Asegúrese de que el local de instalación del depósito de almacenaje esté equipado con un sistema de drenaje (descarga) adecuado. La garantía no cubre los gastos derivados del incumplimiento de este punto.
- No coloque la unidad en habitaciones donde
  - haya polvo, gases inflamables, sustancias ácidas, agresivas y corrosivas presentes o que puedan aspirarse (incluso a través de los conductos) que pueden dañar irreparablemente los diversos componentes;
  - puedan producirse caídas de temperatura y otras condiciones que puedan favorecer la formación de hielo;
  - haya aparatos que necesiten aire para funcionar (como calderas de gas de cámara abierta o calentadores de agua);
  - el aire y el ruido producidos por el aparato puedan causar molestias (por ejemplo, en los dormitorios).
- Verifique la disponibilidad de una fuente de alimentación monofásica de 220-240 voltios ~ 50 Hz en el punto seleccionado del local donde se instale el producto.
- No exponga el aparato a la luz solar directa ni a través de un cristal.



**Verifique que el volumen de los locales previsto para la ubicación del producto sea tal que, en caso de fuga de toda la carga de refrigeración, la densidad de esta última**

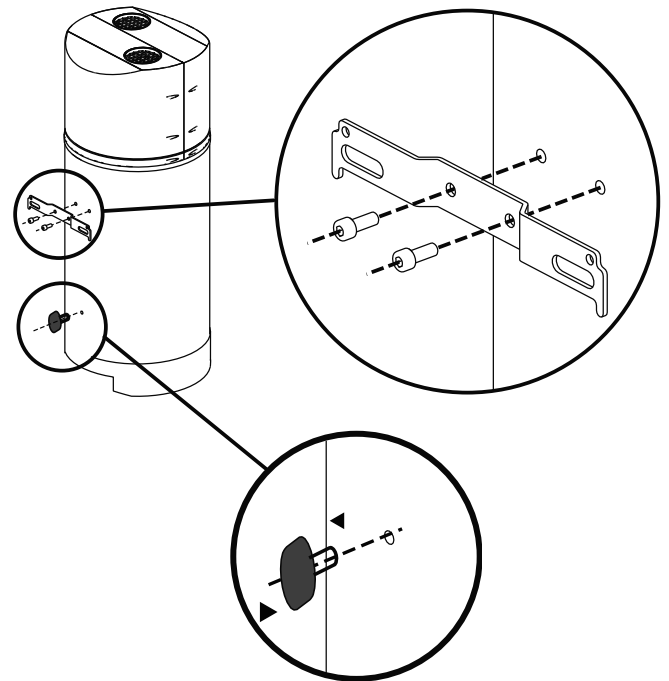
(kg/m<sup>3</sup>) no supere los límites impuestos por la ley (consulte el tipo y la cantidad de gas refrigerante en la placa de serie).

- Compruebe que haya espacio suficiente para retirar el revestimiento superior, el calentador eléctrico de inmersión y el ánodo de magnesio.
- Deje un espacio libre mínimo, como se indica en la figura, para poder realizar las tareas de instalación y mantenimiento ordinario y extraordinario.
- Además, proporcione espacio para los conductos de aire, los dispositivos de seguridad hidráulicos y las conexiones eléctricas e hidráulicas.
- Es aconsejable instalar el aparato lo más cerca posible de los puntos de uso para limitar las pérdidas de calor a lo largo de las tuberías.



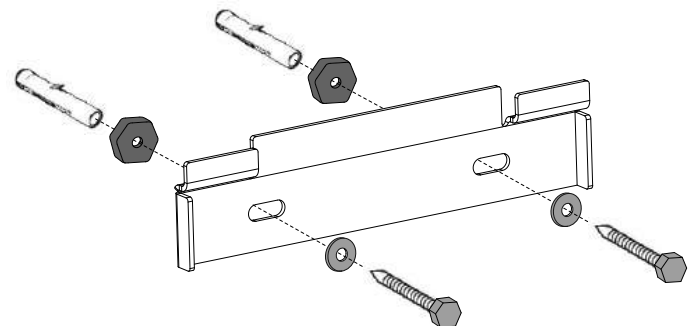
### 7.3.1 Instalación en pared

- Retire el embalaje del producto
  - Fije el producto a la pared en la secuencia indicada
1. Fije el soporte de apoyo suministrado con el aparato utilizando los tornillos suministrados
  2. Seleccione el tipo de anclaje de expansión más adecuado en función del tipo específico de pared y del tamaño de los tornillos u otros dispositivos de anclaje más adecuados para soportar el peso del aparato lleno de agua.

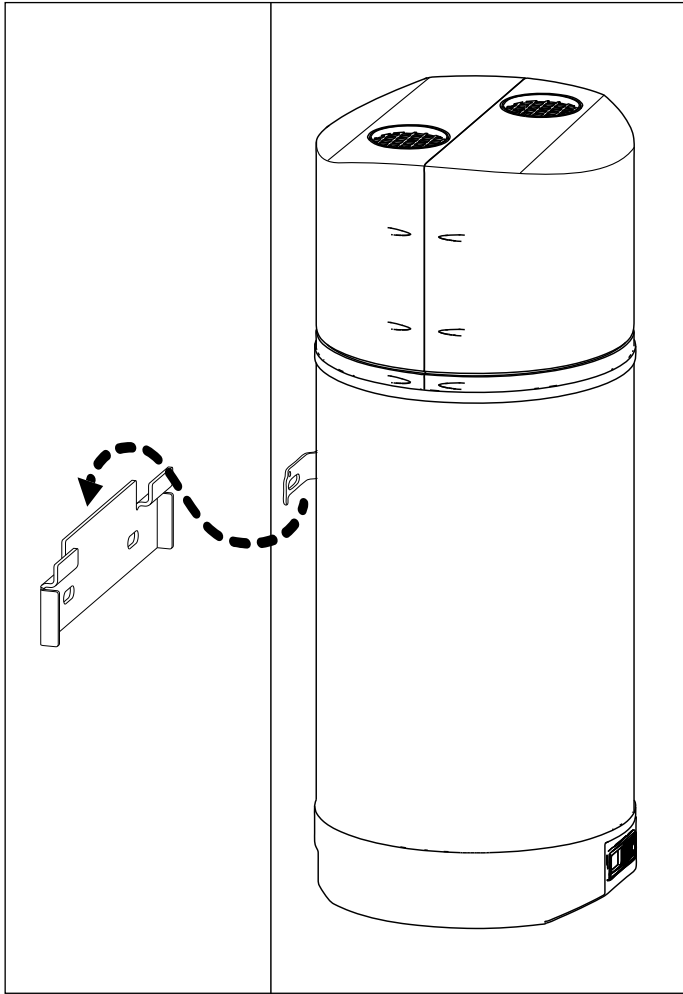


**¡ATENCIÓN!** Sobredimensione adecuadamente los tacos con el peso que deben soportar para evitar que los tornillos se aflojen debido a vibraciones durante el funcionamiento de la máquina a lo largo de los años.

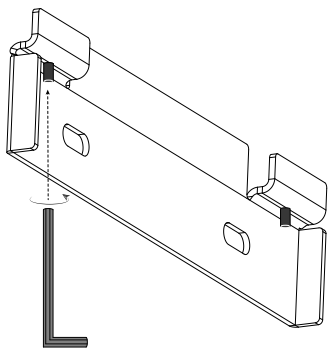
3. Tome las precauciones adecuadas para evitar que los efectos del ruido y las vibraciones, durante el funcionamiento del producto, se transmitan, incluso a través de las paredes, a habitaciones donde puedan resultar molestos (como dormitorios o zonas de descanso/trabajo), aisle las vibraciones al conectar los soportes a la pared mediante amortiguadores de vibraciones adecuados (como amortiguadores colocados entre el soporte y la pared). Para ello, existen soportes murales con amortiguadores de vibraciones específicos.



4. Perfore la pared prestando atención a los cables y tubos empotrados, utilizando un nivel de burbuja de aire para asegurarse de que estén perfectamente horizontales. Para facilitar la instalación, consulte la plantilla de instalación del paquete.
5. Fije los dispositivos de anclaje seleccionados a la pared.



6. Asegúrese de que el producto está perfectamente vertical utilizando un nivel de burbuja. La distancia a la pared puede ajustarse atornillando/desatornillando el espaciador; repita el ajuste después de llenar el depósito y fijarlo.



7. Realice las conexiones hidráulicas y eléctricas (consulte los capítulos siguientes).

8. Realice las conexiones del conducto de aire (consulte el capítulo).

## 7.4 Conexión al sistema hidráulico

### 7.4.1 Advertencias hidráulicas

- Este producto es adecuado para su uso en sistemas de producción/distribución de agua caliente sanitaria, en consonancia con su rendimiento y potencia.



**¡ATENCIÓN!** Para temperaturas del depósito de acumulación superiores a 50 °C, instale un mezclador termostático, según lo recomendado por las normativas vigentes en el lugar de instalación (en Italia D.P.R. 26/08/1993, n.º 412, modificado por el Decreto Presidencial n.º 551 del 21/12/1999 y las enmiendas y adiciones posteriores).

- Instale todos los elementos necesarios para respetar la calidad del agua de acuerdo con la normativa vigente en el lugar de instalación, que prevé varios tipos de tratamiento del agua en función de sus características (D.Lgs. 31/2001, D.P.R. 59/2009 y UNI CTI 8065).
- La garantía no cubre los daños derivados del incumplimiento de los requisitos de estas normas.
- El agua del sistema debe cumplir los siguientes requisitos relativos a la presencia de sustancias químicas disueltas en ella:

SUSTANCIA/PARÁMETRO	UNIDAD	VALOR LÍMITE
TDS (total de sólidos disueltos)	mg/l (ppm)	2500
pH		6,5 ÷ 9,5
Índice de saturación (Langelier)		+0,4 ÷ -1,0 @65 °C
Dureza (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l (ppm)	200
Cloruros	mg/l (ppm)	N/A
Distribución de CO <sub>2</sub>	mg/l (ppm)	N/A

- El nivel de TDS (Total de Sólidos Disueltos) no debe superar los 2500 mg/litro y debe utilizarse el ánodo de magnesio (suministrado) o, para los modelos que lo suministran, el ánodo electrónico de titanio.
- Para niveles de TDS de hasta 800 mg/litro, se recomienda comprobar el ánodo de magnesio anualmente; en caso de niveles de TDS superiores a 800 mg/litro, se recomienda una inspección más frecuente.
- La garantía no cubre los daños causados por el incumplimiento de los requisitos de calidad del agua antes mencionados y/o por la falta de limpieza de las instalaciones.

El depósito suministrado con el producto ha sido diseñado y fabricado para ser utilizado en la producción y almacenaje de agua caliente higiénico-sanitaria mediante el intercambio de calor por medio de intercambiadores extraíbles, fijos o externos al depósito, alimentados por diversos tipos de fuentes de energía térmica (generador de calor, bomba de calor, panel solar).

Las acumulaciones y tuberías del producto han sido diseñados para su uso con fluidos no peligrosos del Grupo 2, dentro de los límites de temperatura y presión indicados en la etiqueta y/o por el Art. 4.3 de la Directiva 2014/68/UE (PED); por lo tanto, los sistemas conectados hidráulicamente al producto deben cumplir con los límites anteriores.

•

### 7.4.2 Conexiones hidráulicas

El producto debe instalarse de conformidad con la normativa nacional y local del lugar de instalación (en Italia, Circular Ministerial n.º 829571 del 23/03/03). En particular, la instalación permanente de depósitos en la red de agua sanitaria debe realizarse mediante un dispositivo hidráulico de seguridad conforme a la norma EN 1487:2002, que comprenda al menos una válvula de cierre, una válvula antirretorno, un dispositivo de control de la válvula de retención, una válvula de seguridad y un dispositivo de corte de la presión hidráulica. Todos estos accesorios son necesarios para el funcionamiento seguro de los depósitos.

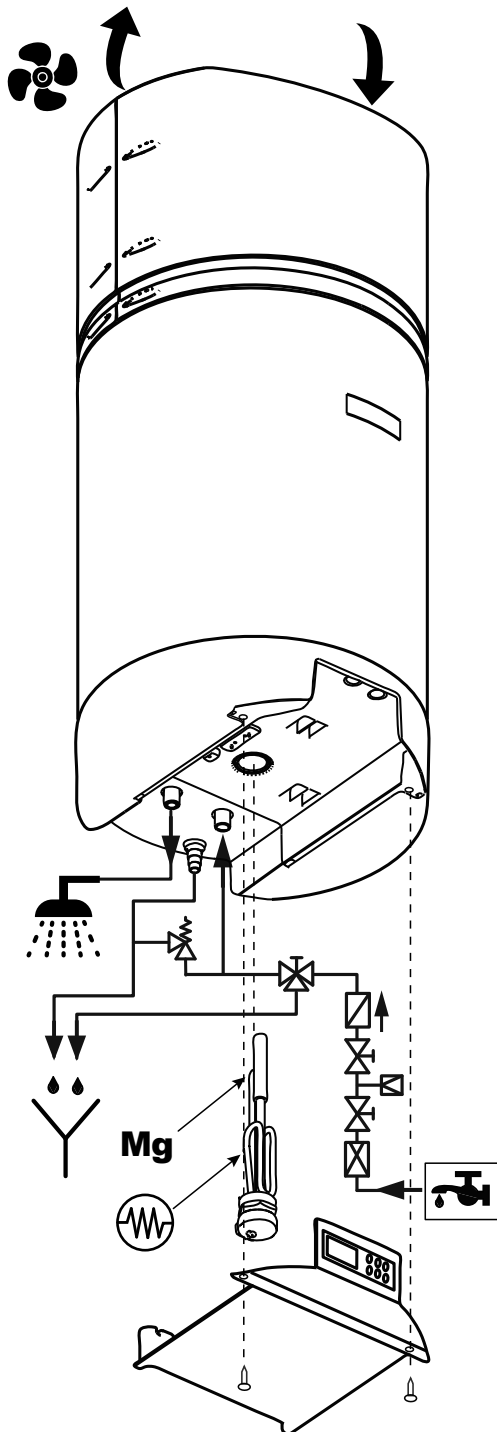


**¡ATENCIÓN!** El tubo de descarga del dispositivo de seguridad debe instalarse hacia abajo y en un entorno protegido de las heladas.



**¡ATENCIÓN!** El agua puede gotear del tubo de descarga del dispositivo de alivio de presión, el tubo debe dejarse abierto a la atmósfera. El dispositivo de descarga de presión debe accionarse con regularidad para eliminar los depósitos de cal y comprobar que no está obstruido.

- Si la red de agua sanitaria supera los valores de presión admisibles del depósito, instale un reductor de presión lo más lejos posible del depósito, tal como se muestra en el siguiente esquema.



- Proporcione un sistema de expansión. Basándose en las disposiciones de la colección R fasc. R-1A para los calentadores de agua en los que la temperatura del fluido primario sea inferior o igual a la temperatura

de ebullición del fluido secundario a una presión de 0,5 bar, dicho sistema de expansión podrá consistir simplemente en la válvula de purga suministrada, u otra válvula de contrapeso o de muelle, cuyo diámetro de orificio en milímetros no sea inferior a:

$$\sqrt{\frac{V}{5}}$$

V es el volumen en litros de la caldera, con un diámetro mínimo resultante de 15 mm.

La válvula debe calibrarse a una presión que no supere la presión máxima de trabajo del depósito indicada en la etiqueta del producto y conectada sin dispositivos de cierre. Sin embargo, además de la válvula, es aconsejable instalar un vaso de expansión cerrado con una membrana no tóxica para evitar la apertura continua de la válvula y no sobrecargar innecesariamente el depósito.

- Proporcione una conexión de descarga del depósito para conectarla a la red de agua fría, entre el depósito y la válvula de purga suministrada, pero que no permita que se intercepte como se muestra en el esquema.
- Compruebe si hay ánodos de magnesio durante la instalación.
- Para reducir los efectos del ruido y las vibraciones que podrían transmitirse a través de las paredes, utilice acoplamientos flexibles para las conexiones hidráulicas.



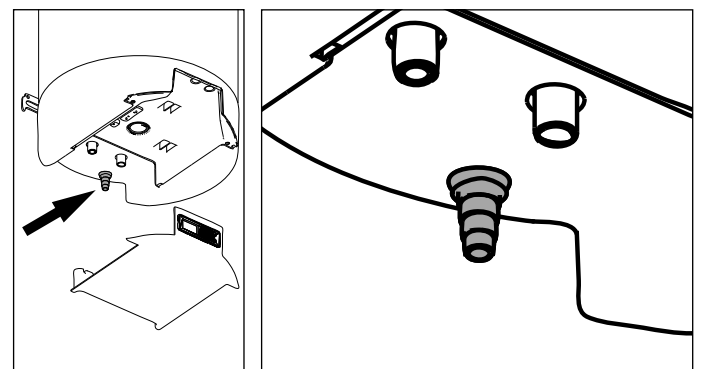
**¡ATENCIÓN!** asegúrese de que el producto esté correctamente nivelado para que el condensado pueda salir por la placa de descarga situada debajo del módulo de la bomba de calor.

#### 7.4.3 Llenado y vaciado

El sistema hidráulico debe incluir una válvula de llenado, válvulas de purga de aire y los componentes hidráulicos necesarios para un llenado correcto.

Una vez realizadas todas las conexiones hidráulicas, llene la caldera con agua de red sin superar la presión máxima de funcionamiento (indicada en las etiquetas/fichas técnicas adjuntas al producto, que deben considerarse parte integrante de estas instrucciones de uso).

Para vaciar el depósito, es necesario utilizar la conexión de descarga, indicada en la etiqueta de conexión fijada al depósito.



Al vaciar el depósito, deje abierto un grifo de descarga para permitir la entrada de aire y evitar la despresurización del sistema hidráulico.

## 7.5 Conexión del circuito de aire

La bomba de calor utiliza energía térmica renovable tomada del ambiente por el flujo de aire del ventilador. La bomba de calor enfría el flujo de aire exterior (incluso 5-10 °C por debajo de la temperatura ambiente).



**ATENCIÓN:** Pueden instalarse conductos de aire para el producto. Los conductos de aire solo pueden ser instalados por personal autorizado.

Instale los conductos de aire de acuerdo con los siguientes requisitos

- El producto tiene un orificio de entrada y otro de salida de aire. Los orificios están provistos de racores para el acoplamiento de los conductos con un diámetro mínimo de 150 mm.
- Observe las indicaciones de entrada/salida que se muestran en las imágenes siguientes.
- Minimice la longitud de las tuberías y maximice su diámetro para un funcionamiento más eficaz del producto.
- Para las instalaciones en un ambiente doméstico calentado, si no se quiere quitar energía térmica al ambiente calentado, canalice los flujos de aire hacia el exterior.
- Los flujos de aire canalizados pueden tener temperaturas muy bajas, por lo que, para evitar la formación de condensación en la superficie externa del tubo, se recomienda utilizar tubos aislados.
- Aplique una ligera pendiente descendente ( $>1^\circ$ ) a las tuberías de salida del producto, para que el condensado no fluya hacia el producto sino hacia el ambiente canalizado.
- No retire nunca las rejillas de protección suministradas con el producto, salvo para sustituirlas por elementos de protección equivalentes que se instalarán aguas abajo de los conductos, para evitar la entrada de animales/hojas desde el exterior. No utilice rejillas que introduzcan caídas de presión elevadas.
- Proporcione una distancia entre las tomas de aire de los conductos de pared para evitar la circulación de aire entre la entrada y la salida.
- Para instalaciones sin conductos, proporcione un volumen adecuado del ambiente ( $>20 \text{ m}^3$ ) y un intercambio de aire adecuado para evitar el enfriamiento repentino del ambiente, lo que reduce el rendimiento del producto.

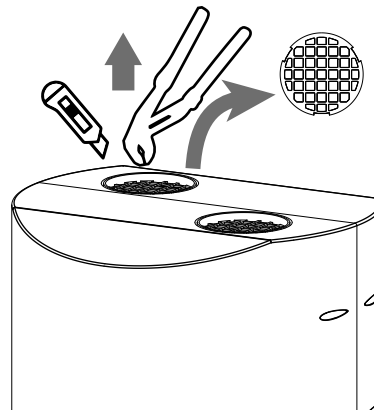


**ATENCIÓN:** si solo se instala un conducto (de expulsión o de aspiración de aire), existe el riesgo de depresión o sobrepresión del local en el que está instalado el calentador de agua y de establecer flujos de aire no deseados con los locales contiguos o con el exterior. En este caso, deben instalarse tanto el conducto de expulsión como el de aspiración.



**ATENCIÓN:** las caídas de presión excesivas reducen el caudal de aire del ventilador y, en consecuencia, el rendimiento de la bomba de calor se ve penalizado, en detrimento de los tiempos de calentamiento del agua caliente. Instale el producto de forma que tenga la longitud mínima de los conductos y la menor cantidad de curvas posible.

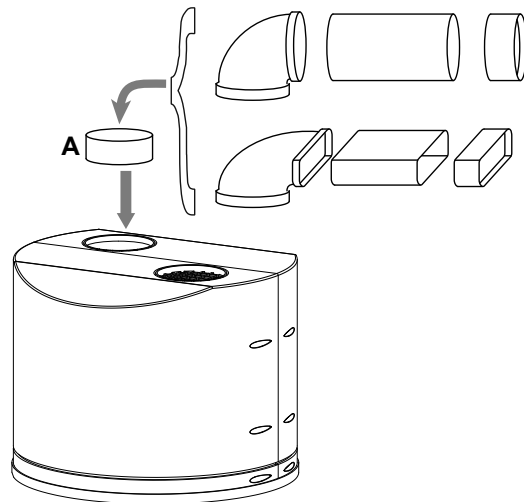
Para realizar la canalización, retire la rejilla superior con una pinza y/o un cortador.



Garantice un movimiento vertical libre de la cubierta superior de al menos 20 mm para permitir su extracción (por ejemplo, con conductos flexibles o dejando suficiente "espacio") y proporcione espacio para el mantenimiento de la unidad, el acceso y el desmontaje de cualquier accesorio;

- no sobrecargue la unidad;
- evite la recirculación de aire entre los sistemas de aspiración e impulsión de la máquina;
- estén adecuadamente protegidos para evitar la introducción accidental de materiales en el interior de la máquina.

La canalización debe realizarse siempre a partir de la conexión del tramo de conducto recto (elemento accesorio **A**).



**Atención:** No utilice rejillas externas que provoquen caídas de presión elevadas, como redes de insectos. Las rejillas utilizadas deben permitir un buen paso de aire.

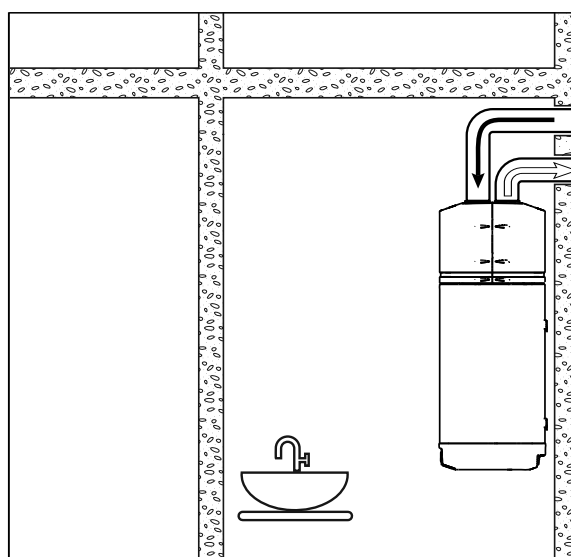
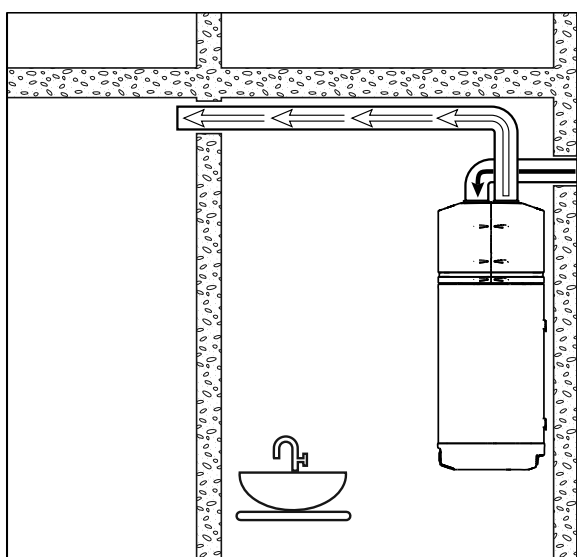
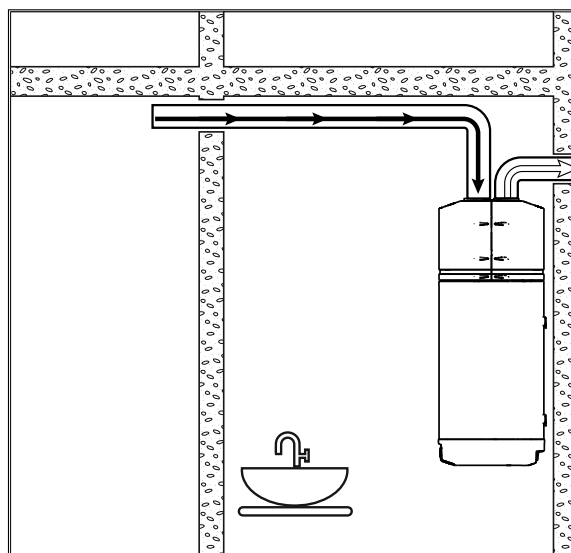
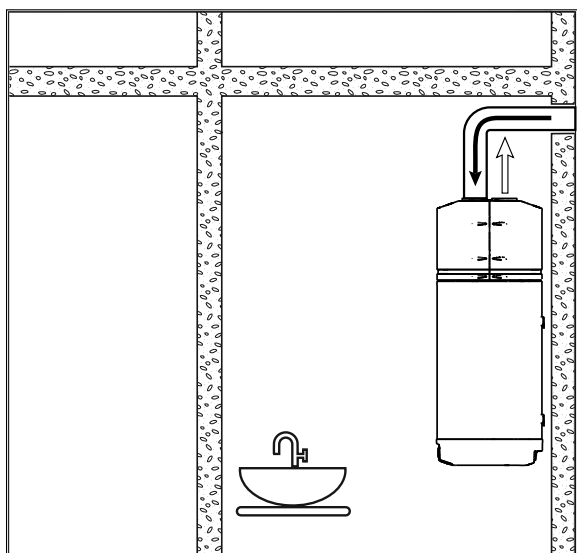
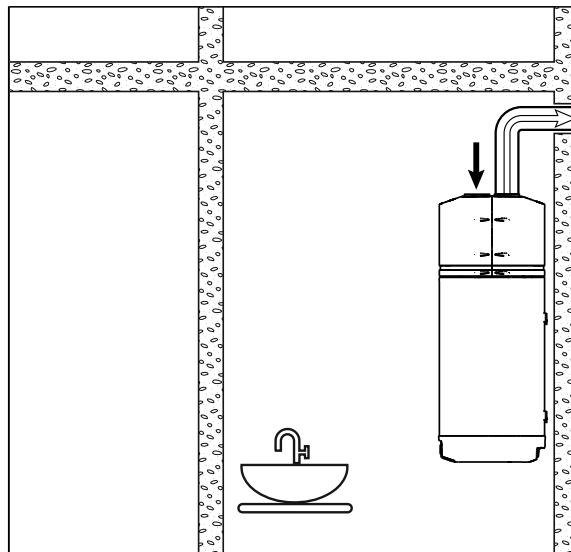
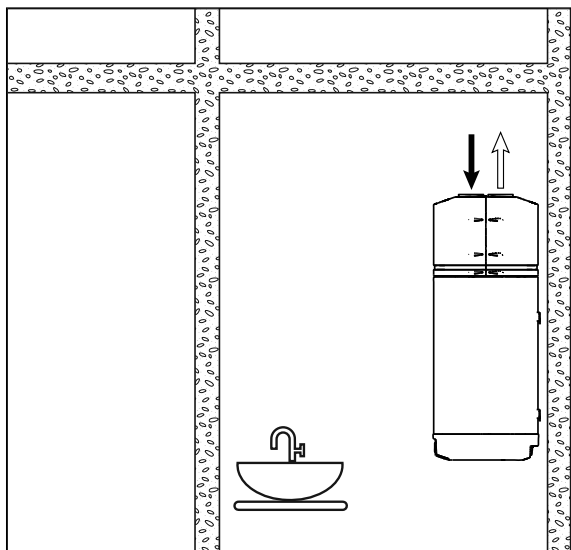
La caída de presión de los conductos (incluidas las rejillas y cualquier otro elemento) en condiciones normales de capacidad no debe exceder el salto de presión proporcionado por la unidad (60 Pa).

**EN CUALQUIER CASO, LA CANALIZACIÓN REALIZADA CON TUBO SIN SOLDADURA DE DIÁMETRO NO INFERIOR A 125 mm, NO DEBE SUPERAR LA LONGITUD TOTAL DE 6 METROS (ASPIRACIÓN MÁS IMPULSIÓN) Y DE 4 METROS EN CASO DE CURVAS (NO MÁS DE 4).**

Para reducir el ruido y las vibraciones que pueden transmitirse a través de las paredes • Instale un tubo flexible para los conductos de entrada/salida de aire

- Aísle las vibraciones debidas a las aberturas de la pared
- Fije los conductos de entrada y salida de aire con amortiguadores de vibraciones

EJEMPLOS DE CANALIZACIONES



## 7.6 Conexiones del sistema eléctrico

La instalación eléctrica del producto y de sus accesorios eléctricos debe ser realizada por personal cualificado, de conformidad con las normas de instalación aplicables. El sistema eléctrico debe conectarse de tal forma que la bomba de calor pueda aislarse y desconectarse por completo para la realización segura de cualquier trabajo de mantenimiento.

### 7.6.1 Advertencias del sistema eléctrico



**ATENCIÓN:** antes de tomar cualquier medida, asegúrese de que la máquina no esté y no pueda ser alimentada accidentalmente por energía eléctrica. Por lo tanto, es necesario desconectar la alimentación para cada intervención.



El acceso al cuadro eléctrico solo debe ser realizado por personal cualificado para operar en sistemas eléctricos, de acuerdo con la norma CEI EN 50110-1 (en Italia CEI 11-27 y el Decreto Legislativo 81/08). El cableado eléctrico y electrónico debe ser realizado por personal cualificado, de acuerdo con las normas nacionales de cableado, leyes de instalación y reglamentos aplicables en el lugar de instalación.



El producto se suministra completo con un cable de alimentación con terminales desnudos protegidos por casquillos, a través del cual debe conectarse a un sistema eléctrico monofásico a 230 VCA, fabricado de acuerdo con las indicaciones del apartado Conexiones eléctricas, y en cumplimiento con las normas de cableado y las normas técnicas del sector, en particular, con la norma EN IEC 60335-1, relativa a la seguridad de aparatos eléctricos para uso doméstico o similar. Lea la etiqueta del producto para conocer las especificaciones eléctricas. La instalación eléctrica debe estar equipada con un dispositivo de desconexión omnipolar con una distancia de apertura de los contactos que permita la desconexión completa en condiciones de sobretensión de categoría III. El dispositivo de desconexión omnipolar debe tener una distancia mínima de 3 mm entre todos los polos, un dispositivo de corriente residual (RCD) con una corriente residual nominal de funcionamiento no superior a 30 mA. La instalación o colocación incorrecta del equipo o de los accesorios puede provocar descargas eléctricas, cortocircuitos, fugas, incendios u otros daños en el equipo. Utilice únicamente accesorios opcionales o equipos específicamente diseñados para funcionar con los productos presentados en este manual. No modifique, sustituya ni desconecte ningún dispositivo de seguridad o control sin consultar previamente al fabricante.



**ATENCIÓN:** Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante o su servicio posventa o una persona con cualificación similar para evitar cualquier riesgo.

La garantía no cubre los daños causados por la manipulación por parte de personal no autorizado y el uso de piezas no originales o piezas de repuesto.

- La especificación del cable de seguridad es de 5 A/250 VCA y debe cumplir los requisitos antideflagrantes.
- Compruebe si el cableado eléctrico no es lo suficientemente sólido y el elemento eléctrico tiene una acción y un olor inusuales. En ese caso, repárelo y sustitúyalo inmediatamente.
- Tenga en cuenta que los aparatos deben estar siempre conectados eléctricamente a tierra. El electrodo de la toma de tierra debe estar cableado profesionalmente y la corriente nominal debe ser superior a 16 A.
- La altura de instalación de la toma de corriente de pared, en lugares húmedos y con chorros de agua, no puede ser inferior a 1,8 metros, para garantizar que la toma no esté sometida a salpicaduras de agua y no sea accesible a los niños.
- Compruebe que la toma de corriente y el enchufe estén secos, tengan buen contacto, una conexión a tierra perfecta y protección térmica.
- Un método empírico de control sería enchufar el enchufe en la toma y encender la unidad durante media hora; a continuación, sacar el enchufe y comprobar si está caliente; si supera los 50 °C, sustituya la toma por una certificada para evitar quemaduras o incendios causados por un contacto incorrecto.
- Cuando sustituya la resistencia eléctrica y el ánodo, utilice únicamente piezas de repuesto suministradas por el fabricante.

### 7.6.2 Conexiones eléctricas



Antes de iniciar cualquier operación, asegúrese de que la línea de alimentación general está desconectada.



Las conexiones eléctricas a los cuadros de control deben ser realizadas por personal cualificado de acuerdo con el esquema suministrado. Asegúrese de que la tensión y la frecuencia indicadas en la placa de características corresponden a las de la línea de conexión eléctrica.



Realice una inspección del sistema eléctrico para asegurarse de que cumple la normativa vigente. Compruebe que el sistema es adecuado para la potencia máxima absorbida por el calentador de agua.

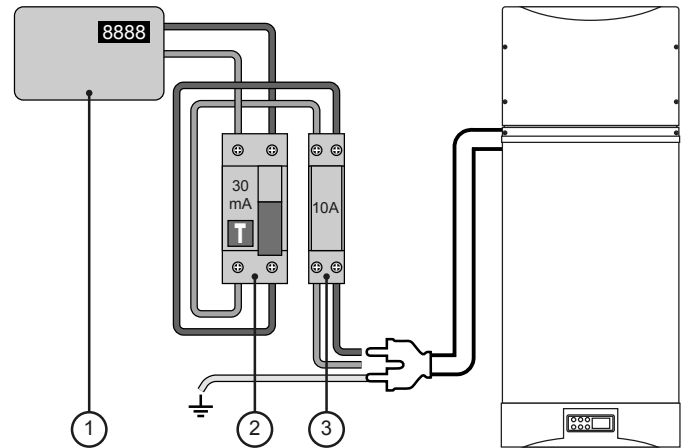


Conecte con cables de sección adecuada para la potencia utilizada y de conformidad con la normativa local. En cualquier caso, sus dimensiones deben ser tales que consigan una caída de tensión durante el arranque inferior al 3% de la tensión nominal. Fije los cables a los soportes para que no transmitan tensión a las secciones.

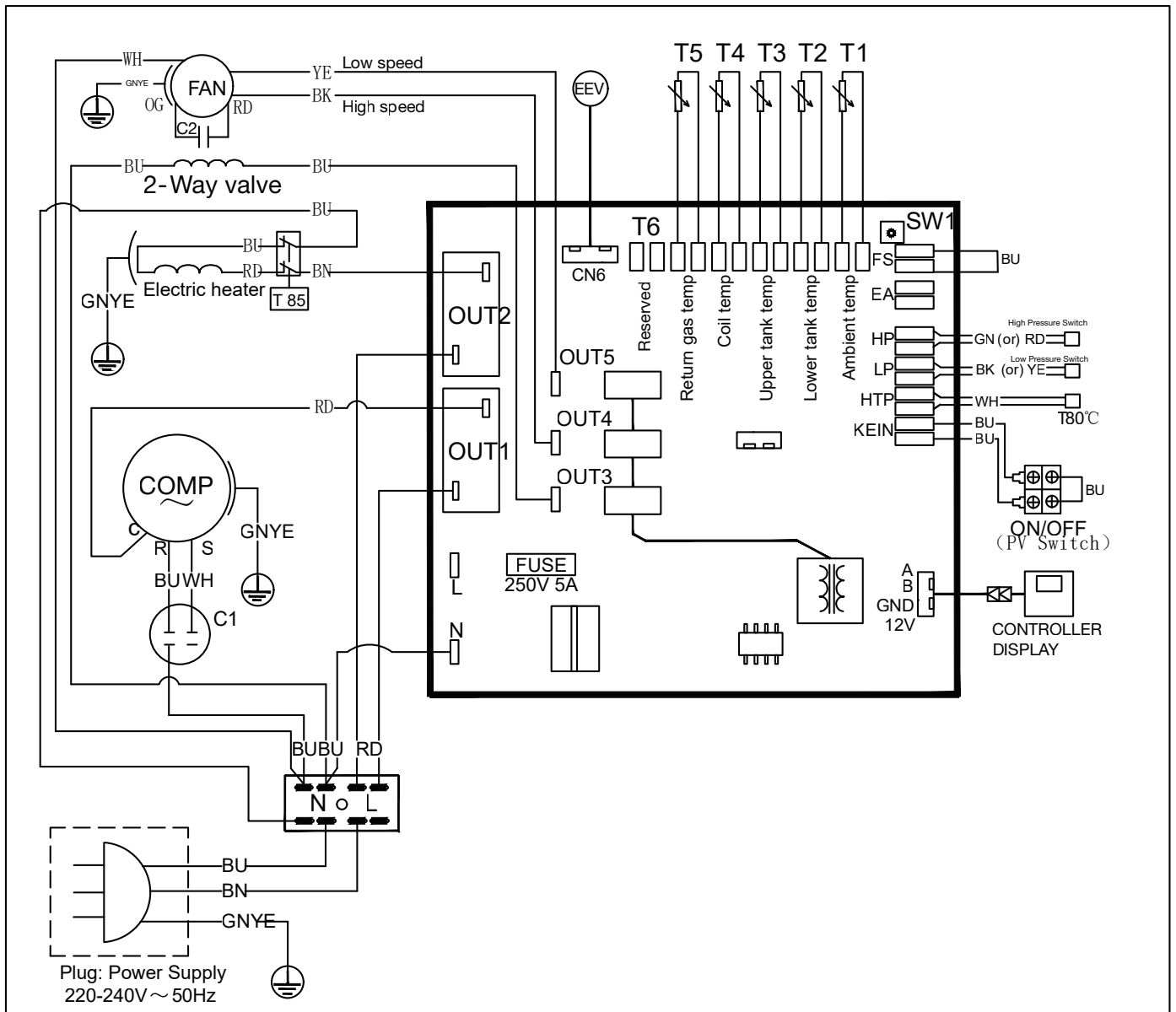
- No está permitido el uso de adaptadores, tomas múltiples y/o alargadores para la alimentación general de la bomba de calor.
- El instalador está obligado a instalar el seccionador lo más cerca posible de la unidad y a proteger las piezas eléctricas.
- Conecte la unidad a una toma de tierra que funcione, utilizando el tornillo especial de la unidad.
- Está prohibido utilizar tuberías de agua, calefacción o gas para conectar el aparato a tierra.
- El fabricante del aparato no se hace responsable de los daños causados por la falta de conexión a tierra de la instalación o por fallos en la alimentación eléctrica.

- Para excluir el aparato de la red eléctrica, se debe utilizar un interruptor de 16 A de 2 polos que cumpla con los estándares de corriente CEI-EN y un interruptor diferencial de 30 mA para proteger el dispositivo (consulte la figura). Se recomienda respetar el orden de las conexiones (fase neutra) indicado en el esquema eléctrico. Se recomienda colocar el interruptor y cualquier conexión eléctrica por encima de 1,4 m para evitar el contacto accidental con agua pulverizada.

DESCRIPCIÓN	PROTECCIÓN
1 Red eléctrica	
2 Interruptor diferencial	30 mA
3 Interruptor bipolar	10 A



7.6.3 Esquema





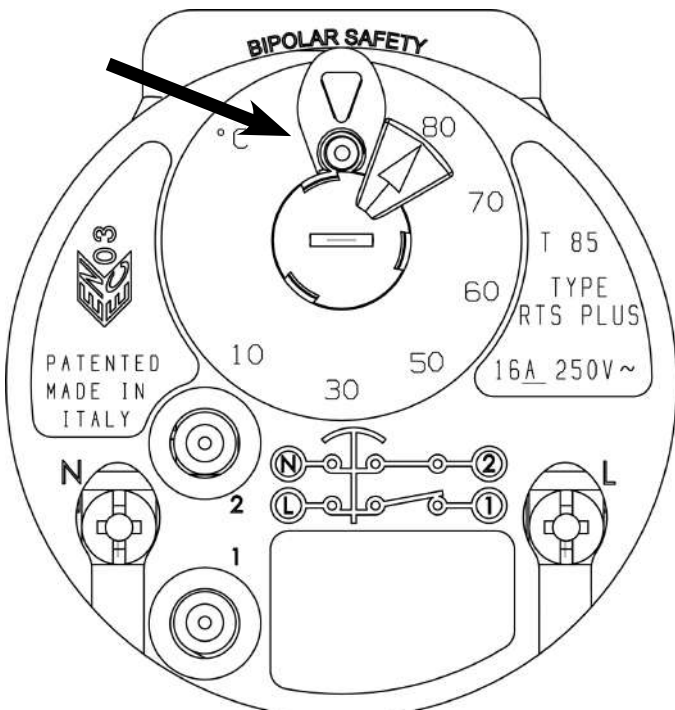
**PELIGRO:** La tensión de alimentación de entrada debe coincidir con la tensión indicada en la etiqueta del producto. Asegúrese de que la tensión de alimentación es suficientemente estable y la potencia de entrada que no cumpla los requisitos dañará el sistema de control.



**ATENCIÓN:** Está prohibido utilizar este producto en un entorno excesivamente húmedo. No debe utilizarse en entornos con altas temperaturas, fuertes interferencias electromagnéticas y entornos altamente corrosivos. No sumerja el sensor de temperatura en una solución orgánica. Se prohíbe la instalación cerca de campos magnéticos de alta energía y fuentes de oscilaciones de alta frecuencia (como, por ejemplo, cerca de la antena de transmisión). Se prohíbe la instalación cerca de gases inflamables, explosivos o corrosivos (como humos de: azufre, amoníaco, sal, álcali, etc.). Se prohíbe a los no trabajadores o a aquellos que no tengan la protección electrostática adecuada desmontar el armario del cuadro eléctrico o instalar el producto.

#### 7.6.4 Instalación del elemento calentador eléctrico

El calentador de agua está equipado con una resistencia eléctrica con termostato de seguridad de rearme manual. El elemento calefactor se conecta al depósito a través de la brida situada en la parte inferior del depósito (véase la etiqueta de conexión). Para acceder al elemento calefactor, retire la cubierta de la brida situada en la parte delantera de la unidad.



Para restablecer manualmente, presione el pasador blanco (vea las flechas que se muestran) con una punta.

1. Asegúrese de que la unidad esté apagada y desconectada de la red eléctrica.
2. Retire la protección de plástico.

3. Desconecte las conexiones eléctricas del termostato del calentador eléctrico de inmersión.
4. Retire el termostato del calentador eléctrico de inmersión y sustítuyalo por uno nuevo.

Repita las operaciones en orden inverso para restablecer las conexiones eléctricas y la protección de plástico, teniendo cuidado de respetar el orden de las conexiones.

Para sustituir el calentador eléctrico de inmersión y el ánodo de magnesio, proceda como se indica a continuación:

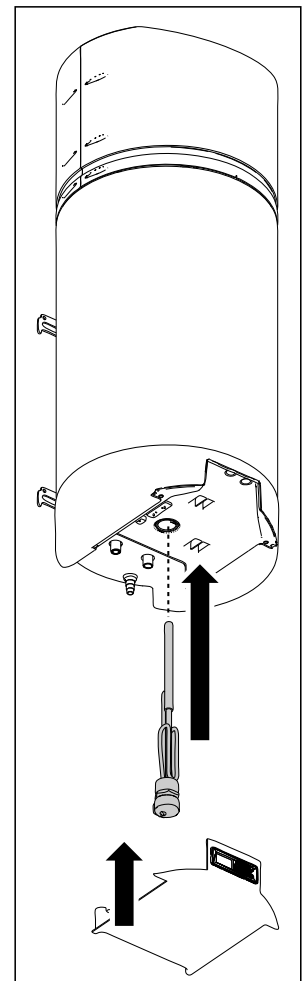
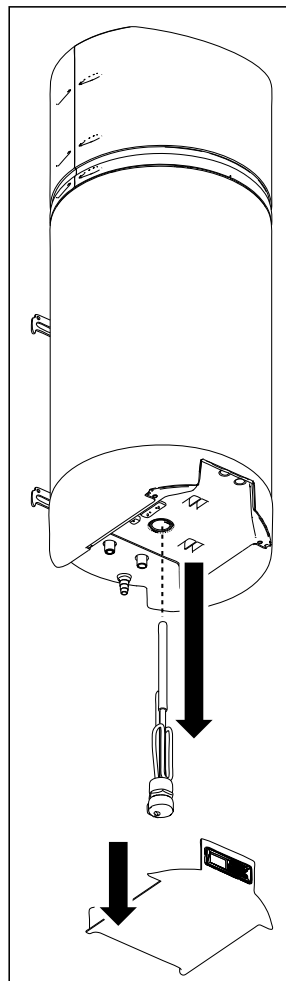
- A. Realice los pasos descritos anteriormente (en los puntos 1, 2 y 3).
- B. Asegúrese de que el depósito se ha vaciado de agua cortando el suministro de agua y abriendo el grifo de agua caliente y la conexión de descarga descritos en el capítulo anterior.
- C. Desatornille y retire el calentador eléctrico de inmersión con ánodo de magnesio.



**ATENCIÓN:** retire con cuidado el elemento calentador, teniendo cuidado de no rayar el revestimiento interno de la caldera, la bobina y la brida.

- D. Vuelva a colocar el calentador eléctrico de inmersión con ánodo de magnesio y atorníllelo de nuevo, teniendo cuidado de restablecer la estanqueidad de la junta y comprobar su integridad.

Repita los pasos en orden inverso para volver a colocar el calentador eléctrico de inmersión, el termostato, las conexiones eléctricas y la protección de plástico, teniendo cuidado de respetar el orden de las conexiones.



## 8. Puesta en servicio/Arranque

### 8.1 Preparaciones



**IMPORTANTE:** Antes de conectar la alimentación eléctrica y encender la bomba de calor, asegúrese de que el depósito esté lleno. Si se enciende la bomba de calor sin agua dentro del depósito, podrían producirse daños graves.

### 8.2 Inspecciones previas al arranque

#### 8.2.1 Inspección mecánica:

Compruebe que el compartimento interno y el sistema de tuberías no sufran daños durante el transporte.

Compruebe que el circuito de agua de calefacción está lleno y bien purgado. Compruebe si hay fugas en el sistema de tuberías.

Compruebe el ventilador, asegurándose de que puede moverse libremente.

#### 8.2.2 Inspección de las instalaciones eléctricas

Compruebe que la alimentación (tensión/frecuencia) se corresponde con lo indicado en la etiqueta y las especificaciones.

Compruebe todas las conexiones eléctricas para ver si hay cables sueltos o dañados debido al transporte.

#### 8.2.3 Inspección de las tuberías

Compruebe todas las válvulas y las direcciones del flujo de agua.

Compruebe si hay fugas dentro o fuera de la unidad.

Compruebe el aislamiento de todos los tubos.

### 8.3 Arranque

Una vez finalizada la inspección del sistema, se puede poner en marcha el producto.

Conecte la fuente de alimentación; encienda la bomba de calor.

### 8.4 Modo de funcionamiento de programación

#### 8.4.1 Modo AUTO



Campo de ajuste de la temperatura 35-65.

Cuando la unidad está en modo AUTO, el icono AUTO de la pantalla permanecerá encendido. Cuando la bomba de calor esté calentando, el icono de la ducha parpadeará. Cuando la bomba de calor alcanza la temperatura de calentamiento, el icono de la ducha deja de parpadear.

#### 8.4.2 Modo ECO



Campo de ajuste de la temperatura 35-65.

Cuando la unidad está en modo ECO, la pantalla solo muestra el icono de la ducha. El icono de la ducha parpadeará durante el calentamiento y dejará de parpadear cuando la bomba de calor alcance la temperatura de calentamiento.

#### 8.4.3 Modo Boost



Campo de ajuste de la temperatura 35-70.

Cuando la unidad está en modo Boost, el icono de la ducha y el icono del calentamiento eléctrico aparecerán simultáneamente en la pantalla. El icono de la ducha parpadeará durante el calentamiento y dejará de parpadear cuando la bomba de calor alcance la temperatura de calentamiento.

#### 8.4.4 Modo E-heater



Campo de ajuste de la temperatura 35-70.

Cuando la unidad está en modo E-heater, solo se muestra el icono de calentamiento eléctrico en la pantalla.

#### 8.4.5 Modo de ventilación



Cuando la unidad está en modo Ventilación, solo se muestra el icono del ventilador en la pantalla y el área de la temperatura configurada de la pantalla se fija a 25 °C.

### 8.5 Configuración de las funciones del instalador

#### 8.5.1 Función antibacteriana

La unidad tiene una función de esterilización y esteriliza regularmente el depósito de agua a alta temperatura. Normalmente, el ciclo de esterilización de la unidad es de 14 días y la esterilización comienza a la 1:00 de la madrugada. Cuando la unidad entre en la esterilización, el logotipo de calentamiento eléctrico de la pantalla comenzará a parpadear, la unidad comenzará a calentar, calentará la temperatura del depósito de agua y la mantendrá a aproximadamente 65 °C y la esterilización finalizará después de 30 minutos. Después de salir de la esterilización, el logotipo de calentamiento eléctrico volverá a su estado original.

- Si desea ajustar el ciclo de esterilización, la hora de inicio, la temperatura de esterilización y el tiempo de esterilización, puede utilizar la pantalla para modificar los valores de los parámetros de la tabla.

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	INTERVALO DE VALORES
02	Ciclo de esterilización	3 a 90 días
13	Hora de inicio de la esterilización	0~23:00
04	Temperatura de esterilización seleccionada para el depósito de agua	35~70 °C
05	Duración de la esterilización	0 ~ 90 minutos

- Si el parámetro 05 está ajustado a 0, la función de esterilización de la unidad no se activará.
- Para garantizar que la bomba de calor pueda reanudar el modo de funcionamiento normal a tiempo para el uso en el mismo día, la función de esterilización debe detenerse como muy tarde a las 6:00. Si la función de esterilización no se completa antes de las 6:00, por cualquier motivo, se detendrá.

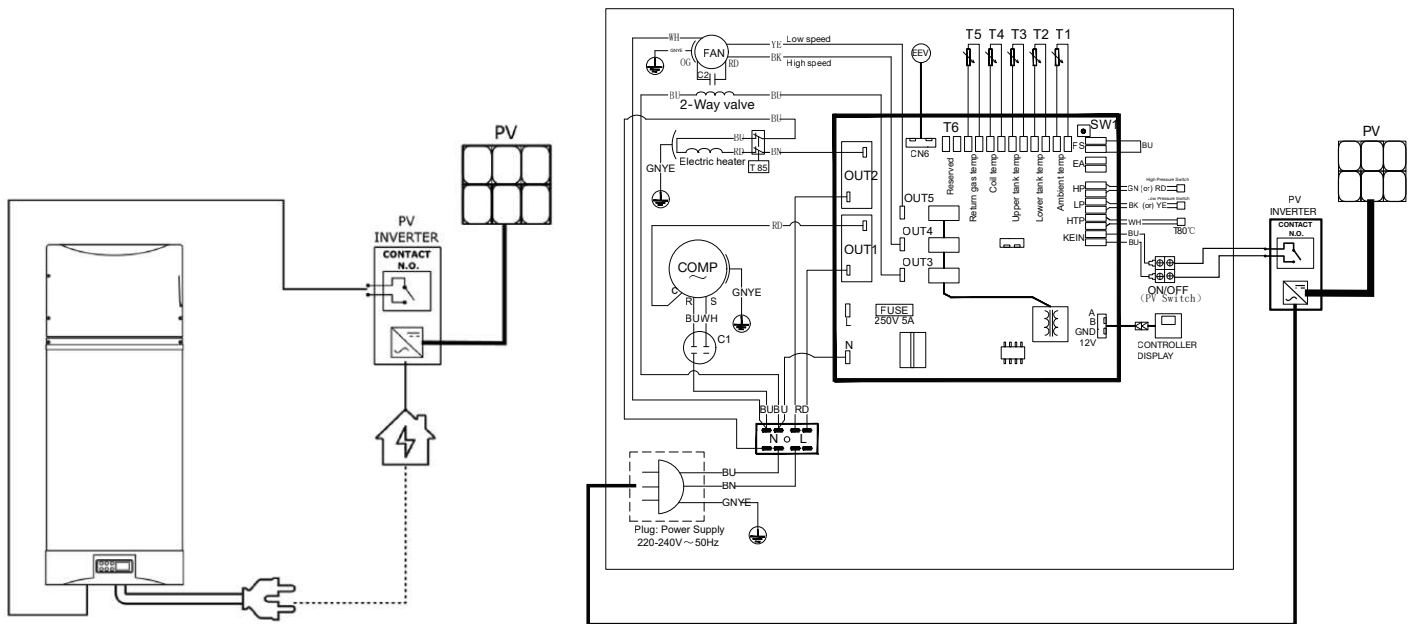
- En caso de avería de la bomba de calor, la función de desinfección no se activará hasta que se haya subsanado la avería.



**¡ATENCIÓN! Antes de realizar cualquier mantenimiento, asegúrese de que la máquina no esté y no se pueda alimentar eléctricamente. Por lo tanto, es necesario desconectar la alimentación en cada mantenimiento.**

Si hay un sistema fotovoltaico conectado a un inversor, la función PV permite ajustar la configuración de la bomba de calor para maximizar el consumo de energía PV durante la producción y almacenar energía totalmente renovable.

La función PV se activa ajustando el parámetro [17]=1 y conectando la señal del inversor (contacto eléctrico de baja tensión 'N.A.') a la placa de circuito impreso, como se muestra a continuación.



Para obtener más información sobre la conexión del inversor PV, consulte el manual del inversor PV suministrado por el fabricante.



**Asegúrese de que el sistema fotovoltaico esté conectado a la red doméstica; para los sistemas fuera de la red, debe haber un sistema de conmutación entre la red doméstica y el sistema fotovoltaico fuera de la red.**

Después de que la unidad haya activado la función fotovoltaica (PV), la pantalla mostrará las letras "PV" en la zona de temperatura del agua después de que no se haya pulsado ningún botón durante 30 segundos. El usuario puede pulsar cualquier botón para restaurar la pantalla original.

Cuando la función fotovoltaica está activa, la bomba de calor puede calentar a una temperatura más alta, calculada a partir de la curva de temperatura climática (véase la figura 1.1). Normalmente, cuando el valor de la temperatura de calentamiento establecido por el usuario es menor que el valor de temperatura calculado, la unidad seleccionará el valor más alto como valor nominal de calentamiento de la bomba de calor.

Cuando la unidad no recibe una señal del fotovoltaico, supone que el fotovoltaico no se puede utilizar en las circunstancias actuales. La unidad seleccionará un valor inferior entre el valor de temperatura establecido por el usuario y el valor de temperatura calculado como el valor objetivo para el calentamiento con bomba de calor.

### 8.5.3 Función de descongelación

Cuando la temperatura ambiente es baja y el evaporador del interior de la unidad está helado, la unidad se descongelará automáticamente (unos 12 minutos) para mejorar el rendimiento de producción de agua caliente. Cuando la unidad esté en fase de descongelamiento, se mostrará el icono de descongelación.

## 9. Mantenimiento

### 9.1 Advertencias de mantenimiento



**ATENCIÓN: antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, asegúrese de que la máquina no esté y no pueda ser alimentada accidentalmente por energía eléctrica. Por lo tanto, es necesario desconectar la alimentación en cualquier momento durante el mantenimiento.**



**Es responsabilidad del usuario llevar a cabo todas las operaciones de mantenimiento de la bomba de calor. El mantenimiento debe ser realizado según las recomendaciones del fabricante, por personal previamente formado y cualificado que actúe en nombre del servicio de asistencia autorizado. No intente reparar ningún fallo y, si es necesario retirar y/o reinstalar la unidad, debe realizarlo personal cualificado; no manipule la unidad sin personal.**



**Si se va a desmontar la unidad, protéjase las manos con guantes de trabajo.**

- La garantía no cubre los daños causados por la manipulación por parte de personal no autorizado y el uso de piezas no originales o piezas de repuesto.

#### 9.1.1 Controles iniciales

- En el arranque y después de unos días de funcionamiento, compruebe el apriete de los tornillos y pernos.
- Control general del consumo eléctrico durante el funcionamiento de la bomba de calor y de la resistencia eléctrica.

#### 9.1.2 Revisiones trimestrales

- Comprobación del estado general de la unidad y del sistema y comprobación de fugas.
- Ajuste de la temperatura de ACS durante el funcionamiento, cambie el valor si es necesario
- Comprobación del estado de consumo del ánodo de magnesio para planificar su sustitución. El consumo gradual del ánodo de magnesio puede variar en función de las condiciones de funcionamiento y de la naturaleza del agua; programe inicialmente controles frecuentes del ánodo de magnesio para verificar su estado de consumo y disponga su sustitución periódica al menos una vez al año.
- Para niveles de sólidos disueltos totales en agua TDS > 800 mg/litro, se recomienda una inspección más frecuente.
- Comprobación del funcionamiento de la válvula de seguridad del sistema.
- Control de la precarga del vaso de expansión y de la presión del sistema

#### 9.1.3 Controles anuales

- Control general del consumo eléctrico durante el funcionamiento de la bomba de calor y de la resistencia eléctrica
- Control del apriete de todas las conexiones eléctricas; si algún signo u olor son anómalos, llame a la asistencia
- Comprobación del estado de los contactos del ventilador y del compresor
- Control de los parámetros de programación.
- Comprobación de los filtros del circuito hidráulico y de los conductos aeráulicos.
- Compruebe y limpie el evaporador
- Compruebe la resistencia eléctrica y el estado de consumo del ánodo de magnesio para planificar su sustitución
- Comprobación del funcionamiento de la válvula de seguridad
- Compruebe el estado general de la unidad y del sistema y compruebe si hay fugas
- Control de la carga de refrigerante
- Comprobación del estado de conservación del circuito frigorífico
- Comprobación del apriete de pernos, tuercas y conexiones hidráulicas que las vibraciones podrían aflojar

## 10. Asistencia técnica



**La responsabilidad del fabricante se limita a la entrega del equipo. La bomba de calor debe instalarse y mantenerse por personal cualificado que actúe en nombre de empresas que asuman la plena responsabilidad de todo el sistema, de conformidad con las leyes y reglamentos vigentes en el lugar de instalación. (En Italia DM n.º 37 del 22/01/2008). Los trabajos deben ser realizados según las recomendaciones del fabricante, por personal profesional que actúe en nombre del Centro de asistencia Autorizado.**

### 10.1 Información preliminar

Antes de empezar a trabajar con el producto, es necesario realizar comprobaciones preliminares para garantizar la seguridad de las operaciones. Al reparar el sistema de refrigeración, deben observarse las siguientes precauciones antes de realizar trabajos en el sistema.

### 10.2 Controles del área de trabajo

La zona de trabajo debe estar aislada. Debe evitarse trabajar en espacios confinados. Asegúrese de que se ha comprobado la seguridad del material inflamable de la zona.

- **Control de la presencia de refrigerante:** La zona debe comprobarse con un detector de refrigerante antes y durante el trabajo para garantizar que el técnico sea consciente de la presencia de atmósferas insalubres. Asegúrese de que el equipo de detección de fugas utilizado es adecuado para su uso.
- **Extintor:** debe disponerse de un equipo adecuado de lucha contra incendios. Si es necesario realizar trabajos en caliente en equipos de refrigeración o piezas asociadas, mantenga un extintor de polvo seco o CO<sub>2</sub> junto a la zona de carga.
- **Fuentes de ignición:** no debe haber fuentes de ignición activas en la zona de trabajo ni en sus proximidades. Antes de comenzar a trabajar, se debe inspeccionar el área alrededor del equipo para asegurarse de que no haya riesgo de inflamabilidad o ignición.
- **Prohibido fumar:** está estrictamente prohibido fumar en el área de trabajo o cerca de ella; deben colocarse carteles de 'Prohibido fumar'.
- **Zona ventilada:** Asegúrese de que la zona de trabajo esté abierta y adecuadamente ventilada antes de realizar cualquier trabajo en caliente y durante las operaciones de trabajo, de modo que el refrigerante liberado pueda dispersarse de forma segura en la atmósfera exterior.

### 10.3 Procedimiento de trabajo

El trabajo debe realizarse según un procedimiento controlado para minimizar los riesgos durante la ejecución del trabajo.

El trabajo debe realizarse según un procedimiento controlado para minimizar el riesgo de presencia de gases o vapores inflamables durante la ejecución del trabajo.

Deben seguirse siempre las directrices de mantenimiento y asistencia del fabricante. En caso de duda, consulte la asistencia del fabricante.

Todo el personal de mantenimiento y otros operadores que operen en el área local deben recibir capacitación sobre la naturaleza del trabajo que se realizará.

- **Fuentes de ignición:** Quien realice los trabajos en un sistema de refrigeración que impliquen la exposición de tuberías que contengan refrigerante inflamable no debe utilizar ninguna fuente de ignición que pueda suponer un riesgo de incendio o explosión. Todas las posibles fuentes de ignición, incluido el humo de los cigarrillos, deben mantenerse suficientemente alejadas del lugar de instalación, reparación, desmontaje y eliminación, donde pueda liberarse refrigerante inflamable al espacio circundante.
- **Cambios en componentes o piezas de repuesto:** Cualquier componente que deba modificarse o pieza de repuesto debe ser original; si es necesario modificar los componentes eléctricos, deben ser adecuados para su propósito y cumplir con las especificaciones. La garantía no cubre los daños causados por la manipulación por parte de personal no autorizado y el uso de piezas no originales o piezas de repuesto.
- **Comprobaciones en el circuito de refrigeración:** las siguientes comprobaciones deben realizarse en sistemas que utilicen refrigerantes inflamables:

- La maquinaria y las tomas de aire (si las hay) funcionan correctamente y no están obstruidas.
- El marcado del equipo es visible y legible. Deben corregirse las marcas y señales ilegibles.
- Los tubos o componentes de refrigeración se instalan en un lugar donde es poco probable que estén expuestos a cualquier sustancia que pueda corroer los componentes que contengan refrigerante.

- **Controles de aparatos eléctricos:** la reparación y el mantenimiento de los componentes eléctricos implica comprobaciones de seguridad iniciales y procedimientos de inspección de los componentes. Si se produce un fallo que pueda comprometer la seguridad, no conecte la alimentación hasta que se restablezcan las condiciones de seguridad.

Los controles de seguridad iniciales deben incluir al menos:

- Comprobación de que los condensadores están descargados: debe realizarse de forma segura para evitar la posibilidad de chispas.
- Comprobación de que no queden expuestos componentes eléctricos y cableados bajo tensión al cargar, restaurar o purgar el sistema.
- Presencia y continuidad de la toma de tierra.

## 10.4 Operaciones de servicio sin extracción de refrigerante

### 10.4.1 Reparación de componentes sellados

Cuando se reparen componentes sellados, deben desconectarse todas las alimentaciones del equipo en el que se esté trabajando antes de retirar cualquier sello, etc. Si es absolutamente necesario suministrar energía eléctrica al equipo durante el mantenimiento, debe colocarse un dispositivo permanente de detección de fugas de refrigerante en el punto más crítico para advertir de cualquier situación potencialmente peligrosa.

- Cuando se trabaje en componentes eléctricos, debe prestarse especial atención a que la carcasa no sufra alteraciones que comprometan el nivel de protección. Esto incluye daños en los cables, número excesivo de conexiones, terminales que no se ajustan a las especificaciones originales, daños en las juntas, montaje incorrecto de los prensaestopas, etc. Asegúrese de que el aparato está montado de forma segura.
- Asegúrese de que las juntas o los materiales de sellado no se hayan degradado de manera que ya no sirvan, para evitar la entrada de atmósferas inflamables. Las piezas de repuesto deben cumplir las especificaciones del fabricante.

**NOTA: El uso de sellador de silicona puede inhibir la eficacia de algunos tipos de equipos de detección de fugas. No es necesario aislar los componentes intrínsecamente seguros antes de trabajar en ellos.**

### 10.4.2 Reparación de componentes de seguridad intrínseca

No aplique cargas inductivas o capacitivas permanentes al circuito sin asegurarse de que no superan la tensión y corriente permitidas para el equipo.

Los componentes intrínsecamente seguros son los únicos que pueden funcionar, bajo tensión, en una atmósfera inflamable. El equipo de prueba debe clasificarse correctamente.

Sustituya los componentes únicamente por componentes originales o piezas de repuesto especificadas por el fabricante. Otras piezas podrían provocar riesgo de incendio o fugas de refrigerante a la atmósfera.

### 10.4.3 Cableado

Compruebe si el cableado presenta desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, bordes afilados u otros efectos ambientales adversos. El control también debe tener en cuenta los efectos del

envejecimiento o las vibraciones continuas procedentes de fuentes como compresores o ventiladores.

### 10.4.4 Detección de refrigerante

Bajo ninguna circunstancia deben utilizarse fuentes potenciales de ignición para detectar o protegerse contra fugas de refrigerante. No utilice un soplete de haluro (ni ningún otro detector que utilice una llama libre).

### 10.4.5 Métodos de detección de fugas

Los siguientes métodos de detección de fugas se consideran aceptables para los sistemas que contienen refrigerantes inflamables.

- Deben utilizarse detectores electrónicos de fugas para detectar refrigerantes inflamables y el equipo de detección debe calibrarse en una zona libre de refrigerantes.
- Asegúrese de que el detector es adecuado para el refrigerante utilizado. El equipo de detección de fugas debe ajustarse a un porcentaje del refrigerante LFL y calibrarse según el refrigerante utilizado, y debe confirmarse el porcentaje de gas adecuado (máximo 25%).
- Los líquidos de detección de fugas son adecuados para su uso con la mayoría de los refrigerantes, pero debe evitarse el uso de productos de limpieza que contengan cloro, ya que este puede reaccionar con el refrigerante y corroer los tubos de cobre.
- Si se sospecha que hay una fuga, se deben retirar/extinguir todas las llamas abiertas.

## 10.5 Operaciones de asistencia con extracción y recuperación de refrigerante

Si hay que extraer el refrigerante del sistema, ya sea para mantenimiento o desmontaje, para realizar reparaciones o para cualquier otro fin, es recomendable que todo el refrigerante se retire y recupere de forma segura en bombonas de recuperación adecuadas, de conformidad con las normas y reglamentos vigentes en el lugar de instalación.

Para evitar riesgos de inflamabilidad, es importante seguir las mejores prácticas, así que antes de iniciar los procedimientos asegúrese de que:

- En caso necesario, se dispone de medios mecánicos para manipular las bombonas de refrigerante
- Todos los equipos de protección individual están disponibles y se utilizan correctamente
- El proceso de recuperación está supervisado en todo momento por una persona competente
- Los equipos de recuperación y las bombonas cumplen las normas y reglamentos vigentes en el lugar de instalación
- La bombona se coloca en una balanza calibrada antes de la recuperación del refrigerante.

### 10.5.1 Procedimiento de extracción y recuperación de refrigerante

Ponga en marcha el equipo de recuperación y realice los siguientes pasos, de acuerdo con las instrucciones del fabricante del equipo:

- Retire el refrigerante.
- Recupere el refrigerante en bombonas de recuperación especiales.
- Lave el circuito con gas inerte.
- Evacúe el gas inerte.
- Lave de nuevo con gas inerte.

Puede ser necesario repetir los pasos anteriores varias veces.

El sistema debe "lavarse" con OFN (nitrógeno libre de oxígeno) para que la unidad sea segura. No debe utilizarse aire comprimido ni oxígeno para esta operación.

El lavado debe realizarse rompiendo el vacío en el sistema (después de aspirar el refrigerante) con OFN y continuando el llenado hasta

alcanzar la presión de funcionamiento, evacuando entonces el OFN, descargándolo en la atmósfera y devolviendo finalmente la presión al vacío. Este proceso debe repetirse hasta que no quede refrigerante en el sistema. Tras la carga final de OFN, el sistema debe restablecerse a la presión atmosférica para permitir su funcionamiento. Este procedimiento es absolutamente esencial si se van a realizar operaciones de soldadura fuerte en los tubos.

Al extraer el refrigerante, asegúrese de que la salida de la bomba de vacío no esté cerca de las fuentes de ignición y de que haya ventilación disponible.

### 10.5.2 Recuperación de refrigerante

Al trasvasar refrigerante a las bombonas, asegúrese de que solo se utilicen bombonas de recuperación de refrigerante adecuadas. Asegúrese de que dispone de suficientes bombonas adecuadas para el tipo de refrigerante. Las bombonas deben estar equipadas con una válvula limitadora de presión y las correspondientes válvulas de cierre en buen estado. Las bombonas de recuperación deben estar vacías y, si es posible, refrigeradas antes de la recuperación del refrigerante.

Para la recuperación de refrigerante, siga estas recomendaciones:

- No llene en exceso las bombonas. (No más del 80% del volumen de la carga líquida).
- No supere, ni siquiera temporalmente, la presión máxima de funcionamiento de la bombona.
- Una vez que las bombonas se hayan llenado correctamente y el proceso haya finalizado, asegúrese de que las bombonas y los equipos se retiren inmediatamente del lugar y de que todas las válvulas de aislamiento de los equipos estén cerradas.
- El refrigerante recuperado no debe cargarse en otro sistema de refrigeración a menos que se haya limpiado y comprobado.

El equipo de recuperación debe estar en buenas condiciones, con las instrucciones a mano, y debe ser adecuado para la recuperación de refrigerantes inflamables. Además, debe haber una serie de básculas calibradas disponibles y operativas. Los tubos deben estar completos con juntas herméticas y una buena desconexión. Antes de utilizar la máquina de recuperación, compruebe que está en condiciones de funcionamiento satisfactorias y que se ha mantenido adecuadamente. En caso de duda, consulte al fabricante.

El refrigerante recuperado debe tratarse en el ciclo de recuperación correcto y documentarse de acuerdo con las normas y reglamentos vigentes en el lugar de instalación.

No mezcle refrigerantes en las unidades de recuperación y especialmente en las bombonas.

### 10.5.3 Operación de soldadura en el circuito de refrigeración

Si es necesario realizar una operación que requiera soldadura fuerte en el circuito de refrigerante (por ejemplo, si se detecta una fuga de refrigerante o se sustituye un componente del circuito), deberá eliminarse todo el refrigerante del sistema antes de realizar cualquier trabajo en caliente.

Cuando se acceda al circuito de refrigerante para efectuar reparaciones o para cualquier otro fin, deberá seguirse el procedimiento de extracción y recuperación de refrigerante descrito en el apartado **10.5.1**.

Por lo tanto, el nitrógeno libre de oxígeno (OFN) debe purgarse a través del sistema tanto antes como durante el proceso de soldadura fuerte.

Tras eliminar el refrigerante y lavar el sistema, el circuito puede abrirse cortando o soldando.

## 10.6 Procedimientos de carga

Si es necesario cargar el refrigerante, deben seguirse los siguientes

requisitos además de los procedimientos de carga convencionales:

- Asegúrese de que no se produce contaminación de los distintos refrigerantes al utilizar el equipo de carga.
- Los tubos o conductos deben ser lo más cortos posible para minimizar la cantidad de refrigerante que contienen.
- Las bombonas deben mantenerse en posición vertical.
- Asegúrese de que el sistema de refrigeración está conectado a tierra antes de cargar el sistema con refrigerante.
- Tenga cuidado de no llenar en exceso el sistema de refrigeración.
- Si es necesario eliminar el refrigerante del sistema, siga el procedimiento descrito en el apdo. 10.5.1.
- Antes de cargar el sistema, debe someterse a una prueba de presión con OFN (nitrógeno libre de oxígeno).
- Antes de la puesta en servicio, el sistema debe someterse a una prueba de estanqueidad después de la carga. Antes de abandonar el lugar, debe realizarse una prueba de estanqueidad posterior.
- Etiquete el sistema cuando la carga esté completa (si aún no está etiquetada).

## 10.7 Cesión

Antes de realizar este procedimiento, es esencial que el técnico conozca perfectamente el equipo y todos sus detalles. Es aconsejable recuperar de forma segura todos los refrigerantes. Antes de realizar la operación, tome una muestra de aceite y refrigerante si se requiere un análisis antes de reutilizar el refrigerante regenerado.

Es esencial que la electricidad esté disponible antes del inicio de la actividad.

**a)** Familiarícese con el equipo y su funcionamiento.

**b)** Aísle eléctricamente el sistema.

Antes de comenzar el procedimiento, asegúrese de que:

- En caso necesario, se dispone de medios mecánicos para manipular las bombonas de refrigerante.
- Todos los equipos de protección individual están disponibles y se utilizan correctamente
- El proceso de recuperación está supervisado en todo momento por una persona competente.
- Los equipos de recuperación y las bombonas cumplen las normas y reglamentos vigentes en el lugar de instalación
- La bombona se coloca en una balanza antes de la recuperación del refrigerante.

### 10.7.1 Procedimientos de eliminación

- Arranque el equipo de recuperación y realice las operaciones descritas en el apdo. **10.5.1**, de acuerdo con las instrucciones del fabricante del equipo.
- Si es posible, reduzca la presión del sistema de refrigeración por vacío.
- Si no es posible el vacío, haga un colector para que el refrigerante pueda retirarse de las distintas piezas del sistema.
- No llene en exceso las bombonas. (No más del 80% del volumen de la carga líquida).
- No supere, ni siquiera temporalmente, la presión máxima de funcionamiento de la bombona.
- Una vez que las bombonas se hayan llenado correctamente y el proceso haya finalizado, asegúrese de que las bombonas y los equipos se retiren inmediatamente del lugar y de que todas las válvulas de aislamiento de los equipos estén cerradas.
- El refrigerante recuperado no debe cargarse en otro sistema de refrigeración a menos que se haya limpiado y comprobado.

Para la recuperación de refrigerante, siga los procedimientos y recomendaciones del apdo. **10.5.2.**

Si es necesario retirar compresores o aceites de compresores, asegúrese de que se han evacuado hasta un nivel aceptable para garantizar que no quedan refrigerantes inflamables en el lubricante. El proceso de evacuación debe llevarse a cabo antes de desechar el compresor o devolverlo a los proveedores. Solo se puede utilizar el calentamiento eléctrico del cuerpo del compresor para acelerar este proceso.

El aceite debe descargarse de forma segura del sistema y tratarse en el ciclo de recuperación correcto y con la documentación relacionada de acuerdo con las normas y reglamentos vigentes en el lugar de instalación.

### 10.7.2 Etiquetado de desmantelamiento

Las unidades desmanteladas deben etiquetarse indicando que han sido desactivadas y vaciadas de refrigerante.

La etiqueta debe estar fechada y firmada. Asegúrese de que el equipo está etiquetado para indicar que contiene refrigerante inflamable.

## 11. Eliminación

Advertencias de eliminación



Q Este símbolo, aplicado al producto, indica la obligación de entregarlo al final de su vida útil a un punto de recogida especializado, de acuerdo con la Directiva 2012/19/UE (RAEE).

Al final del ciclo de vida del producto, desactive las piezas que puedan suponer un peligro potencial.

Los componentes deben eliminarse de acuerdo con la normativa vigente. En particular, la Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) exige su eliminación fuera del flujo normal de residuos sólidos urbanos.

Los electrodomésticos usados deben recogerse por separado para optimizar la tasa de recuperación y reciclaje de los materiales con los que están fabricados y evitar posibles daños a la salud y al medioambiente.

Las piezas metálicas deben entregarse a operadores autorizados para la recogida de materiales metálicos para su reciclado, mientras que las piezas no metálicas deben entregarse a operadores autorizados para su eliminación. Si el cliente final se deshace de los productos, estos deben tratarse como residuos urbanos, por lo tanto, de acuerdo con la normativa local del lugar de instalación. En cualquier caso, no deben tratarse como residuos domésticos.

## 12. Apéndice

### 12.1 Apéndice A – Parámetros

El usuario puede mantener pulsada esta tecla durante 3 segundos para acceder a la consulta de los parámetros. En la consulta de parámetros, el usuario verá primero el valor del parámetro "A" y pulsará la tecla o para buscar el número de parámetro que desea visualizar. Al final de la consulta de los parámetros, puede pulsar para salir de la consulta de parámetros o esperar 30 segundos para salir automáticamente.

Los parámetros A a L no son configurables, pero los parámetros 01-23 sí lo son. El usuario puede mantener pulsada esta tecla durante 3 segundos para acceder a la consulta de los parámetros. En la consulta de parámetros, el usuario verá primero el valor del parámetro "A". Pulsando la tecla o es posible cambiar el parámetro a los parámetros configurables del 01 al 23. Con parámetros configurables, mantenga pulsada esta tecla durante 3 segundos para acceder a la configuración de los parámetros.

Durante la configuración de los parámetros, el número del parámetro en la pantalla comenzará a parpadear. En este punto, puede pulsar la tecla o para encontrar el número de parámetro que desea cambiar. Tras pulsar ligeramente la tecla , el número del parámetro deja de parpadear y el valor del parámetro comienza a parpadear. En este punto, puede pulsar la tecla o para cambiar el valor del parámetro. Cuando se cambie el valor del parámetro, pulse la tecla para guardar, luego pulse para salir, o espere 30 segundos para guardar y salir automáticamente.



**Los parámetros G a L permanecen memorizados incluso después de apagar el aparato. Esto significa que, aunque se desconecte la alimentación, estos valores registrados se conservarán y no se perderán.**



**Los parámetros se han establecido antes de la entrega; el usuario no puede cambiar opcionalmente los parámetros. Pida a un técnico cualificado que lo haga cuando sea necesario.**

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	GAMA	POR DEFECTO	NOTAS
<b>Un</b>	Sensor de temperatura del depósito inferior	-20 ~ 99 °C		Si falla el sensor de temperatura del depósito inferior, se mostrará el código de error 'P1'.
<b>B</b>	Sensor de temperatura de la cuba superior	-20 ~ 99 °C		Si falla el sensor de temperatura del depósito superior, se mostrará el código de error 'P2'.
<b>C</b>	Sensor de temperatura de evaporación	-20 ~ 99 °C		Si falla el sensor de la temperatura de evaporación, se mostrará el código de error 'P3'.
<b>D</b>	Sensor de temperatura de aspiración del compresor	-20 ~ 99 °C		Si falla el sensor de la temperatura de aspiración del compresor, se mostrará el código de error 'P4'.
<b>E</b>	Sensor de temperatura ambiente	-20 ~ 99 °C		Si falla el sensor de temperatura ambiente, se mostrará el código de error 'P5'.
<b>F</b>	Pasos abiertos EXV	100 ~ 470 pasos		No ajustable
<b>G</b>	Número de arranques del compresor	0~999		Valor medido = Valor visualizado *20
<b>H</b>	Tiempo de funcionamiento del compresor	0~999		Valor medido = Valor de visualización *24 h
<b>Io</b>	Número de arranques del calentamiento eléctrico	0~999		Valor medido = Valor visualizado *20
<b>J</b>	Tiempo de funcionamiento del calentamiento eléctrico	0~999		Valor medido = Valor de visualización *24 h
<b>Okay</b>	El número de descongelaciones	0~999		Valor medido = Valor visualizado *20
<b>L</b>	Registra el número de esterilizaciones	0~999		Valor medido = valor visualizado
<b>01</b>	ΔT respecto a la temperatura de ajuste de rearranque del compresor.	2 ~ 15 °C	5 °C	Ajustable
<b>02</b>	Días del ciclo de esterilización	3 ~ 90 días	14 días	Solo editable por un técnico "CAT"
<b>03</b>	Retardo de arranque del calentamiento auxiliar del calentador eléctrico	0 ~ 90 minutos	6 minutos	Solo editable por un técnico "CAT"
<b>04</b>	Temperatura de desinfección semanal	35 ~ 70 °C	65 °C	Solo editable por un técnico "CAT"
<b>05</b>	Tiempo de mantenimiento de la temperatura de desinfección	0 ~ 90 minutos	30 minutos	Solo editable por un técnico "CAT"
<b>06</b>	Duración del ciclo de descongelación	30~90 minutos	45 minutos	Solo editable por un técnico "CAT"
<b>07</b>	Temperatura exterior de inicialización del ciclo de descongelación	-30 ~ 0 °C	-3 °C	Solo editable por un técnico "CAT"
<b>08</b>	Temperatura de fin de descongelación	2 ~ 30 °C	20 °C	Solo editable por un técnico "CAT"
<b>09</b>	Tiempo máximo del ciclo de descongelación	1 ~ 12 minutos	12 minutos	Solo editable por un técnico "CAT"
<b>10</b>	Modo de funcionamiento de la válvula de expansión electrónica.	0 (automático) 1 (manual)	0	Solo editable por un técnico "CAT"
<b>11</b>	Valor de ajuste de sobrecalentamiento	-9 ~ 9 °C	2 °C	Solo editable por un técnico "CAT"
<b>12</b>	Paso de ajuste manual de la válvula de expansión electrónica	10 ~ 47 pasos	35 pasos	Solo editable por un técnico de "CAT" (N*10)
<b>13</b>	Hora de inicio del ciclo de desinfección	0~23	23	Ajustable (horas)
<b>14</b>	ΔT para inicialización de calentador eléctrico	2 ~ 20 °C	7 °C	Ajustable

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	GAMA	POR DEFECTO	NOTAS
15	Tiempo de funcionamiento acumulado del compresor	10 ~ 80 minutos	30 minutos	Solo editable por un técnico "CAT"
16	Aumento de la temperatura inferior de la cuba	0 ~ 20 °C	2 °C	Solo editable por un técnico "CAT"
17	ENCENDIDO APAGADO	0 (desde la señal remota) 1 (de fotovoltaico sistema)	0	Ajustable
18	Período de actualización de la temperatura ambiente.	2 ~ 120 minutos	15 minutos	Ajustable
19	Temperatura de compensación para la curva climática.	-10 ~ 10 °C	0 °C	Ajustable
20	Tipo de control de la temperatura configurada.	0 (fijado por S1) 1 (65 °C)	0	Ajustable
21	Límite de temperatura ambiente valor bajo de temperatura	-10 ~ 10 °C	-5 °C	Solo editable por un técnico "CAT"
22	Valor de ajuste del sobrecalentamiento 2	-9 ~ 20 °C	7 °C	Solo editable por un técnico "CAT"
23	Valor de ajuste del sobrecalentamiento 3	-9 ~ 20 °C	8 °C	Solo editable por un técnico "CAT"

## 12.2 Apéndice B - Funcionamiento Wi-Fi, APP móvil y conexión del dispositivo



La unidad también puede conectarse a la APP desde un smartphone utilizando el módulo WiFi que se proporciona en el interior de la unidad.

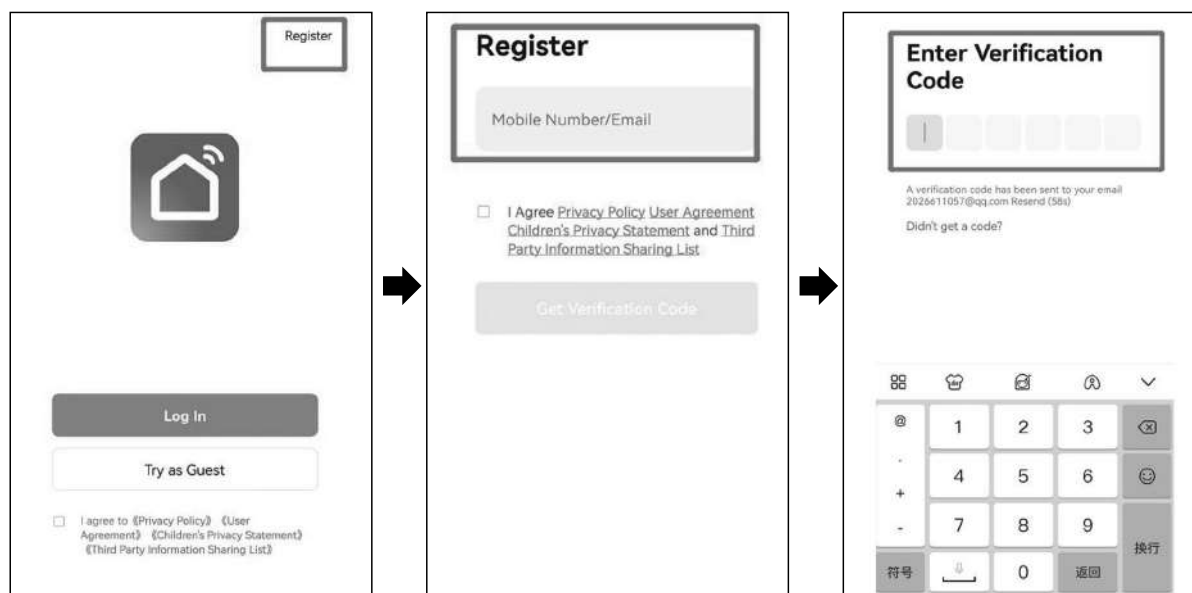
### 12.2.1 Descarga de la APP

Vaya a la APP store o Play store y busque 'Smart Life', descargue e instale la APP y, a continuación, ejecútela.

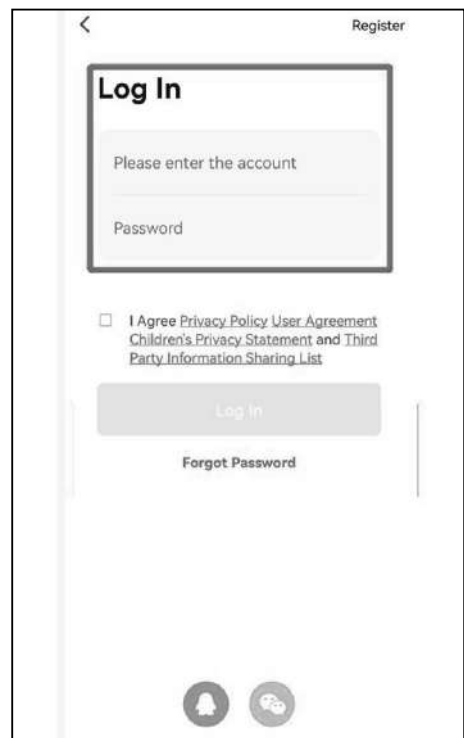
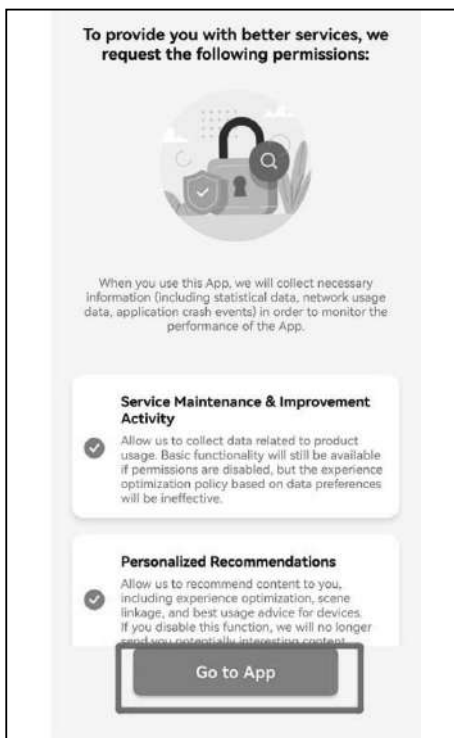
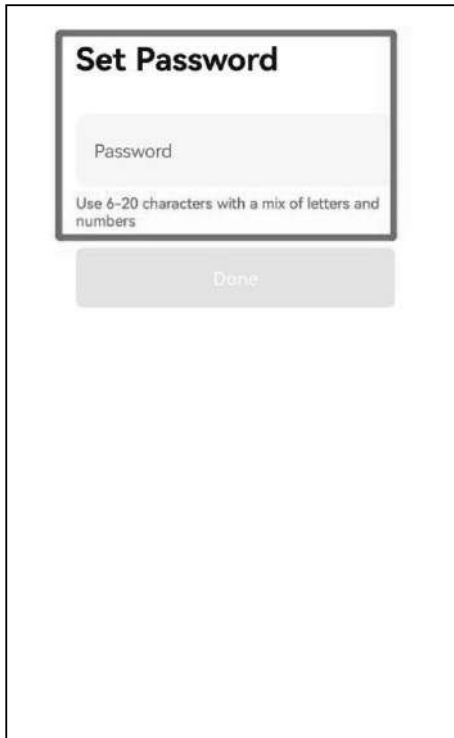


### 12.2.2 Registro, inicio de sesión y recuperación de contraseña

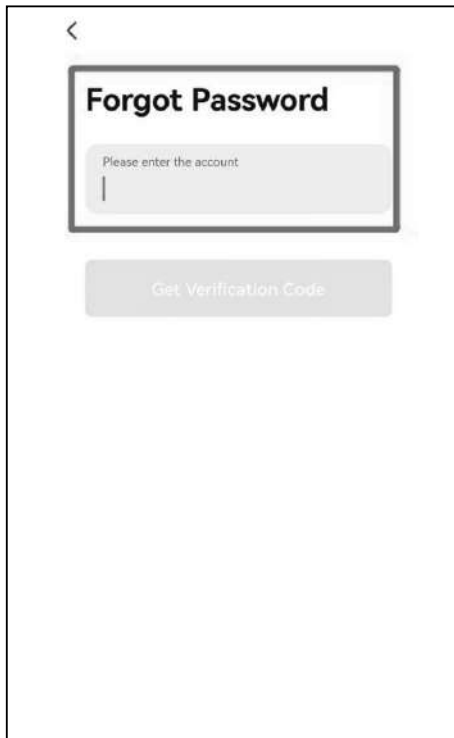
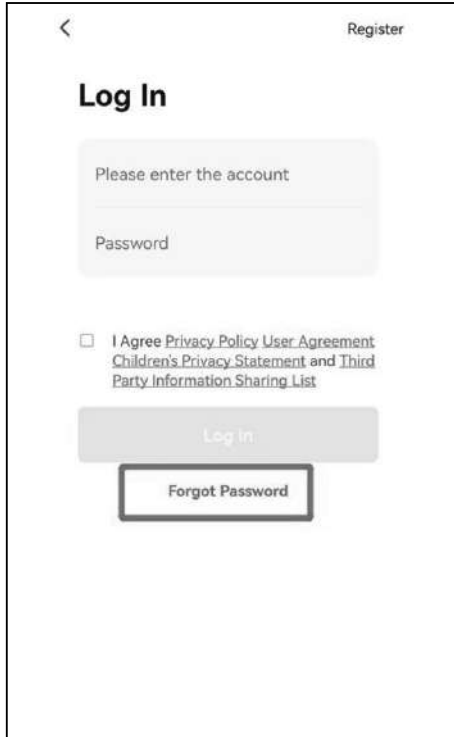
Si es un nuevo usuario, tendrá que registrarse: Regístrese --> Introduzca su número de teléfono móvil--> número -->Obtenga el código de verificación --> Introduzca el código de verificación -->Establezca la contraseña-->Completar.



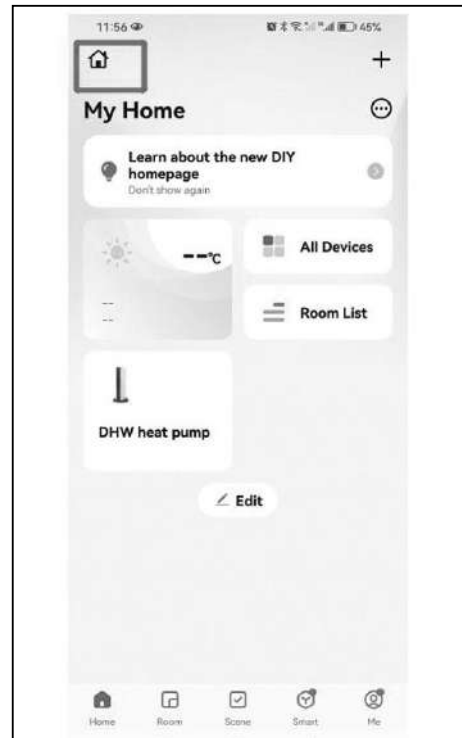
Inicie sesión con una cuenta existente.

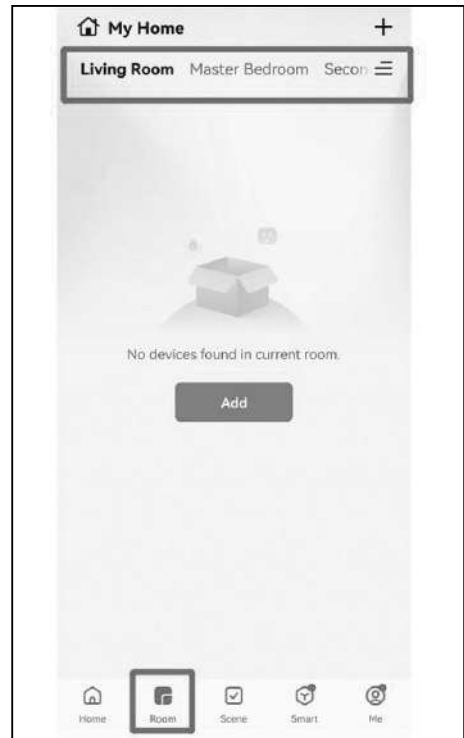
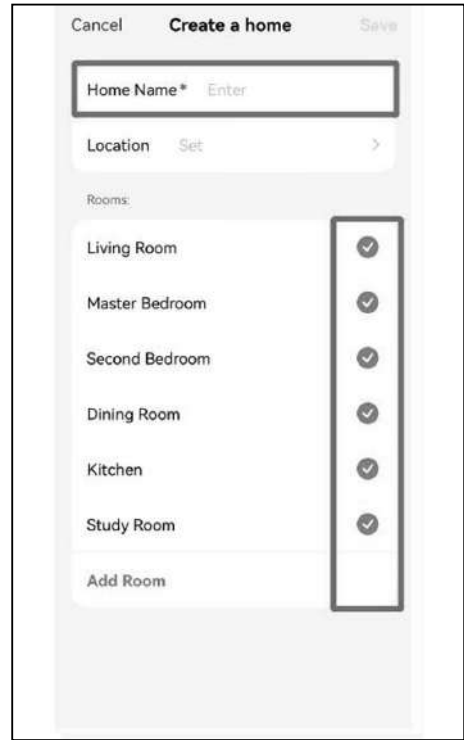
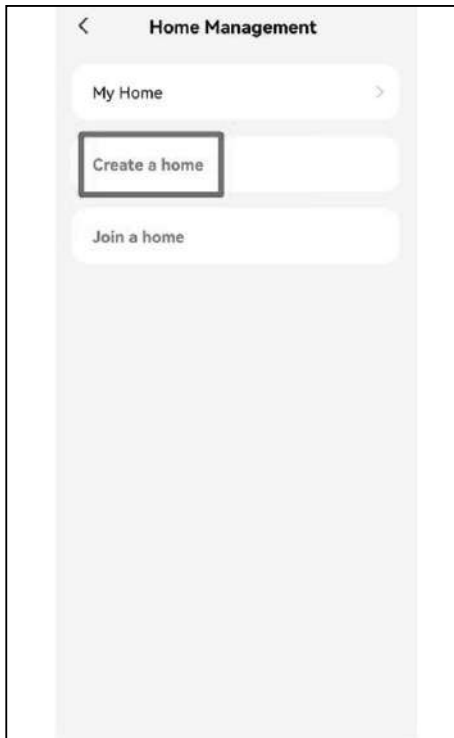
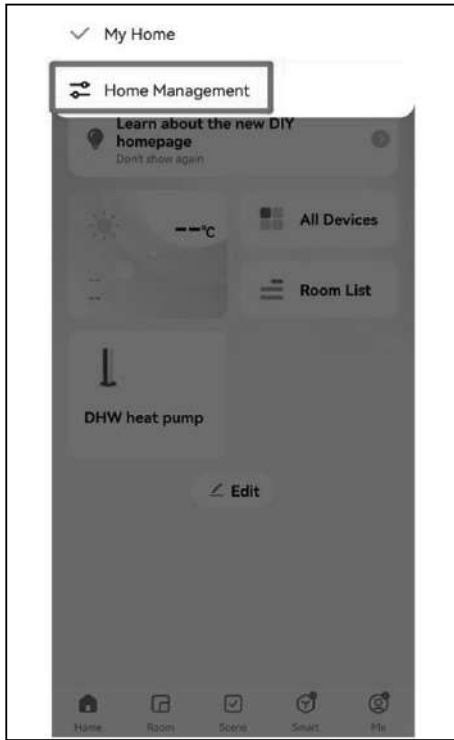


Si ha olvidado su contraseña, puede seleccionar el código de verificación para iniciar sesión. Seleccione "Contraseña olvidada", introduzca su número de teléfono móvil y haga clic en "Obtener código de verificación"; a continuación, introduzca el código de verificación que ha recibido por SMS.






Después de crear una familia o iniciar sesión, acceda a la interfaz de la aplicación Smart life, puede ejecutar la familia o Gestión de la habitación como se muestra en las imágenes de abajo.






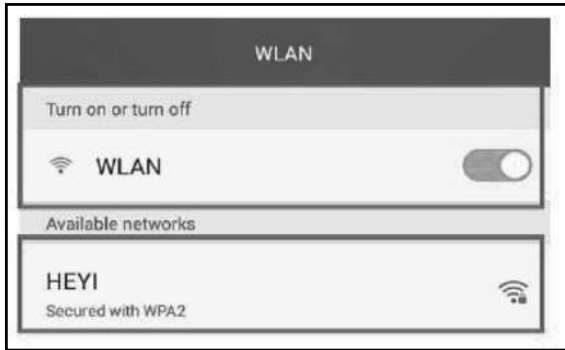


**12.2.3 Añadir dispositivo**


**PASO 1:** acceda manualmente al modo de conexión de red inteligente:

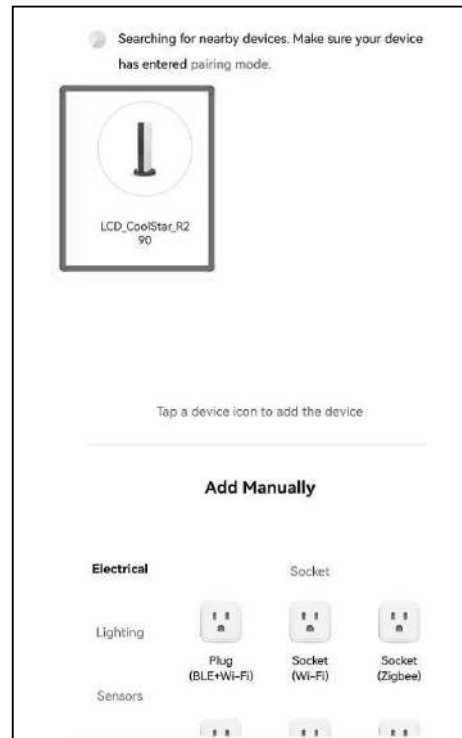
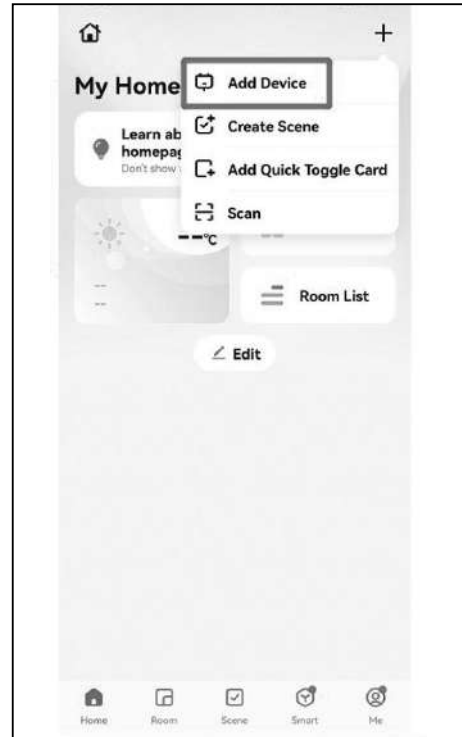
pulse el botón "  + "  " en el panel de control durante 3 segundos, el icono  parpadeará rápidamente, y entrará en modo de red de distribución inteligente.

Si el módulo WIFI no se conecta a la red, transcurridos 3 minutos, el icono "  " dejará de parpadear y no se mostrará, y se saldrá del modo de conexión de red inteligente. Para volver al modo de conexión de red inteligente, debe volver a pulsar el botón "  + "  " durante 3 segundos.

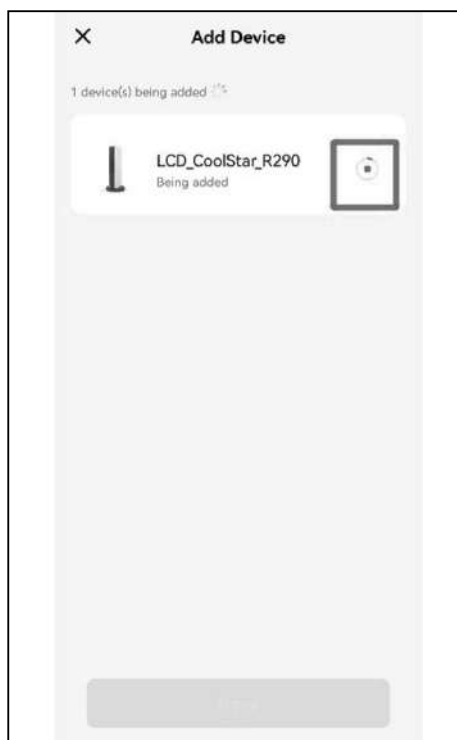


**PASO 2:** asegúrese de que su teléfono se conecta a WIFI en un buen estado de conexión de red.

**PASO 3:** abra la aplicación "Smart Life", acceda a la interfaz principal y haga clic en el botón "  " en la esquina superior derecha o haga clic en el botón "Añadir dispositivo". A continuación, el software busca automáticamente los dispositivos cercanos.



Acceda a la interfaz de conexión Wi-Fi e introduzca la contraseña del Wi-Fi conectado en el teléfono. Haga clic en "Aceptar" y, a continuación, vaya al estado de conexión del dispositivo y espere a que se cargue el 100 %. NOTA: Cuando el módulo WIFI remoto está conectado a una red WIFI, el icono deja de parpadear y se ilumina de forma fija.



**PASO 4:** después de que la aplicación se haya conectado correctamente al dispositivo, como se muestra a continuación "Dispositivo añadido correctamente", puede cambiar el nombre del dispositivo y establecer la ubicación de instalación. A continuación, haga clic en "Finalizar" y acceda a la interfaz operativa del dispositivo.




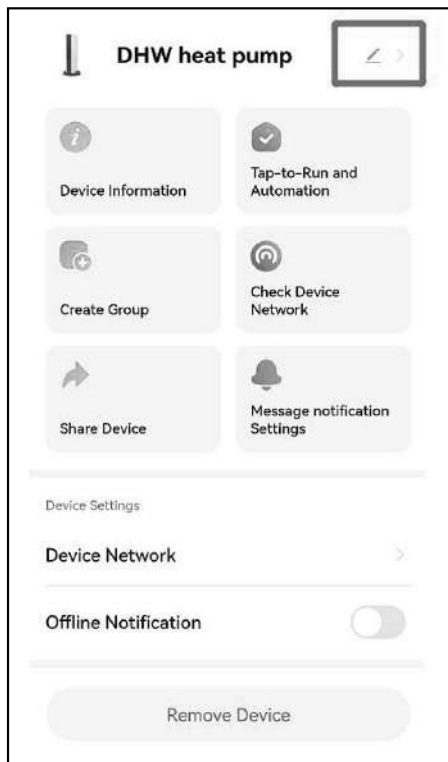
#### 12.2.4 Funcionamiento de la función APP

Una vez que el dispositivo se ha añadido correctamente, el usuario puede acceder a la interfaz operativa del dispositivo yendo a la interfaz principal y haciendo clic en el dispositivo añadido; a continuación, se pueden utilizar las siguientes funciones.




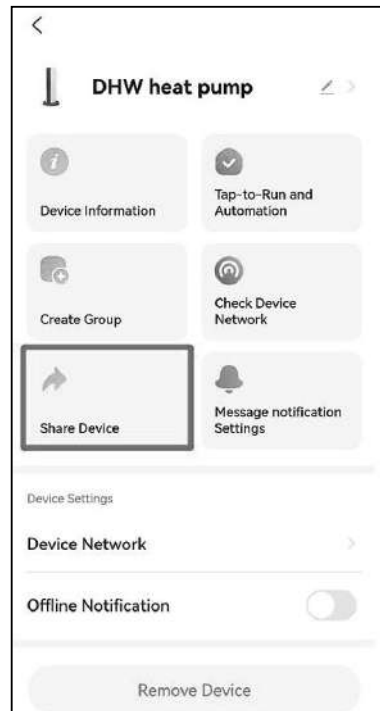
### 12.2.5 Cambio del nombre del dispositivo

Para cambiar el nombre del dispositivo, haga clic en el botón  y haga clic en "Nombre del dispositivo".

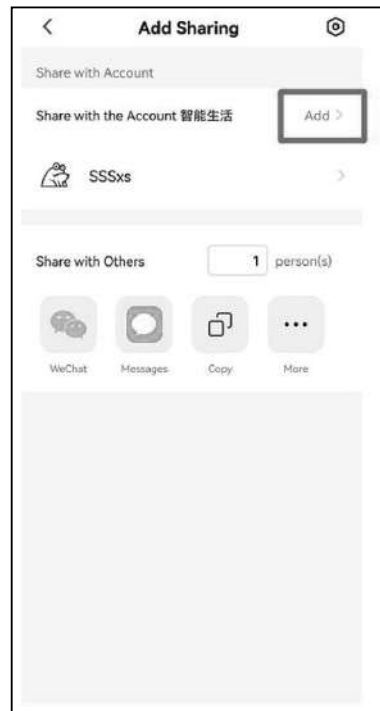


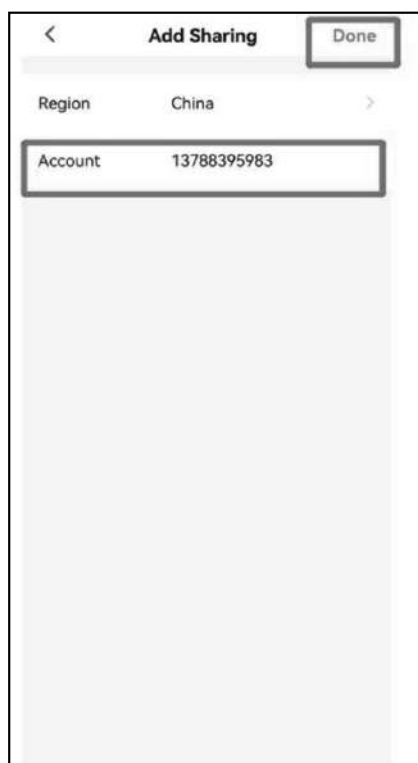
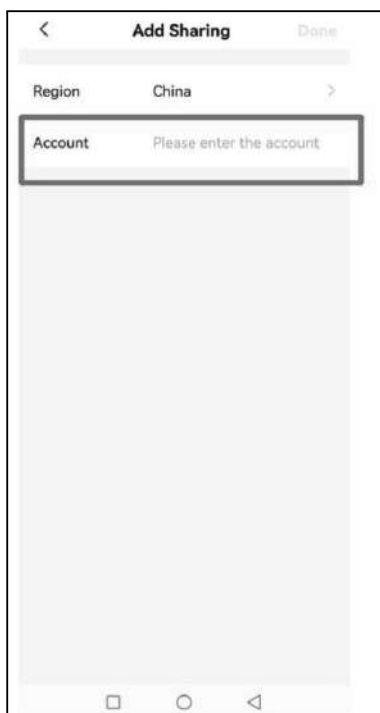
### 12.2.6 Compartir dispositivo

1) Haga clic en el botón  y haga clic en "Compartir dispositivo" para compartir el dispositivo con la cuenta de otros usuarios.




Haga clic en "Añadir recurso compartido", introduzca la cuenta compartida y haga clic en "Finalizar". La lista de operaciones de uso compartido exitosas muestra la cuenta recién agregada.

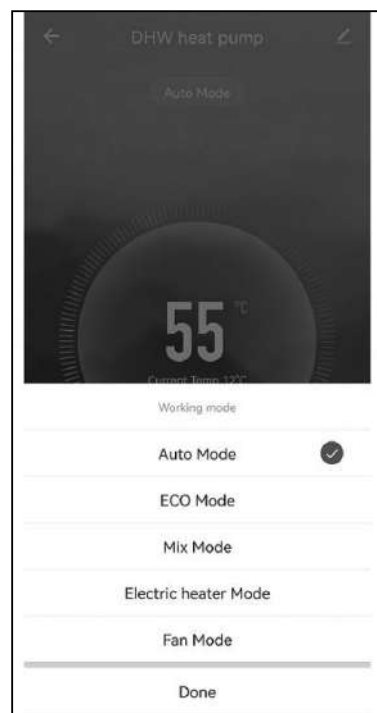





La cuenta compartida recibirá el dispositivo compartido que se muestra a continuación y podrá utilizar el dispositivo compartido.

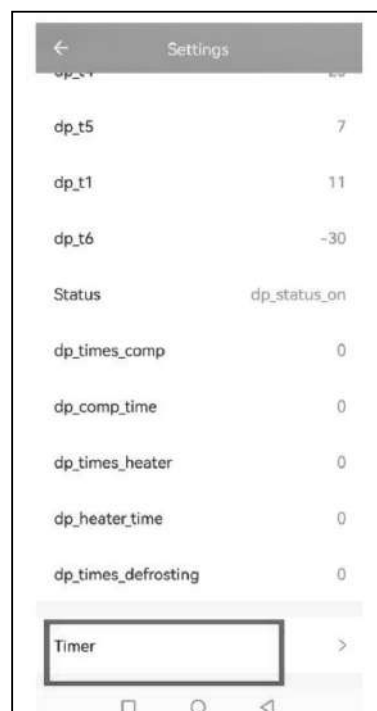
### 12.2.7 Ajuste del modo

Haga clic en  el interruptor de modo de la interfaz de funcionamiento del dispositivo principal, la interfaz de selección de modo se mostrará como se muestra a continuación; haga clic en el modo que desee seleccionar.



### 12.2.8 Ajustes de temporización

Haga clic en  la interfaz principal de funcionamiento del dispositivo para acceder a la interfaz de ajuste de temporización, como se muestra a continuación; haga clic en Añadir temporización. Acceda a la configuración de la hora, desplácese por la hora/minutos hacia arriba y hacia abajo para establecer la hora y establecer la fecha de repetición y el encendido/apagado y pulse la esquina superior derecha para guardar, como se muestra en las imágenes siguientes.



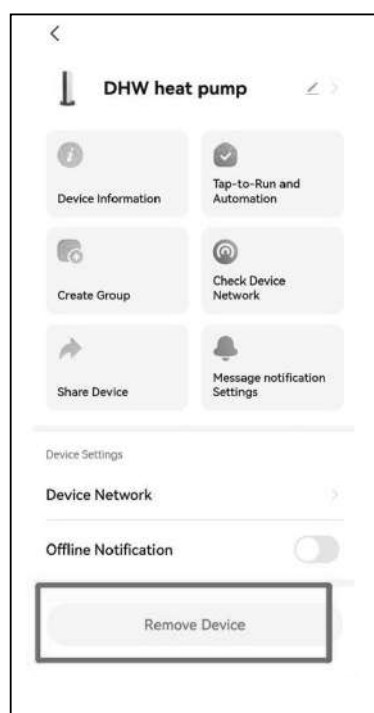
## 12.2.9 Visualización del estado

Settings	
dp_t2	9
dp_t4	25
dp_t5	7
dp_t1	11
dp_t6	-30
Status	dp_status_on
dp_times_comp	0
dp_comp_time	0
dp_times_heater	0
dp_heater_time	0
dp_times_defrosting	0

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	NOTAS
dp_t2	Temperatura más baja del depósito	valor medido
dp_t4	Temperatura del condensador	valor medido
dp_t5	Temperatura del gas de retorno	valor medido
dp_t1	Temperatura ambiente	valor medido
dp_t6	Reservado	
Estado	Estado de funcionamiento de la unidad	on -- Funcionamiento de la bomba de calor off -- Apagado de la bomba de calor err_on -- El equipo no funcionó correctamente durante la operación err_off -- El dispositivo ha detectado un mal funcionamiento en modo de espera. Descongelación -- Descongelación en curso Desinfectar -- Desinfección en curso
dp_times_comp	Número de veces que El compresor arranca	aumenta en 1 por cada 20 activaciones
dp_comp_time	Tiempo de funcionamiento del compresor	aumenta en 1 por cada 24 h de funcionamiento

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	NOTAS
dp_times_heater	El número de veces que el calentador eléctrico se pone en marcha	aumenta en 1 por cada 20 activaciones
dp_heater_time	Resistencia eléctrica en funcionamiento Horas	aumenta en 1 por cada 24 h de funcionamiento
dp_times_defrosting	El número de descongelaciones	aumenta en 1 por cada 20 activaciones

## 12.2.10 Retirada del dispositivo





## INDEX

<b>1. Algemene informatie</b>	158
1.1 Gebruikte symbolen	158
<b>2. Veiligheidswaarschuwingen</b>	158
2.1 Waarschuwingen voor transport, opslag en behandeling	158
2.1.1 <i>Behandeling</i>	158
2.1.2 <i>Waarschuwingen voor transportveiligheid</i>	158
2.1.3 <i>Waarschuwingen voor opslagveiligheid</i>	158
2.1.4 <i>Veiligheidsinformatie over gebruik</i>	159
2.2 Waarschuwingen voor persoonlijke veiligheid	159
2.3 Waarschuwingen voor het gebruik van het product	159
2.3.1 <i>Opmerkingen over vorstbescherming</i>	160
<b>3. Productbeschrijving</b>	160
3.1 Constructiekenmerken	160
3.1.1 <i>Tankkenmerken</i>	161
3.1.2 <i>Kenmerken van de warmtepomp</i>	161
3.1.3 <i>Koelmiddelendiagram warmtepomp</i>	162
<b>4. Elektronische regelaar</b>	162
4.1 Hoofdinterface	162
4.1.1 <i>Bedieningsknoppen</i>	162
4.1.2 <i>Definitie van pictogrammen</i>	163
<b>5. Gebruikersfuncties</b>	164
5.1 In-/uitschakelen van de warmtepomp	164
5.2 Werkmodus	164
5.2.1 <i>AUTO-modus</i>	164
5.2.2 <i>ECO-modus</i>	164
5.2.3 <i>Boost-modus</i>	164
5.2.4 <i>Elektrische weerstandsmodus</i>	164
5.2.5 <i>Ventilatiemodus</i>	164
5.3 Instellen van de gewenste temperatuur	164
5.3.1 <i>Klimaatcurve</i>	164
5.3.2 <i>Automatisch watertemperatuur instelpunt</i>	164
5.3.3 <i>Handmatig watertemperatuur instelpunt</i>	165
5.4 De tijd instellen	165
5.5 Schermvergrendeling	165
5.6 Timers instellen	165
5.7 Extra functies	165
5.7.1 <i>Antibacteriële functie</i>	165
5.7.2 <i>Fotovoltaïsche functie (PV)</i>	166
<b>6. Foutenlijst en probleemoplossing</b>	166
<b>7. Installatie</b>	167
7.1 Waarschuwingen voor installatie	167
7.2 Transport van het product	168
7.3 Installatieplaats	168
7.3.1 <i>Wandinstallatie</i>	169
7.4 Aansluiting op het hydraulische systeem	170
7.4.1 <i>Hydraulische waarschuwingen</i>	170
7.4.2 <i>Hydraulische aansluitingen</i>	170
7.4.3 <i>Vullen en legen</i>	171
7.5 Aansluiting luchtcircuit	172
7.6 Aansluitingen elektrisch systeem	174
7.6.1 <i>Waarschuwingen elektrische installatie</i>	174
7.6.2 <i>Elektrische aansluitingen</i>	174
7.6.3 <i>Diagram</i>	175
7.6.4 <i>Installatie van het elektrische verwarmingselement</i>	176
<b>8. Inbedrijfstelling / Opstarten</b>	177
8.1 Voorbereidingen	177
8.2 Inspecties vóór de start	177
8.2.1 <i>Mechanische inspectie</i>	177
8.2.2 <i>Inspectie van elektrische installaties</i>	177

8.2.3	<i>Leidinginspectie</i>	177
8.3	Opstarten	177
8.4	Programmeermodus voor de werking	177
8.4.1	<i>AUTO-modus</i>	177
8.4.2	<i>ECO-modus</i>	177
8.4.3	<i>Boost-modus</i>	177
8.4.4	<i>Modus E-verwarming</i>	177
8.4.5	<i>Ventilatiemodus</i>	177
8.5	Configuratie van installateursfuncties	177
8.5.1	<i>Antibacteriële functie</i>	177
8.5.3	<i>Ontdooifunctie</i>	178
<b>9.</b>	<b>Onderhoud</b>	178
9.1	Waarschuwingen voor onderhoud	178
9.1.1	<i>Eerste controles</i>	179
9.1.2	<i>Kwartaalbeoordelingen</i>	179
9.1.3	<i>Jaarlijkse controles</i>	179
<b>10.</b>	<b>Technische bijstand</b>	179
10.1	Inleidende informatie	179
10.2	Controles van het werkgebied	179
10.3	Werkprocedure	179
10.4	Onderhoudswerkzaamheden zonder koelvloeistofverwijdering	180
10.4.1	<i>Reparaties van afgedichte onderdelen</i>	180
10.4.2	<i>Reparatie van intrinsiek veilige componenten</i>	180
10.4.3	<i>Bedrading</i>	180
10.4.4	<i>Koudemiddeldetectie</i>	180
10.4.5	<i>Lekdetectiemethoden</i>	180
10.5	Onderhoudswerkzaamheden met koelvloeistofverwijdering en -terugwinning	180
10.5.1	<i>Procedure voor verwijdering en terugwinning van koelmiddel</i>	180
10.5.2	<i>Terugwinning van koelmiddel</i>	181
10.5.3	<i>Solderen op het koelcircuit</i>	181
10.6	Oplaadprocedures	181
10.7	Buitengebruikstelling	181
10.7.1	<i>Verwijderingsprocedures</i>	181
10.7.2	<i>Etikettering voor ontmanteling</i>	182
<b>11.</b>	<b>Verwijdering</b>	182
<b>12.</b>	<b>Bijlage</b>	182
12.1	Bijlage A – Parameters	182
12.2	Bijlage B – Wi-Fi-bediening, mobiele APP en apparaatverbinding	184
12.2.1	<i>De APP downloaden</i>	184
12.2.2	<i>Registratie, aanmelding en wachtwoordherstel</i>	184
12.2.3	<i>Apparaat toevoegen</i>	188
12.2.4	<i>Werking van de APP-functie</i>	189
12.2.5	<i>De naam van het apparaat wijzigen</i>	190
12.2.6	<i>Apparaat delen</i>	190
12.2.7	<i>Instellen van de modus</i>	191
12.2.8	<i>Timing-instellingen</i>	191
12.2.9	<i>Statusweergave</i>	192

# NL - BOLLYTERM Gebruikershandleiding® HOME R290

## 1. Algemene informatie

Dit document is een integraal onderdeel van het apparaat en is bedoeld voor de installateur en eindgebruiker. Daarom moet er na de installatie en het opstarten van het systeem voor worden gezorgd dat het wordt overgedragen aan de eindgebruiker of de persoon die verantwoordelijk is voor de bediening van het systeem. Het moet met zorg worden bewaard en moet ALTIJD bij het apparaat blijven, zelfs als het wordt overgedragen aan een andere eigenaar of gebruiker of wordt overgebracht naar een andere installatie. Als het beschadigd of kwijt is, vraag dan een kopie aan bij de fabrikant.



In overeenstemming met Richtlijn 2014/68/EU (PED) en Verordeningen nr. 812/2013 en nr. 814/2013 uitgevaardigd door Richtlijn 2009/125/EG (ErP - eisen inzake ecologisch ontwerp voor energiegerelateerde apparaten) en EU-verordening 2017/1369 (energie-etikettering van apparaten), worden de technische gegevens en gegevens over warmteafgifte samen met de energieklassen weergegeven op de etiketten/technische gegevensbladen die bij het product zijn gevoegd. Deze labels/technische gegevensbladen moeten worden beschouwd als integraal onderdeel van deze gebruiksaanwijzing.

Elk gebruik van het product anders dan aangegeven in dit document ontslaat de fabrikant van elke aansprakelijkheid en zal resulteren in het vervallen van elke vorm van garantie.

### 1.1 Gebruikte symbolen

	Algemeen gevaar		Gevaar van brandbaar materiaal
	Gevaarlijke elektrische spanning		Technisch handboek voor onderhoud aan boord
	Alleen bevoegd personeel		Raadpleeg de gebruiksaanwijzing
	Achtergrondinformatie		Gebruiksaanwijzing / bedieningsinstructies aan boord van de machine
	Verbod		Verwijdering aan het einde van de levensduur bij een gespecialiseerd inzamelpunt

## 2. Veiligheidswaarschuwingen

### 2.1 Waarschuwingen voor transport, opslag en behandeling

#### 2.1.1 Behandeling



Voor goederenbehandeling, afhankelijk van het gewicht, geschikte middelen zoals bepaald in Richtlijn 2006/42/EG, zoals gewijzigd. Voor het hanteren van apparatuur met een gewicht van meer dan 30 kg is het gebruik van geschikte hef- en transportapparatuur vereist. Voor dit doel mogen de houders, alleen gelost, worden gehanteerd met behulp van de daarvoor bestemde plateaus of hijsbanden.

Vanwege het hoge zwaartepunt moeten de units worden beveiligd tegen kantelen.

Bij het laden moet de nodige zorgvuldigheid in acht worden genomen; alle machines moeten in de vrachtwagen worden geladen en gestouwd met behulp van geschikte afstandhouders om alle uitstekende delen (zoals wateraansluitingen en weerstanden) te beschermen.

#### 2.1.2 Waarschuwingen voor transportveiligheid



Het transport van eenheden moet altijd voldoen aan de plaatselijke regels en voorschriften, afhankelijk van de totale hoeveelheid getransporteerd propaangas (R290).

#### VERPLICHTE VEREISTEN

- Vervoersdocument, met hoeveelheid en totale waarde voor elke goederencategorie, berekend aan de hand van ADR-coëfficiënten 1.1.3.6.4
- Ten minste één poederblusser van 2 kg
- Training van al het personeel dat betrokken is bij het vervoer van gevaarlijke goederen
- Voertuigbewaking (ADR 8.4)
- Draagbare verlichtingsapparaten
- Markering en etikettering van verpakkingen met het UN-nummer van het type goederen
- Verbod op samenlading
- Voorzieningen voor behandeling: Verbod op lossen in de aanwezigheid van gevaarlijke elementen, Verbod op het openen van verpakkingen, Verbod op roken
- Transportvereisten (alle vereisten in kolom 18 behalve CV1).

#### NIET-VERPLICHTE VEREISTEN

- Waarschuwing- en gevarentekens op voertuigen, containers en tanks
- Schriftelijke instructies voor de bestuurder
- Speciale uitrusting
- Extra blustoestellen naast de 2-kg blusser
- Professioneel opleidingscertificaat voor ADR-chauffeurs
- Speciale bepalingen, vereisten of certificeringen voor voertuigen
- Speciale regels voor het in- en uitladen van passagiers of bemanning
- ADR 1.10 veiligheidsvoorschriften voor het vervoer van stoffen met een hoog risico (met uitzondering van de UN-nummers onder ADR 1.1.3.6.2, eerste streepje)
- Doorgangsbepalingen in tunnels

Het product moet rechtop vervoerd, gehanteerd en opgeslagen worden. Kantelen kan schade aan de compressor of andere onderdelen veroorzaken.

#### 2.1.3 Waarschuwingen voor opslagveiligheid



De opslag van eenheden moet altijd voldoen aan lokale regels en voorschriften, afhankelijk van de totale hoeveelheid opgeslagen propaangas (R290) en/of de totale geometrische capaciteit van de eenheden die dit gas bevatten. Raadpleeg de geometrische capaciteit van de koelmiddelhoudende onderdelen voor elk model in sectie 13.1 Technische gegevens warmtepomp



**Aangezien propaangas (R290) is ingedeeld in klasse 2 groep 2F, kunnen in Italië eenheden zonder speciale vereisten worden opgeslagen tot 750 liter (0,75 m<sup>3</sup>) totale geometrische capaciteit in elk depot.**

In Italië is de opslag in hetzelfde magazijn van eenheden met een totale geometrische capaciteit van meer dan 750 liter (0,75 m<sup>3</sup>) onderworpen aan controle in overeenstemming met Presidentieel Besluit 151/2011 en de relevante procedures onder activiteit 3 op basis van de 'totale geometrische capaciteit' van de eenheden.

- De apparaten moeten worden opgeslagen in een goed geventileerde ruimte zonder actieve ontstekingsbronnen (zoals open vuur, een werkend gasapparaat of een werkend elektrisch fornuis).
- De bescherming van de verpakking van opgeslagen eenheden moet zodanig zijn dat mechanische schade aan de apparatuur in de verpakking wordt voorkomen en dat er geen koudemiddel kan lekken.

#### 2.1.4 Veiligheidsinformatie over gebruik



**LET OP! Als je merkt dat er iets mis is of dat er een vreemde geur hangt, moet je de stroom uitschakelen om het apparaat te stoppen. Continue werking kan kortsluiting of brand veroorzaken**

- Gebruik geen andere middelen om het ontdooiproces te versnellen of schoon te maken dan die door de fabrikant worden aanbevolen.
- Verdraai, maak of trek niet aan externe elektrische kabels. Steek geen scherpe voorwerpen door het ventilatorrooster of in de ventilator zelf.

De garantie dekt geen schade aan onderdelen die onderhevig zijn aan slijtage door gebruik, zoals batterijen, knoppen, deuren en soortgelijke onderdelen, die niet worden beïnvloed door fabricagefouten die tijdens de garantieperiode optreden.

- Was de binnenkant van de warmtepomp niet met water, want dit kan elektrische schokken of brand veroorzaken. Voor reinigings- en/of onderhoudswerkzaamheden moet de hoofdtoevoeding worden uitgeschakeld.

## 2.2 Waarschuwingen voor persoonlijke veiligheid



**LET OP! Als de unit in een gesloten ruimte wordt geïnstalleerd, zorg er dan voor dat deze goed geventileerd is om verstikking door koudemiddellekkage te voorkomen. Houd er rekening mee dat de koelvloeistof mogelijk geen geur heeft.**



**BELANGRIJK:** Voordat u werkzaamheden aan het elektrische systeem van het apparaat uitvoert, moet u ervoor zorgen dat het apparaat is losgekoppeld van het lichtnet.



**Zet de schakelaar niet aan en sluit de voeding niet aan op het lichtnet als het voorpaneel, de behuizing, het bovendeksel of de bedieningskast gedemonteerd of geopend is, om elk risico op brand, elektrische schokken, ontploffingen of overlijden te voorkomen.**

- Draag bij het installeren en/of onderhouden van het apparaat altijd geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (handschoenen, veiligheidsbril, enz.).
- Raak geen schakelaars aan met natte vingers. Het aanraken van een schakelaar met natte vingers kan elektrische schokken veroorzaken. Voordat u toegang krijgt tot de elektrische onderdelen van de warmtepomp, moet u de hoofdtoevoeding volledig uitschakelen.
- Koppel alle elektrische stroombronnen los voordat u het deksel van de schakelkast verwijdert of voordat u aansluitingen maakt of bij elektrische onderdelen komt.
- Om elektrocutie te voorkomen, moet u de stroom 1 minuut (of langer) uitschakelen voordat u onderhoud gaat plegen aan elektrische onderdelen. Meet ook na 1 minuut altijd de spanning op de condensatoransluitingen van het hoofdcircuit en andere elektrische onderdelen voordat u ze aanraakt, en controleer of de spanning 50 V DC of minder is.
- Als de afdekkingen zijn verwijderd, zijn onderdelen onder spanning gemakkelijk toegankelijk. Laat de unit nooit onbeheerd achter tijdens de installatie of tijdens onderhoudswerkzaamheden wanneer de afdekkingen verwijderd zijn.
- Raak koelvloeistofleidingen, waterleidingen of interne onderdelen niet aan tijdens en onmiddellijk na het gebruik. Leidingen en interne onderdelen kunnen overmatig heet zijn.
- Als u op onjuiste wijze leidingen of interne onderdelen aanraakt, kunnen uw handen worden verbrand door de hitte. Wacht tot de leidingen en interne onderdelen weer op normale temperatuur zijn om letsel te voorkomen. Als toegang vereist is, zorg er dan voor dat je de juiste veiligheidshandschoenen draagt.



**LET OP! Heet water dat door het apparaat wordt geleverd, kan een temperatuur van 50 °C overschrijden en brandwonden veroorzaken bij gebruikers. Kinderen, gehandicapten en ouderen staan meer bloot aan dit risico.**

## 2.3 Waarschuwingen voor het gebruik van het product

- Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig en bewaar hem op een veilige en gemakkelijk toegankelijke plaats. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door het niet opvolgen van deze instructies.
- De hier beschreven maatregelen hebben betrekking op zeer belangrijke kwesties. Zorg ervoor dat je ze zorgvuldig volgt.
- Dit apparaat mag alleen worden gebruikt voor het doel waarvoor het uitdrukkelijk is ontworpen. Elk ander gebruik wordt als ongeschikt en dus gevaarlijk beschouwd. In geen geval kan de fabrikant aansprakelijk worden gesteld voor schade als gevolg van ongeschikt, onjuist en onredelijk gebruik.



**Het apparaat mag worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar en door personen met beperkte fysieke, zintuiglijke of mentale capaciteiten of met een gebrek aan ervaring en kennis, op voorwaarde dat zij instructies hebben gekregen over het veilige gebruik van het apparaat en de gevaren begrijpen die inherent zijn aan het apparaat of onder toezicht staan van personen die verantwoordelijk zijn voor hun veiligheid. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Kinderen moeten onder toezicht staan om ervoor te zorgen dat ze niet met het apparaat spelen.**



**HET IS VERBODEN:**

- Gebruik van de uitrusting door personen (inclusief kinderen) met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale capaciteiten, of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij ze onder toezicht staan of instructies hebben gekregen.
- Raak het apparaat niet aan op blote voeten en natte of vochtige lichaamsdelen.
- De interne onderdelen van het apparaat niet betreden en geen onderhouds- of reinigingswerkzaamheden uitvoeren zonder eerst de stroomtoevoer naar het apparaat te hebben uitgeschakeld of de hoofdschakelaar van het systeem op "uit" te hebben gezet.
- Onderhouds- of schoonmaakwerkzaamheden uitvoeren terwijl u op onstabiele steunen staat (trappen, stoelen, enz.)
- Laat kinderen zonder toezicht onderhouds- of schoonmaakwerkzaamheden uitvoeren.
- Wijzig geen veiligheids- of regelvoorzieningen zonder toestemming en instructies van de fabrikant van het apparaat.
- Trekken aan, loskoppelen van, draaien aan de elektrische kabels die uit het apparaat komen, zelfs als deze zijn losgekoppeld van het lichtnet.
- Verwijder de eenheid uit de installatie in afwezigheid van gekwalificeerd personeel.
- Plaats en installeer apparatuur onder de boiler.
- Verwijder productlabels en markeringen.
- Ga met je voeten op het apparaat staan, ga erop zitten en/of plaats er een voorwerp op.
- Condenswater uit het apparaat drinken
- Sproei of gooi water rechtstreeks op het apparaat en gebruik agressieve producten en oplosmiddelen voor het reinigen
- Verpakkingsmateriaal verspreiden, achterlaten of achterlaten binnen het bereik van kinderen omdat het een potentiële bron van gevaar kan zijn.

- Als de voedingskabel of andere onderdelen beschadigd zijn, moeten deze worden vervangen door gekwalificeerd personeel dat namens de fabrikant of diens geautoriseerde after-sales service optreedt, of anders door een vergelijkbaar gekwalificeerd persoon om elk risico te voorkomen.

De garantie dekt geen schade veroorzaakt door manipulatie door onbevoegd personeel en het gebruik van niet-originele onderdelen of reserveonderdelen.



De producten die in deze handleiding worden gepresenteerd en beschreven, zijn uitgerust met ingebouwde regelapparatuur waarmee ze volledig kunnen worden gebruikt. Om de volledige functionaliteit van de machine in kwestie te garanderen, hebben deze besturingsapparaten voorrang op IoT-besturingsmodi (bijv. het gebruik van apps). Het is nog steeds mogelijk om de producten vanaf Smart-apparaten te beheren via de Apps die in deze handleiding worden aangegeven. Het ondertekenen van en instemmen met de gebruiksvoorwaarden van de APP - inclusief de omgang met persoonsgegevens - is uitsluitend bedoeld als een doorlopende relatie tussen de gebruiker en het bedrijf dat eigenaar is van de APP. In het laatste geval wordt de producent/leverancier beschouwd als een externe partij die geen deel uitmaakt van de genoemde relatie.

- Houd het apparaat droog, schoon en goed geventileerd om het in goede conditie te houden en de energie-efficiëntie te behouden.
- Als er minder warm water nodig is, is het aan te raden om de temperatuur lager in te stellen om energie te besparen en de levensduur van de boiler te verlengen.

- Als het apparaat langer dan 2 weken niet gebruikt is, zet de warmwaterkraan dan een paar minuten open. Soms kan er een ongewoon geluid hoorbaar zijn, zoals lucht die door de leiding stroomt; wacht tot het geluid normaal is voordat je het warme water gebruikt.

**2.3.1 Opmerkingen over vorstbescherming**

- Als de ruimte waar het reservoir is geïnstalleerd of de leidingen onderhevig zijn aan temperaturen van < 0°C, is het aan te raden om de unit NIET uit te schakelen als de boiler langere tijd niet wordt gebruikt.
- Als het apparaat lange tijd uitgeschakeld is, is het om schade te voorkomen aan te raden om
  - Schakel de stroom naar het apparaat uit of koppel het los
  - Sluit de kranen van het sanitaire systeem
  - Leeg de tank als deze is geïnstalleerd in een ruimte waar het kan vriezen. Deze handeling moet worden uitgevoerd door bevoegd of gekwalificeerd personeel in overeenstemming met deze handleiding.

De garantie dekt geen vorstschade bij langdurige stilstand.

**3. Productbeschrijving**

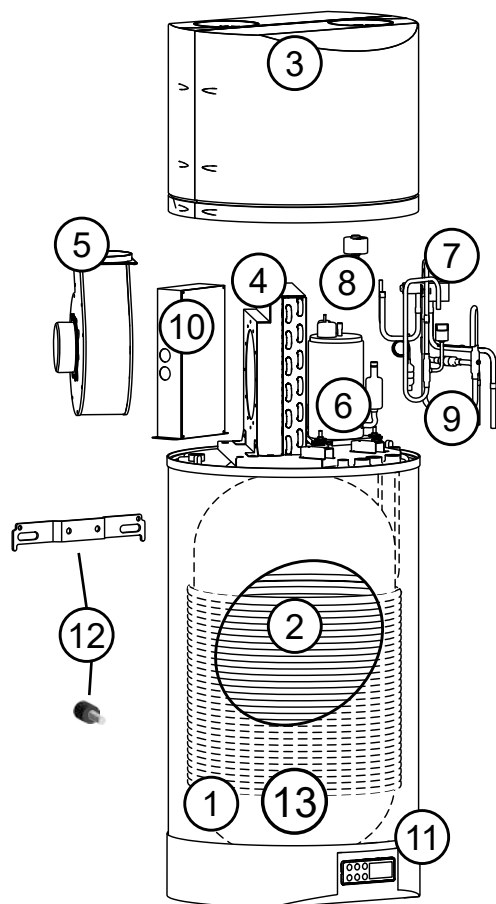
Thermodynamische warmwaterbereidingseenheid bestaande uit een warmtepomp en een tank, met een interne behuizing geschikt voor sanitair warm water en standaard uitgerust met elektrische integratie. De werking van de warmtepomp is gebaseerd op het gebruik van speciale gassen die, onder invloed van compressie en daaropvolgende expansie, sanitair water verwarmen door warmte terug te winnen uit de omgeving, waardoor een effectieve efficiëntie met een hoge gemiddelde C.O.P. wordt bereikt. Dit betekent dat slechts een klein deel van de aan het water overgedragen thermische energie uit het elektriciteitsnet wordt gehaald.

Het product heeft een CE-markering in overeenstemming met de bepalingen van de Europese Gemeenschap en voldoet aan de van toepassing zijnde richtlijnen (zie conformiteitsverklaring en gerelateerde documenten op de website van de fabrikant):

- Richtlijn 2009/125/EG (ErP) en gerelateerde EU-verordeningen nr. 812/2013 en nr. 814/2013
- Richtlijn 2014/35/EU (LVD)
- Richtlijn 2014/30/EU (EMC)
- Richtlijn 2011/65/EU (RoHS) + bijbehorende amendementen en aanvullingen
- Richtlijn 2014/53/EU (RED) alleen voor modellen met een geïntegreerde radiofrequentieverbindingsmodule (WI-FI).

**3.1 Constructiekenmerken**

1	Watertank
2	Condensator
3	Bovenste deksel
4	Verdamper
5	Ventilator
6	Compressor
7	2-wegklep
8	Elektronisch expansieventiel
9	Koelcircuit
10	Elektrische contactdoos en printplaat
11	Controle-interface
12	Beugel en plug voor muurmontage
13	Elektrische pompverwarming en anode



Stalen tank met interne beschermende coating geschikt voor huishoudelijk water.

- Microkanaalcondensator, buiten de waterverwarmer gewikkeld, vrij van vervuiling en gas-watervervuiling.
- Geïntegreerde sondes voor regeling van de watertemperatuur.
- Ruimteluchtsonde voor automatische activering van de verwarming bij temperaturen die niet gunstig zijn voor de warmtepomp.
- Anticorrosieve magnesiumanode.
- Thermische isolatie van polyurethaanschuim (PUR)
- Milieuvriendelijk gas R290.
- Elektrische verwarming 1,5 kW 230V~.
- Veiligheidsvoorzieningen voor gasdruk en watertemperatuur.
- Hermetische roterende compressor.
- Hogedruk luchtventilator
- Elektronisch beheer:
  - Gebruikersdisplay voor het instellen van de bedrijfsmodus en verschillende parameters.
  - Parameters instellen via het bedieningsdisplay
  - Instelpuntregeling warmwaterbereiding en detectie lucht- en systeemtemperatuur
  - Zelfdiagnose met weergave van alarmen voor hoge/lage druk, waterovertemperatuur, losgekoppelde sondes
  - Verwarmingselementbeheer in handmatige modus of automatische integratie voor lage buitentemperaturen
  - Beheer van cyclische antibacteriële behandeling om legionellavorming te elimineren en voorkomen
  - Fotovoltaïsche functie voor instelpuntbeheer op basis van de beschikbaarheid van energie van het fotovoltaïsche systeem
  - Beheer op afstand via APP

### 3.1.1 Tankkenmerken

De tank die wordt geleverd bij het product waarop dit document betrekking heeft, is uitsluitend ontworpen en vervaardigd voor gebruik met ongevaarlijke vloeistoffen van groep 2, binnen de temperatuur- en druklimieten die zijn aangegeven op het etiket en/of Art. 4.3 van Richtlijn 2014/68/EU (PED), waarvoor het niet is onderworpen aan de vereisten of CE-markering volgens 2014/68/EU, maar is vervaardigd volgens de correcte bouwpraktijk, gewaarborgd door de fabrikant met het UNI EN ISO 9001 Kwaliteitssysteem.

TECHNISCHE GEGEVENS TANK		
Parameter	Eenheid	Waarde
Minimale werkdruk van de tank	MPa (bar)	0
Maximale werkdruk tank	MPa (bar)	De maximale bedrijfsdruk en andere technische gegevens van de tank staan vermeld op de etiketten/technische gegevensbladen die bij het product worden geleverd en die als integraal onderdeel van deze gebruiksaanwijzing moeten worden beschouwd.
Maximale bedrijfstemperatuur tank	°C	
Capaciteit opslagtank	l	
Bodem/bovenkant warmtewisselaar	m <sup>2</sup>	
Huishoudelijke wateraansluitingen	1/2" G	



**LET OP! Zorg ervoor dat het product niet wordt blootgesteld aan drukken lager dan de atmosferische druk (te begrijpen als de minimale werkdruk). Installeer indien nodig vacuümunderbrekerkleppen, aangesloten op de tank zonder afsluiters.**

De maximale bedrijfstemperaturen die in dit document en/of op het typeplaatje van het apparaat worden vermeld, moeten worden begrepen als de maximale weerstandstemperaturen van de binnenbekleding van de tank. Houd er rekening mee dat de maximale gebruikstemperatuur moet voldoen aan de voorschriften voor energiebesparing. Zie in Italië de bepalingen van Wet 10/91 en daaropvolgende uitvoerende en aanvullende decreten.

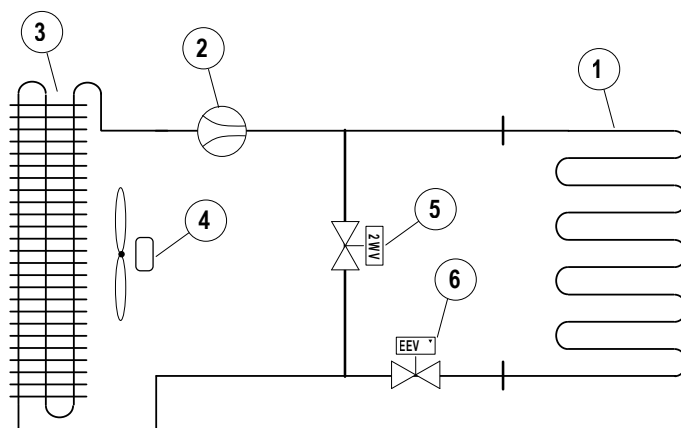
### 3.1.2 Kenmerken van de warmtepomp

De warmtepomp is een machine die uitsluitend is ontworpen en gebouwd voor de productie van sanitair warm water in civiele omgevingen, die niet compatibel zijn met giftige en brandbare gassen. Daarom is het uitdrukkelijk verboden om het te gebruiken in omgevingen waar de lucht wordt gemengd en/of veranderd door andere gasvormige verbindingen en/of vaste deeltjes.

Het gebruik voor andere dan de bedoelde doeleinden, en niet in overeenstemming met deze handleiding, maakt automatisch elke directe en/of indirecte aansprakelijkheid van de fabrikant en zijn distributeurs ongeldig.

TECHNISCHE GEGEVENS WARMTEPOMP		
Parameter	Eenheid	Waarde
Stroomvoorziening	V – Nr. Ph - Hz	Zie productlabels en gegevensblad
Maximaal nominaal elektrisch vermogen (+ verwarmingselement)	W	
Maximale nominale stroom (+ weerstand)	A	
Isolatieklasse		
IP-beschermingsgraad		
Koelvloeistof		
Koelmiddelvulling en ton. CO2-equivalenten		
Geluidsvermogen	DbA	
Luchttemperatuurbereik bij de ventilator	°C	- 5 ÷ + 43
Maximale warmwatertemperatuur geproduceerd door de HP	°C	65
Prevalentie van de ventilator	Pa	75Pa @ 160m3/h
Luchtkanalen	mm	125

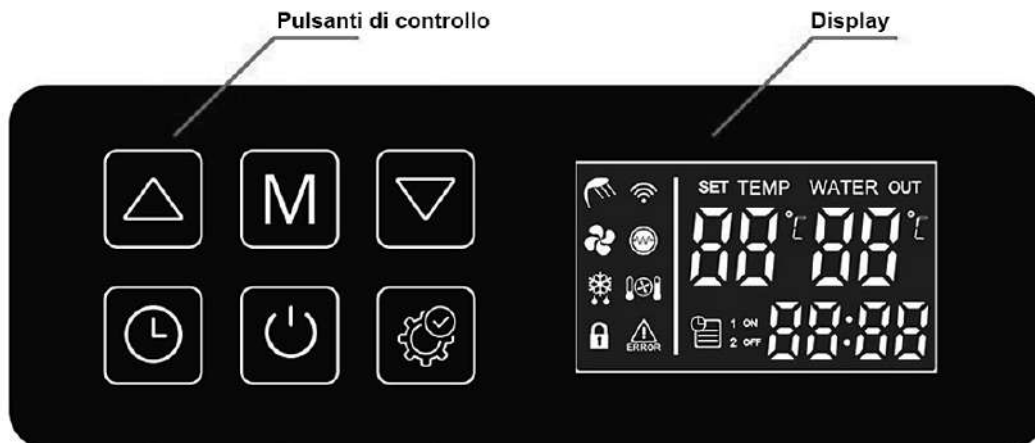
### 3.1.3 Koelmiddelendiagram warmtepomp



1	Microkanaalcondensator (rond de tank gewikkeld)
2	Compressor
3	Verdamper
4	Ventilator
5	2-wegklep
6	Elektronisch expansieventiel

## 4. Elektronische regelaar

### 4.1 Hoofdinterface

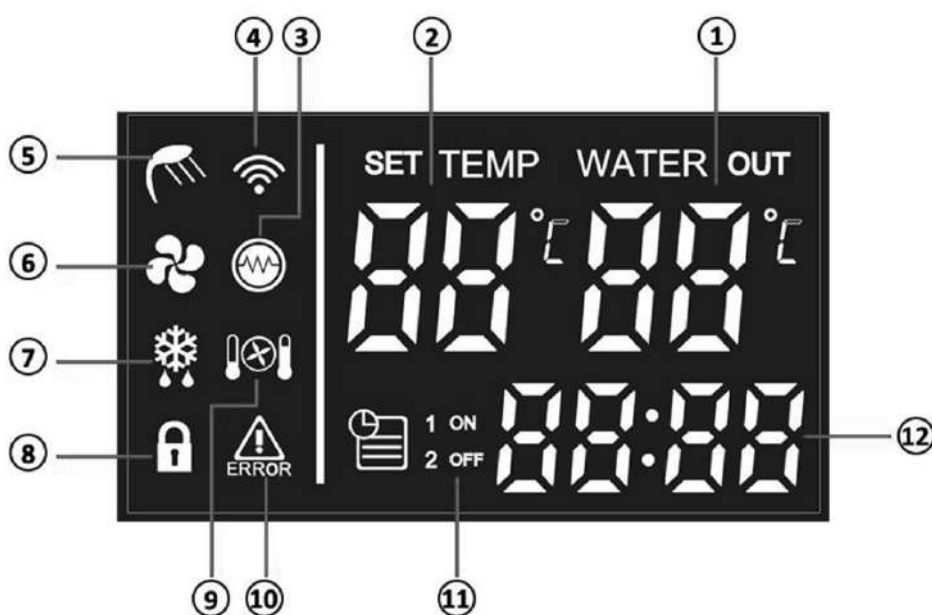


#### 4.1.1 Bedieningsknoppen









<b>KNOPPEN OMHOOG/OMLAAG</b>		Deze knoppen worden gebruikt om ingestelde waarden te verlagen/verhogen en in queryparameters om functies te doorlopen
<b>BEDRIJFSMODUS</b>		Met deze knop kunt u de bedrijfsmodus van het apparaat wijzigen
<b>KLOK/TIMER INSTELLINGSKNOP</b>		Druk op deze knop om de klok in te stellen Houd de knop 3 seconden ingedrukt om de timingtijd in te stellen Wanneer het slotpictogram  wordt weergegeven, houdt u de knop 3 seconden ingedrukt om te ontgrendelen.
<b>ON/OFF-KNOP</b>		3 seconden lang indrukken om het apparaat in of uit te schakelen Druk tijdens het bekijken of instellen van parameters op deze knop om af te sluiten.

<b>INSTELLINGSKNOP</b>			Houd deze knop 3 seconden ingedrukt om de parameters weer te geven. Wanneer de parameter wordt weergegeven, houdt u de knop 3 seconden ingedrukt om de parameter in te stellen. Druk in de timerinstelling op deze knop om de timer te starten
<b>GECOMBINEERDE KNOPPEN</b>	<b>WIFI-CONFIGURATIE</b>		Met deze knoppencombinatie kan de configuratie van het WiFi-netwerk worden ingeschakeld. Raadpleeg de WiFi-handleiding voor meer informatie.
	<b>SCHERM UITSCHAKELEN</b>		Standaard wordt het scherm automatisch uitgeschakeld na 3 minuten inactiviteit. Houd deze toetsencombinatie ingedrukt om het scherm uit of in te schakelen. Een geluidssignaal bevestigt dat de handeling is geslaagd. Gebruikersinstellingen worden opgeslagen en bewaard, zelfs nadat de warmtepomp is uitgeschakeld.

#### 4.1.2 Definitie van pictogrammen



①		<b>Temperatuur waterafvoer</b>	Geeft de watertreedetemperatuur weer. Als er een fout optreedt, wordt de foutcode weergegeven. Bij het opvragen of instellen van parameters wordt de parameterwaarde weergegeven.
②		<b>Instelling van de temperatuur</b>	Geeft de ingestelde watertemperatuur weer. Bij het opvragen of instellen van parameters wordt het serienummer van de parameter weergegeven.
③		<b>Elektrische weerstand en antibacteriële cyclus</b>	Als de warmtepomp in de Boost- of E-verwarmingsmodus staat, is het pictogram altijd aan. Wanneer de warmtepomp op hoge temperatuur gedesinfecteerd is, knippert het pictogram; Na afloop van de desinfectie op hoge temperatuur keert het terug naar de oorspronkelijke status.
④		<b>Wi-Fi-verbinding</b>	Tijdens netwerkconfiguratie knippert het pictogram Als de netwerkconfiguratie is gelukt, staat het pictogram altijd aan Wanneer de verbinding wordt verbroken, gaat het pictogram uit
⑤		<b>Verwarming ACS</b>	Tijdens het opwarmen knippert het pictogram; wanneer de temperatuur is bereikt, blijft het pictogram branden. Wanneer de gebruiker de ECO-modus selecteert, wordt alleen dit pictogram weergegeven.
⑥		<b>Activering van de ventilator</b>	Wanneer de ventilator is ingeschakeld, wordt dit pictogram weergegeven Als de ventilator is uitgeschakeld, wordt het pictogram niet weergegeven In de ventilatiestand is het pictogram altijd aan


7		<b>Ontdooiing</b>	Het pictogram licht op tijdens het ontdooien en gaat uit aan het einde van het ontdooien.
8		<b>Knopblok</b>	Als er gedurende 30 seconden geen bediening wordt uitgevoerd op het bedieningspaneel, worden de knoppen vergrendeld en wordt dit pictogram weergegeven Als de knoppen vergrendeld zijn, druk dan lang op de  -knop om ze te ontgrendelen.
9		<b>Automatische modus</b>	Wanneer de gebruiker de modus AUTO selecteert, is het pictogram altijd ingeschakeld.
10		<b>Fout</b>	Als er een fout optreedt, knippert het pictogram. Als de fout is opgelost, gaat het pictogram uit.
11		<b>Tijdgestuurde in-/uitschakeling indicator</b>	Nadat de gebruiker de geprogrammeerde inschakeling heeft ingeschakeld, wordt het pictogram "ON" weergegeven. Nadat de gebruiker de geprogrammeerde uitschakeling heeft ingeschakeld, wordt het pictogram "OFF" weergegeven.
12		<b>Uren</b>	De tijd weergegeven. Wanneer de gebruiker de timer instelt, wordt de timer tijd weergegeven.
		<b>Instellingsmodus</b>	Dit pictogram licht op bij toegang tot de parameterdisplay en het instellen van parameters. Bij het openen van de timerinstelling licht het pictogram op

## 5. Gebruikersfuncties

### 5.1 In-/uitschakelen van de warmtepomp

1. Wanneer het product voor het eerst wordt ingeschakeld, branden alle pictogrammen op het display gedurende 3 seconden. Na het controleren schakelt het product uit. In uitgeschakelde toestand toont het display alleen de watertemperatuur.
2. Houd deze knop in uitgeschakelde toestand  3 seconden ingedrukt, het apparaat begint te werken en op het display verschijnen de ingestelde temperatuur, de wateruitredetemperatuur en het moduspictogram. Houd deze knop in ingeschakelde toestand nogmaals  3 seconden ingedrukt om het apparaat uit te schakelen.
3. Als er 30 seconden lang geen knop wordt ingedrukt, wordt het apparaat automatisch vergrendeld en wordt er een hangslotpictogram weergegeven.
4. Als er 3 minuten lang geen knop wordt ingedrukt, wordt het scherm automatisch uitgeschakeld. De gebruiker kan op een willekeurige toets drukken om het scherm te herstellen.

### 5.2 Werkmodus

Het apparaat heeft 5 werkmodi: AUTO-modus, ECO-modus, Boost-modus, E-verwarmingsmodus, Ventilatie-modus. Het toestel staat standaard in de AUTO-modus. Door op de modusknop  te drukken, bladert u door deze 5 werkmodi en verschijnt het bijbehorende moduspictogram op het display.

#### 5.2.1 AUTO-modus

Naast het gebruik van het warmtepomp principe wordt ook de elektrische verwarming ingeschakeld voor extra verwarming, afhankelijk van de werkingsomstandigheden van de warmtepomp.

#### 5.2.2 ECO-modus

De unit gebruikt de warmtepomp alleen om de compressor aan te drijven en onttrekt warmte aan de omgevingslucht om sanitair warm water te produceren.

#### 5.2.3 Boost-modus

De warmtepomp werkt tegelijkertijd met de elektrische weerstand om snel sanitair warm water te produceren.

#### 5.2.4 Elektrische weerstandsmodus

Het gebruikt alleen de elektrische weerstand om sanitair warm water te produceren. De modus wordt geactiveerd als de omgevingstemperatuur erg laag is of als de warmtepomp buiten werking is.

#### 5.2.5 Ventilatiemodus

Alleen de ventilator draait.

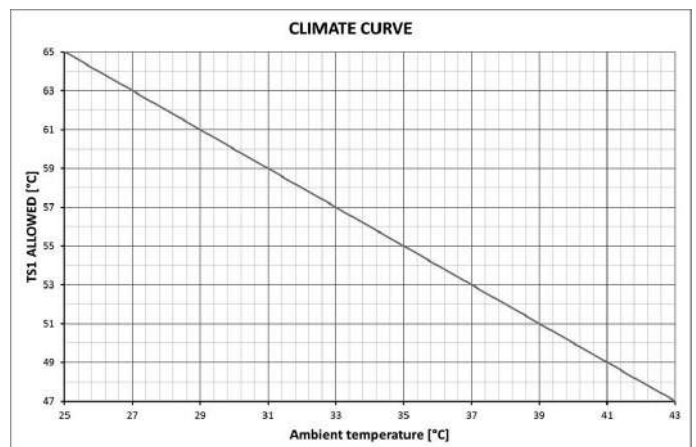
### 5.3 Instellen van de gewenste temperatuur

#### 5.3.1 Klimaatcurve

De volgende klimaatcurve is gedefinieerd in de regelaar

$$TS1 = 90 + [19] - T_{omgeving}$$

Waarbij  $TS1$  de automatische gewenste temperatuur is (max. waarde 65°C), [19] de parameter die de compensatiewaarde definieert en  $T_{amb}$  de ruimtetemperatuur is.



#### 5.3.2 Automatisch watertemperatuur instelpunt

De unit kan worden gebruikt met het watertemperatuurinstelpunt dat

automatisch wordt berekend door de regelaar (met de klimaatcurve) of handmatig wordt ingesteld.

Standaard berekent de eenheid automatisch het instelpunt (parameter [20]=0).

Als fotovoltaïsche energie (PV) niet geactiveerd is, berekent de unit automatisch het instelpunt als de laagste van de temperatuurwaarde die door de gebruiker is ingesteld op het display (gebruiker Tset) en de temperatuur die is berekend op basis van de klimaatcurve (TS1).

$$T_{instelpunt} = \min (T_{instelpunt}; TS1)$$




### 5.3.3 Handmatig watertemperatuur instelpunt

De gebruiker kan de instelwaarde van de watertemperatuur handmatig instellen met parameter [20]=1; in deze bedrijfsmodus is de instelwaarde van de watertemperatuur, als de fotovoltaïsche installatie niet is geactiveerd, precies de waarde die door de gebruiker op het display van de regelaar is ingesteld (gebruiker Tset).

## 5.4 De tijd instellen



Het horloge gebruikt de 24-uurs indeling. Stel de tijd in op de lokale tijd om de werking correct te programmeren.

Druk op knop  om de klokinstelling te openen. De tijd op het display begint te knipperen. Druk op  of  om de tijdswaarde aan te passen.

Druk opnieuw op de knop . De uren stoppen met knipperen en de minuten beginnen te knipperen. Druk op  of  om de minuutwaarde aan te passen.





Druk na het voltooiën van de tijdstelling op  of  om af te sluiten.

## 5.5 Schermvergrendeling


Om storingen tijdens het gebruik te voorkomen, wordt het apparaat automatisch vergrendeld als er 30 seconden lang geen knop wordt ingedrukt. Nadat het vergrendelingspictogram  op het display is gaan branden, kan de gebruiker de toets  gedurende 3 seconden ingedrukt houden om het te ontgrendelen. Na het ontgrendelen wordt het slotpictogram niet weergegeven en kunnen de toetsen normaal worden gebruikt.


## 5.6 Timers instellen




Gebruikers kunnen individueel een geplande start of stop instellen of een combinatie van geplande start en geplande stop gebruiken.



Houd de knop  3 seconden ingedrukt om de timerinstelling te openen. Stel eerst de inschakeltimer in. De tijdpositie en het "ON" timerteken op het displayscherm beginnen te knipperen. Druk op  of  om de tijdpositie aan te passen. Druk kort op knop  om over te schakelen van de uurinstelling naar de minuteninstelling, die begint


te knipperen. Druk op  of  om de minuutpositie aan te passen.




Wanneer het timerteken "ON" knippert, druk dan op de knop  om de timer te starten of te annuleren. Wanneer het 'ON' timerteken stopt met knipperen, geeft dit aan dat de inschakeltimer is ingeschakeld.

Nadat u de uren en minuten van de inschakeltimer hebt ingesteld, drukt u nogmaals op de knop  om de uitschakeltimer in te stellen. De uren

en het "OFF" teken op het display beginnen te knipperen. Druk op  of  om de tijdswaarde aan te passen. Druk kort op knop  om over

te schakelen van de uurinstelling naar de minuteninstelling, die begint te knipperen. Druk op  of  om de minuutwaarde aan te passen.

Wanneer het "OFF" timerteken knippert, druk dan op deze knop  om de timer aan of uit te zetten. Wanneer het "OFF" timerteken stopt met knipperen, geeft dit aan dat de inschakeltimer is ingeschakeld.

Druk na het instellen van de aan- en uit-timers op  of  om af te sluiten of wacht 30 seconden om automatisch af te sluiten. De ingestelde timer blijft altijd actief, als hij niet gedeactiveerd is. Als de gebruiker  gedurende 3 seconden indrukt om de timer opnieuw in te stellen, wordt de eerder geactiveerde timer gedeactiveerd.



1) Timer 'ON' en timer 'OFF' kunnen tegelijkertijd worden ingesteld.

2) Timerinstellingen blijven opgeslagen, zelfs na een plotselinge stroomstoring.


## 5.7 Extra functies

### 5.7.1 Antibacteriële functie



De antibacteriële cyclus bestaat uit het cyclisch verhogen en handhaven van de temperatuur van het water in de waterkoker op een gedefinieerde thermische schokwaarde (60-70°C) via het verwarmingselement.

Periodiek (standaard 14 dagen) schakelt het apparaat over naar de antibacteriële desinfectiemodus om maximale hygiëne van de tank te garanderen. De antibacteriële cyclus start om 1:00 uur 's nachts en heeft een standaardduur van 30 minuten, waarbij de tank op de temperatuur van de thermische schok wordt gehouden.

Wanneer het apparaat in de antibacteriële desinfectiemodus komt, begint het elektrische verwarmingselement  op het display te knipperen, het apparaat begint op te warmen.

Voor meer details verwijzen wij naar paragraaf [8.5.1](#)

### 5.7.2 Fotovoltaïsche functie (PV)

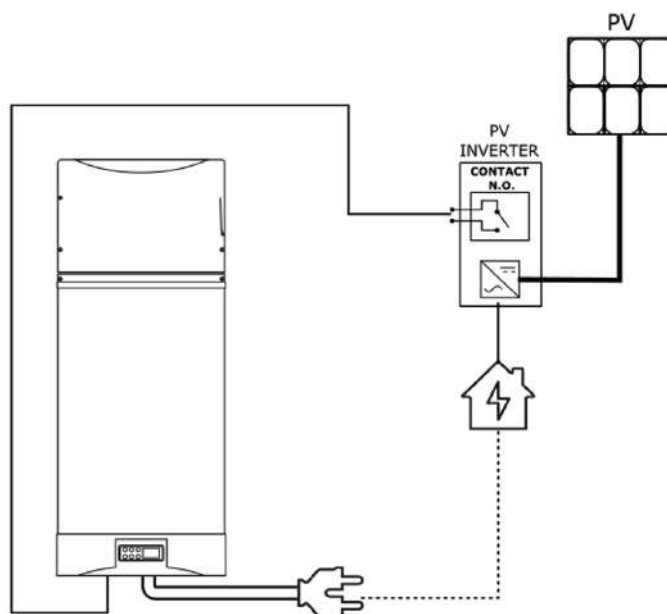
Als er een fotovoltaïsch systeem is aangesloten op een omvormer, kan met de PV-functie de instelling van de warmtepomp worden aangepast om het verbruik van zonne-energie tijdens de productie te maximaliseren en volledig hernieuwbare energie op te slaan.

Als de fotovoltaïsche omvormer voldoende energie produceert, stuurt deze een signaal naar de warmwaterboiler, die zijn doeltemperatuur wijzigt en vervolgens het warmwatertoestel verwarmt totdat de doeltemperatuur is bereikt met de PV-input.

De PV-functie verandert de huidige bedrijfslogica niet, maar wijzigt alleen de insteltemperatuurwaarde.

De activering van de functie is zichtbaar op het scherm omdat de letters Pv op het scherm verschijnen.

Voor meer details verwijzen wij naar paragraaf [8.5.2](#).



## 6. Foutenlijst en probleemoplossing

BESCHERMING/ STORING	FOUTCODE	LED-INDICATOR	MOGELIJKE OORZAKEN	CORRIGERENDE MAATRE- GELEN
Stand-by		"LED3 " Uit		
Normale werking		"LED3 " Helder geel		
Storing watertemperatuursensor benedentank	P1	☆● ("LED3" 1 keer knipperen, 1 keer pauze)	1) Aansluiting sensor openen 2) Kortsluiting sensor	1) Controleer de aansluiting van de sensor 2) Vervang de sensor
Storing watertemperatuursensor bovenste tank	P2	☆☆● ("LED3" 2 keer knipperen, 1 keer pauze)	1) Aansluiting sensor openen 2) Kortsluiting sensor	1) Controleer de aansluiting van de sensor 2) Vervang de sensor
Storing temperatuursensor verdampers	P3	☆☆☆● ("LED3" 3 keer knipperen, 1 keer pauze)	1) Aansluiting sensor openen 2) Kortsluiting sensor	1) Controleer de aansluiting van de sensor 2) Vervang de sensor
Storing sensor retourgas temperatuur	P4	☆☆☆☆● ("LED3" 4 keer knipperen, 1 keer pauze)	1) Aansluiting sensor openen 2) Kortsluiting sensor	1) Controleer de aansluiting van de sensor 2) Vervang de sensor
Storing in omgevingstemperatuursensor	P5	☆☆☆☆☆● ("LED3" 5 keer knipperen, 1 keer pauze)	1) Aansluiting sensor openen 2) Kortsluiting sensor	1) Controleer de aansluiting van de sensor 2) Vervang de sensor
Hogedrukbeveiliging (SWITCH HP)	E1	☆☆☆☆☆☆● ("LED3" 6 keer knipperen, 1 keer pauze)	1) Te hoge luchtinlaattemperatuur 2) Het elektronische expansieventiel is geblokkeerd 3) Te weinig koelmiddel 4) De SWITCH is beschadigd 5) De ventilatoreenheid kan niet werken	1) Controleer of de luchtinlaattemperatuur boven de werkgrens ligt 2) Controleer of de tank vol water zit. Zo niet, vul dan met water 3) Vervang de elektronische expansieklep 4) Laat wat koelvloeistof weglopen 5) Vervangen door een nieuwe SWITCH 6) Tap de koelvloeistof af en vul deze weer bij.

BESCHERMING/ DISFUNCTIE	FOUTCODE	LED-INDICATOR	MOGELIJKE OORZAKEN	CORRIGERENDE MAATRE- GELEN
Lage drukbeveiliging (SWITCH LP)	E2	☆☆☆☆☆☆● ("LED3" 7 keer knipperen, 1 keer pauze)	1) Te hoge luchtinlaattemperatuur 2) Het elektronische expansieventiel is geblokkeerd 3) Te weinig koelmiddel 4) De SWITCH is beschadigd 5) De ventilatoreenheid kan niet werken	1) Controleren of de luchtinlaattemperatuur boven de werkgrens ligt 2) Vervang het elektronische expansieventiel 3) Laad wat koelvloeistof 4) Vervangen door nieuwe SWITCH 5) Controleer of de ventilator draait als de compressor draait. Anders zijn er problemen met de ventilatormontage
Bescherming tegen oververhitting (HTP-schakelaar)	E3	☆☆☆☆☆☆☆☆● ("LED3" 8 keer knipperen, 1 keer pauze)	1) Te hoge luchtinlaattemperatuur 2) De SWITCH is beschadigd	1) Als de watertemperatuur in de tank hoger is dan 85°C, gaat de SWITCH open en stopt de unit ter bescherming. Nadat de watertemperatuur weer onder het instelpunt is, wordt de fout verwijderd. 2) Vervangen door nieuwe SWITCH
Compressorbeveiliging (limiet buiten omgevings- of watertemperatuur)	PA	☆☆☆☆☆☆☆☆● ("LED3" 9 keer knipperen, 1 keer pauze)	1) Te hoge luchtinlaattemperatuur 2) De SWITCH is beschadigd	1) Als de watertemperatuur in de tank hoger is dan 85°C, gaat de SWITCH open en stopt de unit ter bescherming. Nadat de watertemperatuur weer onder het instelpunt is, wordt de fout verwijderd. 2) Vervangen door nieuwe SWITCH
Ontdooien	Ontdooiing aangeven	☆☆☆☆☆☆☆☆... ("LED3" knippert lang)		
Communicatiefout	E8	LED1 Uit		



Neem in geval van een storing zo snel mogelijk contact op met de klantenservice om de storing te verhelpen.

## 7. Installatie

### 7.1 Waarschuwingen voor installatie



De aansprakelijkheid van de fabrikant is beperkt tot de levering van de apparatuur. Het product moet worden geïnstalleerd op een vakkundige manier, in overeenstemming met deze instructies en de regels van het vak, door gekwalificeerd personeel, handelend in opdracht van bedrijven die gekwalificeerd zijn om de volledige verantwoordelijkheid op zich te nemen voor de gehele installatie in overeenstemming met de wetten die gelden op de plaats van installatie (Ministerieel besluit nr. 37 van 22/01/2008).



De garantie geldt niet voor schade of storingen veroorzaakt door atmosferische invloeden, vallende materialen of het niet naleven van de voorschriften in deze gebruiksaanwijzing of door werkzaamheden die zijn uitgevoerd door onbevoegd personeel en/of niet in overeenstemming met de geldende wet- en regelgeving die van kracht is op de plaats van installatie, noch voor schade of storingen als niet-originele onderdelen of reserveonderdelen zijn geïnstalleerd.


- Verwijder alle verpakking en controleer of de inhoud compleet is. Gebruik het product bij twijfel niet en neem contact op met de leverancier. Houd verpakkingsmateriaal buiten het bereik van kinderen omdat het gevaarlijk kan zijn.

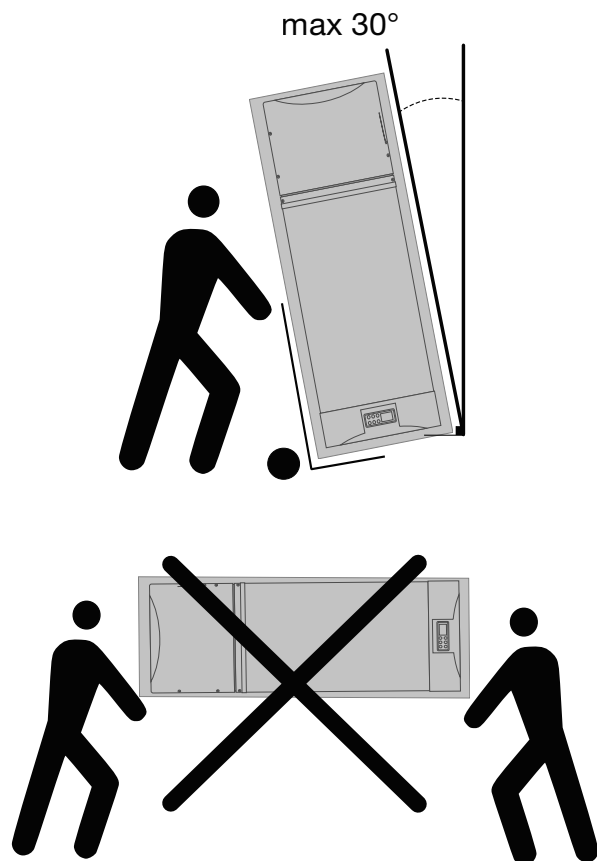
- De systeemaansluitschema's in deze instructies moeten worden gezien als louter indicatief en niet-bindend, aangezien het de verantwoordelijkheid is van de ontwerper van het systeem waarop het product zal worden geïnstalleerd om, met inachtneming van de geldende installatievoorschriften, het beste systeemschema voor het gebruik ervan te beoordelen binnen de beperkingen die worden opgelegd door de gegevens die door de fabrikant zijn opgegeven. Raadpleeg het bij het product geleverde label met de loodrechte aansluitingen voor het totale aantal aansluitingen dat moet worden geïnstalleerd.
- Installeer alle onderdelen die nodig zijn voor de geldigheid van de garantie.

## 7.2 Transport van het product

Het product moet rechtop naar de installatielocatie worden vervoerd. Het product kan worden verplaatst met behulp van trolleys terwijl het product in een bijna verticale positie wordt gehouden met een maximale helling van 30°.

 **LET OP! Gevaar voor letsel door het tillen van zware gewichten! Het tillen van te zware gewichten kan lichamelijk letsel veroorzaken, houd u aan de geldende veiligheidsvoorschriften op het werk.**

 **LET OP! Til het object niet op door aan de bovenkap te wrikken. De bovenkap kan het gewicht niet dragen en is geen structureel element.**




## 7.3 Installatieplaats


 **Controleer voor de installatie of aan de volgende installatievoorwaarden is voldaan. De prestaties en veiligheid van het product worden niet gegarandeerd voor installaties buitenshuis of installaties die niet voldoen aan deze handleiding.**

Het product moet altijd beschermd tegen weersinvloeden geïnstalleerd worden op een muur met voldoende sterkte, waarbij gecontroleerd moet worden, voordat de aansluitingen gemaakt worden, of er voldoende ruimte is om de bovenkap, de magnesiumanode en de weerstand te verwijderen.

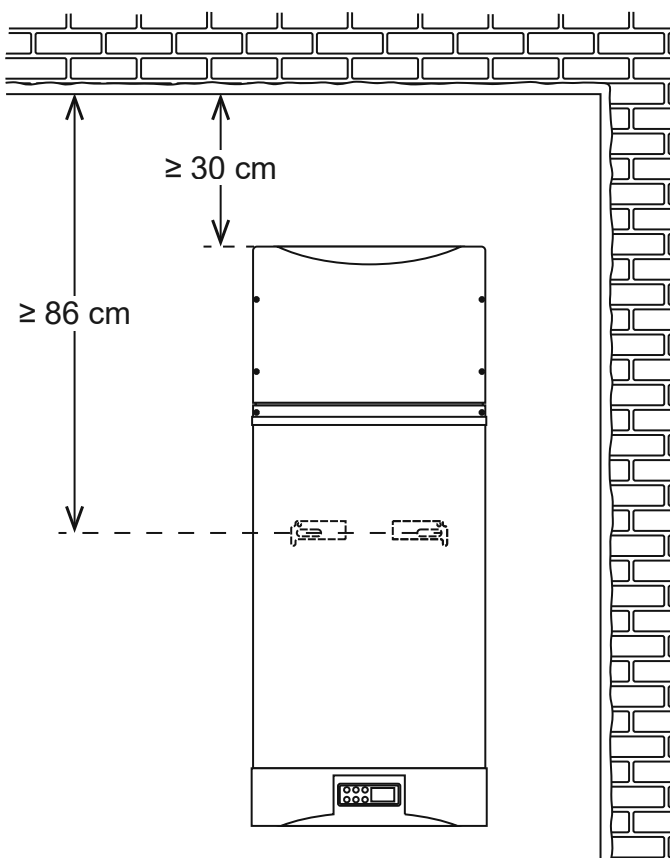
 **LET OP! Gebruik het product niet voor niet-vaste installaties of transport. Het apparaat is bedoeld voor permanente aansluiting op de waterleiding en niet voor aansluiting via een deelbare slang.**

 **LET OP! Installeer het product uit de buurt van open vuur, warmtebronnen, elektrische onderdelen die vlammen en/of vonken kunnen ontwikkelen en in het algemeen uit de buurt van elke mogelijke oorzaak van brand.**

- Indien in bepaalde perioden van het jaar de ruimte waarin het reservoir of de leidingen zijn geïnstalleerd, blootstaat aan temperaturen van < 0°C, worden geschikte vorstbeveiligingssystemen aangebracht (zie paragraaf **2.3.1**)
- Als er luchtkanalen worden gebruikt, controleer dan of het mogelijk is om de plaats van de luchtinlaat/uitlaat te bereiken met kanalen die niet langer zijn dan de aanbevolen lengte vanaf de luchtopeningen van het product.
- Zorg ervoor dat de locatie waar het product wordt geïnstalleerd voldoet aan de eisen voor naleving van de huidige regelgeving en dat de locatie die is gekozen voor installatie compatibel is met de IP-classificatie van het product (bescherming tegen het binnendringen van vloeistoffen) volgens de huidige regelgeving.
- Zorg ervoor dat de ruimte waar de opslagtank is geïnstalleerd, is uitgerust met een geschikt afvoersysteem (drainage). De garantie dekt geen kosten die voortvloeien uit het niet naleven van dit punt.
- Plaats het apparaat niet in ruimtes waar
  - stof, brandbare gassen, zure, agressieve en bijtende stoffen aanwezig zijn of aangezogen kunnen worden (zelfs door leidingen), die de verschillende onderdelen onherstelbaar kunnen beschadigen.
  - temperaturdalingen en andere omstandigheden die ijsvorming in de hand werken, zijn te verwachten.
  - er apparaten zijn die lucht nodig hebben voor de werking (zoals open-kamer gasketels of boilers)
  - lucht en geluid die door het apparaat worden geproduceerd kunnen storend zijn (bijv. slaapkamers)
- Controleer of er een eenfasestroombron van 220-240 volt ~ 50 Hz beschikbaar is op het geselecteerde punt van de kamer waar het product wordt geïnstalleerd.
- Stel het apparaat niet bloot aan direct zonlicht of door glas.

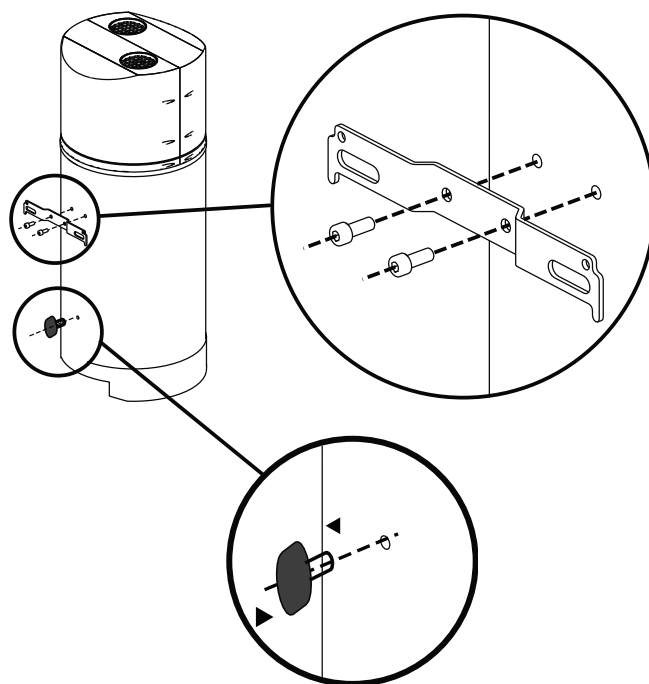
 **Zorg ervoor dat het volume van de ruimten waarin het product zich bevindt zodanig is dat de dichtheid van de koudemiddelvulling (kg/m<sup>3</sup>) de wettelijk voorgeschreven limieten niet overschrijdt (zie type en hoeveelheid koudemiddelgas op het typeplaatje).**

- Controleer of er voldoende ruimte is om het bovendeksel, het elektrische pompelverwarmingselement en de magnesiumanode te verwijderen.
- Zorg voor een minimale vrije ruimte zoals aangegeven in de afbeelding, zodat installatie- en onderhoudswerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd.
- Zorg bovendien voor de nodige ruimte voor luchtkanalen, hydraulische veiligheidsvoorzieningen en elektrische en loodgieterijaansluitingen.
- Het is aan te raden om de unit zo dicht mogelijk bij de gebruikspunten te installeren om warmteverlies langs de leidingen te beperken.



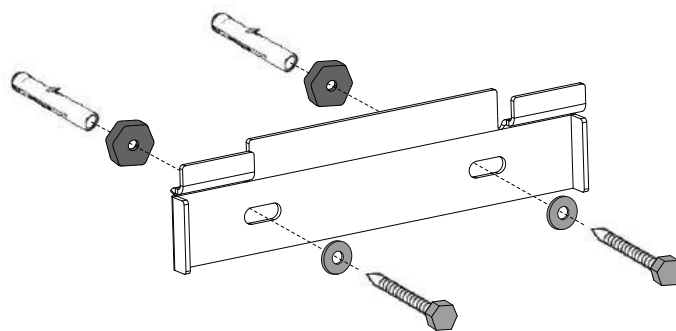
### 7.3.1 Wandinstallatie

- Verwijder de verpakking van het product
  - Bevestig het product aan de muur in de aangegeven volgorde
1. Bevestig de meegeleverde steunbeugel met de meegeleverde schroeven.
  2. Selecteer het meest geschikte type expansieanker op basis van het specifieke muurtype en de grootte van de schroeven of andere verankeringsmiddelen die het gewicht van het met water gevulde apparaat het best kunnen dragen.

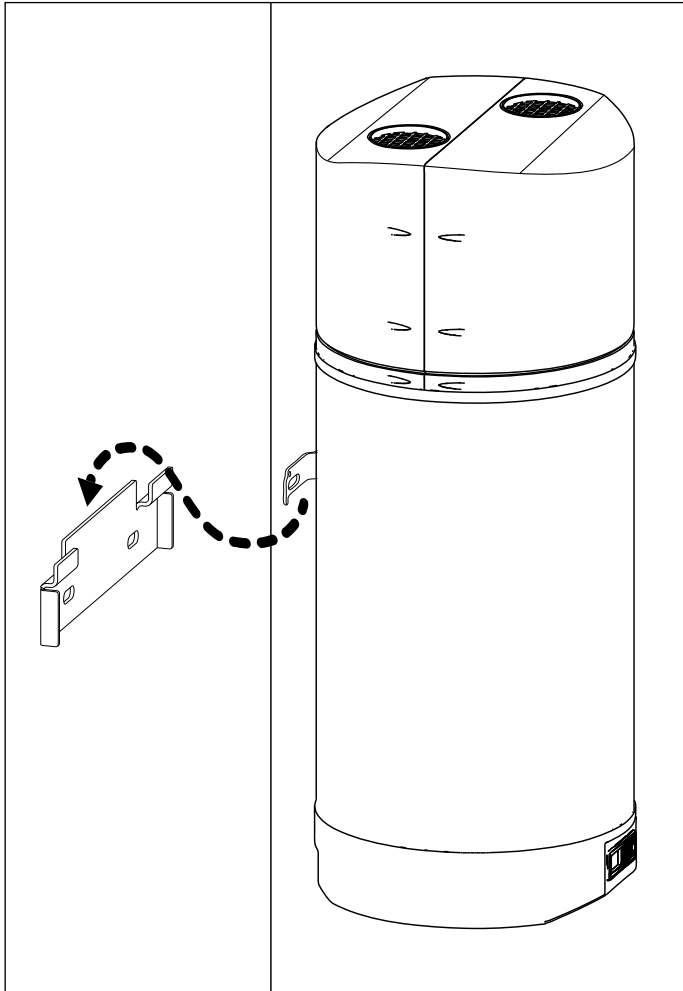


**LET OP!** Overdimensioneer de deuvels voldoende in verhouding tot het gewicht dat ze moeten dragen om te voorkomen dat de schroeven loskomen door trillingen tijdens het gebruik van de machine in de loop der jaren.

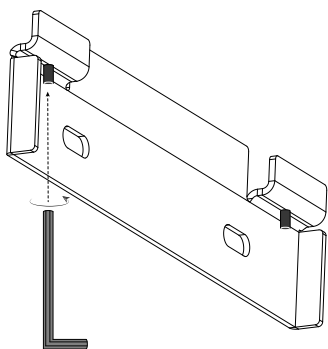
3. Neem de juiste voorzorgsmaatregelen om te voorkomen dat de effecten van geluid en trillingen tijdens de werking van het product worden overgedragen, zelfs door muren heen, naar ruimten waar ze hinderlijk kunnen zijn (zoals slaapkamers of rust-/werkruimten), isoleer trillingen bij het aansluiten van de beugels op de muur door middel van geschikte trillingsdempers (zoals dempers die tussen de beugel en de muur worden geplaatst). Hiervoor zijn muurbeugels met speciale trillingsdempers verkrijgbaar.



4. Boor gaten in de muur, let op de kabels en doorvoerbuizen en gebruik een waterpas om te controleren of ze perfect horizontaal zijn. Raadpleeg de installatiesjabloon op de verpakking om de installatie te vergemakkelijken.
5. Bevestig de geselecteerde verankeringsmiddelen aan de muur.



6. Zorg ervoor dat het product perfect verticaal staat met behulp van een waterpas. De afstand tot de muur kan worden aangepast door de afstandhouder vast- of los te draaien; herhaal de afstelling nadat u de tank hebt gevuld en zet deze vast met.



7. Hydraulische en elektrische aansluitingen maken (zie volgende hoofdstukken)

8. Maak eventuele luchtkanaalaansluitingen (zie hoofdstuk)

## 7.4 Aansluiting op het hydraulische systeem

### 7.4.1 Hydraulische waarschuwingen

- Dit product is geschikt voor gebruik in huishoudelijke warmwaterproductie/distributiesystemen, in overeenstemming met zijn prestaties en vermogen.



**LET OP!** Installeer voor opslagtanks met een temperatuur hoger dan 50°C een thermostatische mengkraan, zoals aanbevolen door de regelgeving die van kracht is op de plaats van installatie (in Italië Presidentieel Besluit 26/08/1993, nr. 412, gerectificeerd door Presidentieel Besluit nr. 551 van 21/12/1999 en daaropvolgende wijzigingen en aanvullingen).

- Installeer alle elementen die nodig zijn om de waterkwaliteit te respecteren in overeenstemming met de geldende regelgeving op de plaats van installatie, die verschillende soorten waterbehandeling voorschrijft afhankelijk van de kenmerken (Wetsbesluit 31/2001, Presidentieel Besluit 59/2009 en UNI CTI 8065).
- De garantie dekt geen schade als gevolg van het niet voldoen aan de vereisten van deze normen.
- Het water in het systeem moet voldoen aan de volgende eisen met betrekking tot de aanwezigheid van opgeloste chemicaliën in het water:

STOF/PARAMETER	EENHEID	GRENSWAARDE
TDS (totaal opgeloste vaste stof)	mg/l (ppm)	2500
ph		6,5 ÷ 9,5
Verzadigingsindex (Langelier)		+0,4 ÷ -1,0 @65°C
Hardheid (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l (ppm)	200
Chloriden	mg/l (ppm)	N.V.T.
CO-verdeling <sub>2</sub>	mg/l (ppm)	N.V.T.

- Het TDS-niveau (Total Dissolved Solids) mag niet hoger zijn dan 2500 mg/liter en de magnesiumanode (meegeleverd) of, voor modellen die deze leveren, de elektronische titaniumanode moet worden gebruikt.
- Voor TDS-niveaus tot en met 800 mg/liter wordt aanbevolen om de magnesiumanode jaarlijks te controleren. Bij TDS-waarden hoger dan 800 mg/liter wordt een frequentere inspectie aanbevolen.
- De garantie dekt geen schade als gevolg van het niet voldoen aan de hierboven genoemde waterkwaliteitseisen en/of het niet schoonmaken van faciliteiten.

De tank die bij het product wordt geleverd, is ontworpen en gefabriceerd voor gebruik bij de productie en opslag van hygiënisch warm water door warmte-uitwisseling met behulp van verwijderbare warmtewisselaars, vast of extern aan de tank, gevoed door verschillende soorten thermische energiebronnen (warmtebron, warmtepomp, zonnepaneel).

De opslagtanks en leidingen van het product zijn ontworpen voor gebruik met niet-gevaarlijke vloeistoffen van groep 2, binnen de temperatuur- en drukgrenzen die op het etiket en/of in artikel 4.3 van Richtlijn 2014/68/EU (PED) zijn aangegeven. Daarom moeten de hydraulisch op het product aangesloten installaties aan de bovengenoemde grenzen voldoen.

### 7.4.2 Hydraulische aansluitingen

Het product moet worden geïnstalleerd volgens de nationale en plaatselijke voorschriften van de plaats van installatie (in Italië ministerieel besluit nr. 829571 van 23/03/03). In het bijzonder moet de permanente installatie van tanks in het sanitaire waternetwerk worden uitgevoerd door middel van een hydraulische veiligheidsvoorziening conform EN 1487:2002, die ten minste bestaat uit een afsluitklep, een terugslagklep, een terugslagklepcontrolevoorziening, een veiligheidsklep en een hydraulische drukkbegrenzer. Al deze accessoires zijn nodig voor een veilige werking van de tanks.

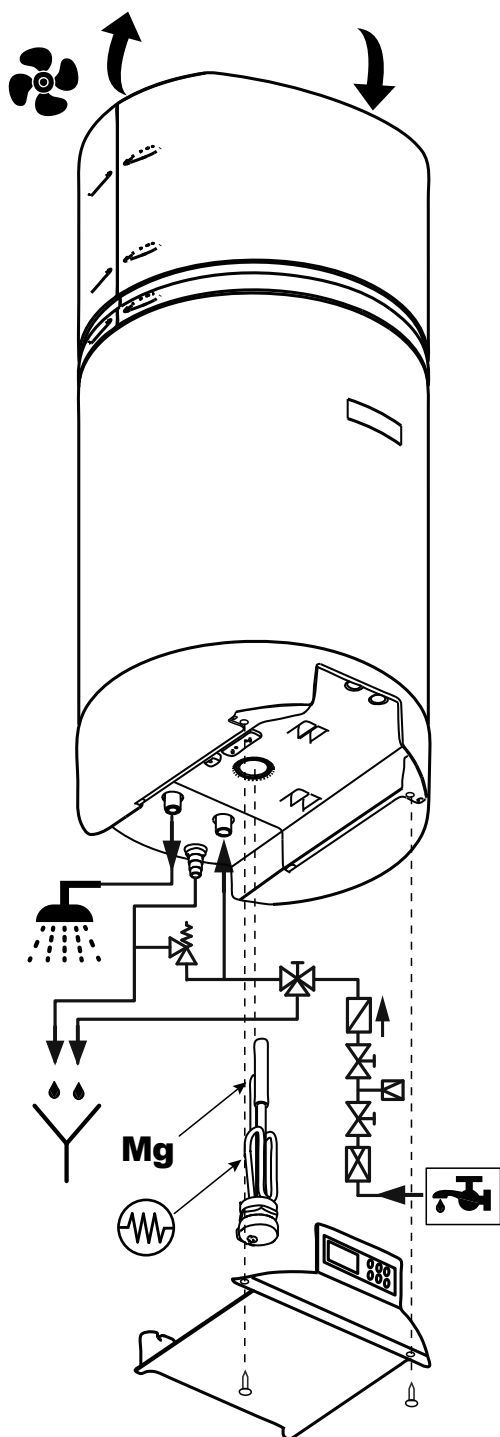


**LET OP!** De afvoerleiding van het veiligheidsapparaat moet naar beneden en in een tegen vorst beschermde omgeving worden geïnstalleerd.



**LET OP!** Er kan water uit de afvoerleiding van de overdrukvoorziening druppelen, de leiding moet open blijven staan voor de atmosfeer. De overdrukinrichting moet regelmatig worden bediend om kalkaanslag te verwijderen en om te controleren of deze niet verstopt is.

- Als het drinkwatersysteem de toegestane drukwaarden van de tank overschrijdt, installeer dan een drukregelaar zo ver mogelijk van de tank, zoals aangegeven in het onderstaande schema.



- Zorg voor een uitbreidingsstelsel. Gebaseerd op de bepalingen van de collectie R bestand R-1A voor warmwatertoestellen waarin de temperatuur van de primaire vloeistof lager is dan of gelijk is aan

de kooktemperatuur van de secundaire vloeistof bij een druk van 0,5 bar, mag een dergelijk expansiesysteem eenvoudig bestaan uit het meegeleverde ontluichtingsventiel, of een ander contragewicht of veerventiel, waarvan de diameter van de opening in millimeter niet kleiner is dan

$$\sqrt{\frac{V}{5}}$$

V is het volume in liter van de ketel, met een resulterende minimale diameter van 15 mm.

De afsluiter moet worden ingesteld op een druk die niet hoger is dan de maximale werkdruk van de tank die op het productlabel staat vermeld en moet worden aangesloten zonder afsluitmiddelen. Naast de klep is het echter raadzaam om een gesloten expansievat met een niet-giftig membraan te installeren om te voorkomen dat de klep voortdurend opengaat en om de tank niet onnodig te overbelasten.

- Zorg voor een tankafvoeraansluiting die wordt aangesloten op de koudwatertoevoer, tussen de tank zelf en de bijgeleverde ontluichtingsklep, maar die niet kan worden afgesloten zoals aangegeven in het diagram.
- Controleer tijdens de installatie op magnesiumanodes.
- Gebruik flexibele koppelingen voor hydraulische verbindingen om de effecten van geluid en trillingen die door muren kunnen worden doorgegeven, te verminderen.

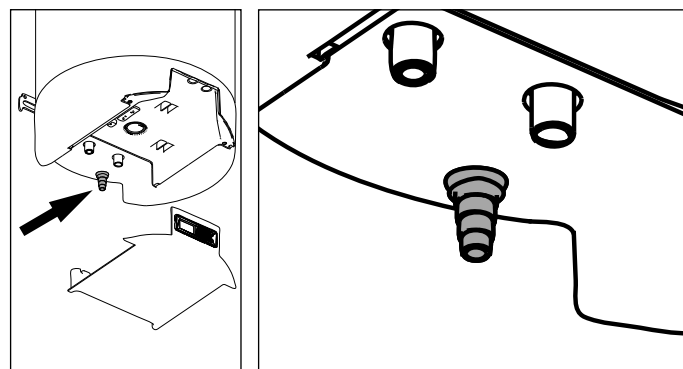


**LET OP!** zorg dat het product goed waterpas staat, zodat het condenswater weg kan lopen van de afvoerplaat onder de warmtepompmodule.

#### 7.4.3 Vullen en legen

Het hydraulische systeem moet een vulklep, ontluichtingskleppen en hydraulische onderdelen bevatten die nodig zijn voor het correct vullen. Zodra alle hydraulische aansluitingen zijn gemaakt, vult u de cilinder met leidingwater zonder de maximale werkdruk te overschrijden (aangegeven op de labels/technische gegevensbladen die bij het product zijn geleverd en die als integraal onderdeel van deze gebruiksaanwijzing moeten worden beschouwd).

Om de tank te legen, moet de afvoeraansluiting worden gebruikt, die is aangegeven op het aansluitlabel dat op de tank is bevestigd.



Laat bij het legen van de tank een aftapkraan open om lucht binnen te laten en te voorkomen dat het hydraulische systeem druk verliest.

## 7.5 Aansluiting luchtcircuit

De warmtepomp maakt gebruik van hernieuwbare warmte-energie die door de luchtstroom van de ventilator uit de omgeving wordt gehaald. De externe luchtstroom wordt gekoeld door de warmtepomp (zelfs 5-10°C lager dan de kamertemperatuur).



**LET OP: Voor het product kunnen luchtkanalen worden geïnstalleerd. Luchtkanalen mogen alleen door bevoegd personeel worden geïnstalleerd.**

Installeer de luchtkanalen volgens de volgende voorschriften

- Het product heeft een luchtinlaatopening en een luchtuitlaatopening. De gaten zijn voorzien van koppelstukken voor kanalen met een minimale diameter van 150 mm.
- Let op de aanwijzingen voor het in- en uitstappen in de onderstaande afbeeldingen.
- Minimaliseer de pijplengte en maximaliseer de pijpdiameter voor een efficiëntere werking van het product.
- Voor installaties in een verwarmde woonomgeving geldt dat als u geen thermische energie wilt onttrekken aan de verwarmde omgeving, u de luchtstromen naar buiten moet leiden.
- Om condensatie aan de buitenkant van de buis te voorkomen, wordt het gebruik van geïsoleerde buizen aanbevolen.
- Zorg voor een lichte helling ( $>1^\circ$ ) in de leidingen die het product verlaten, zodat het condensaat niet naar het product maar naar de gekanaliseerde omgeving stroomt.
- Verwijder nooit de beschermingsroosters die bij het product worden geleverd, behalve om ze te vervangen door gelijkwaardige beschermingselementen die stroomafwaarts van de leidingen worden geïnstalleerd om te voorkomen dat dieren/bladeren van buitenaf binnendringen. Gebruik geen roosters met hoge drukverliezen.
- Zorg voor een zodanige afstand tussen de luchtinlaten van aan de muur gemonteerde kanalen dat recirculatie van lucht tussen de inlaat en de uitlaat wordt voorkomen.
- Zorg bij installaties zonder kanalen voor een voldoende volume van de ruimte ( $>20\text{m}^3$ ) en voor voldoende luchtverversing om plotselinge afkoeling van de ruimte, met verminderde productprestaties als gevolg, te voorkomen.

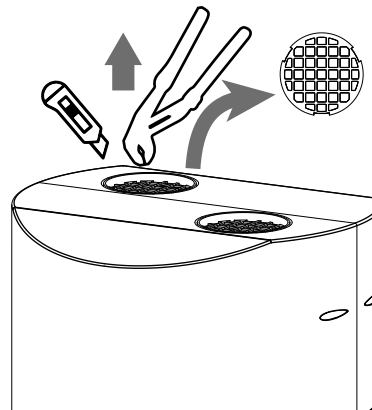


**LET OP: als er slechts één kanaal (afvoer- of aanzuiglucht) is geïnstalleerd, bestaat het risico van onderdruk of overdruk in de ruimte waarin de warmwaterboiler is geïnstalleerd en van het ontstaan van ongewenste luchtstromen met aangrenzende ruimten of met de buitenlucht. In dit geval moeten zowel uitblaas- als aanzuigkanalen worden geïnstalleerd.**



**LET OP: te grote drukverliezen verminderen het luchtdebiet van de ventilator en gaan ten koste van de prestaties van de warmtepomp, wat ten koste gaat van de verwarmingstijden van warm water. Installeer het product zo dat de lengte van het kanaal zo kort mogelijk is en de bochten zo klein mogelijk.**

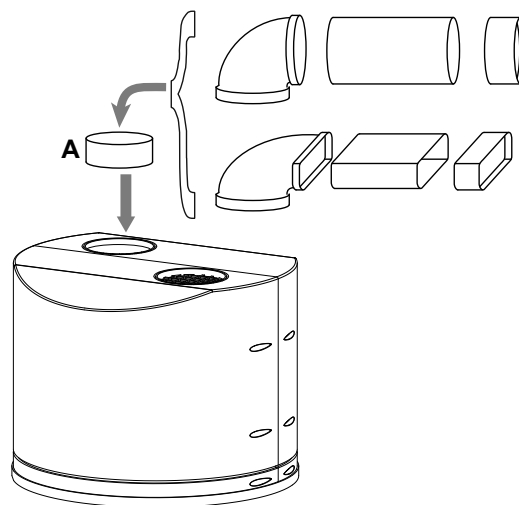
Verwijder het bovenste rooster met een tang en/of kniptang om het te kanaliseren.



zorg voor een verticale vrije beweging van de bovenkap van minstens 20 mm om verwijdering mogelijk te maken (bijv. met flexibele kanalen of door voldoende 'ruimte' vrij te laten) en zorg voor ruimte voor onderhoud van de eenheid, toegang en verwijdering van eventuele accessoires

- belast het apparaat niet
- voorkom luchtrecirculatie tussen de zuig- en toevoersystemen van de machine
- voldoende beschermd zijn om te voorkomen dat er per ongeluk materialen in de machine terechtkomen.

Kanalen moeten altijd worden uitgevoerd vanaf de aansluiting van het rechte kanaalgedeelte (accessoire-element A).



**Let op: Gebruik geen externe roosters met hoge drukverliezen, zoals insectennetten. De gebruikte roosters moeten een goede luchtdoorlaat mogelijk maken.**

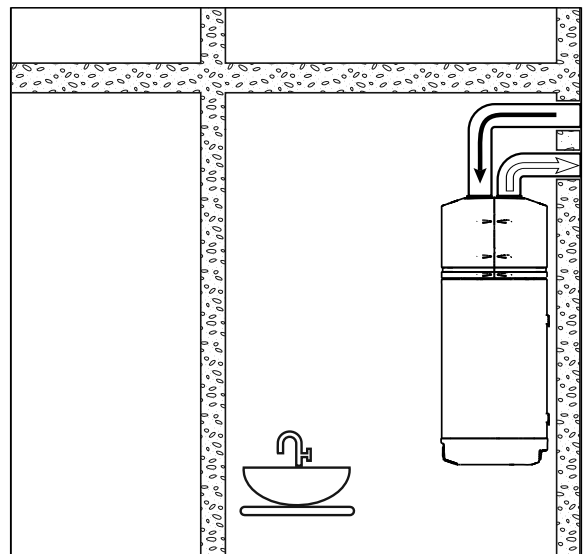
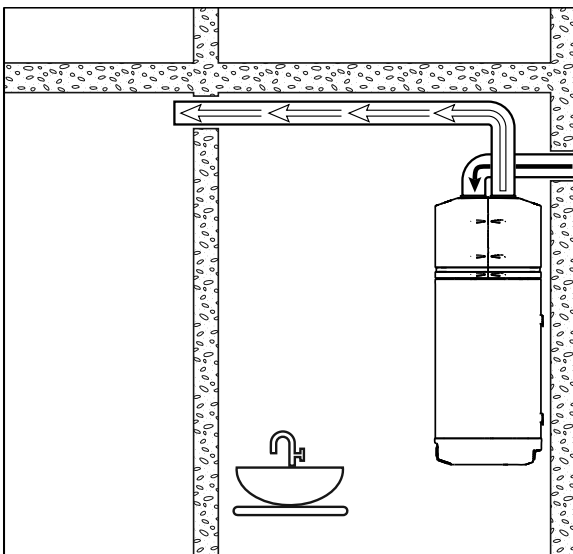
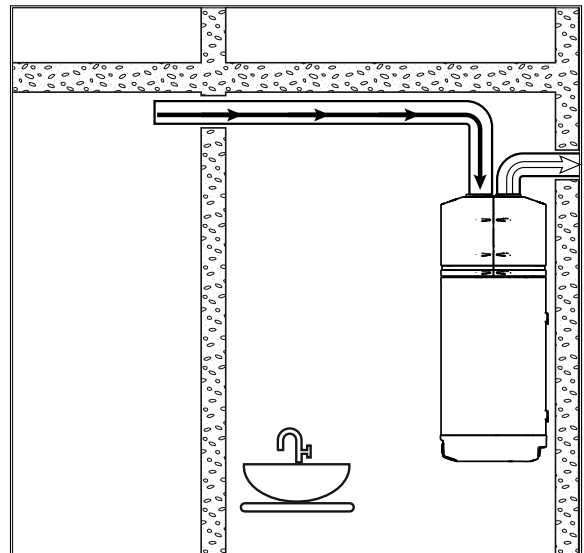
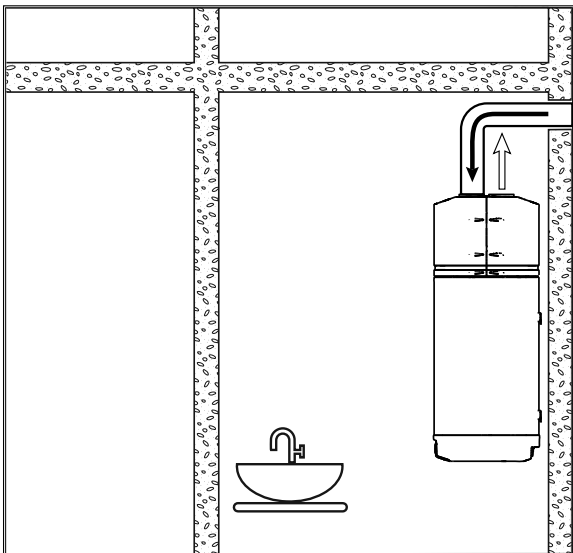
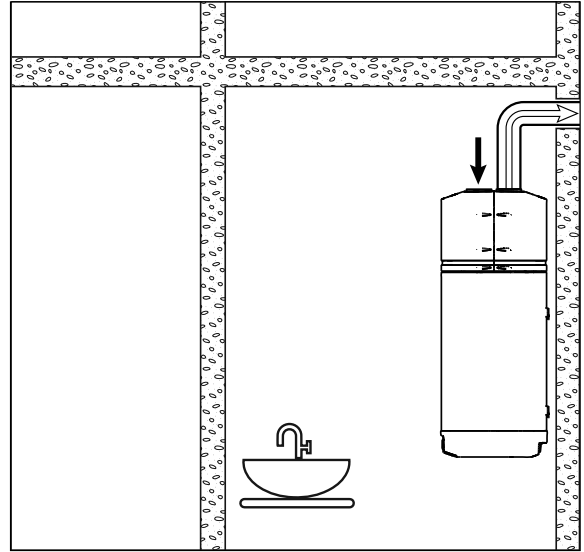
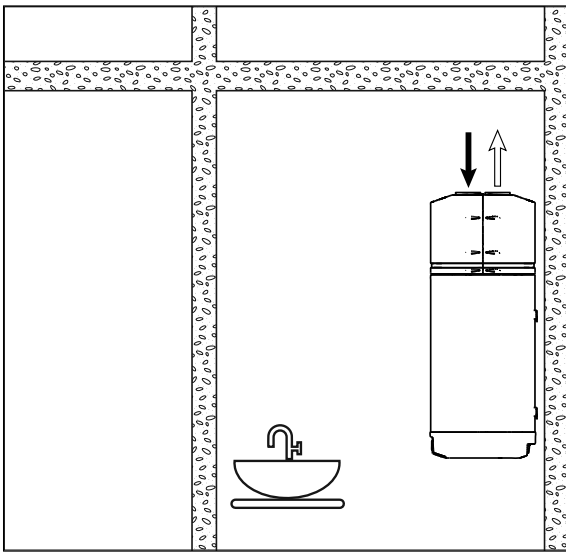
De drukval van de kanalen (inclusief roosters en andere elementen) onder normale stromingsomstandigheden mag de drukval van de unit (60Pa) niet overschrijden.

**IN ELK GEVAL MAG DE TOTALE LENGTE VAN HET KANAAL UIT NAADLOZE BUIZEN MET EEN DIAMETER VAN 125 MM OF MEER NIET MEER BEDRAGEN DAN 6 METER (AANZUIGING PLUS PERSLEIDING) EN 4 METER IN HET GEVAL VAN BOCHTEN (NIET MEER DAN 4).**

Om geluid en trillingen te verminderen die door muren kunnen worden doorgegeven • Installeer een luchtinlaat/uitlaatslang

- isoleren van trillingen door openingen in de muur
- Beveilig inlaat-/uitlaatluchtkanalen met trillingsdempers

VOORBEELDEN VAN LEIDINGEN



## 7.6 Aansluitingen elektrisch systeem

De elektrische installatie van het product en de elektrische accessoires moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel in overeenstemming met de geldende installatievoorschriften. Het elektrische systeem moet zodanig worden aangesloten dat de warmtepomp volledig kan worden geïsoleerd en losgekoppeld voor het veilig uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden.

### 7.6.1 Waarschuwingen elektrische installatie



**LET OP:** voordat u een handeling uitvoert, moet u ervoor zorgen dat de machine niet per ongeluk of per ongeluk van stroom wordt voorzien. Daarom moet de voeding voor elke ingreep worden losgekoppeld.



Toegang tot het schakelbord mag alleen worden uitgevoerd door personeel dat gekwalificeerd is om te werken aan elektrische installaties, volgens CEI EN 50110-1 (in Italië CEI 11-27, en Wetsbesluit 81/08). De elektrische en elektronische bedrading moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel in overeenstemming met de nationale bedradingsnormen en installatiewetten en -voorschriften die van toepassing zijn op de plaats van installatie.



Het product wordt geleverd met een voedingskabel met blootliggende aansluitingen die worden beschermd door bussen, waarmee het moet worden aangesloten op een eenfasig 230 VAC-elektrisch systeem, dat vakkundig is uitgevoerd volgens de aanwijzingen in de paragraaf Elektrische aansluitingen en in overeenstemming met de bedradingsnormen en technische normen voor de sector; in het bijzonder de norm EN IEC 60335-1 betreffende de veiligheid van elektrische apparaten voor huishoudelijk of soortgelijk gebruik. Lees het productlabel voor de elektrische specificaties. De elektrische installatie moet worden uitgerust met een omnipolaire uitschakelinrichting met een contactopeningsafstand die volledige uitschakeling onder categorie III-overspanningscondities mogelijk maakt. De omnipolaire uitschakelinrichting moet minstens 3 mm afstand hebben tussen alle polen, een aardlekschakelaar (RCD) met een nominale restbedrijfsstroom van niet meer dan 30 mA. Onjuiste installatie of plaatsing van de apparatuur of accessoires kan leiden tot elektrische schokken, kortsluiting, lekkage, brand of andere schade aan de apparatuur. Gebruik alleen optionele accessoires of apparatuur die speciaal zijn ontworpen voor gebruik met de producten die in deze handleiding worden beschreven. Wijzig, vervang of ontkoppel geen veiligheids- of controlevoorzieningen zonder eerst de fabrikant te raadplegen.



**LET OP:** Als het netsnoer beschadigd is, moet het vervangen worden door de fabrikant of diens after-sales service of een vergelijkbaar gekwalificeerd persoon om risico's te voorkomen.

De garantie dekt geen schade veroorzaakt door manipulatie door onbevoegd personeel en het gebruik van niet-originele onderdelen of

reserveonderdelen.

- De specificatie van de veiligheidskabel is 5A/250VAC en moet voldoen aan de explosieveilige vereisten.
- Controleer of de elektrische bedrading niet stevig genoeg is en of het elektrische element een ongewone werking en geur heeft. Repareer en vervang het dan onmiddellijk.
- Houd er rekening mee dat apparaten altijd elektrisch geaard moeten zijn. De aardelektrode moet professioneel bedraad zijn en de nominale stroom moet hoger zijn dan 16 A.
- De installatiehoogte van de wandcontactdoos in vochtige ruimten en met waterstralen mag niet minder zijn dan 1,8 meter, om ervoor te zorgen dat er geen water op de contactdoos kan spatten en dat kinderen er niet bij kunnen.
- Zorg ervoor dat het stopcontact en de stekker droog zijn, goed contact maken, perfect geaard zijn en thermisch beschermd zijn.
- Een empirische controlemethode zou zijn om de stekker in het stopcontact te steken en het apparaat een half uur aan te zetten. Haal vervolgens de stekker uit het stopcontact en controleer of deze warm is. Als de temperatuur hoger is dan 50 °C, vervang dan het stopcontact door een gecertificeerd stopcontact om brandwonden of brand door een slecht contact te voorkomen.
- Gebruik bij het vervangen van de elektrische weerstand en de anode alleen reserveonderdelen die door de fabrikant zijn geleverd.

### 7.6.2 Elektrische aansluitingen



Controleer voordat u met de bediening begint of de algemene voedingskabel is losgekoppeld.



Elektrische aansluitingen op de bedieningspanelen moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel volgens het meegeleverde schema. Controleer of de spanning en frequentie die op het typeplaatje staan vermeld, overeenkomen met die van de voedingskabel.



Voer een inspectie van het elektrische systeem uit om te controleren of het voldoet aan de huidige voorschriften. Controleer of het systeem geschikt is voor het maximale vermogen dat door de waterverwarmer wordt opgenomen.



Sluit aan met kabels met een doorsnede die geschikt is voor het gebruikte vermogen en die voldoet aan de plaatselijke voorschriften. In elk geval moeten de afmetingen zodanig zijn dat ze tijdens het opstarten een spanningsverlies van minder dan 3% van de nominale spanning bereiken. Bevestig de kabels aan de steunen zodat ze geen spanning overbrengen op de secties.

- Het gebruik van adapters, stekkerdozen en/of verlengsnoeren voor de algemene stroomvoorziening van de warmtepomp is niet toegestaan.
- De installateur is verplicht de scheider zo dicht mogelijk bij de eenheid te installeren en de elektrische onderdelen te beschermen.
- Sluit het apparaat aan op een werkend geaard stopcontact met behulp van de speciale schroef in het apparaat.
- Het is verboden om water-, verwarmings- of gasleidingen te gebruiken om het apparaat te aarden.
- De fabrikant van het apparaat kan niet aansprakelijk worden gesteld





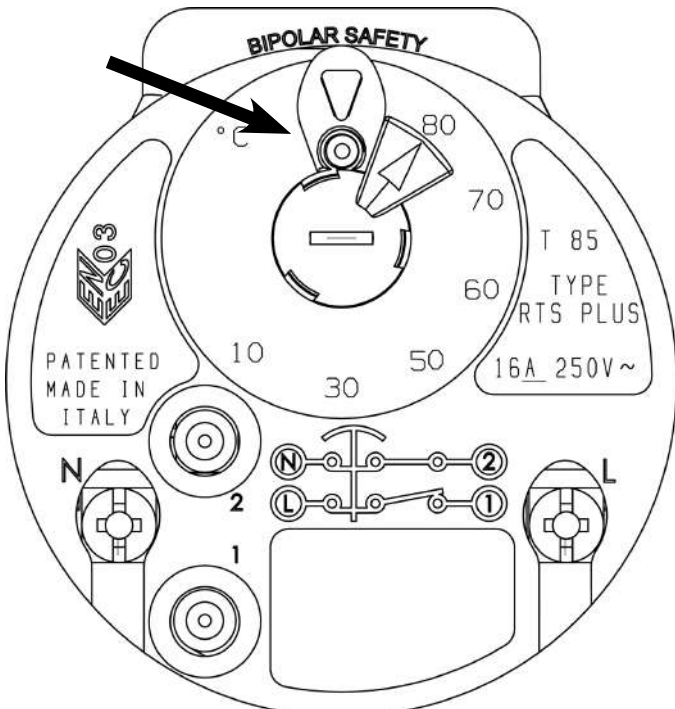
**GEVAAR:** De ingangsspanning moet overeenkomen met de spanning op het productlabel. Zorg ervoor dat de voedingsspanning voldoende stabiel is en dat de ingangsspanning die niet aan de vereisten voldoet, het besturingssysteem beschadigt.



**LET OP:** Het is verboden dit product te gebruiken in een overmatig vochtige omgeving. Het mag niet worden gebruikt in omgevingen met hoge temperaturen, sterke elektromagnetische interferentie en zeer corrosieve omgevingen. Dompeltemperatuursensorniet onder in een organische oplossing. Installatie in de buurt van hoogenergetische magnetische velden en bronnen van hoogfrequente oscillaties (zoals in de buurt van de zendantenne) is verboden. Installatie in de buurt van brandbare, explosieve of corrosieve gassen (zoals dampen van zwavel, ammoniak, zout, alkaliën, enz.) is verboden. Het is verboden voor niet-deskundigen of personen zonder adequate elektrostatische bescherming om de schakelkast te demonteren of het product te installeren.

#### 7.6.4 Installatie van het elektrische verwarmingselement

De warmwaterboiler is uitgerust met een elektrisch verwarmingselement met een handmatig te resetten veiligheidsthermostaat. Het verwarmingselement wordt op de tank aangesloten via de flens aan de onderkant van de tank (zie aansluitingslabel). Het verwarmingselement is toegankelijk door het flensdeksel aan de voorkant van het apparaat te verwijderen



**Om handmatig te resetten, druk je met een pen op de witte pin (zie pijlen in afbeelding).**

1. Zorg ervoor dat het apparaat is uitgeschakeld en losgekoppeld van het lichtnet.

2. Verwijder de plastic bescherming
3. Koppel de elektrische aansluitingen van de elektrische pompverwarmingsthermostaat los.
4. Verwijder de thermostaat van het elektrische pompverwarmingselement en vervang deze door een nieuwe.

Herhaal de handelingen in omgekeerde volgorde om de elektrische aansluitingen en de plastic bescherming te herstellen, en let daarbij op de volgorde van de aansluitingen.

Ga als volgt te werk om het elektrische pompverwarmingselement en de magnesiumanode te vervangen:

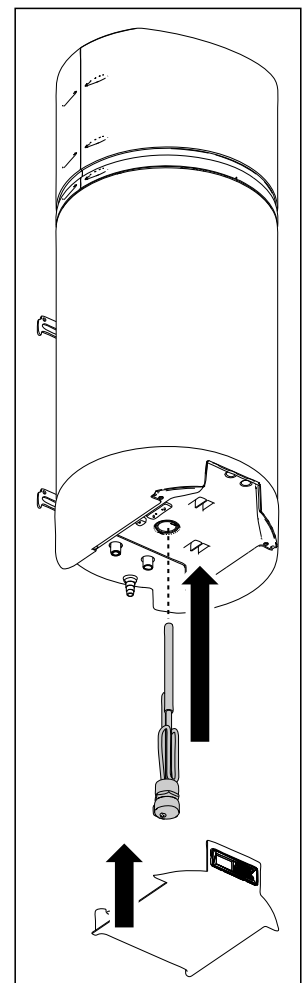
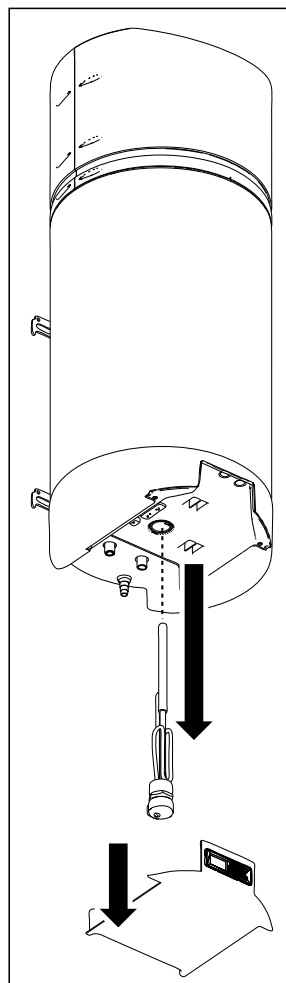
- A. Voer de hierboven beschreven stappen uit (onder 1, 2 en 3)
- B. Zorg ervoor dat de tank leeg is door de watertoevoer af te sluiten en de warmwaterkraan en afvoeraansluiting te openen, zoals beschreven in het vorige hoofdstuk.
- C. Het elektrische pompverwarmingselement met magnesiumanode losschroeven en verwijderen



**LET OP: verwijder het verwarmingselement voorzichtig en zorg ervoor dat u geen krassen maakt op de binnenbekleding van de ketel, de spoel en de flens.**

- D. Vervang het elektrische pompverwarmingselement met magnesiumanode en schroef het weer vast, zorg ervoor dat de afdichting wordt hersteld en controleer de integriteit ervan.

Herhaal de stappen in omgekeerde volgorde om het elektrische pompverwarmingselement, de thermostaat, de elektrische aansluitingen en de kunststof bescherming terug te plaatsen, en let daarbij op de volgorde van de aansluitingen.



## 8. Inbedrijfstelling / Opstarten

### 8.1 Voorbereidingen



**BELANGRIJK:** Voordat je de voeding aansluit en de warmtepomp inschakelt, moet je ervoor zorgen dat het reservoir gevuld is. Inschakelen van de warmtepomp zonder water in de tank kan ernstige schade veroorzaken.

### 8.2 Inspecties vóór de start

#### 8.2.1 Mechanische inspectie:

Controleer of het binnencompartiment en het leidingsysteem niet beschadigd zijn tijdens transport.  
Controleer of het verwarmingswatercircuit vol en goed doorgeblazen is.  
Controleer het leidingsysteem op lekken.  
Controleer of de ventilator vrij kan bewegen.

#### 8.2.2 Inspectie van elektrische installaties

Controleer of de voeding (spanning/frequentie) overeenkomt met wat er op het label en de specificaties staat.  
Controleer alle elektrische aansluitingen op losse of beschadigde draden als gevolg van transport.

#### 8.2.3 Leidinginspectie

Controleer alle kleppen en richtingen van de watertoevoer.  
Controleer op lekken binnen of buiten de unit.  
Controleer de isolatie van alle leidingen.

### 8.3 Opstarten

Zodra de systeeminspectie is voltooid, kan het product worden opgestart. De voeding aansluiten; Schakel de warmtepomp in.

### 8.4 Programmeermodus voor de werking

#### 8.4.1 AUTO-modus



Instelbereik temperatuur 35-65

Wanneer het toestel in AUTO-modus staat, blijft het AUTO-pictogram op het scherm branden. Als de warmtepomp verwarmt, knippert het douchepictogram. Wanneer de warmtepomp de verwarmingstemperatuur bereikt, stopt het douchepictogram met knippen.

#### 8.4.2 ECO-modus



Instelbereik temperatuur 35-65

Als het apparaat in de ECO-modus staat, geeft het display alleen het douchepictogram weer. Het douchepictogram knippert tijdens het verwarmen en stopt met knippen wanneer de warmtepomp de verwarmingstemperatuur bereikt.

#### 8.4.3 Boost-modus



Instelbereik temperatuur 35-70

Als het apparaat in de Boost-modus staat, verschijnen het douchepictogram en het elektrische verwarmingspictogram tegelijkertijd op het display. Het douchepictogram knippert tijdens het verwarmen en het douchepictogram stopt met knippen wanneer de warmtepomp de verwarmingstemperatuur bereikt.

#### 8.4.4 Modus E-verwarming



Instelbereik temperatuur 35-70

Als de unit in de E-verwarmingsmodus staat, wordt alleen het pictogram van de elektrische verwarming op het display weergegeven.

#### 8.4.5 Ventilatiemodus



Wanneer de unit in de ventilatiemodus staat, wordt alleen het ventilatorsymbool weergegeven op het displayscherm en is het ingestelde temperatuurgedeelte van het displayscherm vast ingesteld op 25°C.

### 8.5 Configuratie van installateursfuncties

#### 8.5.1 Antibacteriële functie

Het apparaat heeft een sterilisatiefunctie en steriliseert de watertank regelmatig op hoge temperatuur. Normaal gesproken duurt de sterilisatiecyclus van het apparaat 14 dagen en begint de sterilisatie om 1:00 uur 's nachts. Wanneer het apparaat steriliseert, begint het elektrische verwarmingslogo op het display te knippen, het apparaat begint met verwarmen, verwarmt de temperatuur van het waterreservoir en houdt deze op ongeveer 65°C, en de sterilisatie eindigt na 30 minuten. Na het verlaten van de sterilisatie keert het elektrische verwarmingslogo terug naar zijn oorspronkelijke staat.

- Als je de sterilisatiecyclus, starttijd, sterilisatietemperatuur en sterilisatietijd wilt aanpassen, kun je het display gebruiken om de parameterwaarden in de tabel te wijzigen.

PARAMETER	BESCHRIJVING	WAARDEN
02	Sterilisatiecyclus	3-90 dagen
13	Sterilisatie starttijd	0~23:00
04	Sterilisatietemperatuur geselecteerd voor de watertank	35~70 °C
05	Duur van de sterilisatie	0 ~ 90 minuten

- Als parameter 05 is ingesteld op 0, wordt de sterilisatiefunctie van het apparaat niet geactiveerd.
- Om ervoor te zorgen dat de warmtepomp op tijd weer normaal kan functioneren voor gebruik op dezelfde dag, moet de sterilisatiefunctie uiterlijk om 6:00 uur worden onderbroken. Als de sterilisatiefunctie om wat voor reden dan ook niet voor 6:00 uur 's ochtends is voltooid, wordt deze onderbroken.

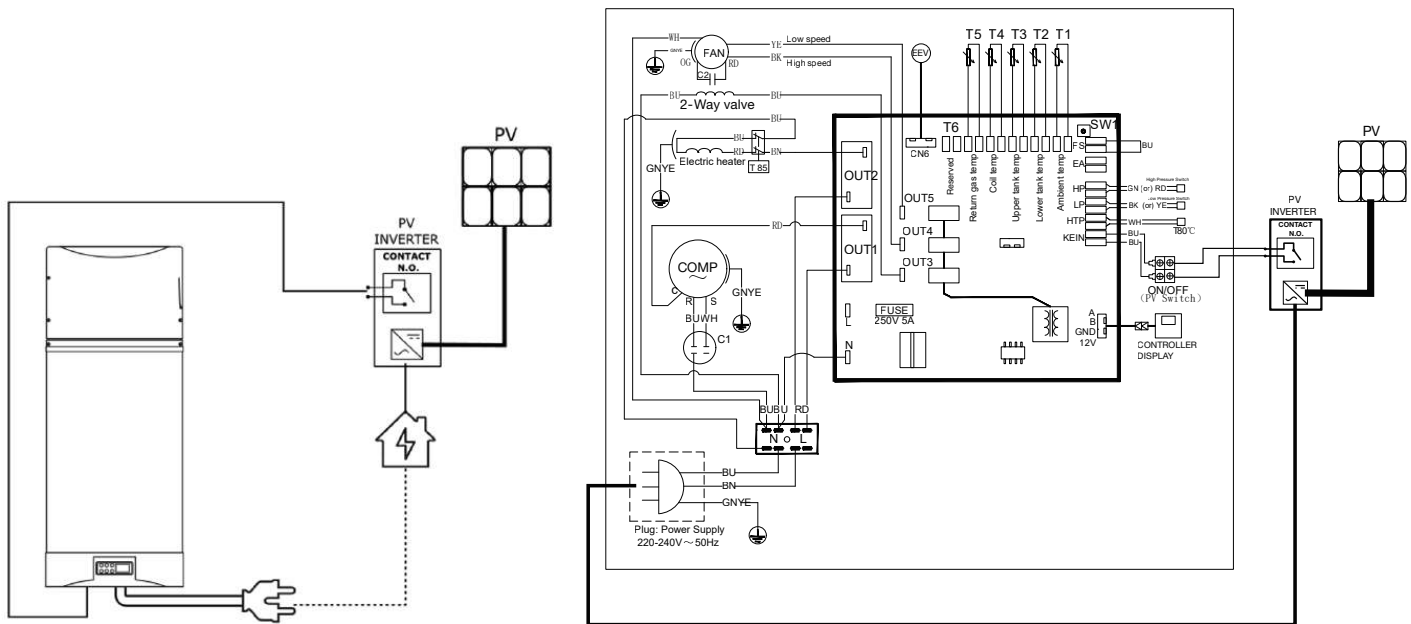
- Bij een storing aan de warmtepomp wordt de desinfectiefunctie pas geactiveerd als de storing is verholpen.



**LET OP!** voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert, moet u ervoor zorgen dat de machine niet onder elektrische spanning staat of kan komen te staan. Daarom moet de voeding voor elk onderhoud worden uitgeschakeld.

Als er een fotovoltaïsch systeem is aangesloten op een omvormer, kan met de PV-functie de instelling van de warmtepomp worden aangepast om het PV-energieverbruik tijdens de productie te maximaliseren en volledig hernieuwbare energie op te slaan.

De PV-functie wordt ingeschakeld door parameter [17]=1 in te stellen en het signaal van de omvormer (laagspanningscontact "N.O.") op de printplaat aan te sluiten, zoals hieronder weergegeven



Raadpleeg de handleiding van de PV-omvormer die door de fabrikant is geleverd voor meer informatie over het aansluiten van de PV-omvormer.



**Zorg ervoor dat het fotovoltaïsche systeem is aangesloten op het elektriciteitsnet van het huis, voor systemen zonder net is het noodzakelijk om een schakelsysteem te hebben tussen het elektriciteitsnet van het huis en het fotovoltaïsche systeem zonder net.**

Nadat het apparaat de fotovoltaïsche functie (PV) heeft geactiveerd, toont het display de letters "PV" in het watertemperatuurgedeelte nadat er 30 seconden lang geen knop is ingedrukt. De gebruiker kan op een willekeurige knop drukken om de oorspronkelijke weergave te herstellen. Als de fotovoltaïsche functie actief is, kan de warmtepomp op een hogere temperatuur verwarmen, berekend uit de klimaattemperatuurcurve (zie afbeelding 1.1). Normaal gesproken, wanneer de door de gebruiker ingestelde waarde voor de verwarmingstemperatuur lager is dan de berekende temperatuurwaarde, zal de unit de hogere waarde selecteren als het verwarmingsinstelpunt van de warmtepomp. Als het apparaat geen signaal ontvangt van de PV, zal het aannemen dat de PV onder de huidige omstandigheden niet kan worden gebruikt. De unit selecteert een lagere waarde tussen de temperatuurwaarde die is ingesteld door de gebruiker en de temperatuurwaarde die is berekend als de doelwaarde voor warmtepompverwarming.

### 8.5.3 Ontdooifunctie

Wanneer de omgevingstemperatuur laag is en de verdampers in de unit bevroren is, zal de unit automatisch ontdooien (ongeveer 12 minuten) om de prestaties van de warmwaterproductie te verbeteren. Wanneer het apparaat aan het ontdooien is, wordt het ontdooipictogram weergegeven.

## 9. Onderhoud

### 9.1 Waarschuwingen voor onderhoud



**LET OP:** voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert, moet u ervoor zorgen dat de machine niet per ongeluk of per ongeluk onder stroom staat. Daarom moet de stroomtoevoer op elk moment tijdens het onderhoud worden onderbroken.



Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om alle onderhoudswerkzaamheden aan de warmtepomp uit te voeren. Onderhoud moet worden uitgevoerd zoals aanbevolen door de fabrikant, door vooraf opgeleid en gekwalificeerd personeel dat handelt namens de geautoriseerde service. Probeer storingen niet zelf te verhelpen en als het nodig is om de eenheid te verwijderen en/of opnieuw te installeren, moet dit worden gedaan door gekwalificeerd personeel.



**Bescherm uw handen met werkhandschoenen als de eenheid moet worden gedemonteerd.**

- De garantie dekt geen schade veroorzaakt door manipulatie door onbevoegd personeel en het gebruik van niet-originele onderdelen of reserveonderdelen.

#### 9.1.1 Eerste controles

- Controleer bij het opstarten en na een paar dagen gebruik of de schroeven en bouten goed vastzitten.
- Algemene regeling van het elektriciteitsverbruik tijdens de werking van de warmtepomp en elektrische verwarming.

#### 9.1.2 Kwartaalbeoordelingen

- De algemene staat van de unit en het systeem controleren en controleren op lekken.
- Aanpassing van de warmwatertemperatuur tijdens bedrijf, wijzig de waarde indien nodig
- De verbruikstoestand van de magnesiumanode controleren om vervanging te plannen. Het geleidelijke verbruik van de magnesiumanode kan variëren afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden en de aard van het water. Plan in eerste instantie regelmatige controles van de magnesiumanode om de verbruikstoestand te controleren en zorg ervoor dat de magnesiumanode minstens eenmaal per jaar wordt vervangen.
- In het geval van niveaus van totaal opgeloste vaste stoffen in water TDS > 800 mg/liter, wordt een frequentere inspectie aanbevolen.
- De werking van de veiligheidsklep van het systeem controleren.
- Regeling van voorbelasting expansievat en systeemdruk

#### 9.1.3 Jaarlijkse controles

- Algemene regeling van het elektriciteitsverbruik tijdens de werking van de warmtepomp en elektrische verwarming
- De dichtheid van alle elektrische aansluitingen controleren
- De status van de ventilator- en compressorcontacten controleren
- Controle van programmeerparameters.
- Filters op het hydraulisch circuit en de luchtkanalen controleren.
- Controleer en reinig de verdampers
- De elektrische weerstand en verbruiksstatus van de magnesiumanode controleren om vervanging te plannen
- Functiecontrole veiligheidsklep
- De algemene staat van de eenheid en het systeem controleren en op lekken controleren
- Controle koelmiddelvulling
- De toestand van het koelcircuit controleren
- Controleren of bouten, moeren en hydraulische aansluitingen goed vastzitten, omdat ze door trillingen los kunnen raken

## 10. Technische bijstand



**De aansprakelijkheid van de fabrikant is beperkt tot de levering van de apparatuur. De warmtepomp moet worden geïnstalleerd en onderhouden door gekwalificeerd personeel dat optreedt namens bedrijven die de volledige verantwoordelijkheid voor het hele systeem op zich nemen, in overeenstemming met de wet- en regelgeving die van kracht is op de plaats van installatie. (In Italië Ministerieel besluit nr. 37 van 22/01/2008). Werkzaamheden moeten worden uitgevoerd zoals aanbevolen door de fabrikant, door professioneel personeel dat optreedt namens het geautoriseerde servicecentrum.**

### 10.1 Inleidende informatie

Voordat u aan het product begint te werken, zijn voorafgaande controles nodig om een veilige werking te garanderen. Bij het repareren van het koelsysteem moeten de volgende voorzorgsmaatregelen in acht worden genomen voordat werkzaamheden aan het systeem worden uitgevoerd.

### 10.2 Controles van het werkgebied

Het werkgebied moet geïsoleerd zijn. Werken in kleine ruimtes moet worden vermeden. Zorg ervoor dat brandbaar materiaal in het gebied is gecontroleerd op veiligheid.

- **Controleren op aanwezigheid van koelmiddel:** De ruimte moet voor en tijdens het werk worden gecontroleerd met een koudemiddeldetector, zodat de technicus zich bewust is van de aanwezigheid van ongezonde atmosferen. Zorg ervoor dat de gebruikte lekdetectieapparatuur geschikt is voor gebruik.
- **Brandblusser:** adequate brandblusapparatuur moet aanwezig zijn. Als het nodig is om hete werkzaamheden uit te voeren aan koelapparatuur of bijbehorende onderdelen, houd dan een poeder- of CO<sub>2</sub>-brandblusser naast de laadruimte.
- **Ontstekingsbronnen:** er mogen zich geen actieve ontstekingsbronnen in of nabij het werkgebied bevinden. Voordat met het werk wordt begonnen, moet het gebied rond de apparatuur worden geïnspecteerd om er zeker van te zijn dat er geen risico van ontvlambaarheid of ontsteking is.
- **Verboden te roken:** roken is ten strengste verboden in of bij de werkplek, er moeten "Verboden te roken"-borden worden opgehangen.
- **Geventileerde zone:** Zorg ervoor dat het werkgebied open en voldoende geventileerd is voordat er heet werk wordt uitgevoerd en tijdens het werk, zodat de koelvloeistof die vrijkomt veilig in de buitenlucht kan worden afgevoerd.

### 10.3 Werkprocedure

Het werk moet worden uitgevoerd volgens een gecontroleerde procedure om de risico's tijdens de uitvoering van het werk tot een minimum te beperken.

Het werk moet worden uitgevoerd volgens een gecontroleerde procedure om het risico van de aanwezigheid van ontvlambare gassen of dampen tijdens de uitvoering van het werk tot een minimum te beperken.

De onderhouds- en servicerichtlijnen van de fabrikant moeten altijd worden opgevolgd. Raadpleeg bij twijfel de serviceafdeling van de fabrikant.

Al het onderhoudspersoneel en andere operators die in de omgeving werken, moeten instructies krijgen over de aard van de uit te voeren werkzaamheden.

- **Triggerbronnen:** Wie werkzaamheden uitvoert aan een koelsysteem waarbij leidingen met brandbaar koelmiddel bloot komen te liggen, mag geen ontstekingsbronnen gebruiken die brand- of explosiegevaar kunnen opleveren. Alle mogelijke ontstekingsbronnen, inclusief sigarettenrook, moeten voldoende ver verwijderd zijn van de plaats van installatie, reparatie, verwijdering en afvoer, waar ontvlambare koelvloeistof in de omringende ruimte kan vrijkomen.
- **Wijzigingen aan onderdelen of componenten:** Alle te vervangen onderdelen of reserveonderdelen moeten origineel zijn; indien elektrische onderdelen moeten worden vervangen, moeten deze geschikt zijn voor het beoogde doel en voldoen aan de specificaties. De garantie dekt geen schade veroorzaakt door manipulatie door onbevoegd personeel en het gebruik van niet-originele onderdelen of reserveonderdelen.

- **Controles van het koelcircuit:** de volgende controles moeten worden uitgevoerd op systemen die ontvlambare koelmiddelen gebruiken:
  - Machines en luchtinlaten (indien aanwezig) werken goed en worden niet geblokkeerd.
  - De markering op de apparatuur is zichtbaar en leesbaar. Onleesbare markeringen en bordes moeten worden gecorrigeerd
  - Koelleidingen of componenten zijn geïnstalleerd op een plaats waar ze waarschijnlijk niet worden blootgesteld aan stoffen die koudemiddelhoudende componenten kunnen aantasten.
- **Inspecties van elektrische apparatuur:** reparatie en onderhoud van elektrische componenten omvatten initiële veiligheidscontroles en procedures voor componentinspectie. Als er een storing optreedt die de veiligheid in gevaar kan brengen, sluit de voeding dan niet aan totdat de veiligheidsomstandigheden zijn hersteld.

De eerste veiligheidscontroles moeten ten minste het volgende omvatten:

- Controleren of condensatoren ontladen zijn: veilig uitvoeren om de kans op vonken te vermijden
- Zorg ervoor dat er geen elektrische onderdelen en bedrading onder spanning staan wanneer het systeem wordt opgeladen, hersteld of doorgeblazen.
- Aanwezigheid en continuïteit van aarding.

## 10.4 Onderhoudswerkzaamheden zonder koelvloeistofverwijdering

### 10.4.1 Reparaties van afgedichte onderdelen

Bij reparatie van afgedichte componenten moet alle voeding worden losgekoppeld van de apparatuur waaraan wordt gewerkt voordat afdichtingen enz. worden verwijderd. Als het absoluut noodzakelijk is om de apparatuur tijdens het onderhoud van stroom te voorzien, moet een permanent koudemiddellekdetectieapparaat op het meest kritieke punt worden geplaatst om te waarschuwen voor een potentieel gevaarlijke situatie.

- Bij werkzaamheden aan elektrische componenten moet er speciaal op worden gelet dat de behuizing niet zodanig wordt gewijzigd dat het beschermingsniveau in gevaar komt. Denk hierbij aan beschadigde kabels, te veel aansluitingen, aansluitingen die niet voldoen aan de originele specificaties, beschadigde afdichtingen, onjuiste montage van kabelwartels, enz. Zorg ervoor dat het toestel stevig gemonteerd is.
- Controleer of afdichtingen of afdichtingsmaterialen niet zodanig zijn aangetast dat ze niet langer het binnendringen van ontvlambare atmosferen kunnen voorkomen. Vervangende onderdelen moeten voldoen aan de specificaties van de fabrikant.

**OPMERKING: Het gebruik van siliconenkit kan de doeltreffendheid van sommige soorten apparatuur voor lekdetectie belemmeren. Het is niet nodig om intrinsiek veilige componenten te isoleren voordat je eraan werkt.**

### 10.4.2 Reparatie van intrinsiek veilige componenten

Breng geen permanente inductieve of capacatieve belastingen aan op het circuit zonder ervoor te zorgen dat ze de toegestane spanning en stroom voor de apparatuur niet overschrijden.

Intrinsiek veilige componenten zijn de enige types die onder spanning kunnen werken in een ontvlambare atmosfeer. De testapparatuur moet de juiste classificatie hebben.

Vervang onderdelen alleen door originele onderdelen of door reserveonderdelen gespecificeerd door de fabrikant. Andere onderdelen kunnen brand of lekkage van koelmiddel in de atmosfeer veroorzaken.

### 10.4.3 Bedrading

Controleer of de bekabeling niet onderhevig is aan slijtage, corrosie, overmatige druk, trillingen, scherpe randen of andere nadelige omgevingsinvloeden. De regeling moet ook rekening houden met de effecten van veroudering of voortdurende trillingen van bronnen zoals compressoren of ventilatoren.

### 10.4.4 Koudemiddeldetectie

In geen geval mogen potentiële ontstekingsbronnen worden gebruikt om koudemiddellekkages op te sporen of er bescherming tegen te bieden. Gebruik geen halogeenbrander (of een andere detector met open vlam).

### 10.4.5 Lekdetectiemethoden

De volgende lekdetectiemethoden worden aanvaardbaar geacht voor systemen met ontvlambare koelmiddelen.

- Voor het detecteren van brandbare koelmiddelen moeten elektronische lekdetectoren worden gebruikt en de detectieapparatuur moet worden gekalibreerd in een koelmiddelvrije ruimte.
- Controleer of de detector geschikt is voor het gebruikte koelmiddel. De lekdetectieapparatuur moet worden ingesteld op een percentage van het LFL-koelmiddel en worden gekalibreerd op basis van het gebruikte koelmiddel, en het juiste gaspercentage (maximaal 25%) moet worden bevestigd.
- Vloeistoffen voor lekdetectie zijn geschikt voor gebruik met de meeste koelmiddelen, maar het gebruik van chloorhoudende reinigingsmiddelen moet worden vermeden omdat chloor kan reageren met het koelmiddel en de koperen buizen kan aantasten.
- Als er een lek wordt vermoed, moeten alle open vlammen worden verwijderd/gedoofd.

## 10.5 Onderhoudswerkzaamheden met koelvloeistofverwijdering en -terugwinning

Als de verwijdering van koudemiddel uit het systeem noodzakelijk is, hetzij voor onderhoud of demontage, om reparaties uit te voeren of voor enig ander doel, is het raadzaam om alle koudemiddel te verwijderen en veilig terug te winnen in geschikte terugwinningscilinders die voldoen aan de regels en voorschriften die gelden op de plaats van installatie.

Om ontvlambaarheid te voorkomen, is het belangrijk om de beste praktijken te volgen:

- Indien nodig zijn er mechanische middelen beschikbaar om koelmiddelcilinders te hanteren
- Alle persoonlijke beschermingsmiddelen zijn beschikbaar en worden correct gebruikt
- Het herstelproces te allen tijde onder toezicht staat van een competent persoon
- Terugwinningsapparatuur en cilinders voldoen aan de regels en voorschriften die gelden op de plaats van installatie.
- De cilinder wordt op een gekalibreerde weegschaal geplaatst voordat het koudemiddel wordt teruggewonnen.

### 10.5.1 Procedure voor verwijdering en terugwinning van koelmiddel

Start de bergingsapparatuur en voer de volgende stappen uit volgens de instructies van de fabrikant van de apparatuur:

- Koelvloeistof verwijderen
- Terugwinnen van het koudemiddel in speciale terugwinningscilinders
- Spoel het circuit door met inert gas
- Inert gas evacueren
- Nogmaals spoelen met inert gas

Het kan nodig zijn om de bovenstaande stappen meerdere keren te herhalen.

Het systeem moet worden 'gespoeld' met OFN (zuurstofvrije stikstof) om het apparaat veilig te maken. Voor deze handeling mag geen perslucht of zuurstof worden gebruikt.

Het spoelen moet worden uitgevoerd door het vacuüm in het systeem te verbreken (nadat de koelvloeistof is aangezogen) met OFN en door te gaan met vullen totdat de werkdruk is bereikt, vervolgens de OFN af te voeren door deze in de atmosfeer te laten lopen en ten slotte de druk weer op vacuüm te brengen. Dit proces moet worden herhaald totdat er geen koelmiddel meer in het systeem zit. Na de laatste lading OFN moet het systeem weer op atmosferische druk worden gebracht om te kunnen werken. Deze procedure is absoluut noodzakelijk als er hardsoldeer op pijpen moet worden uitgevoerd.

Zorg er bij het verwijderen van de koelvloeistof voor dat de uitlaat van de vacuümpomp zich niet in de buurt van ontstekingsbronnen bevindt en dat er ventilatie is.

### 10.5.2 Terugwinning van koelmiddel

Zorg ervoor dat bij het overbrengen van koudemiddel naar cilinders alleen geschikte koudemiddelterugwinningscilinders worden gebruikt. Zorg dat je voldoende cilinders beschikbaar hebt die geschikt zijn voor het type koudemiddel. Cilinders moeten zijn uitgerust met een overdrukklep en bijbehorende afsluiters die in goede staat verkeren. Terugwinningscilinders moeten leeg zijn en, indien mogelijk, gekoeld worden voordat koudemiddel wordt teruggewonnen.

Volg de onderstaande aanbevelingen voor koudemiddel terugwinning:

- Vul cilinders niet te vol. (Niet meer dan 80% van het volume van de vloeibare lading).
- Overschrijd de maximale werkdruk van de cilinder niet, zelfs niet tijdelijk.
- Zodra de cilinders naar behoren zijn gevuld en het proces is voltooid, moeten de cilinders en apparatuur onmiddellijk van de locatie worden verwijderd en moeten alle isolatiekleppen van de apparatuur worden gesloten.
- Het teruggewonnen koudemiddel mag pas in een ander koelsysteem worden geladen nadat het is gereinigd en gecontroleerd.

De terugwinningsapparatuur moet in goede staat verkeren, met instructies bij de hand, en moet geschikt zijn voor de terugwinning van ontvlambare koelmiddelen. Daarnaast moet er een reeks geijkte weegschalen beschikbaar en operationeel zijn. Leidingen moeten compleet zijn met waterdichte verbindingen en goede ontkoppeling. Controleer voordat u het terugwinningsapparaat gebruikt of het goed werkt en goed onderhouden is. Raadpleeg de fabrikant bij twijfel.

Het teruggewonnen koudemiddel moet worden behandeld in de juiste terugwinningscyclus en worden gedocumenteerd volgens de regels en voorschriften die gelden op de plaats van installatie.

Meng geen koudemiddelen in terugwinningsunits en vooral niet in cilinders.

### 10.5.3 Solderen op het koelcircuit

Als het koelcircuit moet worden gesoldeerd (bijvoorbeeld als er een koelmiddellek wordt ontdekt of een circuitonderdeel wordt vervangen), moet alle koelvloeistof uit het systeem worden verwijderd voordat er heet werk wordt verricht.

Bij toegang tot het koudemiddelcircuit om reparaties uit te voeren of voor andere doeleinden moet de procedure voor verwijdering en terugwinning van koudemiddel zoals beschreven in paragraaf **10.5.1** worden gevolgd. Zuurstofvrije stikstof (OFN) moet daarom zowel voor als tijdens het soldeerproces door het systeem worden gespoeld.

Nadat de koelvloeistof is verwijderd en het systeem is doorgespoeld, kan het circuit worden geopend door snijden of solderen.

## 10.6 Oplaadprocedures

Als er koudemiddel moet worden bijgevuld, moeten naast de conventionele vulprocedures de volgende voorschriften worden opgevolgd:

- Zorg ervoor dat er geen verontreiniging van verschillende koudemiddelen optreedt bij het gebruik van de laadapparatuur.
- Leidingen moeten zo kort mogelijk zijn om de hoeveelheid koudemiddel die ze bevatten tot een minimum te beperken.
- Cilinders moeten rechtop worden gehouden.
- Zorg ervoor dat het koelsysteem is geaard voordat er koudemiddel in het systeem wordt geladen.
- Zorg ervoor dat het koelsysteem niet te vol is.
- Als het koudemiddel uit het systeem moet worden verwijderd, volg dan de procedure beschreven in paragraaf 10.5.1
- Voordat het systeem wordt bijgevuld, moet het een druktest ondergaan met OFN (zuurstofvrije stikstof).
- Voor de inbedrijfstelling moet het systeem na het laden een lekttest ondergaan. Voordat de locatie wordt verlaten, moet er een lekttest worden uitgevoerd.
- Label het systeem zodra het opladen is voltooid (als dit nog niet is gebeurd).

## 10.7 Buitengebruikstelling

Voordat deze procedure wordt uitgevoerd, is het essentieel dat de technicus volledig bekend is met de apparatuur en alle details. Het is raadzaam om alle koelvloeistoffen veilig terug te winnen. Neem voordat u de bewerking uitvoert een monster van de olie en de koelvloeistof als er een analyse nodig is voordat u de gereviseerde koelvloeistof opnieuw gebruikt.

Het is essentieel dat er elektriciteit beschikbaar is voordat de activiteit begint.

**a)** Maak jezelf vertrouwd met de apparatuur en de werking ervan.

**b)** Het systeem elektrisch isoleren.

Voordat u begint, moet u ervoor zorgen dat:

- Indien nodig zijn er mechanische middelen beschikbaar om koelmiddelcilinders te hanteren
- Alle persoonlijke beschermingsmiddelen zijn beschikbaar en worden correct gebruikt
- Het herstelproces te allen tijde onder toezicht staat van een competent persoon
- Terugwinningsapparatuur en cilinders voldoen aan de regels en voorschriften die gelden op de plaats van installatie.
- De cilinder wordt op een weegschaal geplaatst voordat het koudemiddel wordt teruggewonnen.

### 10.7.1 Verwijderingsprocedures

- Start de bergingsapparatuur en voer de handelingen uit die zijn beschreven in **10.5.1**, volgens de instructies van de fabrikant van de apparatuur.
- Verlaag indien mogelijk de druk van het vacuümkoelsysteem.
- Als vacuüm niet mogelijk is, maak dan een verdeelstuk zodat het koudemiddel uit de verschillende delen van het systeem kan worden verwijderd.
- Vul cilinders niet te vol. (Niet meer dan 80% van het volume van de vloeibare lading).
- Overschrijd de maximale werkdruk van de cilinder niet, zelfs niet tijdelijk.
- Zodra de cilinders naar behoren zijn gevuld en het proces is voltooid, moeten de cilinders en apparatuur onmiddellijk van de locatie worden verwijderd en moeten alle isolatiekleppen van de apparatuur worden gesloten.

- Het teruggewonnen koudemiddel mag pas in een ander koelsysteem worden geladen nadat het is gereinigd en gecontroleerd.

Volg voor koudemiddel terugwinning de procedures en aanbevelingen in paragraaf **10.5.2**.

Als het nodig is om compressoren of compressoroliën te verwijderen, zorg er dan voor dat ze tot een aanvaardbaar niveau zijn geëvacueerd om ervoor te zorgen dat er geen ontvlambare koelmiddelen in het smeermiddel achterblijven. Het evacuatieproces moet worden uitgevoerd voordat de compressor wordt weggegooid of geretourneerd aan leveranciers. Alleen elektrische verwarming van de compressorbehuizing kan worden gebruikt om dit proces te versnellen.

De olie moet veilig uit de installatie worden afgevoerd en worden behandeld in de juiste terugwinningscyclus en met de juiste documentatie volgens de regels en voorschriften die gelden op de plaats van installatie.

### 10.7.2 Etikettering voor ontmanteling

Ontmantelde units moeten worden geëtiketteerd om aan te geven dat ze zijn ontmanteld en ontdaan van koudemiddel.

Het label moet gedateerd en ondertekend zijn. Zorg ervoor dat de apparatuur gelabeld is om aan te geven dat het ontvlambaar koelmiddel bevat.

## 11. Verwijdering

Waarschuwingen voor verwijdering



Q Dit symbool, aangebracht op het product, geeft de verplichting aan om het aan het einde van de levensduur in te leveren bij een gespecialiseerd inzamelpunt, in overeenstemming met Richtlijn 2012/19/EU (WEEE).





Deactiveer aan het einde van de levenscyclus van het product onderdelen die een potentieel gevaar kunnen vormen.





De onderdelen moeten worden afgevoerd volgens de geldende voorschriften. In het bijzonder vereist Richtlijn 2012/19/EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) de verwijdering ervan buiten de normale huishoudelijk-afvalstroom.








Gebruikte apparaten moeten apart worden ingezameld om het terugwinnings- en recyclagepercentage van de materialen waarvan ze zijn gemaakt te optimaliseren en om mogelijke schade aan de gezondheid en het milieu te voorkomen. Metalen onderdelen moeten worden ingeleverd bij bevoegde operatoren voor de inzameling van metalen materialen met het oog op recycling, terwijl niet-metalen onderdelen moeten worden ingeleverd bij bevoegde operatoren voor verwijdering. Als de producten door de eindklant worden afgevoerd, moeten ze worden behandeld als huishoudelijk afval, dus in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften op de plaats van installatie. In elk geval mogen ze niet worden behandeld als huishoudelijk afval.

## 12. Bijlage

### 12.1 Bijlage A – Parameters

De gebruiker kan deze toets  gedurende 3 seconden ingedrukt houden om toegang te krijgen tot de parameteropvraag. In de parameteropvraag ziet de gebruiker eerst de waarde van parameter "A" en drukt hij op de toets  of  om het parameternummer te zoeken dat moet worden weergegeven. Aan het einde van de parameteropvraag kunt u op  drukken om de parameteropvraag af te sluiten of 30 seconden wachten om automatisch af te sluiten.

Parameters A tot L zijn niet configureerbaar, maar parameters 01-23 zijn wel configureerbaar. De gebruiker kan deze toets  gedurende 3 seconden ingedrukt houden om toegang te krijgen tot de parameteropvraag. In de parameter query ziet de gebruiker eerst de waarde van parameter "A". Door op de toets te drukken wordt  of  geschakeld naar de instelbare parameters 01 tot 23. Bij instelbare parameters moet u deze toets  3 seconden ingedrukt houden om toegang te krijgen tot de parameterinstelling.

Tijdens het instellen van parameters begint het parameternummer op het display te knippen. Op dit punt kunt u op de toets  of  drukken om het parameternummer te vinden dat u wilt wijzigen. Na licht indrukken van de toets  stopt het parameternummer met knippen en begint de parameterwaarde te knippen. Op dit punt kunt u op de toets  of  drukken om de parameterwaarde te wijzigen. Wanneer de parameterwaarde is gewijzigd, druk op  om op te slaan, druk dan op  om af te sluiten, of wacht 30 seconden om op te slaan en automatisch af te sluiten.



**Parameters G tot L blijven opgeslagen, zelfs na het uitschakelen van het apparaat. Dit betekent dat zelfs als de voeding wordt losgekoppeld, deze geregistreerde waarden bewaard blijven en niet verloren gaan.**



**De parameters zijn vóór de levering ingesteld; de gebruiker kan de parameters niet naar eigen inzicht wijzigen. Laat dit indien nodig doen door een gekwalificeerde technicus.**

PARAMETER	BESCHRIJVING	BEREIK	STANDAARD	OPMERKINGEN
<b>Un</b>	Temperatuursensor onderin de tank	-20 ~ 99°C		Als de sensor voor de temperatuur van de onderste tank uitvalt, wordt de foutcode "P1" weergegeven.
<b>B</b>	Temperatuursensor bovenste tank	-20 ~ 99°C		Als de sensor voor de bovenste tanktemperatuur het begeeft, wordt de foutcode "P2" weergegeven.
<b>C</b>	Verdampingstemperatuursensor	-20 ~ 99°C		Als de verdampingstemperatuursensor defect raakt, wordt de foutcode "P3" weergegeven.
<b>D</b>	Sensor aanzuigtemperatuur compressor	-20 ~ 99°C		Als de aanzuigtemperatuursensor van de compressor defect raakt, wordt foutcode "P4" weergegeven.
<b>E</b>	Ruimtetemperatuursensor	-20 ~ 99°C		Als de kamertemperatuursensor uitvalt, wordt de foutcode "P5" weergegeven.
<b>F</b>	Open stappen EXV	100 ~ 470 stappen		Niet aanpasbaar
<b>G</b>	Aantal starts van de compressor	0~999		Gemeten waarde = weergegeven waarde *20
<b>H</b>	Bedrijfstijd compressor	0~999		Gemeten waarde = weergegeven waarde *24h
<b>Ik</b>	Aantal keren elektrisch verwarmen	0~999		Gemeten waarde = weergegeven waarde *20
<b>J</b>	Bedrijfstijd elektrische verwarming	0~999		Gemeten waarde = weergegeven waarde *24h
<b>Okay</b>	Het aantal ontdooiingen	0~999		Gemeten waarde = weergegeven waarde *20
<b>L</b>	Registreert het aantal sterilisaties	0~999		Gemeten waarde = weergegeven waarde
<b>01</b>	ΔT ten opzichte van de insteltemperatuur voor het herstarten van de compressor.	2 ~ 15°C	5°C	Verstelbaar
<b>02</b>	Sterilisatiecyclus dagen	3 ~ 90 dagen	14 dagen	Kan alleen worden gewijzigd door een technicus van het "Technisch Assistentiecentrum"
<b>03</b>	Extra verwarming startvertraging van de elektrische verwarmers	0 ~ 90 minuten	6 minuten	Kan alleen worden gewijzigd door een technicus van het "Technisch Assistentiecentrum"
<b>04</b>	Wekelijkse desinfectietemperatuur	35 ~ 70 °C	65°C	Kan alleen worden gewijzigd door een technicus van het "Technisch Assistentiecentrum"
<b>05</b>	Inhoudingstijd desinfectietemperatuur	0 ~ 90 minuten	30 minuten	Kan alleen worden gewijzigd door een technicus van het "Technisch Assistentiecentrum"
<b>06</b>	Duur ontdooicyclus	30~90 minuten	45 minuten	Kan alleen worden gewijzigd door een technicus van het "Technisch Assistentiecentrum"
<b>07</b>	Initialisatietemperatuur externe ontdooicyclus	-30 ~ 0°C	-3°C	Kan alleen worden gewijzigd door een technicus van het "Technisch Assistentiecentrum"
<b>08</b>	Eindtemperatuur ontdooien	2 ~ 30°C	20°C	Kan alleen worden gewijzigd door een technicus van het "Technisch Assistentiecentrum"
<b>09</b>	Maximale ontdooicyclustijd	1 ~ 12 minuten	12 minuten	Kan alleen worden gewijzigd door een technicus van het "Technisch Assistentiecentrum"
<b>10</b>	Werkingsmodus van het elektronische expansieventiel.	0 (automatisch) 1 (handmatig)	0	Kan alleen worden gewijzigd door een technicus van het "Technisch Assistentiecentrum"
<b>11</b>	Instelwaarde oververhitting	-9 ~ 9°C	2°C	Kan alleen worden gewijzigd door een technicus van het "Technisch Assistentiecentrum"
<b>12</b>	Elektronische expansieklep handmatige afstelstap	10 ~ 47 stappen	35 stappen	Kan alleen worden gewijzigd door een technicus van het "Technisch Assistentiecentrum" (N*10)
<b>13</b>	Starttijd van desinfectiecyclus	0~23	23	Instelbaar (uren)
<b>14</b>	ΔT voor de initialisatie van de elektrische verwarmers	2 ~ 20°C	7°C	Verstelbaar
<b>15</b>	Cumulatieve bedrijfstijd compressor	10 ~ 80 minuten	30 minuten	Kan alleen worden gewijzigd door een technicus van het "Technisch Assistentiecentrum"
<b>16</b>	De temperatuur van de onderste tank verhogen	0 ~ 20°C	2°C	Kan alleen worden gewijzigd door een technicus van het "Technisch Assistentiecentrum"

PARAMETER	BESCHRIJVING	BEREIK	STANDAARD	OPMERKINGEN
17	AAN UIT	0 (van signaal op afstand) 1 (van fotovoltaïsche systeem)	0	Verstelbaar
18	Bijwerkperiode omgevingstemperatuur.	2 ~ 120 minuten	15 minuten	Verstelbaar
19	Compensatietemperatuur voor de klimaatcurve.	-10 ~ 10 °C	0 °C	Verstelbaar
20	Type ingestelde temperatuurregeling.	0 (ingesteld door S1) 1 (65°C)	0	Verstelbaar
21	Omgevingstemperatuur-grens lage temperatuurwaarde	-10 ~ 10 °C	-5°C	Kan alleen worden gewijzigd door een technicus van het "Technisch Assistentiecentrum"
22	Instelwaarde oververhitting 2	-9 ~ 20 °C	7 °C	Kan alleen worden gewijzigd door een technicus van het "Technisch Assistentiecentrum"
23	Instelwaarde oververhitting 3	-9 ~ 20 °C	8 °C	Kan alleen worden gewijzigd door een technicus van het "Technisch Assistentiecentrum"

## 12.2 Bijlage B – Wi-Fi-bediening, mobiele APP en apparaatverbinding



Het apparaat kan ook worden verbonden met de APP van een smartphone via de WiFi-module in het apparaat.

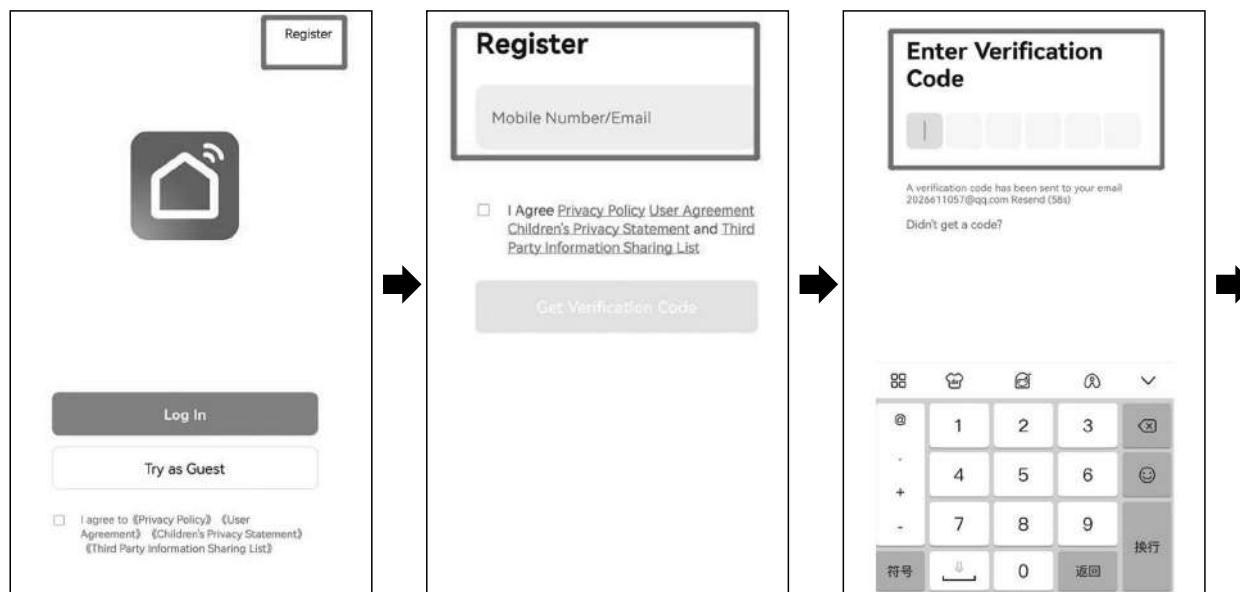
### 12.2.1 De APP downloaden

Ga naar de APP store of Play store en zoek naar "Smart Life", download en installeer de APP en start deze.

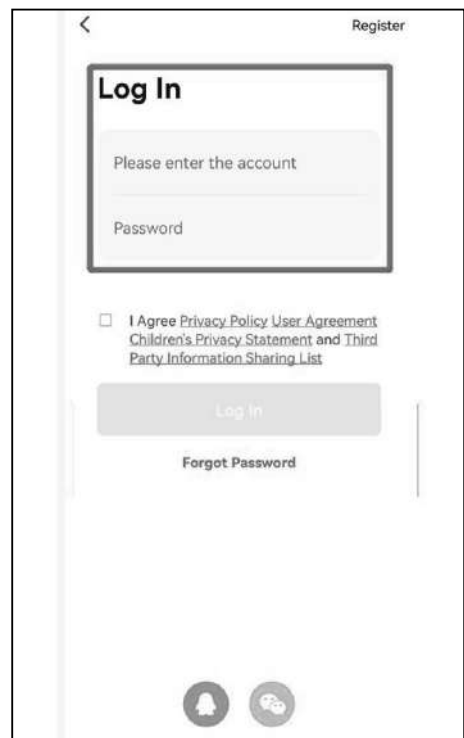
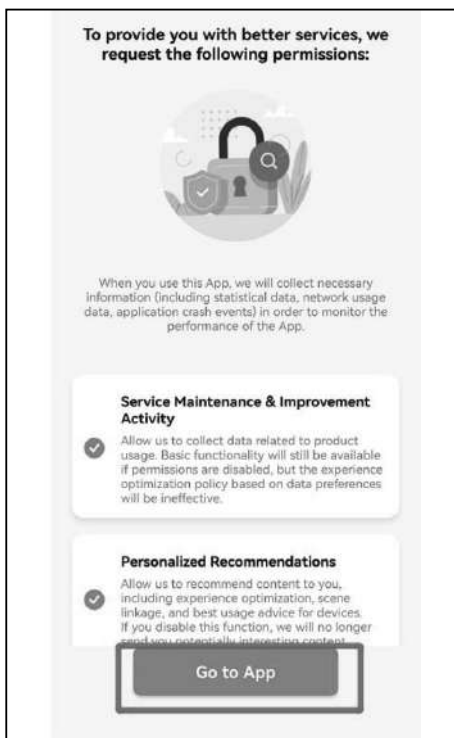


### 12.2.2 Registratie, aanmelding en wachtwoordherstel

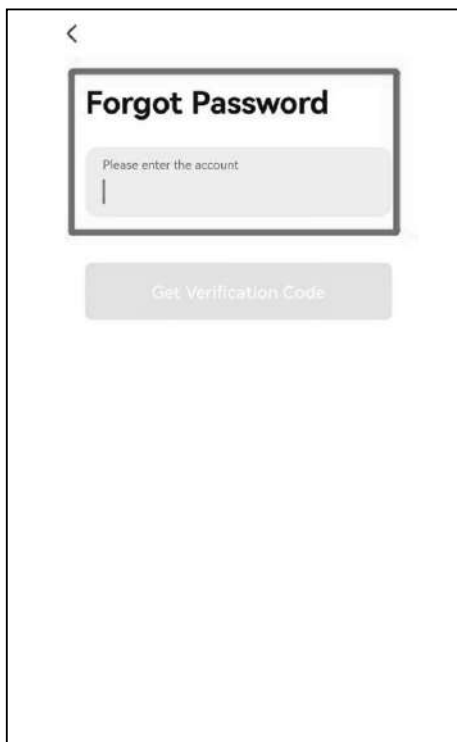
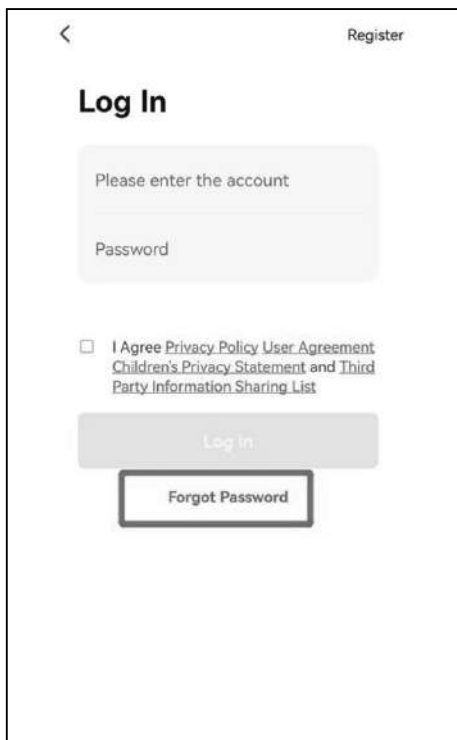
Als u een nieuwe gebruiker bent, moet u zich registreren: Registreren --> Voer uw mobiele telefoon--> nummer in -->Verificatiecode ontvangen --> Verificatiecode invoeren -->Wachtwoord instellen-->Voltooien.



Log in met een bestaande account.

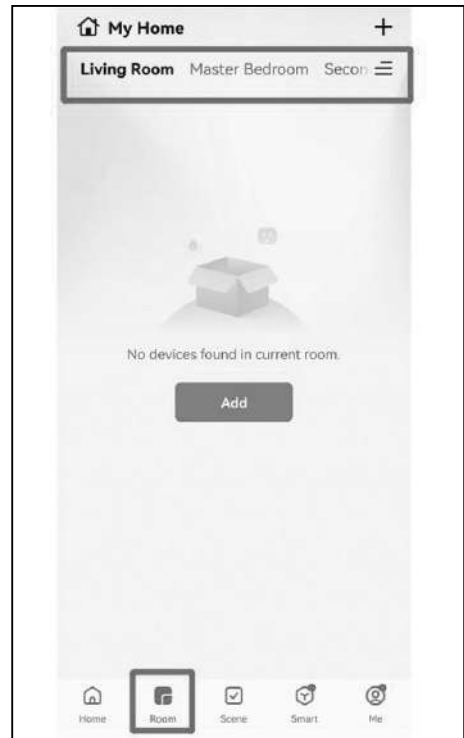
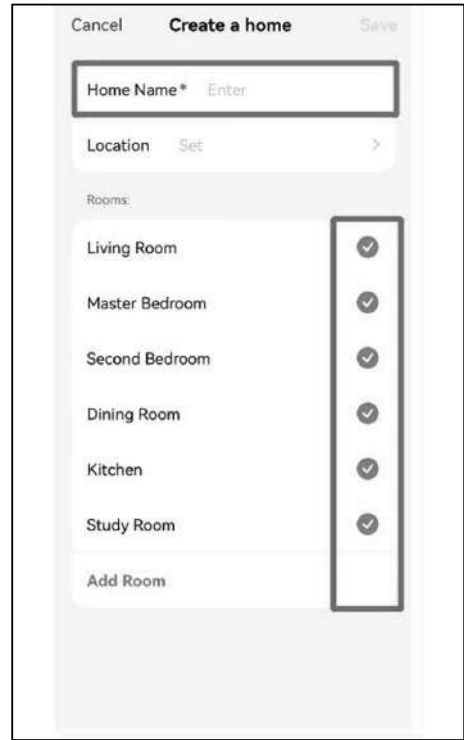
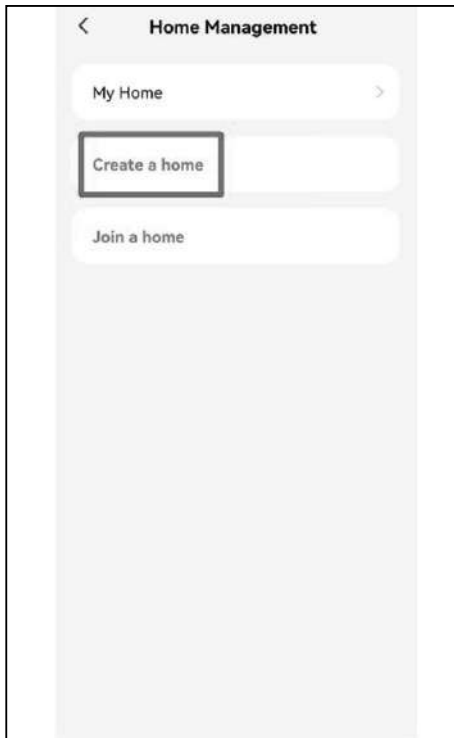


Als je je wachtwoord bent vergeten, kun je de verificatiecode selecteren om in te loggen. Selecteer 'Wachtwoord vergeten', voer je mobiele telefoonnummer in en klik op 'Verificatiecode ophalen'. Voer vervolgens de verificatiecode in die je per sms hebt ontvangen.




Nadat je een gezin hebt aangemaakt of bent ingelogd, ga je naar de interface van de app Smart life. Beheer van de kamer zoals weergegeven in de onderstaande afbeeldingen.




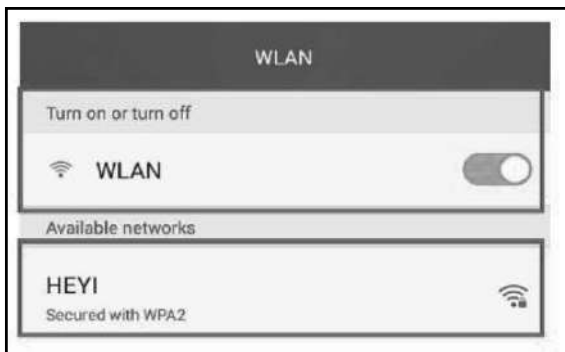


### 12.2.3 Apparaat toevoegen

**STAP 1:** ga handmatig naar de modus voor intelligente netwerkverbinding:

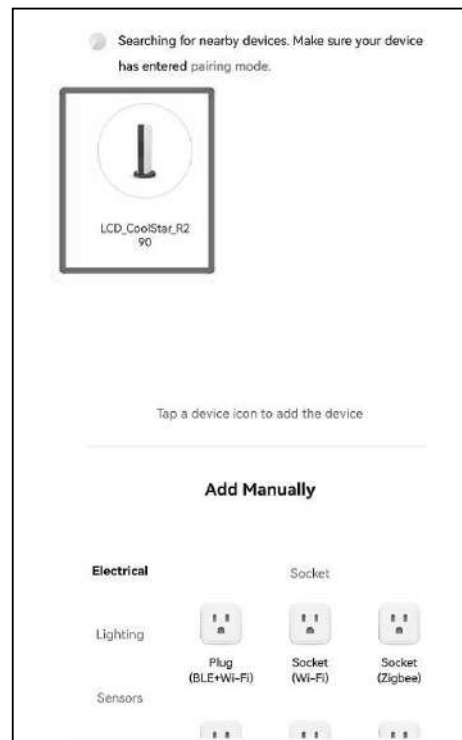
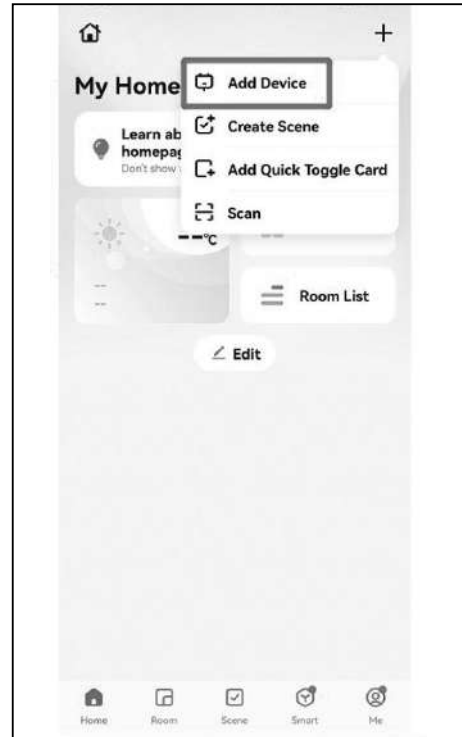
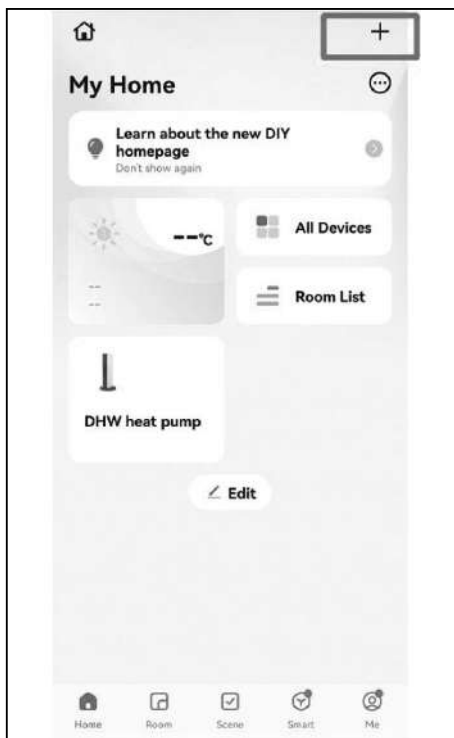
druk 3 seconden op de knop "▲ + " 🔌 " op het bedieningspaneel, het pictogram  knippert snel, ga naar de modus voor intelligente netwerkverdeling.

Als de WIFI-module na 3 minuten geen verbinding maakt met het netwerk, stopt het pictogram "  " met knipperen en wordt het niet weergegeven, en wordt de modus voor slimme netwerkverbindingen afgesloten. Om de intelligente netwerkverbindingmodus opnieuw te openen, moet de knop " ▲ + " 🔌 " opnieuw gedurende 3 seconden worden ingedrukt.

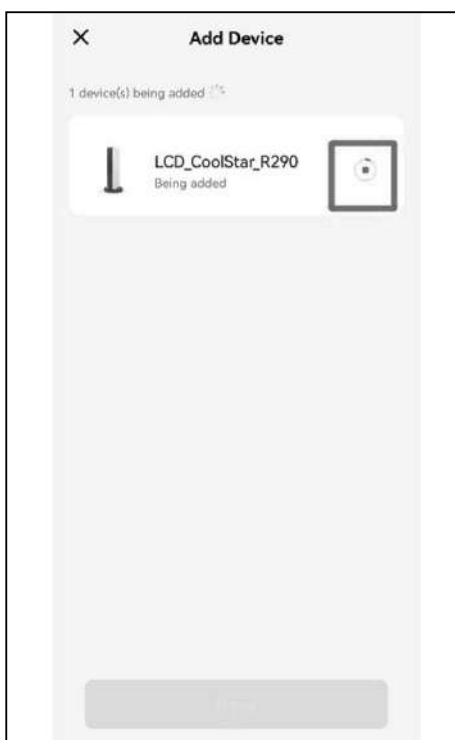


**STAP 2:** zorg dat de telefoon verbinding maakt met WIFI in een goede netwerkverbindingstoestand.

**STAP 3:** open de "Smart Life" APP, ga naar de hoofdinterface, klik op de knop " + " in de rechterbovenhoek of klik op de knop "Apparaat toevoegen" . De software zoekt dan automatisch naar apparaten in de buurt.



Ga naar de interface van de WIFI-verbinding en voer het wachtwoord in voor de WIFI die op de telefoon is aangesloten. Klik op "OK", voer dan de verbindingstatus van het apparaat in en wacht tot het 100 procent geladen is. **OPMERKING:** Wanneer de externe WIFI-module verbonden is met een WIFI, stopt het pictogram met knipperen en brandt het constant.

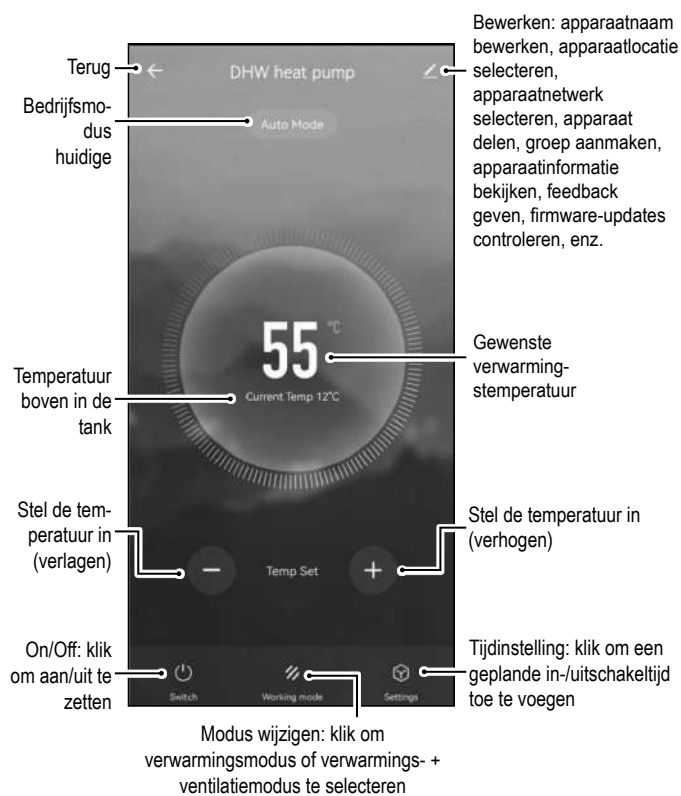


**STAP 4:** nadat de app met succes verbinding heeft gemaakt met het apparaat, zoals hieronder te zien is "Apparaat succesvol toegevoegd", kun je de naam van het apparaat wijzigen en de installatielocatie instellen. Klik vervolgens op "Voltooien" om naar de bedieningsinterface van het apparaat te gaan.




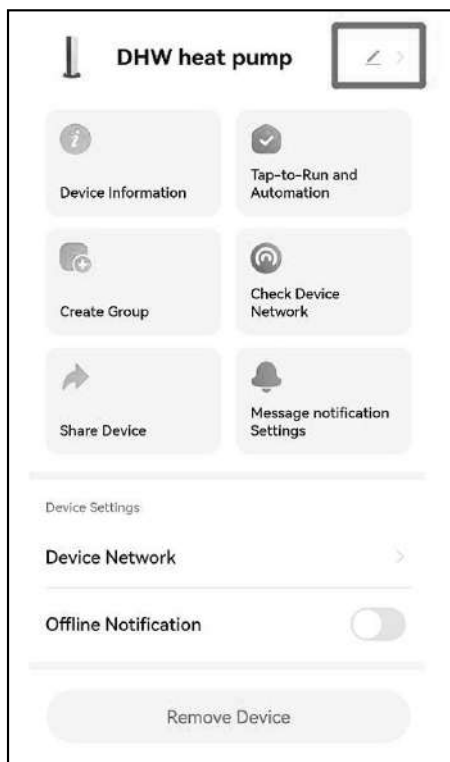
#### 12.2.4 Werking van de APP-functie

Nadat het apparaat met succes is toegevoegd, heeft de gebruiker toegang tot de bedieningsinterface van het apparaat door naar de hoofdinterface te gaan en op het toegevoegde apparaat te klikken.




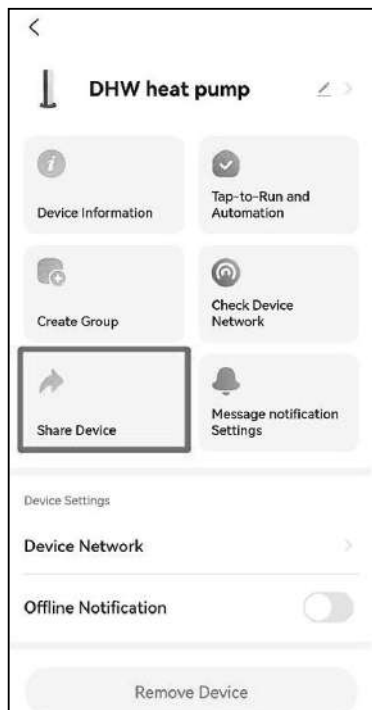
### 12.2.5 De naam van het apparaat wijzigen

Om de apparaatnaam te wijzigen, klik je op de knop  en klik je op "Apparaatnaam".

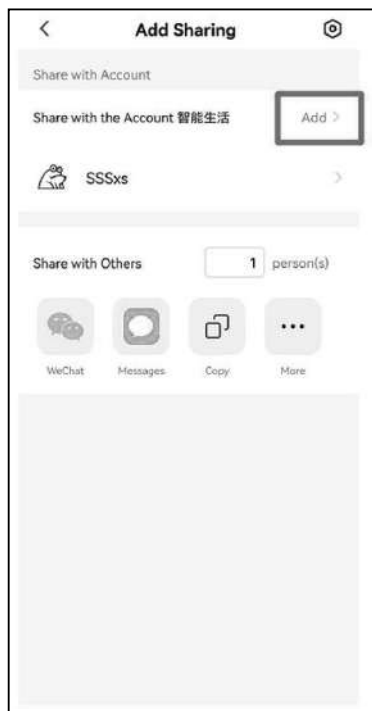


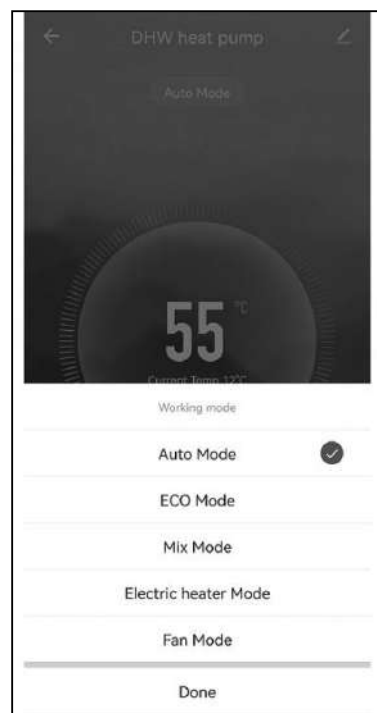
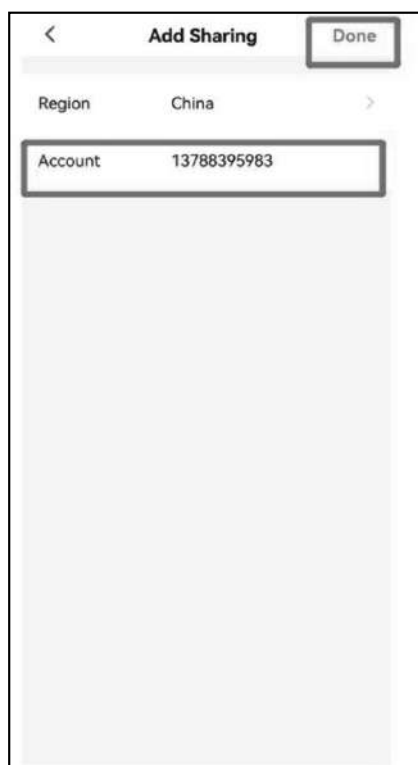
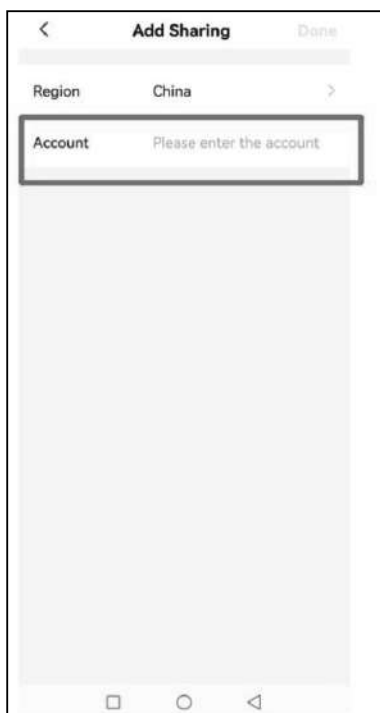
### 12.2.6 Apparaat delen

1) Klik op de knop  en klik op "Apparaat delen". U kunt het apparaat delen met de accounts van andere gebruikers.




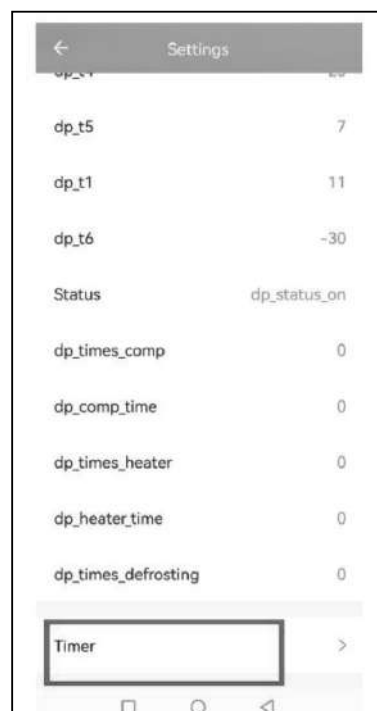
Klik op "Delen toevoegen", voer het gedeelde account in en klik op "Voltooien". De lijst met geslaagde deelbewerkingen toont de nieuw toegevoegde account.






### 12.2.8 Timing-instellingen

Klik op  in de hoofdbedieningsinterface van het apparaat om toegang te krijgen tot de interface voor het instellen van de timing, zoals hieronder getoond, klik op Timing toevoegen; Ga naar de tijdstelling, schuif de uren/minuten omhoog of omlaag om de tijd in te stellen en stel de herhalingsdatum en het in-/uitschakelen in. Druk op de rechterbovenhoek om op te slaan, zoals weergegeven in de afbeeldingen hieronder;



De gedeelde account ontvangt het gedeelde apparaat dat hieronder wordt weergegeven en kan het gedeelde apparaat gebruiken.

### 12.2.7 Instellen van de modus

Klik op  op de modusschakelaar in de hoofdbedieningsinterface van het apparaat, de modusselectie-interface wordt weergegeven zoals hieronder getoond, klik op de modus die u wilt selecteren

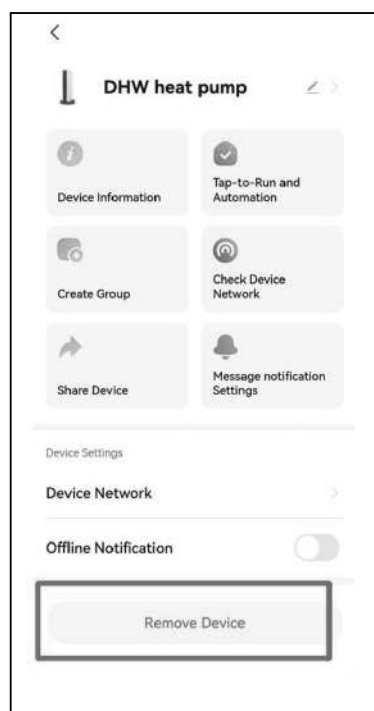
12.2.9 Statusweergave

Settings	
dp_t2	9
dp_t4	25
dp_t5	7
dp_t1	11
dp_t6	-30
Status	dp_status_on
dp_times_comp	0
dp_comp_time	0
dp_times_heater	0
dp_heater_time	0
dp_times_defrosting	0

PARAMETER	BESCHRIJVING	OPMERKINGEN
dp_times_heater	Het aantal keren dat de elektrische verwarming wordt opgestart	stijgt met 1 voor elke 20 activeringen
dp_heater_time	Elektrische verwarming in werking Uren	stijgt met 1 voor elke 24 uur werking
dp_times_defrosting	Het aantal ontthooingen	stijgt met 1 voor elke 20 activeringen

12.2.10 Apparaat verwijderen

PARAMETER	BESCHRIJVING	OPMERKINGEN
dp_t2	Lagere tanktemperatuur	gemeten waarde
dp_t4	Condensortemperatuur	gemeten waarde
dp_t5	Retourgastemperatuur	gemeten waarde
dp_t1	Omgevingstemperatuur	gemeten waarde
dp_t6	Gereserveerd	
Status	Bedrijfsstatus van de unit	on -- Warmtepompwerking off -- Uitschakelen van de warmtepomp err_on -- De apparatuur werkte niet goed tijdens de werking err_off -- Het apparaat heeft een storing in de stand-bymodus. Defrost -- Bezigt met ontthooien Ontsmetten -- Ontsmet bezig
dp_times_comp	Aantal keren dat de compressor start	stijgt met 1 voor elke 20 activeringen
dp_comp_time	Bedrijfstijd compressor	stijgt met 1 voor elke 24 uur werking









 **CORDIVARI**<sup>®</sup>

**CORDIVARI S.r.l.**

Zona Industriale Pagliare  
64020 Morro D'Oro (TE) Italia  
cordivari.com  
cordivaridesign.com  
Tel. +39 08580401  
Fax +39 0858041418  
C.F.-P.IVA-VAT  
Id nr. IT00735570673  
REA TE Nr. 92310  
Cap. Sociale €10.000000,00 i.v.  
UNI EN ISO 9001 · 14001 · 45001

