

# INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL

**ES**

**BOMBA DE CALOR PARA AGUA  
CALIENTE SANITARIA**

**IT**

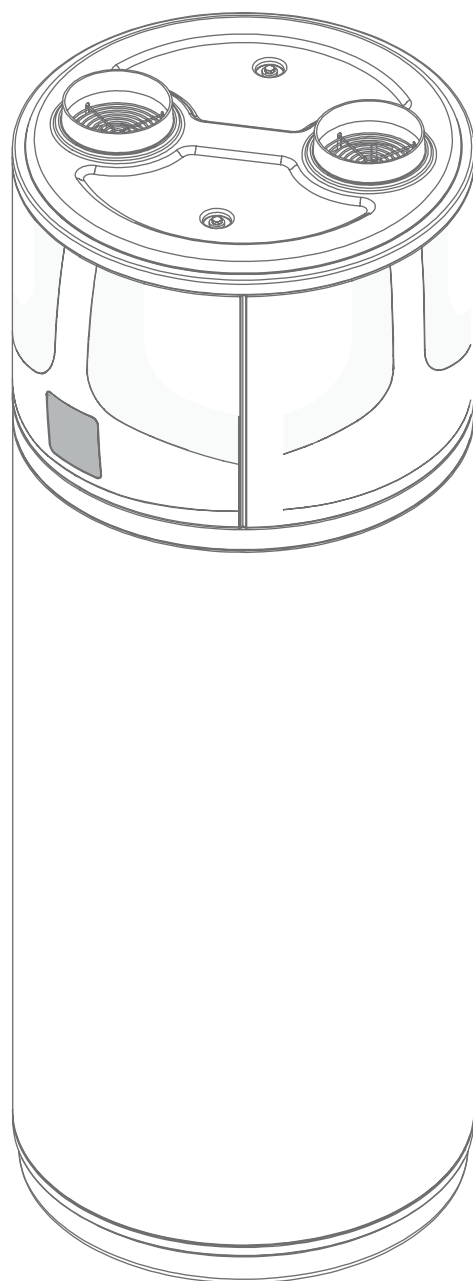
**POMPA DI CALORE PER ACQUA  
CALDA SANITARIA**

**FR**

**POMPE À CHALEUR POUR L'EAU  
CHAUDE SANITAIRE**

**PT**













**BOMBA DE CALOR PARA ÁGUA  
QUENTE DOMÉSTICA**



























**HPWH 3.2 100**













**HPWH 3.2 150**



ES	
<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>7</b>
1.1. Nuevo producto	7
1.2. Descargo de responsabilidad/Operating principle	7
1.3. Derechos de autor	7
1.4. Principio de operación	7
1.5. Versiones y configuraciones disponibles	8
<b>2. INFORMACIÓN IMPORTANTE</b>	<b>8</b>
2.1. Conformidad con la normativa europea	8
2.2. Grados de protección proporcionados por la carcasa	8
2.3. Restricciones de uso	8
2.4. Límites operativos	9
2.5. Reglas básicas de seguridad	9
2.6. Información sobre el agente refrigerante utilizado	9
<b>3. TRANSPORTE Y FUNCIONAMIENTO (fig.1; 2; 3; 4; 5)</b>	<b>9</b>
3.1. Transporte. (Fig.1 y 2)	9
3.2. Desembalaje	10
<b>4. CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO (fig. 6; 7; 8; 9)</b>	<b>10</b>
<b>5. DATOS TÉCNICOS Y DIMENSIONES (fig. 10; 10a)</b>	<b>11</b>
<b>6. MONTAJE Y CONEXIÓN (fig. 11).</b>	<b>13</b>
6.1. Requisitos al área de instalación	13
6.2. Instalación. Fijación a la pared (fig. 12; 12a ;16; 16a, 16d)	13
6.3. Conexión de ventilación. Conductos de aire. (fig. 13; 14; 15; 17a; 17; 18; 19)	14
6.3.1. Ventilación sin conductos. (fig. 13; 14)	14
6.3.2. Ventilación semicana	14
6.3.3. Ventilación con conducto. (fig. 17a; 17)	14
6.4. Conexiones de fontanería (Fig. 20;21)	15
6.5. Conexiones de drenaje de condensado	16
6.6. Conexiones eléctricas	16
<b>7. PUESTA EN MARCHA</b>	<b>16</b>
7.1. Llenando el tanque con agua.	16
<b>8. MODOS DE OPERACIÓN. INTERFAZ DE USUARIO. CONFIGURACIÓN INICIAL DEL CONTROLADOR.</b>	<b>16</b>
8.1. Interfaz de usuario - Botones y explicación de sus funciones.	16
8.1.1. Encendido	16
8.1.2. Botón 	16
8.1.3. Botones 	16
8.1.4. Botón  - CONFIGURACIÓN DEL TEMPORIZADOR Y EL RELOJ	17
8.1.5. Botón 	17
8.2. Interfaz de usuario: descripción de los iconos LED	18
8.3. Modos de funcionamiento - función principal	19
8.3.1. Rango de operación	19
8.3.2. Modo automático - 	19
8.3.3. „Modo verde“. (sólo la bomba de calor funcionará en situación de funcionamiento normal) 	20
8.3.4. „Modo Boost“ 	20
8.3.5. „Solo calentador eléctrico“ 	20
8.3.6. „Modo Ventilador“ 	20
8.3.7. „Modo Descongelación“.  . (Fig. 25)	21
8.3.8. „Modo Antihielo“. 	21
8.3.9. Ciclo de desinfección semanal. (El icono del calentador eléctrico  parpadea continuamente)	21
8.3.10. Otras notas importantes sobre los modos de funcionamiento del dispositivo.	21
<b>9. CONTROLADOR. PARÁMETROS</b>	<b>22</b>
9.1. Diagrama de circuito eléctrico. (fig.23) & Circuito de refrigerante. (Fig.23a)	22
9.2. Lista de parámetros	22
<b>10. CONEXIÓN EXTERNA. (fig.27)</b>	<b>23</b>
10.1. Integración fotovoltaica	23
<b>11. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA.</b>	<b>23</b>
11.1. Restablecimiento del termostato de seguridad 34 (fig.9)	23
11.2. Verificaciones trimestrales	24
11.3. Revisiones anuales	24
11.4. Ánodos de magnesio 29. (fig.9)	24
11.5. Vacuando el calentador de agua. (fig.20)	24
<b>12. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>	<b>24</b>
12.1. Mal funcionamiento del dispositivo y códigos de error	25
<b>13. DESECHO DEL DISPOSITIVO COMO RESIDUO.</b>	<b>25</b>
<b>14. GARANTÍA.</b>	<b>26</b>
<b>15. FICHA DE PRODUCTO - Bomba de calor con aire exterior (colocado en el interior EN16147:2017)</b>	<b>28</b>

<b>1. INTRODUZIONE</b>	<b>29</b>
1.1. Nuovo prodotto	29
1.2. Dichiarazione liberatoria di responsabilità	29
1.3. Diritti d'autore	29
1.4. Principio di azione	29
1.5. Versioni e configurazioni disponibili	30
<b>2. Informazione importante</b>	<b>30</b>
2.1. Conformità alle normative Europee	30
2.2. Gradi di protezione, forniti dalla custodia s	30
2.3. Restrizioni d'uso	30
2.4. Limiti operativi	31
2.5. Regole di sicurezza di base	31
2.6. Informazione sull'agente di raffreddamento utilizzato	31
<b>3. Trasporto e lavoro (fig..1; 2; 3; 4; 5)</b>	<b>31</b>
3.1. Trasporto. (Fig..1 e 2)	31
3.2. Disimballaggio	32
<b>4. CARATTERISTICHE PROGETTUALI (fig. 6; 7; 8; 9)</b>	<b>32</b>
<b>5. DATI TECNICI E DIMENSIONI (fig. 10; 10a)</b>	<b>33</b>
<b>6. INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTO (fig..11)</b>	<b>35</b>
<b>6.1. REQUISITI PER L'ARED D'INSTALLAZIONE</b>	<b>35</b>
6.2. MONTAGGIO, FISSAGGIO AL MURO (fig.12; 12a ;16; 16a, 16d)	35
6.3. Collegamento di ventilazione. Condotti d'aria. (fig.. 13; 14; 15; 17a; 17; 18; 19)	36
6.3.1. Ventilazione senza condotti d'aria. (fig..13; 14).	36
6.3.2. Ventilazione semicondotto.	36
6.3.3. Ventilazione del condotto. (fig.17a; 17).	36
6.4. Collegamenti idraulici (Fig..20;21)	37
6.5. Raccordi per lo scarico della condensa	38
6.6. Connessione elettrica	38
<b>7. Messa in servizio.</b>	<b>38</b>
7.1. Riempire il serbatoio con acqua.	38
<b>8. MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO. INTERFACCIA UTENTE. IMPOSTAZIONE INIZIALE DEL CONTROLLORE.</b>	<b>38</b>
8.1. Interfaccia utente – Pulsanti e spiegazione delle loro funzioni.	38
8.1.1. Accensione	38
8.1.2. pulsante 	38
8.1.3. pulsanti 	38
8.1.4. pulsante  IMPOSTAZIONE TIMER E OROLOGIO	39
8.1.5. pulsante 	39
8.2. Interfaccia utente - descrizione delle icone LED	40
8.3. Modalità operative - funzione principale	41
8.3.1. Campo di funzionamento	41
8.3.2. Modalità automatica - 	41
8.3.3. "Modalità verde"  (solo la pompa di calore funzionerà in condizioni di normale funzionamento)	41
8.3.4. "Modalità potenziamento" 	42
8.3.5. Solo riscaldatore elettrico 	42
8.3.6. Modalità ventola 	42
8.3.7. "Modalità sbrinamento".  . (Fig. 25)	42
8.3.8. "Modalità antigelo" 	43
8.3.9. Ciclo di disinfezione settimanale  L'icona del riscaldatore elettrico lampeggia continuamente	43
8.3.10. Altre note importanti sulle modalità di funzionamento del dispositivo.	43
<b>9. CONTROLLORE . PARAMETRI</b>	<b>43</b>
9.1. Schema del circuito elettrico. (fig. 23) & Circuito del refrigerante. (Fig.23a)	43
9.2. Elenco dei parametri	44
<b>10.3. CONNETTIVITÀ ESTERNA. (fig. 27)</b>	<b>45</b>
10.1. Integrazione fotovoltaica	45
<b>11. MANUTENZIONE E PULIZIA.</b>	<b>45</b>
11.1. Termostato di sicurezza a riarmo 34 (fig.9)	45
11.2. Ispezioni trimestrali	46
11.3. Controlli trimestrali	46
11.4. Anodi di magnesio 29. (fig.9)	46
11.5. Svuotare la caldaia. (fig. 20)	46
<b>12. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI</b>	<b>46</b>
12.1. Malfunzionamento del dispositivo e codici di errore	47
<b>13. SMALTIMENTO COME RIFIUTI.</b>	<b>47</b>
<b>14. GARANZIA.</b>	<b>48</b>
<b>15. SCHEDA PRODOTTO - Pompa di calore aria esterna (posizionata internamente EN16147:2017)</b>	<b>50</b>

<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>51</b>
1.1. Nouveau produit	51
1.2. Avis de non-responsabilité	51
1.3. Copyright	51
1.4. Principe de fonctionnement	51
1.5. Versions et configurations disponibles	52
<b>2. INFORMATIONS IMPORTANTES</b>	<b>52</b>
2.1. Conformité avec la réglementation européenne	52
2.2. Degrés de protection offerts par la coque	52
2.3. Restrictions d'utilisation.	52
2.4. Limites opérationnelles.	53
2.5. Règles de sécurité de base.	53
2.6. Informations sur le réfrigérant utilisé.	53
<b>3. TRANSPORT ET MANIPULATION (Fig.1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5)</b>	<b>53</b>
3.1. Transport. (Fig.1 & 2)	53
3.2. Déballage	54
<b>4. CARACTÉRISTIQUES DE CONCEPTION (Fig.6 ; 7 ; 8 ; 9)</b>	<b>54</b>
<b>5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET DIMENSIONS (fig.10 ; 10a)</b>	<b>55</b>
<b>6. INSTALLATION ET CONNEXION (Fig.11)</b>	<b>57</b>
6.1. Exigences relatives à la zone d'installation.	57
6.2. Installation. Fixation au mur (Fig 12; 12a ;16; 16a, 16d)	57
6.3. Raccordement de la ventilation. Conduits d'air (figures 13, 14, 15, 16, 17, 18 et 19)	58
6.3.1. Ventilation sans conduits (Fig.13 ; 14).	58
6.3.2. Ventilation semi-conduite	58
6.3.3. Ventilation par conduits (Fig.17a ; 17).	58
6.4. Raccords d'alimentation en eau (Fig.20;21)	59
6.5. Raccordements de l'évacuation des condensats	60
6.6. Connexions électriques	60
<b>7. MISE EN SERVICE.</b>	<b>60</b>
7.1. Remplissage du réservoir avec de l'eau.	60
<b>8. MODES DE FONCTIONNEMENT. INTERFACE UTILISATEUR. RÉGLAGE INITIALE DU CONTRÔLEUR.</b>	<b>60</b>
8.1. Interface utilisateur - Boutons et explication de leurs fonctions.	60
8.1.1. Mise sous tension	60
8.1.2. bouton 	60
8.1.3. boutons 	60
8.1.4. bouton  RÉGLAGE DE LA MINUTERIE ET DE L'HORLOGE	61
8.1.5. bouton 	61
8.2. Interface utilisateur - description des icônes LED	62
8.3. Modes de fonctionnement - fonction principale	63
8.3.1. Plage de fonctionnement	63
8.3.2. Mode automatique - 	63
8.3.3. Mode "Vert"  (seule la pompe à chaleur fonctionnera en situation normale)	64
8.3.4. "Mode Boost"  .	64
8.3.5. "Seulement E-réchauffeur"  .	64
8.3.6. "Mode ventilateur"  .	64
8.3.7. "Mode dégivrage".  (Fig. 25)	64
8.3.8. "Mode anti-gel"  .	65
8.3.9. Cycle hebdomadaire de désinfection. (L'icône d'E-réchauffeur  continue de clignoter)	65
8.3.10. Autres remarques importantes concernant les modes de fonctionnement de l'appareil.	65
<b>9. RÉGLAGE DU CONTRÔLEUR. PARAMÈTRES</b>	<b>65</b>
9.1. Schéma de câblage . (Fig.23) & Circuit frigorifique. (Fig.23a)	65
9.2. Liste des paramètres	66
<b>10. CONNECTIVITÉ EXTERNE (Fig.27)</b>	<b>67</b>
10.1. Intégration photovoltaïque	67
<b>11. ENTRETIEN ET NETTOYAGE.</b>	<b>67</b>
11.1. Réinitialisation du thermostat de sécurité 34 (Fig.9)	67
11.2. Inspections trimestriels	68
11.3. Inspections annuelles	68
11.4. Anodes en magnésium 29. (Fig.9)	68
11.5. Vidage de la chauffe-eau. (Fig.20)	68
<b>12. DÉPANNAGE</b>	<b>68</b>
12.1. Dysfonctionnement de l'appareil et codes d'erreur	69
<b>13. ÉLIMINATION.</b>	<b>69</b>
<b>14. GARANTIE.</b>	<b>70</b>
<b>15. FICHE PRODUIT - Pompe à chaleur à air extérieur (placée à l'intérieur EN16147:2017)</b>	<b>72</b>

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>73</b>
1.1. Novo produto	73
1.2. Isenção de responsabilidade	73
1.3. Direito de Autor	73
1.4. Princípio de Funcionamento	73
1.5. Versões e configurações disponíveis	74
<b>1. INFORMAÇÕES IMPORTANTES</b>	<b>74</b>
2.1. Conformidade com as Disposições Comunitárias	74
2.2. Níveis de proteção fornecidos pelo corpo	74
2.3. Restrições de Uso	74
2.4. Limites operacionais	75
2.5. Regras principais de segurança	75
2.6. Informações sobre o refrigerante usado	75
<b>2. TRANSPORTE E OPERAÇÃO (fig. 1; 2; 3; 4; 5)</b>	<b>75</b>
3.1. Transporte. (Fig.1 e 2)	75
3.2. Desembalagem	75
<b>3. CARACTERÍSTICAS DE PROJETO (fig. 6; 7; 8; 9)</b>	<b>76</b>
<b>4. DADOS TÉCNICOS E DIMENSÕES (fig. 10; 10a)</b>	<b>76</b>
<b>5. INSTALAÇÃO E CONEXÃO (fig. 11)</b>	<b>79</b>
6.1. Requisitos para a área de instalação.	79
6.2. Instalação. Fixação na parede (fig. 12; 12a ;16; 16a, 16d)	79
6.3. Conexão de ventilação. Dutos de ar. (fig. 13; 14; 15; 17a; 17; 18; 19)	80
6.3.1. Ventilação sem dutos de ar. (fig. 13; 14).	80
6.3.2. Ventilação de meio canal	80
6.3.3. Ventilação de canal (fig. 17a; 17).	80
6.4. Conexões de encanamento (Fig.20;21).	81
6.5. Conexões de drenagem para condensação.	82
6.6. Conexões elétricas	82
<b>6. COMISSIONAMENTO.</b>	<b>82</b>
7.1. Enchimento do tanque com água.	82
<b>7. MODOS OPERACIONAIS. INTERFACE DE USUÁRIO. CONFIGURAÇÃO INICIAL DO CONTROLADOR.</b>	<b>82</b>
8.1. Interface de usuário – Botões e explicação das suas funções.	82
8.1.1. Ligar a alimentação	82
8.1.2. botão 	82
8.1.3. Botões 	82
8.1.4. Botão  CONFIGURAÇÃO DO TEMPORIZADOR E DO RELÓGIO	83
8.1.5. Botão 	83
8.2. Interface do usuário - Descrição dos ícones LED	84
8.3. Modos de funcionamento - função principal	85
8.3.1. Faixa de operação	85
8.3.2. Modo Automático - 	85
8.3.3. Modo "Verde" .  (apenas a bomba de calor funcionará em situação normal de funcionamento)	86
8.3.4. Modo Boost 	86
8.3.5. "Apenas E-aquecedor" 	86
8.3.6. Modo Ventilador 	86
8.3.7. Modo Descongelamento.  . (Fig. 25)	86
8.3.8. Modo "Anti-Gelo" 	87
8.3.9. Ciclo de desinfecção semanal. (O ícone do e-aquecedor  pisca continuamente)	87
8.3.10. Outras observações importantes sobre os modos de operação do aparelho.	87
<b>8. CONTROLADOR. PARÂMETROS</b>	<b>87</b>
9.1. Esquema elétrico. (Fig. 23) e circuito de refrigeração. (Fig.23a)	87
9.2. Lista de parâmetros	88
<b>9. CONECTIVIDADE EXTERNA. (Fig. 27)</b>	<b>89</b>
10.1. Integração fotovoltaica	89
<b>10. LIMPEZA E MANUTENÇÃO.</b>	<b>89</b>
11.1. Redefinir termostato de segurança 34 (Fig. 9)	89
11.2. Testes trimestrais	90
11.3. Avaliações anuais	90
11.4. Ânodos de Magnésio 29. (fig. 9)	90
11.5. Esvaziamento da caldeira. (Fig. 20)	90
<b>11. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS</b>	<b>90</b>
12.1. Falha do aparelho e Códigos de erros	91
<b>12. ELIMINAR COMO RESÍDUO.</b>	<b>91</b>
<b>13. GARANTIA.</b>	<b>92</b>
<b>14. FOLHA DE PRODUTO - Bomba de Calor com Ar Externo (instalada no lado interior EN16147:2017)</b>	<b>94</b>

### 1. INTRODUCTION

Este manual de instalación y mantenimiento debe considerarse parte integrante del calentador de agua con bomba de calor, en lo sucesivo denominado "equipo".

El manual debe conservarse para futuras consultas hasta que se desmonte la propia bomba de calor. Este manual está destinado tanto al instalador especializado (instaladores - técnicos de mantenimiento) como al usuario final. En este manual se describen los modos de instalación que se deben cumplir para lograr un funcionamiento correcto y seguro del equipo, así como los métodos de uso y mantenimiento.

En caso de venta del equipo o cambio de propietario, el manual deberá acompañar el equipo hasta su nuevo destino.

Antes de instalar y/o utilizar el equipo, lea atentamente el manual y en particular el capítulo 4 relativo a la seguridad.

El manual debe conservarse junto con el equipo y en todo caso debe estar siempre a disposición del personal cualificado responsable de la instalación y el mantenimiento.

Los siguientes símbolos se utilizan en el manual para ayudarle a encontrar rápidamente la información más importante:



**Información de seguridad**



**Procedimientos a seguir**



**Información / Sugerencias**

#### 1.1. Nuevo producto

Estimados clientes,

Gracias por comprar este producto.

Siempre hemos prestado gran atención a las cuestiones ambientales, por lo que hemos utilizado tecnologías y materiales con un bajo nivel de impacto ambiental para producir nuestros productos de acuerdo con los estándares WEEE – RoHS (2011/65/EU y 2012/19/EU

#### 1.2. Descargo de responsabilidad Operating principle

Se ha comprobado exhaustivamente la conformidad del contenido de este manual de usuario con el hardware y el software.

Sin embargo, puede ocurrir alguna discrepancia; por lo tanto, no asumimos responsabilidad por el pleno cumplimiento.

Para lograr la excelencia técnica, nos reservamos el derecho de realizar cambios en el diseño o los datos del equipo en cualquier momento. Por lo tanto, declinamos cualquier reclamación relativa a instrucciones, figuras, dibujos o descripciones sin perjuicio de errores de cualquier tipo.

TESY no se hace responsable de los daños causados por el mal uso, el uso indebido o como resultado de reparaciones o modificaciones no autorizadas.

#### 1.3. Derechos de autor

Este manual de usuario contiene información protegida por derechos de autor. Está prohibida la fotocopia, reproducción, traducción o grabación del manual en la memoria de la computadora, en su totalidad o en parte, sin el permiso previo del fabricante. Toda infracción dará lugar a la obligación de indemnizar los daños y perjuicios causados. Quedan reservados todos los derechos, incluidos los derivados de la expedición de patentes o del registro de modelos de utilidad.

#### 1.4. Principio de operación

El equipo es capaz de producir agua caliente sanitaria principalmente mediante la tecnología de una bomba de calor. Una bomba de calor puede transferir energía térmica desde una fuente de baja temperatura a una fuente de temperatura más alta y viceversa.

El equipo utiliza un circuito compuesto por un compresor, un evaporador, un condensador y una válvula de expansión; dentro de este circuito fluye un líquido refrigerante/ gas refrigerante.

El compresor crea una diferencia de presión en el interior del circuito, lo que permite que se produzca un ciclo termodinámico: él aspira el refrigerante a través de un evaporador, donde el propio líquido se evapora a baja presión absorbiendo el calor; se comprime y se conduce al condensador, donde el líquido se condensa a alta presión, liberando el calor absorbido. Después del condensador, el líquido pasa por la llamada válvula de expansión y, perdiendo presión y temperatura, empieza a evaporarse, vuelve a entrar en el evaporador y el ciclo vuelve a empezar.

Fig.0 – Principio de operación

**El principio de funcionamiento del equipo es el siguiente:**

**I-II:** El líquido refrigerante aspirado por el compresor fluye dentro del evaporador y, al evaporarse, absorbe el calor "ambiental" que desprende el aire. Al mismo tiempo, el aire ambiental es aspirado por el equipo mediante un ventilador; el aire pierde su calor al pasar por el serpentín de tubos con aletas del evaporador;

**II-III:** El gas refrigerante pasa por el interior del compresor y su presión aumenta, provocando un aumento de la temperatura; transformando el gas en vapor calentado a una temperatura extremadamente alta;

**III-IV:** En el interior del condensador, el gas refrigerante cede su calor al agua del tanque (calentador de agua). Este proceso de intercambio hace posible que el refrigerante pase de un estado de vapor sobrecalentado a un estado líquido por condensación a presión constante y bajando la temperatura;

**IV-I:** El refrigerante líquido pasa a través de la válvula de mariposa. El sufre una caída repentina de presión y temperatura y se evapora parcialmente, devolviendo la presión y la temperatura a los valores originales. El ciclo termodinámico puede comenzar.

<b>1</b>	Compresor	<b>CW</b>	Entrada de agua fría	<b>CA</b>	Salida de aire frío
<b>2</b>	Condensador	<b>HW</b>	Salida de agua caliente	<b>WA</b>	Entrada de aire caliente
<b>3</b>	Válvula de expansión	<b>CL</b>	Líquido frío (refrigerante)		
<b>4</b>	Evaporador	<b>WL</b>	Líquido caliente (refrigerante)		
<b>5</b>	Ventilador	<b>WG</b>	Gas tibio (refrigerante)		
<b>6</b>	Tanque de almacenamiento	<b>HG</b>	Gas caliente (refrigerante)		

**1.5. Versiones y configuraciones disponibles**

La bomba de calor está disponible en tres versiones diferentes, en función del volumen de agua.

Versión	Descripción de la configuración
HPWH 3.2. 100	Volumen del tanque de agua = 100 l
HPWH 3.2. 150	Volumen del tanque de agua = 150 l

**2. INFORMACIÓN IMPORTANTE**

**2.1. Conformidad con la normativa europea**

La bomba de calor EVHP es un dispositivo destinado al uso doméstico de acuerdo con las siguientes directivas europeas:

- Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE);
- Directiva 2011/65/UE sobre restricciones en el uso de ciertas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos (RoHS);
- Directiva 2014/30/UE - Compatibilidad electromagnética (CEM);
- Directiva 2014/35/UE – Directiva de Baja Tensión (LVD);
- Directiva 2009/125/CE Requisitos de diseño ecológico.

**2.2. Grados de protección proporcionados por la carcasa**

El grado de protección del equipo es igual a: IPX4.

**2.3. Restricciones de uso**



**¡ADVERTENCIA!** Este dispositivo no está diseñado ni previsto para su uso en entornos peligrosos (debido a la presencia de atmósferas potencialmente explosivas, de acuerdo con los estándares ATEX o con un nivel de IP requerido superior al del equipo) o en aplicaciones que requieran (tolerantes a fallas, indefectibles) características de seguridad, como en sistemas y/o tecnologías de disyuntores eléctricos o en cualquier otro contexto donde el mal funcionamiento de una aplicación podría causar la muerte o lesiones a personas o animales o podría resultar en daños materiales o ambientales graves.



**Importante:** En caso de falla o accidente del producto, esto puede causar daños (a personas, animales y bienes). Es necesario proporcionar un sistema de monitoreo funcional separado con funciones de alarma para evitar tales daños. ¡Además, se debe organizar el equipo de repuesto en caso de falla!



## 2.4. Límites operativos

El dispositivo anteriormente mencionado está destinado a ser utilizado exclusivamente para calentar agua caliente sanitaria dentro de los límites de uso.



**Importante:** El fabricante no se hace responsable bajo ningún concepto en caso de que el equipo sea utilizado para fines distintos a los que fue diseñado, así como por errores de instalación o uso indebido del equipo.



**¡ATENCIÓN!** Está prohibido utilizar el dispositivo para fines distintos a los previstos. Cualquier otro uso se considera impropio y, por lo tanto, inadmisibles.



**Importante:** Durante la etapa de diseño y construcción de los sistemas, se siguen las leyes y reglamentos locales aplicables.

## 3.5. Reglas básicas de seguridad



- No abra ni desmonte el dispositivo cuando esté conectado a la fuente de alimentación;
- No toque el dispositivo con partes del cuerpo mojadas o húmedas cuando esté descalzo;
- No riegue ni rocíe el dispositivo con agua;
- No se ponga de pie, no se siente ni coloque nada sobre el dispositivo.



**¡ATENCIÓN!** El equipo puede ser utilizado por niños de al menos 8 años, así como por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o sin la experiencia o los conocimientos necesarios, siempre que estén supervisados o hayan recibido instrucciones relacionadas con el uso seguro del equipo, así como explicaciones relacionadas con el uso de dicho equipo.

Los niños no deben jugar con el equipo. La limpieza y el mantenimiento, que debe realizar el usuario, no deben ser realizados por niños sin supervisión.

## 2.6. Información sobre el agente refrigerante utilizado

Tipo de refrigerante: HFO-R513a.



Este dispositivo contiene un gas fluorado de efecto invernadero incluido en el Protocolo de Kioto. No liberar este gas al medio ambiente.

## 3. TRANSPORTE Y FUNCIONAMIENTO (fig.1; 2; 3; 4; 5)

### 3.1. Transporte. (Fig.1 y 2)

El equipo se entrega embalado en una caja de cartón. Durante el transporte, el dispositivo debe colocarse en posición vertical como se indica en la etiqueta de la caja.

Está estrictamente prohibido transportar el dispositivo en cualquier otra posición. Ver figura 2.

En el transporte de distancias cortas (siempre que se haga con cuidado) se permite un ángulo de inclinación de hasta 30 grados. Se recomienda no exceder el ángulo de inclinación máximo permitido de 45 grados. Si no se puede evitar el transporte en una posición inclinada, el dispositivo debe ponerse en servicio una hora después de colocarlo en su posición final.

### 3.2. Desembalaje

Las operaciones de desembalaje deben realizarse con cuidado para no dañar el dispositivo.

Por favor, siga los pasos que se describen a continuación en la Fig. 3:

- Con un cuchillo, cortar las tiras 7.
- Levantar la caja de cartón 1.
- Quitar la placa EPS superior 2.
- Retire con cuidado el dispositivo de su base de cartón 4.

Después de retirar el embalaje, asegúrese de que el dispositivo esté intacto y sin daños. En caso de duda, no utilice el equipo y busque la asistencia de un personal técnico autorizado.

De acuerdo con las normativas medioambientales, asegúrese de retirar todos los accesorios suministrados antes de desechar el embalaje.



**¡ATENCIÓN! Los embalajes (alambres, cartones, etc.) no deben dejarse al alcance de los niños, ya que son peligrosos.**

Nota: a discreción del fabricante, el tipo de embalaje se puede cambiar.



**¡ATENCIÓN! Durante las etapas de manipulación e instalación del producto, está prohibido someter la parte superior del dispositivo a cualquier presión, ya que no es de carácter estructural. Por favor, consulte la Fig. 4 y la Fig. 5.**



**¡Al realizar manipulaciones, no agarre el dispositivo por los paneles de plástico superiores! ¡Existe el riesgo de dañarlos! Por favor, consulte la Fig. 4 y la Fig. 5.**

### 4. CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO (fig. 6; 7; 8; 9)

posición	Descripción	posición	Descripción
1		26	Sensor de temperatura del tanque de agua superior
2	Compresor	27	Sensor de temperatura del tanque de agua inferior
3	Válvula de expansión regulada electrónicamente	28	Soportes en las paredes
4	Presostato baja presión - refrigerante	29	Ánodo de magnesio
5	Presostato alta presión - refrigerante	30	Manga dieléctrica ánodo de magnesio
6	Válvula de dos vías (descongelación)	31	Junta de brida
7	Válvula de carga de refrigerante - Alta presión	32	Cubierta de brida
8	Válvula de carga de refrigerante - Baja presión	33	Pernos de brida
9	Entrada del condensador (alta presión)	34	Termostato de seguridad de reinicio manual (90 o C)
10	Salida del condensador (baja presión)	35	Cubierta
11	Ventilador de recirculación del aire	36	Calentador eléctrico
12		37	Tubo de suministro de agua caliente
13	Pernos M6	38	Cabeza de cable
14	Cubierta de plástico superior	39	Abrazadera de cable
15	Embellecedores de plástico traseros y laterales	40	Tubo de inyección de entrada (efecto "pistón") - parte 1
16	Embellecedor delantero de plástico	41	
17	Cubierta de la caja del controlador	42	
18		43	Tubo de inyección de entrada (efecto "pistón") - parte 2
19	Compresor del condensador	44	Tubo de inyección de entrada (efecto "pistón") - anillo tórico
20	Transformador	45	Tubo de inyección de entrada (efecto "pistón") - parte 3
21	Ventilador del condensador	46	Condensador

22	Placa de circuito impreso principal	47	Aislamiento térmico
23	Motor del ventilador	48	Interruptor térmico de seguridad 80 o C (reinicio automático)
24	Cubierta de plástico de la pantalla de control	53	Temperatura del serpentín del evaporador
25	Pantalla de control	54	Rejilla de seguridad del ventilador
		55	Rueda del ventilador

## 5. DATOS TÉCNICOS Y DIMENSIONES (fig. 10; 10a)

Fig.10 Dimensiones del dispositivo

CW - entrada de agua fría - G1/2" B

HW - salida de agua caliente - G1/2" B

Fig.10a Dimensiones del soporte de montaje

Drenaje de condensados – Ø20

Dimensions (±5mm)	HPWH 3.2 WH 100 B02	HPWH 3.2 WH 150 B02
h (mm)	1351	1712
h1 (mm)	772	1096
h2 (mm)	162	185

Description		HP 3.2 100	HP 3.2 150
Datos del rendimiento según EN16147:2017			
Perfil de drenaje		M	L
La temperatura del agua caliente establecida	°C	55	55
<b>Tiempo de calentamiento; <math>t_h</math></b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	h:m	5:04	7:09
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		5:54	8:16
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		7:04	9:08
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		8:43	11:18
Tiempo de calentamiento en modo BOOST (A7/W10-55)	h:m	2:37	4:20
<b>Consumo eléctrico medio de la bomba de calor durante el calentamiento inicial <math>W_{eh-HP} / t_h</math></b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kW	0.229	0.233
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		0.229	0.233
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		0.227	0.239
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.276	0.233
<b>Electricidad consumida, período de espera; <math>P_{es}</math></b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kW	0.013	0.016
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		0.015	0.017
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		0.018	0.021
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.021	0.023
<b>Consumo diario de electricidad; <math>Q_{elec}</math></b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kW/h	1.555	2.986
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		1.728	3.385
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		2.053	4.142
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		2.862	4.895
<b>COP<sub>DHW</sub></b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	-	3.7	3.9
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		3.4	3.4
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		2.8	2.8
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		2.1	2.4
<b>Eficiencia energética en calentamiento de agua; <math>\eta_{WH} / \text{ErP clase}</math></b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	-	158 / <b>A++</b>	161 / <b>A++</b>
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		142 / <b>A++</b>	142 / <b>A++</b>
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		120 / <b>A+</b>	116 / <b>A+</b>
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		85 / <b>A</b>	98 / <b>A</b>

Description		HP 3.2 100	HP 3.2 150
<b>Consumo anual de electricidad; AEC</b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kWh/a	325.4	636.8
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		360.8	722.8
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		429.3	884.2
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		602.9	1049.9
Volumen disponible de agua caliente con una temperatura de 40°C (EN 16147:2017 - A7/W55)	l	135	178
Temperatura de referencia del agua caliente; $\theta_{WH}$	°C	54.6	53.7
<b>Salida de calor nominal; <math>P_{nominal}</math></b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kW	0.93	0.92
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		0.79	0.80
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		0.67	0.68
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.56	0.55
<b>Datos eléctricos</b>			
Fuente de alimentación	V	1/N/220-240	
Frecuencia	Hz	50	
Grado de protección		IPX4	
Consumo máximo de energía HP	kW	0.330+1,500 (calentador eléctrico) = 1.83	
Potencia del elemento calefactor eléctrico	kW	1.5	
Corriente máxima del dispositivo	A	1.4+6.5 (calentador eléctrico) = 7.9	
Corriente máxima de arranque	A	13.5	
Protección contra sobrecarga requerida	A	Fusible 16A T / interruptor automático 16A, característica C (prevista durante la instalación de sistemas de alimentación)	
Protección térmica interna		Termostato de seguridad con reinicio manual 95 °C	
<b>Condiciones de operación</b>			
Temperatura mínima ÷ máxima del aire de entrada en la bomba de calor (90% RH)	°C	-5 ÷ 43	
Temperatura mínima ÷ máxima en el lugar de instalación	°C	4 ÷ 40	
<b>Temperatura de operación</b>			
Temperatura de referencia de ACS (agua caliente sanitaria) (EN 16147:2017)	°C	55	
Valor máximo de ajuste de la temperatura del agua [con calentador eléctrico] (EN 16147:2017)	°C	60 [70]	
<b>Compresor</b>			
Protección del compresor		Rotativo	
Presostato automático de seguridad (alta presión)	MPa	Interruptor térmico con reinicio automático	
Presostato automático de seguridad (baja presión)	MPa	2.2	
		0.1	
<b>Ventilador</b>			
Presión externa de la bomba de calor disponible	Pa	Centrífugo	
Diámetro del orificio de escape	mm	60	
Capacidad de aire nominal	m <sup>3</sup> /h	125	
Protección del motor		235 (60 Pa)	
Condenser		Interruptor térmico interno con reinicio automático	
		Aluminio; envuelto por fuera, sin contacto con el agua	
<b>Refrigerant</b>			
Carga con refrigerante	g	<b>R513a</b>	
Potencial de calentamiento global del refrigerante		760	
CO <sub>2</sub> equivalente (CO <sub>2</sub> e)	t	631	
Descongelación		0.480	
Datos de emisión de sonido; EN12102:2013		Gas caliente activo con "válvula de 2 vías"	
Potencia sonora L <sub>w</sub> (A) en interiores	dB(A)	50	

Potencia sonora Lw(A) en exteriores	dB(A)	58	
Ciclo automático antilegionela		SÍ	
Tanque de almacenamiento de agua (tanque de agua)			
Capacidad de almacenamiento de agua	l	98	143
Protección contra la corrosión		Ánodo de magnesio Ø32x270 mm; 360g	
Aislamiento térmico		50 mm duro de PU	
Presión máxima de operación - tanque de almacenamiento	Bar	8	
Peso de transporte	Kg	56	71

\* ¡¡¡Los datos de salida se refieren a aparatos nuevos con intercambiadores de calor limpios!!!

## 6. MONTAJE Y CONEXIÓN (fig. 11).



**¡ATENCIÓN! La instalación, la puesta en marcha y el mantenimiento del aparato deben ser realizados por personal cualificado y autorizado. No intente montar el dispositivo usted mismo.**

### 6.1. Requisitos al área de instalación

El dispositivo debe ser instalado en un lugar adecuado para permitir el funcionamiento normal y las operaciones de ajuste, junto con el mantenimiento regular y de emergencia. Por lo tanto, es importante proporcionar el espacio de trabajo necesario, respetando las dimensiones indicadas en la Fig. 12a.

El aparato debe ser instalado de acuerdo con las prácticas comerciales de estándar y de acuerdo con la legislación nacional (Directivas de la UE sobre la electricidad y reglamentos sobre las instalaciones y los lugares de trabajo especiales, incluidos baños, cabinas de ducha HD60364-7-701(IEC 60364-7-701: 2006)).

En caso de que este dispositivo se va a utilizar en un baño u otra habitación similar, se deben observar los siguientes requisitos de instalación: No lo instale en "Volumen 2" (ver Fig. 11) para evitar el riesgo de que la placa de control (interruptor de alimentación y termostato) sea alcanzada por una persona que está en la ducha o la bañera.

El local (la sala) debe:

- Contar con tuberías de suministro de agua y líneas eléctricas adecuadas; 12a
- Estar disponible y listo para ser conectado al drenaje de condensados;
- Disponer de tubos de escape adecuados en caso de avería del calentador de agua o actuación de las válvulas de seguridad o rotura de tubos/ conexiones;
- Contar con sistemas de retención de agua en caso de fugas graves;
- Estar suficientemente iluminado (en su caso);
- Tener un volumen no menor que 20 m<sup>3</sup>;
- Ser resistente a heladas y seco (temperatura ambiente >4°C).
- Si el aparato debe ser instalado en una habitación o lugar con una temperatura ambiente siempre superior a 35°C, esta habitación debe estar ventilada.

Fig.11 Espacio de trabajo requerido

### 6.2. Instalación. Fijación a la pared (fig. 12; 12a ;16; 16a, 16d)

#### Instalación en el muro de hormigón. Fig.16a. & 16.

Asegúrese de que la pared en la que se va a montar el aparato puede soportar el peso del aparato lleno de agua. Un mínimo de 250 kg.

- El aparato está equipado con cuatro anclajes de gancho para el montaje en la pared de hormigón. Utilice la plantilla adjunta para perforar los agujeros en el hormigón. Fig.14. Tenga cuidado con las tuberías y los cables ocultos en la pared. Deje una distancia mínima al techo de 220 mm para facilitar el mantenimiento.

- La unidad debe estar nivelada horizontalmente o con una pequeña inclinación hacia atrás (hacia la pared): 0 ... 1° ver Fig.16. En este caso se pueden utilizar los anclajes de gancho inferiores para regular el aparato. Se pueden insertar manguitos de plástico adicionales (2) entre la pared y el soporte (Fig.16) para conseguir un ángulo entre 0 y 1°.

- Para permitir el posible cambio de la resistencia, el ánodo o el termostato de seguridad, es aconsejable dejar un espacio libre de 450 mm por debajo del aparato.

#### Fig. 16; 16a; Designación:

##### Kit estándar incluido en el paquete

1.	Gancho-anclaje
2.	Manguitos espaciadores de plástico
3.	Inserto de plástico-Anclaje para hormigón

#### Fig. 16; 16a; Dimensiones:

a	308mm	M1	Para ser medido en el lugar
Ød1	14mm	M2	Se debe medir en el lugar. El espacio mínimo entre la parte superior del aparato y el techo de la habitación debe ser de 220 mm.
Ød2	14mm		



#### ¡ATENCIÓN!:

Se recomienda encarecidamente utilizar una estructura de soporte para el suelo (Fig. 16d). Este soporte es un pedido aparte.

- Al instalar el soporte, es obligatorio fijar el aparato a la pared mediante el gancho de suspensión superior 1 (Fig.16d).
- El aparato debe estar exactamente nivelado verticalmente o con una ligera inclinación de 1° hacia la pared. (Fig. 16d). Esta nivelación puede hacerse regulando tres patas del soporte

**¡ATENCIÓN!: Para HP 3.2 150**

- Se recomienda encarecidamente utilizar una estructura de soporte de suelo (Fig. 16d). Este soporte es un pedido aparte

**6.3. Conexión de ventilación. Conductos de aire. (fig. 13; 14; 15; 17a; 17; 18; 19)**

Además del espacio especificado en el apartado 6.1, la bomba de calor requiere una ventilación adecuada. Es necesario crear un conducto de aire especial como se muestra en la ilustración (Fig. 13 a 19).

Además, es importante asegurar una ventilación adecuada del local donde se instalará el equipo.

**6.3.1. Ventilación sin conductos. (fig. 13; 14)**

Tanto el aire entrante como el aire saliente se suministran y se descargan en la sala de instalación. Es necesario cumplir con el requisito de un volumen mínimo de la habitación de 20 m<sup>3</sup>. ¡Es obligatorio tener una ventilación adecuada de la habitación hacia el exterior de la casa! ¡Si no se observan estas reglas, habrá una disminución significativa en la eficiencia del dispositivo!

Fig.13 Ventilación sin conducto de aire



El aire de escape es frío y se puede utilizar para mantener el sistema de refrigeración de su hogar.



- **¡ATENCIÓN! Para evitar una circulación de aire corta entre la entrada y la salida, ¡siempre utilice dos codos montados en dirección opuesta cuando realice el montaje sin conducto! Fig. 13**

**6.3.2. Ventilación semicana**

El aire de escape se descarga fuera del edificio, mientras que el aire de entrada se suministra en la habitación.

Reglas para el aire de entrada: Se debe respetar el requisito de un volumen mínimo de la habitación de 20 m<sup>3</sup>. ¡Es obligatorio tener una ventilación adecuada de la habitación hacia el exterior del hogar! ¡Si no se observan estas reglas, habrá una disminución significativa en la eficiencia del dispositivo!

Reglas para el aire de escape: Al instalar los tubos de aire de escape, tenga en cuenta todas las reglas descritas a continuación en el punto 6.3.3.

**6.3.3. Ventilación con conducto. (fig. 17a; 17)**

Tanto el aire entrante como el aire saliente se suministran y se descargan fuera de la casa (edificio). Se debe utilizar un conducto de aire de 125 mm de diámetro.

Se debe garantizar la caída de presión máxima admisible de 60 Pa. En este sentido, la longitud del conducto de aire debe calcularse con precisión como se describe a continuación.

Realice la instalación de cada conducto de aire teniendo cuidado de:

- El peso del conducto de aire no debe afectar negativamente al equipo en sí;
- Se pueden realizar operaciones de mantenimiento;
- Disponer de la protección adecuada para evitar la entrada accidental de material en el propio equipo;
- Las caídas de presión totales máximas permitidas para todos los componentes, incluso a través de orificios de montaje en una pared externa, en el sistema de tuberías no deben exceder los 60 Pa

Todos los parámetros técnicos incluidos en la tabla anterior están garantizados a un caudal de aire de 235 m<sup>3</sup>/h y a una presión de 60 Pa. Por lo tanto, observe las siguientes reglas:

1. Utilice un sistema de conductos de aire con un diámetro de Ø125 mm
2. La longitud máxima de la tubería de entrada y la tubería recta de salida no debe exceder los 8 metros. Ver la figura 23!!!
3. Una tubería recta de 1 m da como resultado una caída de presión de ~3 Pa a 235 m<sup>3</sup>/h; materiales de PVC; aire seco T=7 °C
4. Cada codo de 90° da como resultado una caída de presión de ~18 Pa a 235 m<sup>3</sup>/h; materiales de PVC; aire seco T=7 °C
5. Un codo de 45° tiene una caída de presión de ~9 Pa a 235 m<sup>3</sup>/h; materiales de PVC; aire seco T=7 °C

Ejemplos :

- Tres codos de 90° o (3 x 18Pa = 54Pa) + cuatro tubos rectos de 0,5m (4 x 0,5m x 3Pa = 6Pa) = total 60Pa
- Dos codos de 90° o (2 x 18Pa = 36Pa) + dos tubos rectos de 4 metros (2 x 4m x 3Pa = 24Pa) = total 60Pa (fig.17)



Durante el funcionamiento, la bomba de calor suele bajar la temperatura ambiente si no se proporciona un conducto de aire externo.



Es necesario instalar una rejilla de seguridad adecuada paralela al tubo de escape que conduce el aire al exterior para evitar la entrada de objetos extraños en el equipo. Para garantizar el máximo rendimiento del dispositivo, la rejilla seleccionada debe proporcionar una baja pérdida de presión.



Para evitar la condensación: aislar las tuberías de descarga de aire y las conexiones de la tapa del conducto de aire con aislamiento térmico estanco al vapor de espesor adecuado.



Si lo considera necesario para evitar ruidos durante la admisión, puede instalar silenciadores. Instale las tuberías, las aberturas en las paredes y las conexiones a la bomba de calor con sistemas de absorción de vibraciones.



- ¡ATENCIÓN! El funcionamiento simultáneo de una cámara de combustión con un humero abierto (por ejemplo, una chimenea con un humero abierto) junto con la bomba de calor provoca una caída peligrosa de la presión ambiental. Esto puede provocar el reflujo de los gases de escape hacia el medio ambiente.
- No utilizar la bomba de calor al mismo tiempo que una cámara de combustión con un humero abierto.
- Use solo cámaras de combustión de cámara sellada (aprobadas) con un conducto de aire de combustión separado.
- Mantenga las puertas de la sala con el calentador de agua cerradas y selladas herméticamente si no tienen un suministro de aire de combustión común con los espacios habitables.

#### 6.4. Conexiones de fontanería (Fig. 20;21)

La ilustración (Fig. 20 y 21) contiene un ejemplo de una conexión de fontanería.

Fig. 20 Conexión de fontanería

Fig. 21 Conexión de drenaje de condensados

##### Elementos obligatorios de instalación:

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 1. Vaso de expansión (opcional)      | 6. Grifo de drenaje del dispositivo.          |
| 2. Válvula de seguridad 8 Bar.       | 7. Válvula mezcladora termostática (opcional) |
| 3. Válvula de prevención de reflujo. | 8. Consumidores de agua caliente              |
| 4. Regulador de presión (opcional)   | 9. Conectores dieléctricos                    |
| 5. Grifo de agua principal           |   |



Cuando la dureza del agua es particularmente alta (superior a 25 °F), se recomienda el uso de un ablandador de agua debidamente calibrado y monitoreado; en este caso, la dureza residual no debe caer por debajo de 15°F.



- ¡El uso de este dispositivo a temperaturas y presiones superiores a las prescritas anulará la garantía!
- Este aparato está destinado a calentar agua potable en estado líquido. ¡El uso de diferentes fluidos en diferentes condiciones anulará la garantía!
- Los metales diferentes causan corrosión galvánica. Por lo tanto, las tuberías, las conexiones y los accesorios de diferentes metales deben conectarse al dispositivo mediante separadores dieléctricos.



- Es obligatorio que el técnico que instale el sistema instalar una válvula de seguridad № 2 de 8 bar en la tubería de suministro de agua fría (Fig. 20).
- ¡Está prohibida la presencia de cualesquiera válvulas de cierre, grifos entre la válvula de seguridad y el tanque!



El equipo de seguridad de sobrepresión debe usarse regularmente para eliminar los depósitos de cal y verificar que no esté bloqueado



El tubo de drenaje conectado a la válvula de seguridad debe instalarse con una pendiente descendente continua y en un lugar donde esté protegido de la formación de hielo.



Se puede instalar un vaso de expansión № 1 (Fig. 20) para acomodar la expansión del agua debido a los cambios de temperatura. El regulador de presión № 4 y el vaso de expansión deben dimensionarse juntos por una persona calificada.



¡ATENCIÓN! La bomba de calor para agua caliente sanitaria puede calentar el agua hasta más de 65°C. Por ello, como protección contra quemaduras, se recomienda instalar un mezclador con termostato automático № 7 a la tubería de agua caliente (Fig. 20)

## 6.5. Conexiones de drenaje de condensado

El condensado que se forma durante el funcionamiento de la bomba de calor fluye a través de un tubo de escape adecuado ( $\varnothing$  20 mm), que pasa por el interior de la carcasa y sale por el lateral del equipo. Utilice una manguera flexible  $\varnothing$ 20 (fig. 21). Conecte la manguera a un sifón para que el condensado pueda fluir libremente.

## 6.6. Conexiones eléctricas

El dispositivo se suministra ya cableado para la red eléctrica. Está alimentado por una combinación de cable flexible y un tomacorriente/ enchufe. Para conectarse a la red eléctrica, necesita un tomacorriente Schuko con una toma de tierra con protección separada.



**¡ATENCIÓN!** La fuente de alimentación a la que se va a conectar el equipo debe estar protegida por un disyuntor de corriente residual adecuado, al menos: 16A/230V  
El tipo de disyuntor de corriente residual debe seleccionarse evaluando el tipo del equipo eléctrico que se va a utilizar en todo el sistema.  
En cuanto a la conexión a la fuente de alimentación principal y al equipo de seguridad (por ejemplo, disyuntor de corriente residual), debe cumplir con la norma IEC 60364-4-41.

## 7. PUESTA EN MARCHA



**¡ATENCIÓN!** Verifique que el equipo esté conectado al cable de toma de tierra.  
**¡ATENCIÓN!** Verifique que la tensión de la red corresponde a la indicada en la placa de identificación del equipo.  
**¡ATENCIÓN!** No supere la presión máxima admisible indicada en el apartado "datos técnicos generales"; 8 bar.  
**¡ATENCIÓN!** Verifique que la válvula de seguridad del circuito de agua está funcionando;

### 7.1. Llenando el tanque con agua.

El procedimiento de puesta en marcha debe realizarse siguiendo los siguientes procedimientos:

- Llene el calentador de agua abriendo el grifo de entrada № 5 (Fig. 20) y el grifo de agua caliente de su baño. El tanque está completamente lleno de agua cuando solo sale agua sin aire del grifo del baño. Compruebe si hay fugas en las juntas y conexiones. Apriete los pernos o las conexiones donde sea necesario;

## 8. MODOS DE OPERACIÓN. INTERFAZ DE USUARIO. CONFIGURACIÓN INICIAL DEL CONTROLADOR.

### 8.1. Interfaz de usuario - Botones y explicación de sus funciones.

#### 8.1.1. Encendido

Cuando el dispositivo está conectado a la alimentación principal, todos los iconos se muestran en la pantalla del controlador durante 3 segundos, como se muestra en la imagen de arriba.

Después de comprobar la funcionalidad, el dispositivo entra en modo de espera (el dispositivo sigue APAGADO)

#### 8.1.2. Botón

- Presione este botón y manténgalo presionado durante 3 segundos cuando el dispositivo esté en modo de espera, de este modo el dispositivo se encenderá
- Presione este botón y manténgalo presionado durante 3 segundos cuando el dispositivo esté funcionando, de este modo el dispositivo se apagará - "En espera".  
Presione brevemente este botón para ingresar o salir de la configuración o verificación de parámetros.

#### 8.1.3. Botones



- Estos son los botones multifunción. Se utilizan para el ajuste de la temperatura, el ajuste de parámetros, la verificación de parámetros, el ajuste del reloj y el ajuste del temporizador.

- En la posición de encendido, presione el botón y , para ajustar directamente la temperatura establecida.
- Presione estos botones cuando el dispositivo esté en el estado de ajuste del reloj, se pueden ajustar la(s) hora(s) y el(los) minuto(s) del reloj.
- Presione estos botones cuando el dispositivo esté en el estado de configuración del temporizador, se pueden ajustar las horas y los minutos del temporizador "ON"/"OFF".








### 8.1.4. Botón - CONFIGURACIÓN DEL TEMPORIZADOR Y EL RELOJ










Desbloquear la pantalla:


- Pulse el botón  durante al menos 3 segundos. Los botones se desbloquean y aparece el símbolo . Después de 1 minuto los botones se bloquearán automáticamente.










Ajuste del reloj:


- Tras el encendido, pulse brevemente el botón  para acceder a la interfaz de ajuste del reloj, los iconos de la hora y los minutos "88:88" parpadean simultáneamente.
- Pulse brevemente el botón  para cambiar el ajuste de horas/minutos, pulse los botones  y  para ajustar la hora y los minutos exactos;
- Pulse de nuevo el botón  para confirmar los ajustes/cambios y salir.

Ajuste del temporizador:

- 1- Después de encender el aparato, pulse el botón  durante 5 segundos para entrar en la interfaz de ajuste del temporizador, el icono del temporizador encendido y el icono  de la hora "88:" parpadean simultáneamente;
- 2- Pulse los botones  y  para ajustar la(s) hora(s) exacta(s).
- 3- Pulse el botón  para pasar al ajuste de los minutos, el icono de los minutos ":88" parpadea, pulse los botones  y  para ajustar los minutos exactos.
- 4- Pulse el botón  para confirmar. En este momento, el icono  del temporizador deja de parpadear, lo que significa que el temporizador está activado.




**IMPORTANTE:** Si se omite el paso nº 4, el icono  del temporizador permanecerá parpadeando y el "temporizador encendido" no estará ajustado.

- 5- Pulse de nuevo el botón  para pasar a la configuración del temporizador apagado, el icono de "temporizador apagado" y el icono  de la hora "88:" parpadean simultáneamente.
- 6- Pulse los botones  y  para cambiar la(s) hora(s).
- 7- Pulse el botón  para pasar a la configuración de los minutos, el icono de los minutos ":88" parpadea, pulse los botones  y  para cambiar los minutos.
- 8- Pulse el botón  para confirmar. En este momento, el icono  "timer off" deja de parpadear, lo que significa que el "timer off" está ajustado.

**IMPORTANTE:** Si se omite el paso nº 8, el icono  de "timer off" permanecerá parpadeando y el "timer off" no estará ajustado.

- 9- Pulse de nuevo el botón  para guardar y salir de la interfaz de ajuste del temporizador.

**IMPORTANTE:**

- Si se omite el paso No4 y se realizan todos los pasos del 5 al 9, el icono de "timer off" se ajustará y el icono  de modo stand by se iluminará en la pantalla.
- Si se omite el paso nº 8 y se realizan todos los pasos del 1 al 4, se activará el "temporizador" y se iluminará el icono  del modo de espera en la pantalla.
- Si se realizan todos los pasos del 1 al 9, tanto el "temporizador activado" como el "temporizador desactivado" se activarán y el icono  se iluminará en la pantalla.

Cancelación del temporizador:

Realice todos los pasos del 1 al 9, sin los pasos No4 y No8. El temporizador se cancelará

NOTA: 1) Los ajustes del temporizador se repiten automáticamente.


NOTA: 2) Los ajustes del temporizador siguen siendo válidos después de un corte de corriente repentino.


### 8.1.5. Botón

1) Presione brevemente el botón  y podrá configurar el modo de operación.

- Modo AUTOMÁTICO.(La bomba de calor + el calentador eléctrico funcionarán de acuerdo con la lógica del controlador).

El símbolo  aparecerá en la pantalla.


- Modo VERDE.(Solo la bomba de calor funcionará en condiciones normales de operación). El símbolo  aparecerá en la pantalla.

- Modo BOOST.(La bomba de calor + el calentador eléctrico funcionarán simultáneamente). El símbolo  +  aparecerá en la pantalla.

- Modo E-HEATER. (Solo funcionará el calentador electrónico). El símbolo  aparecerá en la pantalla.

- Modo VENTILACIÓN. (Solo funcionará el ventilador). El símbolo  aparecerá en la pantalla.

2) Verifique los parámetros del sistema

- En cualquier estado, presione este botón  y manténgalo presionado durante 3 segundos para ingresar a la interfaz de verificación de los parámetros del sistema.

- Pulse los botones , para comprobar los parámetros del sistema.

3) 3) Ajuste los parámetros del sistema. Consulte el apartado 9.2. "Lista de parámetros".



NOTA: Los parámetros están establecidos; el usuario no puede cambiar los parámetros a voluntad. Por favor, solicite a un técnico de servicio calificado que haga esto cuando sea necesario.








*Si no se realiza ninguna acción con los botones durante 10 segundos, el controlador saldrá de la configuración y guardará automáticamente la configuración establecida.*

## 8.2. Interfaz de usuario: descripción de los iconos LED

Symbol	Function	Description
	Agua caliente disponible	El icono indica que la temperatura del agua caliente sanitaria ha alcanzado el valor configurado. El agua caliente está disponible para su uso. La bomba de calor está en modo de espera.
	Ventilación	El icono indica que la función de ventilación está activada.
	Calefacción eléctrica	El icono indica que la función de calefacción eléctrica está activada. El calentador eléctrico operará según el programa de control.
	Descongelación	El icono indica que la función de descongelación está activada. Esta es una función automática; el sistema entrará o saldrá de la descongelación según el programa de control interno.
	Modo "Verde"	El icono indica que el dispositivo está funcionando en modo "Verde".
	Modo "AUTO"	El icono indica que el dispositivo está funcionando en modo "AUTO".
	Modo "BOOST"	Los iconos indican que el dispositivo está funcionando en modo "BOOST".
	Cerradura	El icono indica que la función de bloqueo de las teclas está activada. Las teclas estarán desactivadas hasta que esta función esté desactivada.
	Pantalla izquierda de la temperatura	La pantalla muestra la temperatura del agua establecida. En caso de que ocurra un mal funcionamiento, aquí se mostrará el código de error "P" correspondiente.
	Pantalla derecha de la temperatura	El icono muestra la temperatura del agua alcanzada. Al comprobar o ajustar los parámetros, el valor del parámetro correspondiente se mostrará aquí.
	Pantalla de la hora	La pantalla muestra la hora del reloj o la hora del temporizador.
	Temporizador "ON"	El icono indica que la función "ON" del temporizador está activada.
	Temporizador „OFF"	El icono indica que la función 'OFF' del temporizador está activada.
	Error	El icono indica que hay un mal funcionamiento.

### 8.3. Modos de funcionamiento - función principal

#### 8.3.1. Rango de operación

MODO		TEMPERATURA AMBIENTE						Temperatura del agua en la parte inferior del tanque o temperatura del agua en la parte superior del tanque *(cuando el sensor de temperatura del agua en la parte inferior del tanque está defectuoso)
		≤-5 °C	≥-2 °C	>43 °C	≤41 °C	>60 °C	≤58 °C	
<b>Modo AUTO</b> 	Compresor	APAGADO	ENCENDIDO	APAGADO	ENCENDIDO	APAGADO	ENCENDIDO	
	Calentador eléctrico	ENCENDIDO	APAGADO	ENCENDIDO	APAGADO			
<b>Modo VERDE</b> 	Compresor	APAGADO	ENCENDIDO	APAGADO	ENCENDIDO	APAGADO	ENCENDIDO	
	Calentador eléctrico	ENCENDIDO	APAGADO	ENCENDIDO	APAGADO			
<b>Modo BOOST</b> 	Compresor	APAGADO	ENCENDIDO	APAGADO	ENCENDIDO	APAGADO	ENCENDIDO	
	Calentador eléctrico	Según la lógica	Según la lógica	Según la lógica	Según la lógica	Según la lógica	Según la lógica	
<b>Modo Calentador eléctrico</b> 		Según la lógica	Según la lógica	Según la lógica	Según la lógica	Según la lógica	Según la lógica	
<b>Modo VENTILADOR</b> 	Solo el ventilador funcionará a baja velocidad, el compresor y el calentador eléctrico estarán APAGADOS.							

#### 8.3.2. Modo automático -

Cuando el módulo está encendido, el controlador principal "descubre" cómo alcanzar la temperatura deseada en pocas horas, utilizando racionalmente la bomba de calor y, si es necesario, el calentador eléctrico también funcionará.

- Rango de temperatura 38°C-60°C, por defecto 50°C
- El dispositivo funcionará de acuerdo con la temperatura del agua en la parte superior e inferior del tanque.
- Control del compresor:
  - Cuando la temperatura del agua en la parte inferior del tanque es.  $\leq T_{set} - 5^{\circ}\text{C}$  (parámetro 1) o la temperatura del agua en la parte superior del tanque es  $\leq T_{set} - 7^{\circ}\text{C}$  o la temperatura del agua en la parte inferior del tanque es  $\leq 35^{\circ}\text{C}$ , el compresor comenzará a funcionar;
  - El dispositivo está ENCENDIDO cuando la temperatura del agua en la parte superior del tanque es  $> T_{set}$  y la temperatura del agua en la parte inferior del tanque es  $> T_{set}$  o la temperatura del agua en la parte inferior del tanque es  $> 60^{\circ}\text{C}$ , el compresor se detendrá;
- Encendido/ apagado del calentador eléctrico para un uso normal:
  - Cuando  $-5^{\circ}\text{C} <$  la temperatura del aire  $\leq 43^{\circ}\text{C}$ , el compresor está encendido y funciona continuamente durante 30 minutos (parámetro 15). Si el aumento de la temperatura en la parte inferior del tanque de agua es  $\leq 2^{\circ}\text{C}$  (parámetro 16) y la temperatura es  $\leq T_{set} - 5^{\circ}\text{C}$ , el calentador eléctrico se encenderá. Cuando la temperatura del agua en la parte superior del tanque se vuelve  $> T_{ajuste}$ , el calentador eléctrico se apagará.
  - Cuando el dispositivo alcanza la temperatura establecida, el compresor y el calentador eléctrico se apagará. El tiempo de funcionamiento del compresor se reiniciará.
  - Cuando el sensor de temperatura del agua en la parte superior del tanque está defectuoso, el funcionamiento del calentador eléctrico se bloquea.
- Encendido/ apagado del calentador eléctrico para un uso especial:
  - En modo automático, cuando se activa la protección ambiental con limitación de la operación, 5 minutos después de que se apague el compresor y si la temperatura del agua en la parte superior del tanque es  $< T_{set} + 1^{\circ}\text{C}$ , el calentador eléctrico se encenderá; Si la temperatura del agua en la parte superior del tanque es  $\geq T_{set} + 1^{\circ}\text{C}$ , el calentador eléctrico se apagará; Si la

temperatura del agua en la parte superior del tanque es  $\leq T_{set}-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , el calentador eléctrico se encenderá.

- Después de 3 fallos de funcionamiento de alta o baja presión, el dispositivo se bloqueará después de 5 minutos. Si la temperatura del agua en la parte superior del tanque es  $<T_{set}+1\text{ }^{\circ}\text{C}$ , el calentador eléctrico se encenderá; Si la temperatura del agua en la parte superior del tanque es  $\geq T_{set}+1\text{ }^{\circ}\text{C}$ , el calentador eléctrico se apagará. Si la temperatura del agua en la parte superior del tanque es  $\leq T_{set}-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , el calentador eléctrico se encenderá.

- Cuando el sensor de temperatura del agua en la parte superior del tanque está defectuoso, el funcionamiento del calentador eléctrico se bloqueará.



Para el funcionamiento del dispositivo por debajo de  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , consulte el punto 7.3.3. ¡En estas condiciones, el dispositivo solo puede funcionar con un calentador eléctrico!

### 8.3.3. „Modo verde“ (sólo la bomba de calor funcionará en situación de funcionamiento normal)

• Rango de temperatura  $38^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ , por defecto  $50^{\circ}\text{C}$

• El dispositivo funcionará o se detendrá dependiendo de la temperatura del agua en la parte superior e inferior del tanque.

• Control del compresor:

- Cuando la temperatura del agua en la parte inferior del tanque es  $< T_{set}-5\text{ }^{\circ}\text{C}$  (parámetro 1) o la temperatura del agua en la parte superior del tanque es  $\leq T_{set}-7\text{ }^{\circ}\text{C}$  o la temperatura del agua en la parte inferior del tanque es  $\leq 35\text{ }^{\circ}\text{C}$ , luego el compresor comenzará a funcionar.

- Cuando la temperatura del agua en la parte superior del tanque alcanza  $> T_{set}$  y la temperatura del agua en la parte inferior del tanque es  $> T_{set}$  o la temperatura del agua en la parte inferior del tanque es  $> 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ , el compresor se detendrá;

• Encendido/ apagado del calentador eléctrico para un uso especial: protección en condiciones ambientales extremas, ocurrencia de una falla 3 veces y mal funcionamiento del sensor de temperatura del agua en la parte superior del tanque.

- En modo VERDE, cuando se activa la protección ambiental con limitación de la operación, después de 5 minutos, el compresor se apagará y si la temperatura del agua en la parte superior del tanque es  $< T_{set}+1\text{ }^{\circ}\text{C}$ , el calentador eléctrico se encenderá. Si la temperatura del agua en la parte superior del tanque es  $\geq T_{set}+1\text{ }^{\circ}\text{C}$ , hasta que la temperatura del agua en la parte superior del tanque alcance los valores  $\leq T_{set}-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , el calentador eléctrico estará encendido (el código de error sigue siendo visualizado).

- En caso de una falla de alta o baja presión 3 veces, el dispositivo se bloqueará después de 5 minutos. Si la temperatura del agua en la parte superior del tanque es  $< T_{set}+1\text{ }^{\circ}\text{C}$ , el calentador eléctrico se encenderá. Si la temperatura del agua en la parte superior del tanque es  $\geq T_{set}+1\text{ }^{\circ}\text{C}$ , hasta que la temperatura del agua en la parte superior del tanque alcance  $\leq T_{set}-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , el calentador eléctrico permanecerá encendido.

- Cuando el sensor de temperatura del agua en la parte superior del tanque está defectuoso, el calentador eléctrico estará bloqueado

### 8.3.4. „Modo Boost“ +

• Rango de temperatura  $38\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 70\text{ }^{\circ}\text{C}$ , por defecto  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;

• El dispositivo funcionará o se detendrá dependiendo de la temperatura del agua en la parte superior e inferior del tanque.

• Control del compresor:

- Cuando la temperatura del agua en la parte inferior del tanque es  $< T_{set}-5\text{ }^{\circ}\text{C}$  (parámetro 1) o la temperatura del agua en la parte superior del tanque es  $\leq T_{set}-7\text{ }^{\circ}\text{C}$  o la temperatura del agua en la parte inferior del tanque es  $\leq 35\text{ }^{\circ}\text{C}$ , el compresor arrancará.

- Cuando la temperatura del agua en la parte superior del tanque es  $> T_{set}$  y la temperatura del agua en la parte inferior del tanque es  $> T_{set}$  o la temperatura del agua en la parte inferior del tanque es  $> 60^{\circ}\text{C}$ , el compresor se detendrá.

• Control del calentador eléctrico:

- Cuando  $T_{set} \leq 60^{\circ}\text{C}$  y la temperatura del agua en la parte superior del tanque es  $< T_{set}-7^{\circ}\text{C}$  (parámetro 14) o cuando  $T_{set} > 60^{\circ}\text{C}$  y la temperatura del agua en la parte superior del tanque es  $\leq T_{set}-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ , el calentador eléctrico se encenderá.

- Cuando la temperatura del agua en la parte superior del tanque es  $> T_{set}$ , el calentador eléctrico se apaga.

- En caso de un mal funcionamiento del sensor de temperatura del agua en la parte superior del tanque, el calentador eléctrico se bloqueará.

### 8.3.5. „Solo calentador eléctrico“

• Rango de temperatura  $38\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 70\text{ }^{\circ}\text{C}$ , por defecto  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;

• Control del calentador eléctrico:

- Cuando la temperatura del agua en la parte superior del tanque es  $\leq T_{set}-7^{\circ}\text{C}$  (parámetro 14), el calentador eléctrico se encenderá.

- Cuando la temperatura del agua en la parte superior del tanque es  $> T_{set}$ , el calentador eléctrico se apagará.

• En caso de un mal funcionamiento del sensor de temperatura del agua en la parte superior del tanque, el calentador eléctrico se bloqueará

### 8.3.6. „Modo Ventilador“

En este modo, el ventilador funcionará a baja velocidad, el compresor y el calentador eléctrico estarán PAGADOS.

### 8.3.7. „Modo Descongelación“. . (Fig. 25)

Condiciones para entrar en el modo de Descongelación:

#### “ Descongelación normal” :

- Cuando la temperatura del serpentín es  $\leq 1^{\circ}\text{C}$  y el compresor funciona acumulativamente durante 45 minutos (parámetro 6, ajustable), y si después de 45 minutos la temperatura del serpentín es  $\leq -3^{\circ}\text{C}$  (parámetro 7, ajustable), se inicia la operación de descongelación.
- „Descongelación por un período fijo“. Si el sensor de temperatura del serpentín tiene un problema (código de error P03), el sistema cambiará a un programa de descongelación de tiempo fijo (el mismo intervalo de descongelación, parámetro 6, predeterminado 45 minutos). Cuando la temperatura ambiente es  $\leq 10^{\circ}\text{C}$ , comienza la descongelación. El tiempo de descongelación es de 6 minutos. Si la temperatura ambiente es  $> 10^{\circ}\text{C}$ , el sistema no iniciará la descongelación

#### Condiciones para la terminación de la descongelación:

- Cuando la temperatura del serpentín es  $\geq 20^{\circ}\text{C}$  (parámetro 8, ajustable) o el tiempo de descongelación alcanza los 12 minutos (parámetro 9, ajustable), la operación de descongelación se detendrá.

Una vez que el dispositivo entra en el modo de Descongelación o el dispositivo se apaga manualmente, el tiempo acumulado se borrará.

El tiempo mínimo de descongelación es de 1 minuto.

#### Operación de descongelación.

- Las siguientes operaciones se realizan cuando se han cumplido las condiciones para iniciar la descongelación:
  - El compresor y el motor del ventilador están parados. Si la temperatura del agua en la parte superior del tanque es  $\leq T_{\text{set}} - 5^{\circ}\text{C}$ , el calentador eléctrico se enciende.
  - La válvula de dos vías se enciende después de 30 segundos;
  - El compresor se enciende después de 60 segundos;
- Las siguientes operaciones se realizan cuando se han cumplido las condiciones para finalizar la descongelación:
  - Compresor apagado;
  - La válvula de dos vías se apagará después de 55 segundos, al mismo tiempo que se enciende el motor del ventilador, el calentador eléctrico está apagado.
  - El compresor arrancará después de 60 segundos.
  - Al salir del modo de descongelación, el aparato vuelve a calentarse.
- Parada de emergencia de la descongelación:
  - Incluso si el aparato se apaga (en modo de espera) durante la descongelación, éste continuará descongelando hasta el final de la descongelación. Si el aparato se desconecta del suministro eléctrico principal, la descongelación se detendrá.
  - Durante la descongelación, la protección de baja presión está desactivada.

### 8.3.8. „Modo Antihielo“.

Incluso cuando el dispositivo está en modo de espera, si la temperatura del agua en la parte inferior del tanque es  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ , la protección anticongelante se activa. La bomba de calor funciona a la fuerza.

Cuando la temperatura del agua en la parte inferior del tanque es  $\geq 10^{\circ}\text{C}$ , el sistema sale de la función anticongelante.

Cuando hay un problema con el sensor de temperatura del agua en la parte inferior del tanque, el sensor de temperatura del agua en la parte superior del tanque realiza el control (la bomba de calor funciona en una situación normal). Cuando hay problemas tanto con los sensores de temperatura del agua en la parte superior del tanque como con este del agua en la parte inferior del tanque, la protección anticongelante no está activa - se muestra el código de error „P06“.

### 8.3.9. Ciclo de desinfección semanal. (El ícono del calentador eléctrico parpadea continuamente)

- El calentador eléctrico arrancará cada semana a la hora establecida (parámetro 13, 23) automáticamente. (Cuando el dispositivo está apagado a temperatura constante o en modo de espera, la función Anti-Legionella está activada)
- Cuando la temperatura del agua en la parte superior del tanque es  $\geq 70^{\circ}\text{C}$  (parámetro 4, ajustable), el calentador se detendrá. Cuando la temperatura del agua en la parte superior del tanque es  $\leq 70^{\circ}\text{C} - 2^{\circ}\text{C}$ , el calentador se enciende.
- Éste mantiene la temperatura del agua en la parte superior del tanque en el rango de ( $70^{\circ}\text{C} - 2^{\circ}\text{C}$ ) a  $70^{\circ}\text{C}$  durante un tiempo de desinfección establecido de 30 minutos (parámetro 5, ajustable), después de 30 minutos, luego la desinfección se finalizará. El temporizador se restablecerá y comenzará el siguiente ciclo del temporizador.
- Nivel de prioridad del calentador eléctrico: 1) descongelación o antihielo; 2) desinfección; 3) otros controles.



**Nota:** si el programa de desinfección dura más de 3 horas, éste será forzado a apagarse.  
Cuando el parámetro 5 = 0, esto significa que no hay función de desinfección.

### 8.3.10. Otras notas importantes sobre los modos de funcionamiento del dispositivo.



¡REINICIO AUTOMÁTICO! Mientras el dispositivo está ENCENDIDO pero hay una falla repentina de energía, el dispositivo se APAGARÁ. Cuando se restablezca la energía nuevamente, el dispositivo se reiniciará para operar en la última configuración y el estado operativo establecidos.



### ¡MODOS DE FUNCIONAMIENTO DEL VENTILADOR!

- El ventilador comenzará a funcionar 5 segundos antes que el compresor.
- El ventilador se apagará después de que el compresor haya estado apagado durante 30 minutos.
- Cuando la temperatura ambiente es  $> 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ , el ventilador funciona a baja velocidad; Cuando la temperatura ambiente es  $\leq 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ , el ventilador funciona a alta velocidad; Si hay un problema con el sensor de la temperatura ambiente, el ventilador solo funcionará a alta velocidad. ¡En modo de ventilador, el ventilador solo funcionará a baja velocidad!

## 9. CONTROLADOR. PARÁMETROS

### 9.1. Diagrama de circuito eléctrico. (fig.23) & Circuito de refrigerante. (Fig.23a)

Fig.23a Circuito de refrigerante

1. Temperatura del aire ambiente	6. Sensor de baja presión	11. Compresor
2. Sensor de temperatura del agua del depósito inferior	7. Sensor de alta presión	12. Evaporador
3. Sensor de temperatura del agua del tanque superior	8. Depósito de agua	14. Ventilador
4. Temperatura del serpentín del evaporador	9. Válvula de expansión	15. Condensador
5. Temperatura de entrada del compresor	10. Válvula de desescarche de dos vías	

### 9.2. Lista de parámetros

Verificación de parámetros: En cualquier estado, presione este botón y manténgalo presionado durante 3 segundos para entrar en la interfaz de verificación de los parámetros del sistema.

Parámetros de configuración:

- En modo de espera, presione los botones  $\odot$ + $\nabla$  simultáneamente durante al menos 3 segundos
- El símbolo "00" comenzará a parpadear en el lado derecho de la pantalla. ¡Se debe ingresar la CONTRASEÑA!
- Presione el botón , luego solo el primer dígito de "00" comenzará a parpadear. Use los botones  $\triangle$  o  $\nabla$  para configurar el valor de la contraseña (24)
- Presione el botón , nuevamente, luego solo el segundo dígito de "00" comenzará a parpadear. Utilice los botones  $\triangle$  o  $\nabla$ , para establecer el valor de la contraseña.
- Vuelva a pulsar el botón , para confirmar.
- El primer parámetro comenzará a parpadear. Solo se pueden cambiar los parámetros editables.
- Use los botones  $\triangle$  o  $\nabla$  para ir al parámetro que desea cambiar y presione el botón nuevamente para entrar en el modo de cambio de valor.
- Cambie el valor presionando los botones  $\triangle$  o  $\nabla$  y presione el botón , para confirmar.
- Salga del "Modo de configuración de parámetros" presionando el botón  $\odot$

Parámetro No.	Descripción	Rango	Por defecto	Observaciones
A	Temperatura del agua en la parte inferior del tanque.	-20 ~ 99°C		Valor de prueba real.
B	Temperatura del agua en la parte superior del tanque	-20 ~ 99°C		Valor de prueba real.
C	Temperatura del serpentín	-20 ~ 99°C		Valor de prueba real.
D	Temperatura del gas de retorno	-20 ~ 99°C		Valor de prueba real.
E	Temperatura ambiente	-20 ~ 99°C		Valor de prueba real.
F	Apertura de la válvula de expansión electrónica	100~ 470		Valor de prueba real.
01	Ajuste de la diferencia de temperatura para calentamiento	2 ~ 15°C	5°C	Ajustable
02	Días válidos en modo de vacaciones	3 ~ 90 días	7 días	Reservado
03	Retraso del inicio del calentador eléctrico	0 ~ 90min	6 min	Reservado
04	Temperatura de parada del calentador eléctrico durante la desinfección	50 ~ 70°C	70°C	Ajustable
05	Tiempo de desinfección a alta temperatura	0 ~ 90 min	30 min	Ajustable
06	Intervalo de descongelación	30~90 min	45 min	Ajustable
07	Temperatura de inicio de la descongelación	-30 ~ 0°C	-7°C	Ajustable
08	Temperatura de parada de la descongelación	2 ~ 30°C	20°C	Ajustable
09	Período máximo del ciclo de descongelación	1 ~ 12 min	8 min	Ajustable
10	Ajuste de la válvula de expansión electrónica	0 (automáticamente)	0	Ajustable

11	Temperatura objetiva de sobrecalentamiento.	1 (manualmente)	5°C	Ajustable
12	Apertura del ajuste manual de la válvula de expansión electrónica	-9 ~ 9°C	35	Ajustable (N *10)
13	Inicio de la desinfección	10 ~ 47	23	Ajustable
14	Diferencia de temperatura para encender el calentador eléctrico	0~23	7°C	Ajustable
15	Tiempo de funcionamiento del compresor acumulado	2 ~ 20°C	30 min	Ajustable
16	Aumento en la temperatura del agua en la parte inferior del tanque	10 ~ 80 min	2°C	Ajustable
17	ENCENDIDO/ APAGADO	0 ~ 20°C 0 (de una señal remota) 1 (de un sistema fotovoltaico)	0	Ajustable
18	Período de actualización de la temperatura ambiente	2 – 120min	15 min	Ajustable
19	Temperatura de compensación para la curva climática	-10 ~ 10°C	0°C	Ajustable
20	Tipo de control de la temperatura establecida	0 (establecido por TS1) ~ 1 (65°C)	0	Ajustable

## 10. CONEXIÓN EXTERNA. (fig.27)

### 10.1. Integración fotovoltaica

Los componentes principales del sistema son:

posición	Descripción	posición	Descripción
1	Panel fotovoltaico	4	Placa de circuito impreso principal del dispositivo
2	Inversor de DC a AC	5	Fuente de alimentación principal
3	Unidad de control del sistema fotovoltaico	6	Relé, normalmente abierto

La señal de encendido/ apagado debe transferirse por un cable desde la unidad de control del sistema fotovoltaico a la placa principal del calentador de agua con una bomba de calor. El cable debe conectarse a contactos libres marcados como "PV" (ver Fig.23) ubicados en la placa de circuito impreso principal.

Después de que la bomba de calor detecte la señal de PV, la bomba de calor o el calentador eléctrico funcionarán con energía solar y la bomba de calor también aumentará la temperatura del agua establecida para haber más agua caliente.

El contacto PV (fig. 23) debe estar conectado al sistema fotovoltaico. La lógica de la función PV es la siguiente:

Cuando el parámetro 17 = 1, la función PV está disponible.

Cuando los contactos PV están abiertos, la temperatura del tanque de agua establecida (parámetro 00) está en efecto;

Cuando los contactos PV están cerrados, la temperatura establecida del tanque de agua (parámetro 00) está en efecto y el parámetro 00 = 65°C(máx.),



**¡Solo personas calificadas deben diseñar e instalar sistemas fotovoltaicos!**

## 11. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA.



**¡ATENCIÓN!** Todas las reparaciones del equipo deben ser realizadas por un personal calificado. El trabajo de reparación inadecuado puede exponer al usuario a un peligro grave. Si su equipo necesita reparación, por favor póngase en contacto con el servicio de soporte técnico.



**¡ATENCIÓN!** Antes de intentar cualquier operación de mantenimiento, asegúrese de que el equipo no esté ni pueda estar conectado accidentalmente a la alimentación. Para ello, desconecte el equipo de la red eléctrica antes de realizar actividades de mantenimiento o limpieza.

### 11.1. Restablecimiento del termostato de seguridad 34 (fig.9)

El dispositivo está equipado con un termostato de seguridad. Con un reinicio manual el equipo se apaga en caso de sobrecalentamiento.

Para restablecer la protección, debe hacer lo siguiente:

- Desenchufe el dispositivo de la red eléctrica;
- Retire la cubierta de plástico 35 desenroscando los tornillos de bloqueo correspondientes;
- Restablecer manualmente el termostato de seguridad 34 (Fig. 9).
- Vuelva a colocar la cubierta de plástico 35 que se retiró anteriormente.



¡ATENCIÓN! La activación del termostato de seguridad puede ser causado por una falla relacionada con la placa de control o por la falta de agua en el tanque.



¡ATENCIÓN! La realización de operaciones de reparación de elementos que cumplen funciones de seguridad pone en peligro el funcionamiento seguro del equipo. Reemplace los artículos defectuosos solo con repuestos originales.



IMPORTANTE: La intervención del termostato desactiva el funcionamiento de los elementos de calefacción eléctrica, pero no de los del sistema de la bomba de calor dentro de los límites de funcionamiento permitidos.



#### Protecciones térmicas

Primer nivel de protección: cuando el agua en el tanque alcance los 80°C, el dispositivo se detendrá y se mostrará el código de error correspondiente en el controlador. Esta es una protección de reinicio automático. Cuando la temperatura del agua en el tanque ha bajado, el dispositivo puede arrancar de nuevo.

Segundo nivel de protección: cuando el agua en el tanque continúa subiendo y alcanza los 90°C, se activará el apagado manual, el calentador eléctrico se detendrá a menos que reinicie manualmente el fusible.

### 11.2. Verificaciones trimestrales

- Inspección visual del estado general de los sistemas del equipo, así como para ausencia de fugas;
- Inspección del filtro de ventilación, si lo hay.

### 11.3. Revisiones anuales

- Inspección del apriete de los pernos, tuercas, bridas y conexiones de fontanería que puedan haberse aflojado por la vibración;
- Inspeccionar la integridad de los ánodos de magnesio (ver el apartado 10.4).

### 11.4. Ánodos de magnesio 29. (fig.9)

El ánodo de magnesio (Mg), también llamado ánodo de "sacrificio", evita todas las corrientes parásitas que se generan en el interior del calentador de agua y que pueden provocar procesos de corrosión en la superficie del aparato.

De hecho, el magnesio es un metal con un potencial electroquímico más bajo en comparación con el material que recubre el interior del calentador de agua, por lo que primero atrae las cargas negativas que se forman cuando el agua se calienta y provocan la corrosión. Por lo tanto, el ánodo se "sacrifica" al corroerse en lugar del tanque.

La integridad de los ánodos de magnesio debe inspectarse al menos cada dos años (mejor aún anualmente). La operación debe ser realizada por un personal cualificado. Antes de realizar la inspección, debe hacer lo siguiente:

- Vaciar el agua del calentador de agua;
- Retire la cubierta de plástico 35
- Retire la cubierta de la brida 32 desatornillando el tornillo 33
- Desenrosque el ánodo de magnesio 29 y verifique su condición de corrosión - si más del 30% de la superficie del ánodo está corroída, entonces es necesario reemplazarlo;
- Pon todo en orden inverso. Sustituya la junta de la brida 31 cada vez que la cubierta de la brida 32 está abierta.



La integridad de los ánodos de magnesio debe inspectarse al menos una vez cada dos años (aún mejor si se inspecta anualmente). El fabricante no se hace responsable de las consecuencias derivadas del incumplimiento de las instrucciones dadas en este manual.

### 11.5. Vacando el calentador de agua. (fig.20)

Se recomienda drenar el agua del interior del calentador de agua si el calentador de agua no va a funcionar durante un cierto período de tiempo, especialmente en caso de bajas temperaturas.

Cerrar el grifo 5 (fig.20). A continuación, abra el grifo de agua caliente en el baño o la cocina, lo que esté más cerca del tanque. El siguiente paso es abrir la válvula de drenaje 6.



IMPORTANTE: Es importante vaciar el sistema en caso de bajas temperaturas para evitar la congelación del agua.

## 12. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

En caso de problemas con el funcionamiento del equipo, sin la activación de las alarmas o los errores descritos en los apartados correspondientes, se recomienda verificar si el problema se puede resolver fácilmente mediante las posibles soluciones indicadas en la tabla a continuación antes de buscar asistencia técnica.



Problema	Posibles causas
La bomba de calor no funciona	No hay electricidad;
El enchufe no está correctamente insertado en la toma de corriente.	The set safety period of time has not finished; The scheduled temperature has been reached.
El compresor y/o el ventilador no funcionan.	El tiempo de protección establecido no ha finalizado;
Se ha alcanzado la temperatura establecida.	

### 12.1. Mal funcionamiento del dispositivo y códigos de error

Cuando ocurre un error o el modo de protección se activa automáticamente, la placa de circuito impreso y el controlador mostrarán un mensaje de error.

Protección/ Mal funcionamiento	Código de error	Indicador LED	Posibles causas	Acciones de corrección
En espera		Oscuro		
Operación normal		Brillante		
Falla del sensor de temperatura del agua en la parte inferior del tanque	P01	★● (1 parpadeo 1 oscuro)	1) Circuito del sensor abierto 2) Cortocircuito del sensor 3) Falla de la placa del circuito	1) Compruebe la conexión del sensor 2) Reemplace el sensor 3) Reemplace la placa del circuito
Falla del sensor de temperatura del agua en la parte superior del tanque	P02	★★● (2 parpadeos 1 oscuro)	1) Circuito del sensor abierto 2) Cortocircuito del sensor 3) Falla de la placa del circuito	1) Compruebe la conexión del sensor 2) Reemplace el sensor 3) Reemplace la placa del circuito
Falla del sensor de temperatura del serpentín	P03	★★★● (3 parpadeos 1 oscuro)	1) Circuito del sensor abierto 2) Cortocircuito del sensor 3) Falla de la placa del circuito	1) Compruebe la conexión del sensor 2) Reemplace el sensor 3) Reemplace la placa del circuito
Falla del sensor de temperatura del aire de admisión	P04	★★★★● (4 parpadeos 1 oscuro)	1) Circuito del sensor abierto 2) Cortocircuito del sensor 3) Falla de la placa del circuito	1) Compruebe la conexión del sensor 2) Reemplace el sensor 3) Reemplace la placa del circuito
Falla del sensor de la temperatura ambiente	P05	★★★★★● (5 parpadeos 1 oscuro)	1) Circuito del sensor abierto 2) Cortocircuito del sensor 3) Falla de la placa del circuito	1) Compruebe la conexión del sensor 2) Reemplace el sensor 3) Reemplace la placa del circuito
Protección invernal contra las heladas	P06	★★★★★★★ ★★● (10 parpadeos 1 oscuro)		
Protección de alta presión (HP Switch)	E01	★★★★★★● (6 parpadeos 1 oscuro)	1) Temperatura del aire de entrada demasiado alta 2) Menos agua en el tanque 3) La válvula de expansión electrónica está bloqueada 4) Demasiado refrigerante 5) El interruptor está dañado 6) Hay gas no comprimido en el sistema de refrigeración	1) Temperatura del aire de entrada demasiado alta 2) Menos agua en el tanque 3) La válvula de expansión electrónica está bloqueada 4) Demasiado refrigerante 5) El interruptor está dañado 6) Hay gas no comprimido en el sistema de refrigeración



Cuando la señal remota está encendida, P7 no se mostrará en el controlador, y cuando la señal remota está apagada, P7 se mostrará. Esto no es un código de error, sino una señal de encendido/ apagado remoto.



¡ATENCIÓN! En caso de que el operador no pueda solucionar el problema, apague el equipo y busque asistencia técnica, indicando el modelo del dispositivo adquirido.

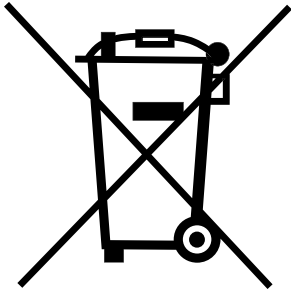
### 13. DESECHO DEL DISPOSITIVO COMO RESIDUO.

Al final de la vida útil del dispositivo, el dispositivo debe desecharse de acuerdo con las normas aplicables.



¡ATENCIÓN! Este equipo contiene un gas fluorado de efecto invernadero incluido en el Protocolo de Kioto. Las operaciones de mantenimiento y desecho solo deben ser realizadas por un personal cualificado. Este dispositivo contiene refrigerante R513a en la cantidad indicada en la especificación. No libere R513a a la atmósfera: R513a es un gas fluorado de efecto invernadero con un potencial de calentamiento global (GWP) =631.

## INFORMACIÓN PARA EL CONSUMIDOR:



De acuerdo con las Directivas de la UE 2011/65/EU (RoHS), 2012/19/EU (WEEE), relacionadas con la reducción del uso de sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos, así como la eliminación de residuos.

El símbolo de la papelera, que se puede ver en el equipo o en su embalaje, indica que el dispositivo debe ser recogido por separado de otros residuos al final de su vida útil. Por lo tanto, al final de la vida útil del dispositivo, el usuario deberá llevar el equipo a los centros adecuados para la recogida selectiva de residuos electrónicos y eléctricos o devolverlo al distribuidor al adquirir otro dispositivo equivalente, en una relación de uno a uno.

La adecuada recogida separada de residuos asociada al posterior envío de equipos desechados para su reciclaje, procesamiento y/o eliminación ambientalmente racional contribuye a evitar posibles impactos negativos tanto en el medio ambiente como en la salud; fomenta también la reutilización y/o el reciclaje de los materiales con los que está fabricado el equipo.

El desecho ilícito del dispositivo por parte del usuario da lugar a la aplicación de las sanciones administrativas previstas por la legislación vigente.

Los principales materiales utilizados en la producción de los equipos son los siguientes:

- acero;
- magnesio;
- plástico;
- cobre;
- aluminio;
- poliuretano.

## 14. GARANTÍA.

En el caso de que el dispositivo requiera una reparación en garantía, le recomendamos que se comunique con el comerciante donde ha comprado el dispositivo o con nuestra empresa. Las direcciones relevantes se enumeran en nuestros catálogos de productos/ manuales de usuario, así como en nuestro sitio web. Para evitar cualquier inconveniente, antes de solicitar una reparación en garantía, le recomendamos que lea atentamente esta información.

### Garantía

- Esta garantía cubre el producto al que se adjuntó en el momento de la compra.
- La garantía de este producto cubre cualquier defecto de material o de fabricación por un período de DOS AÑOS a partir de la fecha original de la compra.

### Garantía

- 5 años para el tanque de agua, siempre que los ánodos de magnesio se reemplacen cada 2 años,
- 2 años para el dispositivo.

En caso de que se descubran defectos de material o de fabricación durante el período de garantía (en la fecha original de compra), haremos los arreglos para que el producto defectuoso o sus componentes sean reparados y/o reemplazados de acuerdo con las condiciones establecidas a continuación, sin pago adicional con respecto a los costos de mano de obra y repuestos.

El Servicio de asistencia técnica tiene el derecho a sustituir los productos defectuosos o sus componentes por productos nuevos o reparados. Todos los productos y componentes reemplazados pasarán a ser propiedad de la empresa fabricante.

### Condiciones

• • Las reparaciones realizadas en garantía solo se realizarán si el producto defectuoso se entrega dentro del período de garantía junto con una factura o recibo de venta (que indique la fecha de compra, el tipo de producto y el nombre del comerciante). El FABRICANTE tiene derecho a rechazar la reparación en garantía en ausencia de los documentos mencionados anteriormente o en el caso de que la información contenida en ellos sea incompleta o ilegible. Esta garantía quedará anulada si el modelo del producto o el número de identificación se han alterado, borrado, eliminado o hecho ilegible.

- Esta garantía no cubre los costos y riesgos asociados con el envío de su producto a nuestra EMPRESA.
- Lo siguiente no está cubierto por la garantía:
  - a) Operaciones de mantenimiento periódico, así como reparación o sustitución de piezas por desgaste;
  - b) Consumibles (componentes que previsiblemente requerirán un reemplazo periódico durante la vida útil del producto, por ejemplo, herramientas, lubricantes, filtros, etc.).
  - c) Daños o mal funcionamiento debido a una operación incorrecta, mal uso o mal manejo del producto para fines distintos al uso normal;

d) Daños o cambios realizados en el producto como resultado de:

Mal uso, incluso:

- Tratamientos que causen daños o cambios físicos, estéticos o superficiales;
- Instalación incorrecta o el uso incorrecto del producto para fines distintos a los previstos o
- Incumplimiento de las instrucciones relativas a la instalación y el uso;
- Mantenimiento inadecuado del producto que no está de acuerdo con las instrucciones para un mantenimiento adecuado;
- Instalación o uso del producto que no cumplan con las normas técnicas o de seguridad vigentes en el país donde se instala o usa el producto;
- Condición o mal funcionamiento relacionados con los sistemas a los que está conectado el producto o en los que está incluido;
- Operaciones de reparación o intentos de reparación realizados por personal no autorizado;

Adaptaciones o modificaciones realizadas al producto sin obtener el permiso previo por escrito del fabricante, mejorando el producto más allá de las especificaciones y funciones descritas en el manual del usuario, o modificaciones realizadas al producto para que cumpla con las normas de seguridad nacionales y locales en países, distintas de aquellas para las que fue específicamente diseñado y fabricado;

- Negligencia;
- Sucesos accidentales, incendios, líquidos, sustancias químicas u otras sustancias, inundaciones, vibraciones, calor excesivo, ventilación inadecuada, descargas eléctricas, tensión de alimentación excesivamente alta o incorrecta, radiación, descargas electrostáticas, incluidos relámpagos, otras fuerzas e impactos externos.

#### **Exclusiones y limitaciones**

Salvo lo expresamente mencionado anteriormente, el FABRICANTE no otorga ninguna garantía (expresa, implícita, legal o de otro tipo) en relación con el producto en términos de calidad, rendimiento, precisión, fiabilidad, aptitud para un uso particular o cualquier otro motivo.

Si esta exclusión no está permitida total o parcialmente por la ley aplicable, el FABRICANTE excluye o limita sus garantías al límite máximo permitido por la ley aplicable. Cualquier garantía que no se pueda excluir por completo se limitará (en la medida en que lo permita la ley aplicable) al término de esta Garantía.

La única obligación del FABRICANTE bajo esta garantía será reparar o reemplazar los productos de acuerdo con los términos de la garantía. El FABRICANTE no se hará responsable de ninguna pérdida o daño relacionados con los productos, servicios, esta garantía o cualquier otra cosa, incluso la pérdida económica o no pecuniaria - el precio pagado por el producto - pérdida de ganancias, pérdida de ingresos, datos, beneficios o uso de los productos u otros productos relacionados - pérdida o daño indirecto, incidental o consecuente. Esto se aplica a cualquier pérdida o daño que surja de:

- Poniendo en peligro el funcionamiento o un mal funcionamiento del producto o productos relacionados debido a mal funcionamiento o indisponibilidad durante el tiempo de inactividad en las instalaciones del FABRICANTE u otro centro de asistencia técnica autorizado, con el consiguiente tiempo de inactividad, pérdida de tiempo valioso o interrupción de las actividades.
- Rendimiento deficiente del producto o productos relacionados.

Esto se aplica a pérdidas y daños bajo cualquier teoría legal, incluida la negligencia y cualquier otra acción ilícita, incumplimiento de contrato, garantías expresas o implícitas y responsabilidad objetiva (incluso si el FABRICANTE o el servicio técnico autorizado han sido informados de la posibilidad de que ocurran dichos daños).

En los casos en que la ley aplicable prohíba o restrinja estas excepciones de responsabilidad, el FABRICANTE excluye o restringe su propia responsabilidad al límite máximo autorizado por la ley aplicable. Otros países, por ejemplo, prohíben la exclusión o restricción de responsabilidad por daños causados por negligencia, negligencia grave, violación deliberada, fraude y otras acciones similares. La responsabilidad del FABRICANTE dentro de esta garantía no excederá del precio pagado por el producto, en ningún caso, sin perjuicio de que en caso de que la legislación aplicable imponga límites de responsabilidad superiores, se aplicarán dichos límites.

#### **Derechos legales reservados**

Las leyes nacionales aplicables otorgan a los compradores derechos legales relacionados con la venta de productos de consumo. Esta garantía no afecta los derechos del comprador establecidos por la ley aplicable, derechos que no pueden ser excluidos o limitados, ni los derechos del cliente frente al comerciante. A su sola discreción, el cliente puede decidir ejercer sus derechos.

## 15. FICHA DE PRODUCTO - Bomba de calor con aire exterior (colocado en el interior EN16147:2017)

Descripción			HPWH 3.2 100 U02	HPWH 3.2 150 U02
Perfil de carga anunciado			M	L
Clase de eficiencia energética al calentar agua en condiciones climáticas medias			A+	A+
Eficiencia energética al calentar agua en condiciones climáticas medias	$\eta$ WH	%	120	116
Consumo eléctrico anual en condiciones climáticas medias	AEC	kWh/a	429	884
Ajustes de referencia de la temperatura del termostato del calentador de agua	$\theta$ peφ	°C	54.6	53.7
Nivel del sonido al interior	L w (A)	dB(A)	50	50
Sound power level outdoors	Lw(A)	dB(A)	58	58
El calentador de agua solo puede funcionar durante las horas de menor actividad			NO	
Precauciones específicas que se deben tomar cuando se ensambla, instala o mantiene el calentador de agua			NO	
Clase de eficiencia energética al calentar agua en climas más fríos			A	A
Clase de eficiencia energética al calentar agua en climas más cálidos			A++	A++
Eficiencia energética al calentar agua en climas más fríos	$\eta$ WH	%	85	98
Eficiencia energética al calentar agua en climas más cálidos	$\eta$ WH	%	142	142
Consumo anual de electricidad en climas más fríos	AEC	kWh	603	1049
Consumo anual de electricidad en climas más cálidos	AEC	kWh	361	723

**1. INTRODUZIONE**

Il presente manuale di installazione e manutenzione è da considerarsi parte integrante dello scaldacqua a pompa di calore, di seguito denominato apparecchiatura.

Il manuale deve essere conservato per future consultazioni fino allo smantellamento della pompa di calore stessa. Il presente manuale è rivolto sia all'installatore specializzato (installatori – manutentori) sia all'utente finale.

Nel presente manuale sono descritte le modalità di installazione a cui attenersi per ottenere un corretto e sicuro funzionamento dell'apparecchiatura nonché le modalità di utilizzo e manutenzione. In caso di vendita dell'attrezzatura o di cambio di proprietario, il manuale deve accompagnare l'attrezzatura alla sua nuova destinazione.

Prima di installare e/o utilizzare l'apparecchiatura, leggere attentamente il presente manuale di istruzioni e, in particolare, il capitolo 4 relativo alla sicurezza. Il manuale deve essere conservato insieme all'apparecchiatura e, in ogni caso, deve essere sempre a disposizione del personale qualificato addetto all'installazione e alla manutenzione.

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



**Informazione per la sicurezza**



**Procedure da rispettare**



**Informazione/Applicazioni**

**1.1. Nuovo prodotto**

Gentile Cliente,

Grazie per aver acquistato questo prodotto. Abbiamo sempre prestato molta attenzione alle problematiche ambientali, pertanto, abbiamo utilizzato tecnologie e materiali a basso impatto ambientale per realizzare i nostri prodotti in conformità con WEEE – RoHS (comunità 2011/65/EU e 2012/19/UE standard).

**1.2. Dichiarazione liberatoria di responsabilità**

La conformità del contenuto di queste istruzioni per l'utente con l'hardware e il software è stata sottoposta a un'accurata verifica.

Nonostante ciò, è ancora possibile che si verifichino alcune non conformità; pertanto, non si assume alcuna responsabilità per la completa conformità.

Nell'interesse del raggiungimento della perfezione tecnica, ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alla struttura dell'apparecchiatura o ai dati in qualsiasi momento.

Pertanto, non ci assumiamo alcuna pretesa di responsabilità riconducibile a istruzioni, figure, disegni o descrizioni, fatti salvi errori di qualsiasi natura. TESY non può essere ritenuta responsabile per danni imputabili a uso improprio, uso improprio o conseguenti a riparazioni o modifiche non autorizzate.

**1.3. Diritti d'autore**

Le presenti Istruzioni di utilizzo contengono delle informazioni, protette dai diritti d'autore.

È proibita la fotocopiatura, la riproduzione, la traduzione o la registrazione delle Istruzioni su memoria digitale, in misura totale o parziale, senza il consenso preventivo del produttore.

Tutte le violazioni porteranno all'obbligo di pagamento di risarcimento per i danni subiti.

Tutti i diritti sono riservati, compresi quelli derivanti dal rilascio di brevetti o dalla registrazione di modelli utili.

**1.4. Principio di azione**

L'apparecchiatura è in grado di produrre acqua calda sanitaria principalmente utilizzando la tecnologia della pompa di calore. Una pompa di calore è in grado di trasferire energia termica da una sorgente a bassa temperatura ad un'altra a temperatura più alta e viceversa.

L'apparecchiatura utilizza un circuito costituito da un compressore, un evaporatore, un condensatore e una valvola a farfalla; all'interno di questo circuito scorre un refrigerante liquido/gas.

Il compressore crea una differenza di pressione all'interno del circuito che permette di ottenere un ciclo termodinamico: questo aspira il fluido refrigerante attraverso un evaporatore, dove il fluido stesso evapora a bassa pressione assorbendo calore; viene compresso e convogliato verso il condensatore dove il fluido condensa ad alta pressione liberando il calore assorbito.

Dopo il condensatore, il fluido passa attraverso la cosiddetta "valvola a farfalla" e perdendo pressione e temperatura inizia a vaporizzare, rientra nell'evaporatore e il ciclo ricomincia da capo.

Fig.0 – Principio di lavoro

Il principio di funzionamento dell'apparecchiatura è il seguente:

I-II: Il fluido refrigerante aspirato dal compressore, fluisce all'interno dell'evaporatore e mentre evapora assorbe il calore "ecologico" dato dall'aria. Allo stesso tempo, l'aria ambiente viene aspirata dall'apparecchiatura tramite un ventilatore; l'aria perde calore passando sopra la batteria a tubi alettati dell'evaporatore;

II-III: Il gas refrigerante passa all'interno del compressore e subisce un aumento di pressione che provoca un innalzamento della temperatura; trasformandolo in vapore surriscaldato;

III-IV: All'interno del condensatore, il gas refrigerante cede il suo calore all'acqua all'interno del serbatoio (caldaia). Questo processo di scambio consente al liquido di raffreddamento di passare dallo stato di vapore surriscaldato allo stato liquido condensando a pressione costante e subendo una riduzione di temperatura;

IV-I: Il liquido di raffreddamento passa attraverso la valvola a farfalla. Subisce un brusco calo sia di pressione che di temperatura e vaporizza parzialmente riportando pressione e temperatura alle condizioni iniziali. Il ciclo termodinamico può iniziare.

1	Compressor	CW	Cold water inlet	CA	Cold air out
2	Condenser	HW	Hot water outlet	WA	Warm air in
3	Expansion valve	CL	Cold liquid (Refrigerant)		
4	Evaporator	WL	Warm liquid (Refrigerant)		
5	Fan	WG	Warm gas (Refrigerant)		
6	Storage tank	HG	Hot gas (Refrigerant)		

### 1.5. Versioni e configurazioni disponibili

Versione	Descrizione della configurazione
HPWH 3.2. 100	Volume del serbatoio dell'acqua = 100 L
HPWH 3.2. 150	Volume del serbatoio dell'acqua = 150 L

## 2. Informazione importante

### 2.1. Conformità alle normative Europee

La pompa di calore EVHP è un dispositivo destinato ad uso domestico conforme alle seguenti direttive europee:

- Direttiva 2012/19/EU sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE);
- Direttiva 2011/65/UE sulle restrizioni all'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS);
- Direttiva 2014/30/UE - Compatibilità elettromagnetica (EMC);
- Direttiva 2014/35/UE – Direttiva Bassa Tensione (LVD);
- Direttiva 2009/125/CE Requisiti per la progettazione ecocompatibile.

### 2.2. Gradi di protezione, forniti dalla custodia s

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

### 2.3. Restrizioni d'uso



**ATTENZIONE!** Questo dispositivo non è progettato né destinato all'uso in ambienti pericolosi (a causa della presenza di atmosfere potenzialmente esplosive - secondo le norme ATEX o con un livello IP richiesto superiore a quello dell'apparecchiatura) o in applicazioni che lo richiedano (a prova di , fail-safe) caratteristiche di sicurezza, come ad esempio in sistemi e/o tecnologie di interruttori elettrici o in qualsiasi altro contesto in cui il malfunzionamento di un'applicazione potrebbe causare morte o lesioni a persone o animali o potrebbe causare gravi danni alla proprietà o all'ambiente.



**N.B.:** Importante: In caso di guasto o incidente del prodotto, può causare danni (a persone, animali e merci). È necessario prevedere un sistema di monitoraggio funzionale separato con funzioni di allarme per evitare tali danni. Inoltre, in caso di guasto dovrebbe essere organizzata l'attrezzatura di riserva!

## 2.4. Limiti operativi

4. Il suddetto dispositivo è destinato ad essere utilizzato esclusivamente per il riscaldamento di acqua calda sanitaria nei limiti di utilizzo previsti.



**N.B.:** Il costruttore non potrà essere ritenuto responsabile in nessun caso nel caso in cui l'apparecchiatura venga utilizzata per scopi diversi da quelli per cui è stata progettata e per eventuali errori di installazione o uso improprio dell'apparecchiatura.



**ATTENZIONE!** È vietato utilizzare il dispositivo per scopi diversi da quelli previsti. Ogni altro uso è considerato improprio e, quindi, inammissibile.



**N.B.:** Durante la fase di progettazione e costruzione degli impianti, vengono osservate le norme, le leggi e i regolamenti locali applicabili.

## 2.5. Regole di sicurezza di base



- Non aprire o smontare il dispositivo quando è collegato all'alimentazione;
- Non toccare il dispositivo con parti del corpo bagnate o umide quando si è a piedi nudi;
- Non innaffiare o spruzzare il dispositivo con acqua;
- Non stare in piedi, sedersi e/o appoggiare oggetti sul dispositivo.



**ATTENZIONE!** L'attrezzatura può essere utilizzata da bambini di età non inferiore agli 8 anni, nonché da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o da persone prive della necessaria esperienza o conoscenza, purché vigilate o abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'attrezzatura, nonché le spiegazioni relative all'uso di tale attrezzatura. I bambini non devono giocare con l'attrezzatura. La pulizia e la manutenzione, che devono essere eseguite dall'utente, non devono essere eseguite da bambini senza supervisione.

## 2.6. Informazione sull'agente di raffreddamento utilizzato

Tipo di liquido di raffreddamento: HFO-R513a.



Questo dispositivo contiene un gas fluorurato ad effetto serra incluso nel Protocollo di Kyoto. Non disperdere questo gas nell'ambiente.

## 3. Trasporto e lavoro (fig..1; 2; 3; 4; 5)

### 3.1. Trasporto. (Fig..1 и 2)

L'attrezzatura viene consegnata imballata con una scatola di cartone. Durante il trasporto l'apparecchio deve trovarsi in una posizione verticale indicata dall'etichetta adesiva sulla scatola del cartone. Il trasporto dell'unità in qualsiasi altra posizione è severamente vietato. Vedi Fig.2

Per un trasporto su breve distanza (purché effettuato con cura) è consentito un angolo di inclinazione fino a 30 gradi. Si consiglia di non superare l'angolo di inclinazione massimo consentito di 45 gradi. Se non è possibile evitare il trasporto in posizione inclinata, l'unità deve essere messa in funzione un'ora dopo essere stata spostata nella posizione finale.

### 3.2. Disimballaggio

Le operazioni di disimballaggio devono essere eseguite con attenzione per non danneggiare l'apparecchio

#### Fig.3: Disimballaggio

Si prega di seguire i passaggi descritti di seguito Fig.3:

- Con un taglierino tagliare le fascette 7.
- Tirare verso l'alto la scatola di cartone 1.
- Rimuovere la piastra EPS superiore 2
- Estrarre delicatamente l'apparecchio dal vassoio di cartone 4

Dopo aver rimosso l'imballo, assicurarsi che l'unità sia integra. In caso di dubbio, non utilizzare l'apparecchiatura e chiedere aiuto al personale tecnico autorizzato.

In conformità alle norme di tutela ambientale, assicurarsi che tutti gli accessori in dotazione siano stati rimossi prima di gettare l'imballo.



**Attenzione! Gli imballaggi(fili, carton, cc,) non devono essere lasciati alla portata dei bambini, in quanto pericolosi**

Nota: a discrezione del produttore, la tipologia di imballo potrebbe subire variazioni.



**Attenzione! Durante le fasi di movimentazione e installazione del prodotto è vietato sottoporre a pressione la parte superiore del dispositivo, in quanto non di natura strutturale. Si prega di vedere Fig.4 e Fig.5.**



**Durante le manipolazioni, non afferrare l'apparecchio dai pannelli di plastica superiori! C'è il rischio di danneggiarli! Si prega di vedere la Fig. 4 e Fig. 5**

### 4. CARATTERISTICHE PROGETTUALI (fig. 6; 7; 8; 9)

Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
1		26	Sensore di temperatura superiore del serbatoio di riserva
2	Compressore	27	Sensore di temperatura inferiore del serbatoio di riserva
3	Valvola di espansione a regolazione elettronica	28	Staffe alle pareti
4	Interruttore di sicurezza per Pressostato bassa pressione - refrigerante	29	Anodo di magnesio
5	Interruttore di sicurezza per Pressostato alta pressione - refrigerante	30	Manicotto dielettrico Anodo Mg
6	Valvola a due vie (sbrinamento)	31	Guarnizione a flangia
7	Ago di riempimento Valvola di carica del refrigerante - Alta pressione	32	Copertura della flangia
8	Ago di riempimento Valvola di carica del refrigerante - Bassa pressione	33	Bulloni flangiati
9	Ingresso condensatore (alta pressione)	34	Termostato di sicurezza a riarmo manuale (90 o C)
10	Uscita condensatore (bassa pressione)	35	Coperchio
11	Ventilatore centrifugo	36	Riscaldatore elettrico
12		37	Tubo di alimentazione dell'acqua calda
13	Bulloni M6	38	Testa del cavo
14	Copertura superiore in plastica	39	Stringicavo
15	Coperture in plastica posteriori e laterali	40	Tubo di iniezione di ingresso (effetto "pistone") - parte 1
16	Rivestimento in plastica anteriore	41	
17	Coperchio della scatola del controller	42	
18		43	Tubo di iniezione di ingresso (effetto "pistone") - parte 2
19	Compressore condensatore	44	Tubo iniezione ingresso (effetto "pistone") - "O" ring
20	Trasformatore	45	Tubo di iniezione di ingresso (effetto "pistone") - parte 3



21	Ventola del condensatore	46	Condensatore
22	Scheda principale	47	Isolamento termico
23	Motore della ventola	48	Interruttore termico di sicurezza 80 °C (ripristino automatico)
24	Copertura in plastica del display di controllo	53	Temperatura della batteria dell'evaporatore
25	Display di controllo	54	Griglia di sicurezza del ventilatore
		55	Ruota del ventilatore

##### 5. DATI TECNICI E DIMENSIONI (fig. 10; 10a)

CW - entrata acqua fredda - G1/2" B

HW - uscita acqua calda - G1/2" B

Scarico condensa – Ø20

Fig.10 Dimensions of appliance

Fig.10a Dimensions of of mounting bracket

Dimensioni (±5mm)	HPWH 3.2 WH 100 B02	HPWH 3.2 WH 150 B02
h (mm)	1351	1712
h1 (mm)	772	1096
h2 (mm)	162	185

Descrizioni		HP 3.2 100	HP 3.2 150
Dati sulle prestazioni sec. EN16147:2017			
Profilo di scarico		M	L
Temperatura impostata dell'acqua calda	°C	55	55
<b>Tempo di riscaldamento; t<sub>h</sub></b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	h:m	5:04	7:09
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		5:54	8:16
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		7:04	9:08
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		8:43	11:18
Tempo di riscaldamento in modalità BOOST (A7/W10-55)	h:m	2:37	4:20
<b>Consumo energetico medio della pompa di calore durante il primo riscaldamento <math>W_{eh-HP} / t_h</math></b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kW	0.229	0.233
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		0.229	0.233
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		0.227	0.239
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.276	0.233
<b>Elettricità consumata, periodo di standby; P<sub>es</sub></b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kW	0.013	0.016
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		0.015	0.017
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		0.018	0.021
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.021	0.023
<b>Consumo di energia elettrica giornaliero; Q<sub>elec</sub></b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kW/h	1.555	2.986
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		1.728	3.385
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		2.053	4.142
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		2.862	4.895
<b>COP<sub>DHW</sub></b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	-	3.7	3.9
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		3.4	3.4
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		2.8	2.8
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		2.1	2.4
<b>Efficienza energetica nel riscaldamento dell'acqua; η<sub>WH</sub> / ErP class</b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	-	158 / A++	161 / A++
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		142 / A++	142 / A++
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		120 / A+	116 / A+
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		85 / A	98 / A

Descrizioni		HP 3.2 100	HP 3.2 150
<b>Consumo annuale di elettricità; AEC</b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kWh/a	325.4	636.8
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		360.8	722.8
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		429.3	884.2
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		602.9	1049.9
Volume disponibile di acqua calda con una temperatura di 40°C (EN 16147:2017 - A7/W55)	l	135	178
Temperatura di riferimento dell'acqua calda; θ'WH	°C	54.6	53.7
<b>Potenza termica nominale; P<sub>rated</sub></b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kW	0.93	0.92
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		0.79	0.80
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		0.67	0.68
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.56	0.55
<b>Dati elettrici</b>			
Alimentazione elettrica	V	1/N/220-240	
Frequenza	Hz	50	
Grado di protezione		IPX4	
Consumo energetico massimo HP	kW	0.330+1,500 (e-riscaldatore) = 1.83	
Potenza della resistenza elettrica	kW	1.5	
Corrente massima del dispositivo	A	1.4+6.5 (e-riscaldatore) = 7.9	
Massimo corrente di avviamento della pompa di calore	A	13.5	
Necessaria protezione da sovraccarico	A	Fusibile 16A T/ Interruttore automatico 16A, caratteristica C (prevista durante l'installazione dei sistemi di alimentazione)	
<b>Protezione termica interna</b>		Termostato di sicurezza a riarmo manuale 95 C di recupero	
<b>Condizioni di lavoro</b>			
Min. ÷ temperatura massima dell'aria in ingresso nella pompa di calore (90% UR)	°C	-5 ÷ 43	
min. ÷ temperatura massima nel luogo di installazione	°C	4 ÷ 40	
<b>Temperatura di lavoro</b>			
Reference DHW temperature (EN 16147:2017)	°C	55	
Max. settable water temperature [with E-heater](EN 16147:2017)	°C	60 [70]	
<b>Compressore</b>			
Protezione del compressore		Rotante Protezione termica con ripristino automatico	
Pressostato di sicurezza automatico (alta pressione)	MPa		
Pressostato di sicurezza automatico (bassa pressione)	MPa	0.1	
<b>Ventilatore</b>			
Diametro della porta di espulsione	Pa	60	
il foro di scarico	mm	125	
Portata d'aria nominale	m3/h	235 (60 Pa)	
Protezione del motore		Interruttore termico interno con ripristino automatico	
Condensatore		Alluminio; avvolto esternamente, non a contatto con l'acqua	
<b>Refrigerante</b>			
Ricarica con refrigerante	g	760	
Potenziale di riscaldamento globale del refrigerante		631	
CO2 equivalente (CO2e)	t	0.480	
Sbrinamento		Gas caldo attivo con "valvola a 2 vie"	
Dati sulle emissioni sonore; EN12102:2013			
Potenza sonora Lw(A) interna	dB(A)	50	
Potenza sonora Lw(A) all'aperto	dB(A)	58	
Ciclo automatico antilegionella		Sì	

Serbatoio di stoccaggio dell'acqua

Capacità di stoccaggio dell'acqua	l	98	143
Protezione dalla corrosione		Mg anode Ø32x270 mm; 360g	
Isolamento termico		50 mm rigid PU	
Pressione massima di esercizio - serbatoio di accumulo	Bar	8	
Peso netto	Kg	56	71

\*I dati sulle prestazioni si riferiscono a unità nuove con scambiatori di calore puliti!!!

## 6. INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTO (fig..11)



**ATTENZIONE! L'installazione, la messa in servizio e la manutenzione dell'apparecchio devono essere eseguite da personale qualificato e autorizzato. Non tentare di montare il dispositivo da soli.**

### 6.1. REQUISITI PER L'ARED D'INSTALLAZIONE

7. L'installazione del dispositivo deve essere effettuata in luogo idoneo a consentire le normali operazioni di utilizzo e regolazione, nonché la manutenzione ordinaria e straordinaria. Pertanto, è importante lasciare lo spazio di lavoro necessario facendo riferimento alle dimensioni, riportate in Fig. 12a.

L'apparecchio deve essere installato secondo le normali pratiche commerciali e nel rispetto della legislazione nazionale (direttive e regolamenti UE sull'energia elettrica in materia di installazioni speciali e luoghi di funzionamento inclusi bagni, cabine doccia HD60364-7-701(IEC 60364-7-701: 2006)).

Nel caso in cui questo apparecchio debba essere utilizzato in un bagno o altro locale simile, devono essere osservate le seguenti prescrizioni di installazione: Non installarlo nel "Volume 2" (vedi Fig.11) per evitare il rischio che la scheda di controllo (interruttore di alimentazione e termoregolatore) possa essere raggiunto da una persona che si trova sotto la doccia o nella vasca da bagno.

I locali (stanza) devono:

- Avere adeguate linee di alimentazione idrica ed elettrica; 12a
- Essere disponibili e pronti per il collegamento allo scarico della condensa;
- Essere disponibili e predisposti con adeguate tubazioni di scarico in caso di danneggiamento della caldaia o azionamento della valvola di sicurezza o rottura di tubazioni/raccordi;
- Disporre di sistemi di contenimento in caso di gravi perdite d'acqua;
- Essere sufficientemente illuminati (se del caso);
- Avere un volume non inferiore a 20 mq;
- Essere protetti dal gelo e asciutti (temperatura ambiente >4°C).
- Se l'apparecchio deve essere installato in un locale o luogo con una temperatura ambiente sempre superiore a 35°C, tale locale deve essere ventilato.

Figura. 11 Spazio di lavoro richiesto

### 6.2. MONTAGGIO, FISSAGGIO AL MURO (fig.12; 12a ;16; 16a, 16d)

Installazione sulla parete di cemento. Fig. 16a. & 16

- Assicurarsi che la parete su cui verrà montato l'apparecchio possa sostenere il peso dell'apparecchio riempito d'acqua. Minimo 250 kg.

- L'apparecchio è dotato di quattro ganci per il montaggio a parete in calcestruzzo. Utilizzare la dima allegata per praticare i fori nel cemento. Fig.14. Fare attenzione a tubi e cavi nascosti nella parete!!! Prevedere una distanza minima dal soffitto di 220 mm per facilitare la manutenzione.

- L'unità deve essere livellata orizzontalmente o con una piccola inclinazione all'indietro (verso la parete): 0 ... 1o vedi Fig.16. In questo caso, è possibile utilizzare gli ancoraggi inferiori per regolare l'apparecchio. Per ottenere un'inclinazione compresa tra 0 e 1o, è possibile inserire tra la parete e la staffa di supporto (Fig. 16) dei manicotti aggiuntivi in plastica (2).

- Per consentire l'eventuale sostituzione dell'elemento riscaldante, dell'anodo o del termostato di sicurezza, si consiglia di lasciare uno spazio libero di 450 mm sotto l'apparecchio.

Fig. 16; 16a; Designazione:	
Kit standard allegato alla confezione	
1.	Gancio-Ancora
2.	Manicotti distanziatori in plastica
3.	Inserto in plastica - Ancoraggio per calcestruzzo

Fig. 16; 16a; Dimensioni:			
a	308mm	M1	Da misurare sul posto
Ød1	14mm	M2	Da misurare sul posto. Lo spazio minimo tra la parte superiore dell'apparecchio e il piano della stanza deve essere di 220 mm.
Ød2	14mm		



#### ATTENZIONE! -

Si raccomanda vivamente di utilizzare una struttura di supporto per il pavimento (Fig. 16d). Questo supporto è un ordine separato.

- Quando si installa il supporto, è obbligatorio fissare l'apparecchio alla parete tramite il gancio di sospensione superiore 1 (Fig. 16d).
- L'apparecchio deve essere esattamente livellato in verticale o con una leggera inclinazione di 1o verso la parete. (Fig. 16d). Questo livellamento può essere effettuato regolando tre gambe del supporto

**ATTENZIONE! Per HP 3.2 150**

•Si consiglia vivamente di utilizzare una struttura di supporto per il pavimento (Fig. 16d). Questo supporto è un ordine separato

**6.3. Collegamento di ventilazione. Condotti d'aria. (fig.. 13; 14; 15; 17a; 17; 18; 19)**

La pompa di calore, oltre allo spazio indicato al paragrafo 6.1, necessita di un'adeguata ventilazione. È necessario creare un condotto dell'aria dedicato come indicato nell'illustrazione (da Fig.13 a 19).

Inoltre, è importante garantire un'adeguata ventilazione dei locali in cui verrà installata l'apparecchiatura.

**6.3.1. Ventilazione senza condotti d'aria. (fig..13; 14).**

Both, intake and exhaust air are taken and expelling into the installation room. Minimum room volume of 20m<sup>3</sup> must be observed. It is obligatory to have an adequate room ventilation to the outside of the house! If these rules are not observed, the considerable drop in appliance's performance will happen!

Fig.13 Non ducted ventilation 1



L'aria di scarico è fredda e può essere utilizzata per mantenere il sistema di raffreddamento della tua casa



• **ATTENZIONE! Per evitare una breve circolazione dell'aria tra ingresso/uscita, utilizzare sempre due gomiti montati in direzione opposta quando si monta senza condotto! Fig. 13**

**6.3.2. Ventilazione semicondotto.**

L'aria di scarico viene espulsa all'esterno dell'edificio, mentre l'aria aspirata viene prelevata dal locale.

Regole dell'aria di aspirazione: è necessario rispettare il volume minimo della stanza di 20m<sup>3</sup>. È obbligatorio avere un'adeguata ventilazione della stanza verso l'esterno della casa! Se queste regole non vengono rispettate, si verificherà il notevole calo delle prestazioni dell'apparecchio!

Regole dell'aria di scarico: quando si installano i tubi dell'aria di scarico, considerare tutte le regole descritte di seguito al t

**6.3.3. Ventilazione del condotto. (fig.17a; 17).**

Sia l'aria di aspirazione che quella di scarico vengono prelevate ed espulse all'esterno della casa (edificio). Deve essere utilizzato un diametro del condotto dell'aria di 125 mm.

Deve essere assicurata la caduta di pressione massima ammissibile di 60 Pa. A questo proposito, la lunghezza precisa del condotto dell'aria deve essere calcolata come descritto di seguito.

Eseguire l'installazione di ogni condotto dell'aria avendo cura che:

- Il peso di tale condotto non pregiudichi l'apparecchiatura stessa;
- Si possono effettuare operazioni di manutenzione;
- il condotto è adeguatamente protetto in modo da evitare l'intrusione accidentale di materiale all'interno dell'apparecchiatura stessa;
- Le perdite di carico totali massime ammissibili per tutti i componenti, compresi i fori passanti per il montaggio su parete esterna, all'interno del sistema di tubazioni non devono superare i 60 Pa.

**Tutti i parametri tecnici riportati nella tabella sopra sono garantiti ad una portata d'aria di 235 m<sup>3</sup> /h ad una pressione di 60 Pa. Pertanto, si prega di osservare le seguenti regole:**

1. Utilizzare un sistema di canalizzazione dell'aria con un diametro di Ø125 mm
2. La lunghezza massima del tubo dritto di ingresso e di uscita non deve superare gli 8 metri. Vedi fig.23!!!
3. 1 m di tubo dritto comporta una caduta di pressione di ~3 Pa a 235 m<sup>3</sup> /h; materiale in PVC; aria secca T=7 °C
4. Ogni curva di 90° determina una caduta di pressione di ~18 Pa a 235 m<sup>3</sup> /h; materiale in PVC; aria secca T=7 °C
5. Un gomito a 45° ha una caduta di pressione di ~9 Pa a 235 m<sup>3</sup> /h; materiale in PVC; aria secca T=7 °C

Esempi:

- Tre curve da 90° (3 x 18Pa = 54Pa) + quattro tubi dritti da 0,5m (4 x 0,5m x 3Pa = 6Pa) = totale 60Pa
- Due curve da 90° (2 x 18Pa = 36Pa) + due tubi dritti da 4 metri (2 x 4m x 3Pa = 24Pa) = totale 60Pa (fig.17)



Durante il funzionamento, la pompa di calore generalmente abbassa la temperatura ambiente se non è previsto un condotto dell'aria esterna.



È necessario installare un'apposita griglia di sicurezza parallela al tubo di scarico che conduca l'aria all'esterno per evitare l'ingresso di corpi estranei nell'apparecchiatura. Per garantire le massime prestazioni del dispositivo, la griglia scelta deve prevedere basse perdite di carico.



Per evitare la formazione di condensa: isolare i condotti dell'aria e le connessioni del coperchio dei condotti con un isolamento termico a tenuta di vapore di adeguato spessore.



Se ritieni necessario evitare il rumore dall'aspirazione, puoi installare dei silenziatori.

Installare le tubazioni, le aperture nelle pareti e gli allacciamenti alla pompa di calore con sistemi di assorbimento delle vibrazioni.



- **ATTENZIONE!** Il funzionamento simultaneo di una camera di combustione con canna fumaria aperta (ad esempio un caminetto con canna fumaria aperta) unitamente ad una pompa di calore provoca un pericoloso calo della pressione ambiente. Ciò può portare al riflusso dei gas di scarico nell'ambiente stesso.
- Non utilizzare la pompa di calore contemporaneamente ad una camera di combustione con canna fumaria aperta.
- Utilizzare solo camere di combustione a camera stagna (omologate) con condotto dell'aria comburente separato.
- Tenere le porte del locale caldaia chiuse e sigillate ermeticamente se non hanno un'alimentazione di aria comburente comune con gli ambienti abitativi.

#### 6.4. Collegamenti idraulici (Fig..20;21)

L'illustrazione (Fig. 20 e 21) mostra un esempio di collegamento alla rete idrica.

Fig. 20 – Collegamento idraulico

Figura. 21 – Raccordo scarico condensa

##### Pezzi obbligatori per l'installazione:

- |   |  |
|---|--|
| 1. Vaso di espansione (opzionale)       | 6. Rubinetto per svuotare il dispositivo.        |
| 2. Valvola di sicurezza 8 Bar.          | 7. Valvola miscelatrice termostatica (opzionale) |
| 3. Valvola di prevenzione del riflusso. | 8. Consumatori di acqua calda                    |
| 4. Regolatore di pressione (opzionale)  | 9. Connettori dielettrici                        |
| 5. Rubinetto principale dell'acqua      |  |



Quando la durezza dell'acqua è particolarmente elevata (maggiore di 25°F), si consiglia l'utilizzo di un addolcitore opportunamente calibrato e monitorato; in questo caso la durezza residua non deve scendere al di sotto dei 15°F.



• L'utilizzo di questo dispositivo a temperature e pressioni superiori a quelle prescritte invaliderà la garanzia!

• Questo apparecchio è destinato al riscaldamento dell'acqua potabile allo stato liquido. L'utilizzo di fluidi diversi in condizioni diverse invalida la garanzia!

• Metalli dissimili causano corrosione galvanica. Pertanto, tubi, giunti e raccordi di metalli diversi devono essere collegati all'unità mediante separatori dielettrici.



• È obbligatorio che il tecnico installatore dell'impianto installi una valvola di sicurezza da 8 bar n. 2 sul tubo di alimentazione dell'acqua fredda (fig. 20).

• È vietata la presenza di eventuali valvole di intercettazione, rubinetti tra la valvola di sicurezza e il serbatoio!



• È obbligatorio che il tecnico installatore dell'impianto installi una valvola di sicurezza da 8 bar n. 2 sul tubo di alimentazione dell'acqua fredda (fig. 20).

• È vietata la presenza di eventuali valvole di intercettazione, rubinetti tra la valvola di sicurezza ed il serbatoio!



Il tubo di scarico collegato alla valvola di sfiato deve essere installato con pendenza continua verso il basso e in luogo protetto dalla formazione di ghiaccio.



È possibile installare un vaso di espansione n. 1 (Fig.20) per accogliere l'espansione dell'acqua dovuta agli sbalzi di temperatura. Il regolatore di pressione n. 4 e il vaso di espansione devono essere dimensionati insieme da una persona qualificata.



**ATTENZIONE!** La pompa di calore per acqua calda sanitaria può riscaldare acqua fino a oltre 65°C. Per questo motivo, come protezione contro le ustioni, si consiglia di installare un miscelatore con termostato automatico n. 7 sul tubo dell'acqua calda (Fig. 20)

## 6.5. Raccordi per lo scarico della condensa

8. La condensa, che si forma durante il funzionamento della pompa di calore, scorre attraverso un apposito tubo di scarico ( $\varnothing 20\text{mm}$ ) che passa all'interno del rivestimento esterno e fuoriesce sul lato dell'apparecchiatura. Utilizzare un tubo flessibile  $\varnothing 20$  (Fig. 21). Collegare il tubo ad un sifone in modo che la condensa possa fluire liberamente.

## 6.6. Connessione elettrica

Il dispositivo viene fornito già cablato per l'alimentazione principale. È alimentato tramite un cavo flessibile e una combinazione presa/spina. Per il collegamento alla rete elettrica è necessaria una presa Schuko con messa a terra e protezione separata.



**ATTENZIONE! L'alimentazione a cui verranno collegate le apparecchiature deve essere protetta da un opportuno interruttore differenziale almeno: 16A/230V**

**Il tipo di interruttore differenziale deve essere selezionato valutando il tipo di apparecchiatura elettrica che verrà utilizzata nell'intero sistema.**

**Per quanto riguarda il collegamento alla rete di alimentazione principale e ai dispositivi di sicurezza (es. interruttore differenziale), è necessario attenersi alla norma IEC 60364-4-41.**

## 7. Messa in servizio.



**ATTENZIONE! Verificare che l'apparecchiatura sia collegata al filo di terra.**

**ATTENZIONE! Verificare che la tensione di rete corrisponda a quella indicata sulla targa di identificazione dell'apparecchiatura.**

**ATTENZIONE! Verificare che l'apparecchiatura sia collegata al filo di terra.**

**ATTENZIONE! Verificare che la tensione di rete corrisponda a quella indicata sulla targa di identificazione dell'apparecchiatura.**

### 7.1. Riempire il serbatoio con acqua.

Riempite la caldaia aprendo il rubinetto di ingresso n. 5 (Fig. 20) e l'acqua calda del vostro bagno. Il serbatoio è completamente pieno d'acqua, quando dal rubinetto del bagno inizia a fuoriuscire solo acqua priva di aria. Verificare che non vi siano perdite da guarnizioni e raccordi. Serrare i bulloni o le connessioni ove necessario;

## 8. MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO. INTERFACCIA UTENTE. IMPOSTAZIONE INIZIALE DEL CONTROLLORE.

### 8.1. Interfaccia utente – Pulsanti e spiegazione delle loro funzioni.

#### 8.1.1. Accensione

Quando l'unità è collegata all'alimentazione principale, tutte le icone vengono visualizzate sullo schermo del controller per 3 secondi come nell'immagine sopra.

Dopo il controllo di funzionalità, l'unità entra in modalità "standby" (l'apparecchio è ancora SPENTO):

#### 8.1.2. pulsante

• **Premere questo pulsante e tenerlo premuto per 3 secondi quando l'unità è in standby, l'unità si accenderà.** 



Premere questo pulsante e tenerlo premuto per 3 secondi quando l'unità è in funzione, l'unità si spegnerà - "Standby". 

Premere brevemente questo pulsante per entrare o uscire dall'impostazione o dal controllo dei parametri.

#### 8.1.3. pulsanti

Questi sono i pulsanti multiuso. Sono utilizzati per l'impostazione della temperatura, l'impostazione dei parametri, il controllo dei parametri, la regolazione dell'orologio e la regolazione del timer.

Durante lo stato di funzionamento, premere il pulsante



 o  per regolare direttamente la temperatura di impostazione.

Premere questi pulsanti quando l'unità è nello stato di impostazione dell'orologio, è possibile quindi regolare le ore e i minuti dell'ora dell'orologio.






Premere questi pulsanti quando l'unità è nello stato di impostazione del timer, l'ora e i minuti del timer "ON"/"OFF" possono essere regolati.

### 8.1.4. pulsante IMPOSTAZIONE TIMER E OROLOGIO










Sbloccare lo schermo:

- Premere il tasto per  almeno 3 secondi. I pulsanti vengono sbloccati e viene visualizzato il simbolo . Dopo 1 minuto i tasti si bloccano automaticamente.








Impostazione dell'orologio:


- Dopo l'accensione, premere brevemente il pulsante per  accedere all'interfaccia di impostazione dell'orologio, le icone delle ore e dei minuti "88:88" lampeggiano simultaneamente.
- Premere brevemente il pulsante per  passare all'impostazione dell'ora e dei minuti, premere i pulsanti  e  per impostare l'ora e i minuti esatti;
- Premere nuovamente il pulsante per  confermare le impostazioni/modifiche e uscire.


Impostazione del timer:

- 1- Dopo l'accensione, premere a lungo il pulsante per  5 secondi per accedere all'interfaccia di impostazione del timer; l'icona del  timer acceso e l'icona dell'ora "88:" lampeggiano contemporaneamente;
- 2- Premere i pulsanti  e  per impostare l'ora esatta.
- 3- Premere il pulsante per  passare all'impostazione dei minuti, l'icona dei minuti ":88" lampeggia, premere i pulsanti  e  per impostare i minuti esatti.
- 4- Premere il pulsante per  confermare. In questo momento, l'icona  del timer smette di lampeggiare, il che significa che è stato impostato "timer on".




IMPORTANTE: se si omette il passaggio No4, l'icona  del timer rimane lampeggiante e il "timer on" non è impostato!

- 5- Premere nuovamente il pulsante per  passare all'impostazione di "timer off"; l'icona  "timer off" e l'icona dell'ora "88:" lampeggiano contemporaneamente.
- 6- Premere i pulsanti e per modificare le ore.
- 7- Premere il pulsante per  passare all'impostazione dei minuti, l'icona dei minuti ":88" lampeggia, premere i pulsanti  e  per modificare i minuti.
- 8- Premere il pulsante per  confermare. In questo momento, l'icona  "timer off" smette di lampeggiare, il che significa che il "timer off" è impostato.

IMPORTANTE: se si omette il passaggio n. 8, l'icona  del timer spento continuerà a lampeggiare e il "timer spento" non sarà impostato!

- 9- Premere nuovamente il pulsante per  salvare e uscire dall'interfaccia di impostazione del timer.

IMPORTANTE:

- Se il passo No4 viene omesso e tutti i passi da 5 a 9 sono stati eseguiti, "timer off" sarà impostato e l'icona  in modalità stand by si accenderà sul display.
- Se il passo No8 viene omesso e tutti i passi da 1 a 4 sono stati eseguiti, verrà impostato "timer on" e sul display si accenderà l'icona  della modalità stand by.
- Se si eseguono tutti i passi da 1 a 9, verranno impostati sia "timer on" che "timer off" e l'icona  si accenderà sul display.


Annullamento del timer:







Eseguire tutti i passaggi da 1 a 9, senza i passaggi No4 e No8. Il timer verrà annullato

NOTA: 1) Le impostazioni del timer si ripetono automaticamente.



NOTA: 2) Le impostazioni del timer sono ancora valide dopo un'interruzione improvvisa dell'alimentazione.

### 8.1.5. pulsante

1) Premere brevemente il pulsante  per impostare la modalità di funzionamenro

- **Modalità AUTO. (La pompa di calore + il riscaldatore elettrico funzioneranno secondo le impostazioni automatiche della scheda di controllo). Il simbolo  apparirà sul display**
- **Modalità VERDE. (Solo la pompa di calore funzionerà alle condizioni di lavoro normali). Il simbolo  apparirà sul display.**
- **Modalità BOOST (pompa di calore + riscaldatore elettrico funzioneranno contemporaneamente). Sul display compare il simbolo  + **
- **Modalità RISCALDATORE ELETTRICO. (Funzionerà solo il riscaldatore elettrico). Il simbolo  apparirà sul display.**
- **Modalità VENTILAZIONE. (Solo la ventola funzionerà). Il simbolo  apparirà sul display.**

2) Verifica dei parametri di sistema

- **In qualsiasi stato, premere il pulsante  e tenerlo premuto per 3 secondi, entrare nell'interfaccia di verifica dei parametri di sistema.**
- **Premere i pulsanti  per controllare i parametri del sistema.**

3) Regolare i parametri di sistema. Vedere 9.2. "Elenco parametri"













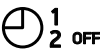



NOTA: i parametri sono impostati; l'utente non può modificare i parametri a piacimento. Si prega di far eseguire questa operazione da un tecnico dell'assistenza qualificato quando necessario.



*Se non viene eseguita alcuna operazione utilizzando i pulsanti per 10 secondi, il controller uscirà dalle impostazioni e salverà automaticamente l'impostazione impostata.*






## 8.2. Interfaccia utente - descrizione delle icone LED

Simbolo	Funzione	Descrizione
	Acqua calda disponibile	L'icona indica che la temperatura dell'acqua calda sanitaria ha raggiunto il valore impostato. L'acqua calda è disponibile per l'uso. La pompa di calore è in modalità standby.
	Ventilazione	L'icona indica che la funzione di ventilazione è attivata.
	Riscaldamento elettrico	L'icona indica che la funzione di riscaldamento elettrico è attivata. Il riscaldatore elettrico funzionerà sul programma di controllo.
	Scongelamento	L'icona indica che la funzione di sbrinamento è attivata. Questa è una funzione automatica; il sistema entrerà o uscirà dallo sbrinamento secondo il programma di controllo interno.
	Modalità "verde".	L'icona indica che il dispositivo funziona in modalità "Verde".
	"Modalità automatica.	L'icona indica che l'unità sta funzionando in modalità "AUTO".
	Modalità "BOOST".	Le icone indicano che il dispositivo sta funzionando in modalità "BOOST".
	Una serratura	L'icona indica che la funzione di blocco tasti è abilitata. Le chiavi saranno disabilitate fino a quando questa funzione non sarà disabilitata.
	Display temperatura sinistro	Il display mostra la temperatura dell'acqua impostata. In caso di malfunzionamento, qui verrà visualizzato il codice di errore corrispondente "P".
	Visualizzazione corretta della temperatura	L'icona mostra la temperatura dell'acqua raggiunta. Durante il controllo o la regolazione dei parametri, qui viene visualizzato il valore del parametro corrispondente.
	Visualizzazione dell'ora	Il display mostra l'ora dell'orologio o l'ora del timer.
	Timer di attivazione	L'icona indica che la funzione "ON" del timer è attivata.
	Timer di spegnimento	L'icona indica che la funzione "OFF" del timer è attivata.
	Errore	L'icona indica la presenza di un malfunzionamento.



### 8.3. Modalità operative - funzione principale

#### 8.3.1. Campo di funzionamento

MODALITÀ		TEMPERATURA AMBIENTE				Temp. acqua serbatoio inferiore o temp. acqua serbatoio superiore *(quando il sensore della temperatura dell'acqua del serbatoio inferiore ha un problema)	
		≤-5 °C	≥-2 °C	>43 °C	≤41 °C	>60 °C	≤58 °C
<b>AUTO mode</b> 	Compressore	SPENTO	ACCESSO	SPENTO	ACCESSO	SPENTO	ACCESSO
	Riscaldatore elettrico	ACCESSO	SPENTO	ACCESSO	SPENTO		
<b>GREEN mode</b> 	Compressore	SPENTO	ACCESSO	SPENTO	ACCESSO	SPENTO	ACCESSO
	Riscaldatore elettrico	ACCESSO	SPENTO	ACCESSO	SPENTO		
<b>BOOST mode</b> 	Compressore	SPENTO	ACCESSO	SPENTO	ACCESSO	SPENTO	ACCESSO
	Riscaldatore elettrico	Secondo logica	Secondo logica	Secondo logica	Secondo logica	Secondo logica	Secondo logica
<b>E-Heater mode</b> 		Secondo logica	Secondo logica	Secondo logica	Secondo logica	Secondo logica	Secondo logica
<b>Fan mode</b> 	Solo il ventilatore funzionerà a bassa velocità, il compressore e la resistenza elettrica sono spenti.						

#### 8.3.2. Modalità automatica -

Quando l'unità è accesa, la scheda di controllo principale "capisce" come raggiungere la temperatura desiderata in poche ore, attraverso l'uso razionale della pompa di calore e, se necessario, attivando anche il riscaldatore elettrico.

- Intervallo di temperatura 38 °C ~ 60 °C predefinito 50 °C
- L'unità funzionerà secondo la temperatura dell'acqua del serbatoio superiore e del serbatoio inferiore.
- Controllo del compressore:
  - Quando la temperatura dell'acqua del serbatoio inferiore é ≤ Tset - 5 °C (parametro 1) o la temperatura dell'acqua del serbatoio superiore é ≤ Tset - 7 °C o la temperatura dell'acqua del serbatoio inferiore é ≤ 35 °C, il compressore si avvia;
  - Ad unità accesa, quando la temperatura dell'acqua del serbatoio superiore é >Tset e la temperatura dell'acqua del serbatoio inferiore é >Tset o la temperatura dell'acqua del serbatoio inferiore é >60 °C, si ha l'arresto del compressore;
  - Accensione/spegnimento riscaldatore elettrico per uso normale:
    - Quando -5°C < Temp. aria ≤ 43°C, il compressore è acceso e funziona continuamente per 30 minuti (parametro 15). Se l'aumento della temperatura del serbatoio dell'acqua inferiore è ≤ 2°C (parametro 16) e la temperatura del serbatoio dell'acqua superiore è ≤ Tset -5°C, il riscaldatore elettrico è acceso. Quando la temperatura del serbatoio dell'acqua superiore diventa > Tset, il riscaldatore elettrico è spento.
    - Quando l'unità raggiunge la temperatura impostata, il compressore e il riscaldatore elettrico sono spenti. Il tempo di funzionamento del compressore viene azzerato.
    - Quando è presente un guasto al sensore della temperatura dell'acqua del serbatoio superiore, è inibito il funzionamento del riscaldatore elettrico.



Per il funzionamento del dispositivo al di sotto di -5 o C, vedere il punto 7.3.3. In queste condizioni, il dispositivo può funzionare solo con un riscaldatore elettrico!

#### 8.3.3. "Modalità verde" (solo la pompa di calore funzionerà in condizioni di normale funzionamento)

- Intervallo di temperatura 38 °C ~ 60 °C predefinito 50 °C
- L'unità funzionerà o si fermerà in base alla temperatura dell'acqua del serbatoio superiore e inferiore.
- Controllo del compressore:
  - Quando la temperatura dell'acqua del serbatoio inferiore é Tset-5°C (parametro 1) o la temperatura dell'acqua del serbatoio superiore é ≤ Tset-7°C, o la temperatura dell'acqua del serbatoio inferiore é ≤ 35 °C, il compressore si avvia.

○ Quando la temperatura dell'acqua del serbatoio superiore è  $> T_{set}$ , e la temperatura dell'acqua del serbatoio inferiore è  $> T$  o la temperatura dell'acqua del serbatoio è  $> 60^{\circ}\text{C}$ , il compressore si ferma;

● Accensione e spegnimento del riscaldatore elettrico per condizioni speciali: protezione ambientale estrema, malfunzionamento 3 volte e malfunzionamento del sensore di temperatura dell'acqua del serbatoio superiore

○ In modalità VERDE, quando si attiva la protezione ambientale per limite di funzionamento, 5 minuti dopo lo spegnimento del compressore e se la temperatura del serbatoio dell'acqua superiore è  $< T_{set}+1^{\circ}\text{C}$ , il riscaldatore elettrico è acceso. Se la temperatura dell'acqua del serbatoio superiore è  $\geq T_{set}+1^{\circ}\text{C}$ , e fino a che la temperatura dell'acqua del serbatoio superiore è  $\leq T_{set}-5^{\circ}\text{C}$ , il riscaldatore elettrico è acceso (il codice di errore è ancora visualizzato).

○ Quando si verifica per tre volte un malfunzionamento per alta o bassa pressione, l'unità si blocca dopo 5 minuti. Se la temperatura dell'acqua del serbatoio superiore è  $< T_{set}+1^{\circ}\text{C}$ , il riscaldatore elettrico è acceso. Se la temperatura dell'acqua del serbatoio superiore è  $\geq T_{set}+1^{\circ}\text{C}$ , e fino a che la temperatura del serbatoio dell'acqua superiore è  $\leq T_{set}-5^{\circ}\text{C}$ , il riscaldatore elettrico è acceso.

○ In caso di guasto sul sensore della temperatura dell'acqua del serbatoio superiore, il funzionamento del riscaldatore elettrico è vietato.

#### 8.3.4. "Modalità potenziamento" + .

Intervallo di temperatura  $38^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$  predefinito  $50^{\circ}\text{C}$

L'unità funzionerà o si fermerà in base alla temperatura dell'acqua del serbatoio superiore e inferiore.

Controllo del compressore:

Quando la temperatura dell'acqua del serbatoio inferiore è  $T_{set}-5^{\circ}\text{C}$  (parametro 1) o la temperatura dell'acqua del serbatoio superiore è  $\leq T_{set}-7^{\circ}\text{C}$ , o la temperatura dell'acqua del serbatoio inferiore è  $\leq 35^{\circ}\text{C}$ , il compressore si avvia.

1.1. Quando la temperatura dell'acqua del serbatoio superiore è  $> T_{set}$ , e la temperatura dell'acqua del serbatoio inferiore è  $> T_{set}$  o la temperatura dell'acqua del serbatoio inferiore è  $> 60^{\circ}\text{C}$ , il compressore si ferma.

Controllo del riscaldatore elettrico:

1.2. Quando  $T_{set} \leq 60^{\circ}\text{C}$  e la temperatura del serbatoio dell'acqua superiore è  $T_{set}-7^{\circ}\text{C}$  (parametro 14) o quando  $T_{set} > 60^{\circ}\text{C}$  e la temperatura del serbatoio dell'acqua superiore è  $\leq T_{set}-3^{\circ}\text{C}$ , allora il riscaldatore elettrico è acceso.

1.3. Quando la temperatura del serbatoio dell'acqua superiore è  $> T_{set}$ , il riscaldatore elettrico è spento.

1.4. In caso di malfunzionamento del sensore di temperatura del serbatoio dell'acqua superiore, il funzionamento del riscaldatore elettrico è vietato.

#### 8.3.5. Solo riscaldatore elettrico .

Intervallo di temperatura  $38^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$  predefinito  $50^{\circ}\text{C}$

Controllo del riscaldatore elettrico:

1.4.1.1. Quando la temperatura del serbatoio dell'acqua superiore è  $\leq T_{set}-7^{\circ}\text{C}$  (parametro 14), il riscaldatore elettrico è acceso.

1.4.1.2. Quando la temperatura dell'acqua del serbatoio superiore è  $> T_{set}$ , il riscaldatore elettrico è spento.

1.4.1.3. In caso di malfunzionamento del sensore di temperatura del serbatoio dell'acqua superiore, è vietato il funzionamento del riscaldatore elettrico.

#### 8.3.6. Modalità ventola .

In questa modalità, la ventola funzionerà a bassa velocità, il compressore e il riscaldatore elettrico sono spenti.

#### 8.3.7. "Modalità sbrinamento". . (Fig. 25)

1.1.1. Condizioni per entrare in modalità Sbrinamento:

"Sbrinamento normale". Quando la temperatura della bobina è  $\leq 1^{\circ}\text{C}$  e il compressore ha funzionato ininterrottamente per 45 minuti (parametro 6, regolabile), e se dopo 45 min. la temperatura della bobina è  $\leq -3^{\circ}\text{C}$  (parametro 7, regolabile), inizia l'operazione di sbrinamento.

"Sbrinamento a tempo". Se il sensore di temperatura della bobina ha un problema (codice errore P03), il sistema passerà al programma di sbrinamento a tempo fisso (stesso intervallo di sbrinamento, parametro 6, preimpostato a 45min.). Quando la temperatura ambiente è  $\leq 10^{\circ}\text{C}$ , inizia lo sbrinamento. Il tempo di sbrinamento è di 6 min. Se la temperatura ambiente è  $> 10^{\circ}\text{C}$ , il sistema non entrerà in sbrinamento.

7.3.7.2. Condizioni per la fine dello sbrinamento:

Quando la temperatura della bobina  $\geq 20^{\circ}\text{C}$  (parametro 8, regolabile) o il tempo di sbrinamento raggiunge i 12 minuti (parametro 9, regolabile), l'operazione di sbrinamento si interrompe.

Dopo che l'unità è entrata in sbrinamento o l'unità è stata spenta manualmente, il tempo accumulato viene azzerato. Il tempo minimo di sbrinamento è di 1 minuto.

#### 7.3.7.3. Operazione di sbrinamento.

- Le seguenti operazioni vengono eseguite quando sono soddisfatte le condizioni di entrata dello sbrinamento:
  - Il compressore e il motore del ventilatore sono fermi. Se la temperatura dell'acqua del serbatoio superiore è  $\leq T$  impostazione-5  $\square$ , il riscaldatore elettrico è acceso
  - La valvola a 2 vie si accende dopo 30 secondi;
  - Il compressore è acceso dopo 60 secondi;
- Le seguenti operazioni vengono eseguite quando sono soddisfatte le condizioni di chiusura dello sbrinamento:
  - Il compressore è spento;
  - La valvola a 2 vie si spegne dopo 55 secondi, allo stesso tempo si accende il motore della ventola, si spegne il riscaldatore elettrico
  - Il compressore si avvia dopo 60 secondi.
  - Uscire dallo sbrinamento, l'unità riprende a riscaldare.
- Sbrinamento irregolare:
  - Anche se l'unità viene spenta (in modalità stand by) durante lo sbrinamento, continuerà a sbrinare fino al termine dello sbrinamento. Se l'unità è scollegata dall'alimentazione elettrica principale, lo sbrinamento non funziona
  - Durante lo sbrinamento le protezioni di bassa pressione sono schermate.

#### 8.3.8. "Modalità antigelo" ❄️.

Anche quando l'apparecchio è in modalità standby, se la temp. del serbatoio inferiore è  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ , entra in modalità protezione antigelo. La pompa di calore è costretta a funzionare.

Quando la temperatura del serbatoio inferiore è  $\geq 10^{\circ}\text{C}$ , esce dalla modalità protezione antigelo.

Quando si verifica un problema al sensore della temperatura dell'acqua del serbatoio inferiore, il sensore della temperatura dell'acqua del serbatoio superiore effettua il controllo al suo posto (la pompa di calore funziona normalmente). In caso di problemi ai sensori di temperatura sia del serbatoio superiore che di quello inferiore, la protezione antigelo non si attiva: viene visualizzato il codice di errore "P06".

#### 8.3.9. Ciclo di disinfezione settimanale L'icona del riscaldatore elettrico lampeggia continuamente

- Il riscaldatore elettrico si avvia automaticamente ogni settimana all'ora impostata (parametri 13, 23). (Quando l'unità è spenta a temperatura costante o in modalità standby, la funzione Anti-legionario è attiva)
- Quando la temperatura del serbatoio dell'acqua superiore è  $\geq 70^{\circ}\text{C}$  (parametro 4, regolabile), il riscaldatore si arresta. Quando la temperatura del serbatoio dell'acqua superiore è  $\leq 70^{\circ}\text{C} - 2^{\circ}\text{C}$ , il riscaldatore si avvia.
- Mantiene la temperatura del serbatoio dell'acqua superiore nell'intervallo ( $70^{\circ}\text{C} - 2^{\circ}\text{C}$ ) a  $70^{\circ}\text{C}$  per una durata del tempo di disinfezione di 30 minuti (parametro 5, regolabile), e dopo 30 minuti, quindi, interrompe la disinfezione. Il timer verrà azzerato e inizierà il ciclo del timer successivo.
- Modalità impostazione del Riscaldatore elettrico: 1) sbrinamento o antigelo; 2) disinfezione; 3) altri controlli



**Nota: se il programma di disinfezione dura più di 3 ore, verrà forzato. Quando il parametro 5= 0, significa nessuna funzione di disinfezione**

#### 8.3.10. Altre note importanti sulle modalità di funzionamento del dispositivo.



**RIAVVIO AUTOMATICO!** Mentre l'unità è accesa ma si verifica un'improvvisa interruzione di corrente, l'unità si spegne. Quando l'alimentazione viene ripristinata, il dispositivo si ripristina per funzionare nell'ultima impostazione e stato operativo precedenti (letteralmente: premium).



#### **MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DELLA VENTOLA!**

La ventola inizierà a funzionare 5 secondi prima del compressore

La ventola si spegnerà dopo 30 minuti di spegnimento del compressore

Quando la temperatura ambiente è  $> 25^{\circ}\text{C}$ , la ventola è a bassa velocità; Quando la temperatura ambiente è  $\leq 25^{\circ}\text{C}$ , la ventola è ad alta velocità; Se si verifica un problema con il sensore di temperatura ambiente, la ventola funzionerà solo ad alta velocità. In modalità ventola, la ventola funzionerà solo a bassa velocità!

## 9. CONTROLLORE . PARAMETRI

### 9.1. Schema del circuito elettrico. (fig. 23) & Circuito del refrigerante. (Fig.23a)

Fig.23a Circuito del refrigerante


1. Temperatura dell'aria ambiente

6. Sensore di bassa pressione

















11. Compressore

2. Sensore di temperatura dell'acqua del serbatoio inferiore	7. Sensore di alta pressione Sensore di alta pressione	12. Evaporatore
3. Sensore di temperatura dell'acqua del serbatoio superiore	8. Serbatoio dell'acqua	14. Ventilatore
4. Temperatura della batteria dell'evaporatore	9. Valvola di espansione	15. Condensatore
5. temperatura di ingresso del compressore	10. Valvola di sbrinamento a due vie	

## 9.2. Elenco dei parametri

Controllo dei parametri: in qualsiasi stato, premere questo pulsante e tenerlo premuto per 3 secondi per  accedere all'interfaccia di controllo dei parametri di sistema.

Parametri di installazione:

- in modalità standby premere contemporaneamente i pulsanti  +  per almeno 3 secondi
- Il simbolo "00" inizierà a lampeggiare sul lato destro del display. È necessario inserire la PASSWORD!
- Premere il pulsante , solo la prima cifra "00" inizierà a lampeggiare. Utilizzare i pulsanti  o  per impostare il valore della password (24)
- Premere nuovamente il pulsante  solo la seconda cifra di "00" inizierà a lampeggiare. Utilizzare  i  pulsanti o per impostare il valore della password
- Premere nuovamente il pulsante  per confermare
- Il primo parametro inizierà a lampeggiare. È possibile modificare solo i parametri modificabili.
- Utilizzare i pulsanti  o  per passare al parametro che si desidera modificare e premere nuovamente il pulsante  per accedere alla modalità di modifica del valore.
- Modificare il valore premendo i pulsanti  o  e premere il pulsante per confermare 
- Uscire dalla "Modalità di impostazione dei parametri" premendo il pulsante 

Parametro-No.	Descrizione	Intervallo	Predisposto	Osservazioni
A	Temperatura dell'acqua sul fondo del serbatoio.	-20 ~ 99°C	Valore di prova effettivo.	
B	Temperatura dell'acqua nella parte superiore del serbatoio	-20 ~ 99°C	Valore di prova effettivo.	
C	Temperatura della bobina	-20 ~ 99°C	Valore di prova effettivo.	
D	Temp. gas inverso	-20 ~ 99°C	Valore di prova effettivo.	
E	Temperatura ambiente	-20 ~ 99°C	Valore di prova effettivo.	
F	aprendo la valvola di espansione elettronica	100~ 470	Valore di prova effettivo.	
01	L'impostazione della temperatura. differenza di riscaldamento	2 ~ 15°C	5°C	Regolabile
02	Giorni validi in modalità vacanza	3 ~ 90 days	7 days	Riservato
03	Ritardo di avvio del riscaldatore elettrico	0 ~ 90min	6 min	Riservato
04	Arrestare la temperatura dell'e-heater durante la disinfezione	50 ~ 70°C	70°C	Regolabile
05	Tempo di disinfezione ad alta temperatura	0 ~ 90 min	30 min	Regolabile
06	Intervallo di sbrinamento	30~90 min	45 min	Regolabile
07	Temperatura di inizio sbrinamento	-30 ~ 0°C	-7°C	Regolabile
08	Temperatura di arresto dello sbrinamento	2 ~ 30°C	20°C	Regolabile
09	Durata massima del ciclo di sbrinamento	1 ~ 12 min	8 min	Regolabile
10	regolazione della valvola di espansione elettronica	0 (auto)	0	Regolabile
11	Temp. obiettivo di surriscaldamento.	1 (manual)	5°C	Regolabile
12	Apertura della regolazione manuale della valvola di espansione elettronica	-9 ~ 9°C	35	Regolabile (N *10)
13	Inizio della disinfezione	10 ~ 47	23	Regolabile
14	Differenza di temperatura per avviare l'e-heater	0~23	7°C	Regolabile
15	Tempo di funzionamento accumulato del compressore	2 ~ 20°C	30 min	Regolabile
16	Un aumento della temperatura dell'acqua nella parte inferiore della vasca	10 ~ 80 min	2°C	Regolabile

17	ACCESO SPENTO	0 ~ 20°C 0 (from remote signal) 1 (from PV system)	0	Regolabile
18	Periodo di aggiornamento della temperatura ambiente	2 – 120min	15 min	Regolabile
19	Temperatura di compensazione per la curva climatica	-10 ~ 10°C	0°C	Regolabile
20	Impostare il tipo di controllo della temperatura	0 (set by TS1) ~ 1 (65°C)	0	Regolabile

### 10.3. CONNETTIVITÀ ESTERNA. (fig. 27)

#### 10.1. Integrazione fotovoltaica

Main components of the system are:

Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
1	Pannello fotovoltaico	4	PCB principale dell'unità
2	Invertitore da CC a CA	5	Alimentazione elettrica principale
3	Centralina impianto fotovoltaico	6	Relè, normalmente aperto

Un segnale di accensione/spengimento deve essere trasmesso via cavo, dall'unità di controllo dell'impianto fotovoltaico al PCB principale dello scaldacqua a pompa di calore. Il filo deve essere collegato a contatti liberi, contrassegnati da "PV" (vedi Fig.23), posti sulla PCB principale.

Una volta che la pompa di calore rileva il segnale dal fotovoltaico, la pompa di calore o il riscaldatore elettrico sarà azionata dal fotovoltaico solare e la pompa di calore aumenterà anche la temperatura impostata dell'acqua per avere più acqua calda.

Il contatto FV (Fig.23) deve essere collegato all'impianto FV. La logica della funzione PV è la seguente:

- Quando il parametro 17 = 1, la funzione PV è disponibile.
- Quando i contatti FV sono aperti, la temperatura impostata del serbatoio dell'acqua (parametro 00) è valida;
- Quando i contatti FV sono chiusi, la temperatura impostata del serbatoio dell'acqua (parametro 00) è valida e il parametro 00=65 °C (max).



**Solo personale qualificato può progettare e installare impianti fotovoltaici!**

### 11. MANUTENZIONE E PULIZIA.



**ATTENZIONE! Tutte le riparazioni dell'apparecchiatura devono essere eseguite da personale qualificato. Lavori di riparazione impropri possono esporre l'utente a gravi pericoli. Se la tua attrezzatura necessita di riparazione, contatta il servizio di supporto tecnico.**



**ATTENZIONE! Prima di tentare qualsiasi operazione di manutenzione, assicurarsi che l'apparecchiatura non sia e non possa essere accidentalmente collegata all'alimentazione. A tal fine, scollegare l'apparecchiatura dalla rete prima di eseguire attività di manutenzione o pulizia.**

#### 11.1. Termostato di sicurezza a riarmo 34 (fig.9)

Il dispositivo è dotato di un termostato di sicurezza. Quando viene ripristinato manualmente, l'apparecchiatura scatta in caso di surriscaldamento. Per ripristinare la protezione è necessario:

- Scollegare il dispositivo dalla rete elettrica;
- Rimuovere il coperchio in plastica 35 svitando le apposite viti di bloccaggio;
- Resettare manualmente il termostato di sicurezza 34 (Fig. 9).
- Rimontare il coperchio in plastica 35 precedentemente rimosso



**ATTENZIONE! L'intervento del termostato di sicurezza può essere causato da un guasto relativo alla scheda di controllo o dalla mancanza di acqua nel serbatoio.**



**ATTENZIONE! L'intervento del termostato di sicurezza può essere causa da un guasto relativo alla scheda di controllo o dalla mancanza di acqua nel serbatoio.**



**IMPORTANTE:** L'intervento del termostato disabilita il funzionamento delle resistenze elettriche, ma non dell'impianto a pompa di calore entro i limiti di funzionamento consentiti.



#### Protezioni termiche

Primo livello di protezione: quando l'acqua nel serbatoio raggiunge gli 80°C, l'unità si ferma e sul controller viene visualizzato il codice di errore corrispondente. Questa è una protezione con ripristino automatico. Quando la temperatura dell'acqua nel serbatoio scende, l'unità può ripartire.

Secondo livello di protezione: quando l'acqua nel serbatoio continua a salire e raggiunge i 90°C, si attiverà lo spegnimento manuale, la resistenza elettrica si fermerà a meno che non si resetti manualmente il fusibile.

### 11.2. Ispezioni trimestrali

- Ispezione visiva delle condizioni generali degli impianti nonché dell'assenza di perdite;
- Ispezione del filtro di ventilazione, se presente

### 11.3. Controlli trimestrali

- Ispezione della tenuta di bulloni, dadi, flange e collegamenti di alimentazione dell'acqua che potrebbero essere stati allentati dalle vibrazioni;
- Verifica dello stato di integrità degli anodi di magnesio (vedi paragrafo 10.4).

### 11.4. Anodi di magnesio 29. (fig.9)

- L'anodo di magnesio (Mg), detto anche anodo "sacrificale", evita le correnti parassite che si generano all'interno della caldaia e che possono innescare processi di corrosione sulla superficie del dispositivo.

Il magnesio infatti è un metallo con un potenziale elettrochimico inferiore rispetto al materiale che riveste l'interno della caldaia, quindi attrae prima le cariche negative che si formano con il riscaldamento dell'acqua e che la corrodono. Pertanto, l'anodo "sacrifica" se stesso corrodendosi al posto del serbatoio.

L'integrità degli anodi di magnesio deve essere verificata almeno ogni due anni (meglio se verificata annualmente). L'operazione deve essere eseguita da personale qualificato. Prima di effettuare il sopralluogo è necessario:

- Svuotare l'acqua dalla caldaia;
- Rimuovere il coperchio di plastica 35
- Smontare il coperchio della flangia 32 svitando il bullone 33
- Svitare l'anodo Mg 29 e verificarne lo stato di corrosione, se è corroso più del 30% della superficie dell'anodo è necessario sostituirlo;
- Montare ogni pezzo in ordine inverso. Sostituire la guarnizione della flangia 31 ogni volta che si apre il coperchio della flangia 32.



L'integrità degli anodi di magnesio va verificata almeno una volta ogni due anni (meglio ancora se verificata annualmente). Il produttore non è responsabile per eventuali conseguenze derivanti dalla mancata osservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale.

### 11.5. Svuotare la caldaia. (fig. 20)

Si consiglia di scaricare l'acqua dall'interno della caldaia se la caldaia rimane ferma per un certo periodo di tempo, soprattutto a basse temperature.

Chiudere il rubinetto 5 (Fig.20). Quindi aprì il rubinetto dell'acqua calda del bagno o della cucina che è più vicino al serbatoio. Il prossimo passo è aprire il rubinetto di scarico 6



**IMPORTANTE:** è importante scaricare l'impianto a basse temperature per evitare il congelamento dell'acqua.

## 12. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

In caso di problemi di prestazione delle apparecchiature, senza che si verifichi nessuno degli allarmi o errori descritti nei relativi paragrafi, si consiglia di verificare se il problema è facilmente risolvibile verificando le possibili soluzioni indicate nella tabella seguente prima di contattare l'assistenza tecnica.

Problema	Possible causes
La pompa di calore non funziona	Non c'è elettricità; La spina non è inserita correttamente nella presa.
Compressore e/o ventola non funzionanti	Il periodo di protezione impostato non è terminato; La temperatura impostata è stata raggiunta.

## 12.1. Malfunzionamento del dispositivo e codici di errore

Quando si verifica un errore o la modalità di protezione viene impostata automaticamente, il circuito stampato e il controller cablato visualizzeranno entrambi il messaggio di errore.

Protezione	Co- dice di errore	LED indicatore	Possibili ragioni	Azioni correttive
Malfunzionamento		Scuro		
Pronto		Luminosa		
Lavoro normale	P01	★● (1 lampeggi /1 scuro)	1) Circuito aperto del sensore 2) Cortocircuito sensore 3) Danni al circuito stampato	1) Verificare il collegamento del sensore 2) Sostituire Sostituire il sensore 3) Sostituire la scheda
Danneggiamento del sensore della temperatura dell'acqua nella parte inferiore del serbatoio	P02	★★● (2 lampeggi /1 scuro)	1) Circuito aperto del sensore 2) Cortocircuito sensore 3) Danni al circuito stampato	1) Verificare il collegamento del sensore 2) Sostituire Sostituire il sensore 3) Sostituire la scheda
Danneggiamento del sensore della temperatura dell'acqua nella parte superiore del serbatoio	P03	★★★● (3 lampeggi /1 scuro)	1) Circuito aperto del sensore 2) Cortocircuito sensore 3) Danni al circuito stampato	1) Verificare il collegamento del sensore 2) Sostituire Sostituire il sensore 3) Sostituire la scheda
Sensore di temperatura della bobina difettoso	P04	★★★★● (4 lampeggi /1 scuro)	1) Circuito aperto del sensore 2) Cortocircuito sensore 3) Danni al circuito stampato	1) Verificare il collegamento del sensore 2) Sostituire Sostituire il sensore 3) Sostituire la scheda
Sensore temperatura aria aspirata difettoso	P05	★★★★★● (5 lampeggi /1 scuro)	1) Circuito aperto del sensore 2) Cortocircuito sensore 3) Danni al circuito stampato	1) Verificare il collegamento del sensore 2) Sostituire Sostituire il sensore 3) Sostituire la scheda
Protezione invernale contro il gelo	P06	★★★★★★★ ★★● (10 lampeggi /1 scuro)		
Protezione alta pressione (interruttore HP)	E01	★★★★★★● (6 lampeggi /1 scuro)	1) Temperatura dell'aria aspirata troppo alta 2) Meno acqua nel serbatoio 3) La valvola di espansione elettronica è bloccata 4) Troppo refrigerante 5) L'interruttore è danneggiato 6) Nel sistema di raffreddamento è presente del gas non compresso	1) Controllare se la temperatura dell'aria in ingresso è al di sopra del limite operativo 2) Verificare che il serbatoio sia pieno d'acqua. In caso contrario, riempilo d'acqua 3) Sostituire il gruppo valvola di espansione elettronica 4) Scaricare un po' di refrigerante 5) Sostituire con una nuova chiave 6) Scaricare e quindi ricaricare il refrigerante



Quando il segnale remoto è attivo, sul regolatore non viene visualizzato P7, mentre quando il segnale remoto è spento viene visualizzato P7. Non si tratta di un codice di errore, ma di una situazione relativa al segnale remoto di accensione/spengimento.



**ATTENZIONE! Nel caso in cui l'operatore non riesca a risolvere il problema, spegnere l'apparecchiatura e rivolgersi all'assistenza tecnica, indicando il modello del dispositivo acquistato.**

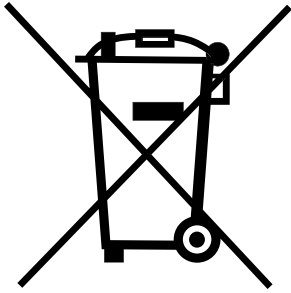
## 13. SMALTIMENTO COME RIFIUTI.

Al termine della vita utile del dispositivo, il dispositivo deve essere smaltito secondo le normative vigenti.



**ATTENZIONE! Questa apparecchiatura contiene un gas fluorurato ad effetto serra incluso nel Protocollo di Kyoto. Le operazioni di manutenzione e smaltimento devono essere eseguite solo da personale qualificato. Questa unità contiene refrigerante R513a nella quantità specificata nelle specifiche. Non rilasciare R513a nell'atmosfera: l'R513a è un gas fluorurato ad effetto serra con un potenziale di riscaldamento globale (GWP) = 631.**

## INFORMATION TO USERS:



Secondo le Direttive UE 2011/65/UE (RoHS), 2012/19/UE (RAEE), relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti.

Il simbolo del bidone, visibile sia sull'apparecchiatura che sulla sua confezione, indica che il dispositivo deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti al termine della sua vita utile.

Pertanto, al termine della vita utile del dispositivo, l'utente deve portare l'apparecchiatura presso gli appositi centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrici o restituirla al rivenditore al momento dell'acquisto di un altro dispositivo equivalente, su base individuale

Un'adeguata raccolta differenziata dei rifiuti associata al successivo invio di apparecchiature dismesse per il riciclaggio, il trattamento e/o lo smaltimento ecocompatibile contribuisce ad evitare possibili impatti negativi sia sull'ambiente che sulla salute; incoraggiare inoltre il riutilizzo e/o il riciclaggio dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del dispositivo da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

I principali materiali utilizzati nella produzione delle apparecchiature sono i seguenti:

- Acciaio;
- Magnesio;
- plastica;
- Rame;
- Alluminio;
- Poliuretano.

### 14. GARANZIA.

Nel caso in cui il dispositivo richieda una riparazione in garanzia, ti consigliamo di contattare il rivenditore da cui hai acquistato il dispositivo o la nostra azienda. Gli indirizzi rilevanti sono elencati nei nostri cataloghi dei prodotti/manuali d'uso nonché sul nostro sito web. Per evitare qualsiasi inconveniente, prima di richiedere una riparazione in garanzia, ti consigliamo di leggerlo attentamente.

Questa garanzia copre il prodotto a cui era collegata al momento dell'acquisto.

La presente garanzia sul prodotto copre eventuali difetti di materiale o di fabbricazione per un periodo di DUE ANNI dalla data di acquisto originale.

Garanzia - 5 anni per il serbatoio di accumulo dell'acqua, a condizione che gli anodi di magnesio vengano sostituiti ogni 2 anni, - 2 anni per il prodotto.

Nel caso in cui vengano scoperti difetti di materiale o di lavorazione durante il periodo di garanzia (alla data originale di acquisto), provvederemo alla riparazione e/o sostituzione del prodotto difettoso o dei suoi componenti secondo le condizioni di seguito riportate, senza alcun costo aggiuntivo rispetto ai costi di manodopera e pezzi di ricambio.

Il Servizio di Assistenza Tecnica si riserva il diritto di sostituire i prodotti difettosi o loro componenti con prodotti nuovi o revisionati. Tutti i prodotti e i componenti sostituiti diventeranno di proprietà dell'azienda produttrice.

- Condizioni

Le riparazioni effettuate in garanzia verranno effettuate solo se il prodotto difettoso viene consegnato entro il periodo di garanzia unitamente a fattura o ricevuta di vendita (indicante la data di acquisto, il tipo di prodotto e il nome del commerciante).

Le riparazioni effettuate in garanzia verranno effettuate solo se il prodotto difettoso viene consegnato entro il periodo di garanzia unitamente a fattura o ricevuta di vendita (indicante la data di acquisto, il tipo di prodotto e il nome del commerciante).

Il Produttore ha il diritto di rifiutare la riparazione in garanzia in assenza dei suddetti documenti o nel caso in cui le informazioni in essi contenute siano incomplete o illeggibili. La presente garanzia decade se il modello del prodotto o il numero di identificazione è stato alterato, cancellato, rimosso o reso illeggibile.

Il Produttore ha il diritto di rifiutare la riparazione in garanzia in assenza dei suddetti documenti o nel caso in cui le informazioni in essi contenute siano incomplete o illeggibili. La presente garanzia decade se il modello del prodotto o il numero di identificazione è stato alterato, cancellato, rimosso o reso illeggibile.

- Questa garanzia non copre i costi e i rischi associati alla spedizione del prodotto alla nostra AZIENDA.

- Non sono coperti dalla garanzia:

a) Operazioni di manutenzione periodica, nonché riparazione o sostituzione di parti dovute ad usura;



b) Materiali di consumo (componenti che prevedibilmente richiederanno una sostituzione periodica durante la vita del prodotto, ad esempio utensili, lubrificanti, filtri, ecc.).

3 abuso, tra cui:

- Trattamenti che provocano danni o alterazioni fisiche, estetiche o superficiali;
  - Installazione o uso improprio del prodotto per scopi diversi da quelli previsti o
  - Mancato rispetto delle istruzioni relative all'installazione e all'uso;
  - Manutenzione impropria del prodotto non conforme alle istruzioni per una corretta manutenzione;
  - Монтаж или използване на продукта, които не са в съответствие с действащите технически разпоредби или разпоредбите за безопасност в държавата, в която продуктът е монтиран или използван;
- Condizione o malfunzionamenti relativi agli impianti ai quali il prodotto è collegato o in cui è inserito;
- Operazioni di riparazione o tentate operazioni di riparazione eseguite da personale non autorizzato;
- Adattamenti o modifiche apportate al prodotto senza previa autorizzazione scritta del produttore, miglioramento del prodotto oltre le specifiche e le funzioni descritte nel manuale utente, o modifiche apportate al prodotto per renderlo conforme alle normative di sicurezza nazionali e locali nei paesi diverso da quello per il quale è stato specificamente progettato e realizzato;
- negligenza;
  - Eventi accidentali, incendi, sostanze liquide, chimiche o di altro tipo, inondazioni, vibrazioni, calore eccessivo, ventilazione inadeguata, scosse elettriche, tensione di alimentazione eccessiva o errata, radiazioni, scariche elettrostatiche inclusi fulmini, altre forze esterne e impatti

#### Esclusioni e limitazioni

Salvo quanto espressamente indicato sopra, il PRODUTTORE non fornisce garanzie (espresse, implicite, legali o altro) relative al prodotto in termini di qualità, prestazioni, accuratezza, affidabilità, idoneità per un uso particolare o per qualsiasi altro motivo.

Se tale eccezione non è consentita in tutto o in parte dalla legge applicabile, il PRODUTTORE esclude o limita le proprie garanzie al limite massimo consentito dalla legge applicabile. Qualsiasi garanzia che non può essere completamente esclusa sarà limitata (nella misura consentita dalla legge applicabile) alla durata della presente Garanzia.

L'unico obbligo del PRODUTTORE ai sensi della presente garanzia sarà quello di riparare o sostituire i prodotti in conformità con i termini della garanzia. IL PRODUTTORE non sarà responsabile per eventuali perdite o danni relativi a prodotti, servizi, questa garanzia o qualsiasi altra cosa, inclusa la perdita economica o non patrimoniale - il prezzo pagato per il prodotto - mancato guadagno, mancato guadagno, dati, beneficio o utilizzo dei prodotti o altri prodotti correlati - perdite o danni indiretti, incidentali o consequenziali. Ciò si applica a qualsiasi perdita o danno derivante da:

- Compromettere il funzionamento o il malfunzionamento del prodotto o dei prodotti correlati a causa di malfunzionamenti o indisponibilità durante i tempi di fermo presso la sede del FABBRICANTE o altro centro di assistenza tecnica autorizzato, con conseguenti fermo macchina, perdita di tempo prezioso o interruzione delle attività lavorative
- Scarse prestazioni del prodotto o dei prodotti correlati.

Ciò vale per perdite e danni secondo qualsiasi teoria legale, inclusi negligenza e qualsiasi altro illecito, violazione del contratto, garanzie esplicite o implicite e responsabilità oggettiva (anche se il PRODUTTORE o il servizio tecnico autorizzato sono stati informati della possibilità di tali danni).

Nei casi in cui la legge applicabile vieti o limiti queste esclusioni di responsabilità, il PRODUTTORE esclude o limita la propria responsabilità al limite massimo consentito dalla legge applicabile. Altri Stati, ad esempio, vietano l'esclusione o la limitazione di responsabilità per danni causati da negligenza, colpa grave, dolo, frode e atti simili. La responsabilità del PRODUTTORE ai sensi della presente garanzia non potrà, in nessun caso, eccedere il prezzo pagato per il prodotto, fermo restando che nel caso in cui la legge applicabile imponga limiti di responsabilità più elevati, tali limiti si applicheranno.

#### Tutti i Diritti legali riservati

Le leggi nazionali applicabili conferiscono agli acquirenti diritti legali relativi alla vendita di prodotti di consumo. Questa garanzia non pregiudica i diritti dell'acquirente stabiliti dalla legge applicabile, i diritti che non possono essere esclusi o limitati, o i diritti del cliente nei confronti del commerciante. A sua esclusiva discrezione, il cliente può decidere di esercitare i propri diritti.

**15. SCHEDA PRODOTTO - Pompa di calore aria esterna (posizionata internamente EN16147:2017)**

Descrizione			HPWH 3.2 100 U02	HPWH 3.2 150 U02
Profilo di carico annunciato			M	L
Classe di efficienza energetica per il riscaldamento dell'acqua in condizioni climatiche medie			A+	A+
Efficienza energetica durante il riscaldamento dell'acqua in condizioni climatiche medie	$\eta_{WH}$	%	120	116
Consumo annuale di energia elettrica in condizioni climatiche medie	AEC	kWh/a	429	884
Impostazioni di riferimento della temperatura del termostato dello scaldabagno	$\theta_{ref}$	°C	54.6	53.7
Livello sonoro interno	Lw(A)	dB(A)	50	50
Livello di potenza sonora all'aperto	Lw(A)	dB(A)	58	58
a caldaia può funzionare solo nelle ore non di punta			NO	
Precauzioni specifiche da adottare durante il montaggio, l'installazione o la manutenzione dello scaldabagno			NO	
Classe di efficienza energetica per il riscaldamento dell'acqua nei climi più freddi A++			A	A
Classe di efficienza energetica per il riscaldamento dell'acqua nei climi più caldi A			A++	A++
Efficienza energetica per il riscaldamento dell'acqua nei climi più freddi	$\eta_{WH}$	%	85	98
Efficienza energetica del riscaldamento dell'acqua nei climi più caldi	$\eta_{WH}$	%	142	142
Consumo annuo di elettricità nei climi più freddi	AEC	kWh	603	1049
Consumo annuo di elettricità nei climi più caldi	AEC	kWh	361	723

### 1. INTRODUCTION

Le présent manuel d'installation et d'entretien doit être considéré comme faisant partie intégrante du chauffe-eau à pompe à chaleur, ci-après dénommé "équipement".

Le manuel doit être conservé pour référence ultérieure jusqu'au démontage de la pompe à chaleur elle-même. Ce manuel est destiné à la fois aux installateurs spécialisés (techniciens de maintenance) et aux utilisateurs finaux. Les procédures d'installation à suivre pour obtenir un fonctionnement correct et sûr de l'équipement, ainsi que les méthodes d'utilisation et de maintenance, sont décrites dans le manuel.

En cas de vente d'un équipement ou de changement de propriétaire, le manuel doit accompagner l'équipement jusqu'à sa nouvelle destination.

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

Le manuel doit être conservé avec l'équipement et, dans tous les cas, doit toujours être à la disposition du personnel qualifié chargé de l'installation et de l'entretien.

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel pour vous aider à trouver rapidement les informations les plus importantes :



**Informations sur la sécurité**



**Procédures à suivre**



**Informations / Suggestions**

#### 1.1. Nouveau produit

Chers clients,

Merci d'avoir acheté ce produit.

Nous avons toujours accordé une grande attention aux questions environnementales, c'est pourquoi nous avons utilisé des technologies et des matériaux à faible impact pour fabriquer nos produits conformément aux normes DEEE - RoHS (2011/65/EU et 2012/19/EU).

#### 1.2. Avis de non-responsabilité

La conformité du contenu de ce manuel d'utilisation avec le matériel et le logiciel a été soigneusement vérifiée. Néanmoins, certaines divergences peuvent se produire ; par conséquent, nous n'assumons aucune responsabilité quant à la conformité totale.

Afin d'atteindre la perfection technique, nous nous réservons le droit de modifier à tout moment la conception ou les données de l'équipement. Nous rejetons donc toute réclamation relative aux instructions, figures, dessins ou descriptions, sans préjudice des erreurs de toute nature.

TESY ne sera pas responsable des dommages dus à une mauvaise utilisation, à un abus, ou résultant de réparations ou de modifications non autorisées.

#### 1.3. Copyright

Ce manuel contient des informations protégées par le droit d'auteur. Il est interdit de photocopier, reproduire, traduire ou enregistrer le manuel sur la mémoire d'un ordinateur, en tout ou en partie, sans l'autorisation préalable du fabricant. Toute infraction donne lieu à l'obligation de verser des dommages et intérêts. Tous les droits sont réservés, y compris ceux découlant de la délivrance de brevets ou de l'enregistrement de modèles d'utilité.

#### 1.4. Principe de fonctionnement

L'équipement est capable de produire de l'eau chaude sanitaire en utilisant principalement la technologie de la pompe à chaleur. Une pompe à chaleur peut transférer l'énergie thermique d'une source à basse température à une autre source à température plus élevée et vice versa.

L'équipement utilise un circuit composé d'un compresseur, d'un évaporateur, d'un condenseur et d'un détendeur ; le gaz de refroidissement / liquide de refroidissement circule à l'intérieur de ce circuit.

Le compresseur crée un différentiel de pression à l'intérieur du circuit, permettant à un cycle thermodynamique de se produire : il aspire le liquide de refroidissement à travers un évaporateur, où le liquide lui-même s'évapore à basse pression en absorbant de la chaleur ; il est comprimé et conduit au condenseur, où le liquide se condense à haute pression, libérant la chaleur absorbée. Après le condenseur, le liquide passe par ce que l'on appelle un détendeur et, à mesure qu'il perd de la pression et de la température, il commence à s'évaporer, rentre dans l'évaporateur et le cycle recommence.

Fig.0 - Principe de fonctionnement

**Le principe de fonctionnement de l'équipement est le suivant :**

**I-II :** Le liquide de refroidissement aspiré par le compresseur circule à l'intérieur de l'évaporateur et, en s'évaporant, absorbe la chaleur "verte" dégagée par l'air. En même temps, l'air ambiant est aspiré de l'équipement par un ventilateur ; l'air perd sa chaleur en passant à travers la batterie de tubes à ailettes de l'évaporateur ;

**II-III :** Le gaz de refroidissement passe à l'intérieur du compresseur et sa pression augmente, ce qui entraîne une hausse de la température ; le gaz se transforme en vapeur chauffée à une température extrêmement élevée ;

**III-IV :** À l'intérieur du condenseur, le gaz de refroidissement donne sa chaleur à l'eau du réservoir (chauffe-eau). Ce processus d'échange permet au liquide de refroidissement de passer de l'état de vapeur fortement chauffée à l'état liquide par condensation à pression constante et abaissement de la température ;

**IV-I :** Le liquide de refroidissement s'écoule par le détendeur. Il subit une chute soudaine de la pression et de la température et s'évapore partiellement, ramenant la pression et la température aux valeurs initiales. Le cycle thermodynamique peut commencer.

1	Compresseur	CW	Entrée d'eau froide	CA	Sortie d'air froid
2	Condensateur	HW	Sortie d'eau chaude	WA	Entrée d'air chaud
3	Détendeur	CL	Liquide froid (réfrigérant)		
4	Vaporisateur	WL	Liquide chaud (réfrigérant)		
5	Ventilateur	WG	Gaz chaud (réfrigérant)		
6	Réservoir	HG	Gaz chaud (réfrigérant)		

### 1.5. Versions et configurations disponibles

Version	Description de la configuration
HPWH 3.2. 100	Capacité du réservoir d'eau = 100 l
HPWH 3.2. 150	Capacité du réservoir d'eau = 150 l

## 2. INFORMATIONS IMPORTANTES

### 2.1. Conformité avec la réglementation européenne

La pompe à chaleur EVHP est un appareil conçu pour un usage domestique, conformément aux directives européennes suivantes :

- Directive 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) ;
- Directive 2011/65/UE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS) ;
- Directive 2014/30/EU - Compatibilité électromagnétique (CEM) ;
- Directive 2014/35/UE - Directive sur la basse tension (DBT) ;
- Directive 2009/125/CE Exigences en matière d'écoconception.

### 2.2. Degrés de protection offerts par la coque

Le degré de protection de l'équipement est égal à : IPX4.

### 2.3. Restrictions d'utilisation.



**AVERTISSEMENT :** Cet appareil n'est pas conçu ni prévu pour être utilisé dans des environnements dangereux (en raison de la présence d'atmosphères potentiellement explosives - conformément aux normes ATEX ou avec un niveau IP requis dépassant celui de l'équipement) ou dans des applications nécessitant des fonctions de sécurité (tolérantes aux pannes, à sécurité intégrée), comme dans les systèmes et/ou technologies de disjoncteurs électriques, ou dans tout autre contexte dans lequel le dysfonctionnement d'une application pourrait causer la mort ou des blessures à des êtres humains ou à des animaux ou pourrait entraîner un accident grave.



**Important :** en cas de détérioration ou de défaillance du produit, cela peut provoquer des dommages (aux personnes, aux animaux et aux biens). Un système de surveillance fonctionnel distinct doté de fonctions d'alarme doit être prévu pour éviter de tels dommages. En outre, il faut prévoir des équipements de secours en cas de défaillance !

## 2.4. Limites opérationnelles.

L'unité ci-dessus est destinée à être utilisée exclusivement pour le chauffage de l'eau chaude sanitaire dans les limites de l'utilisation prévue.



**Important : le fabricant ne peut en aucun cas être tenu responsable en cas d'utilisation de l'appareil à des fins autres que celles pour lesquelles il a été conçu, ni en cas d'erreur d'installation ou de mauvaise utilisation de l'appareil.**



**AVERTISSEMENT! Il est interdit d'utiliser l'appareil à d'autres fins que celles prévues. Toute autre utilisation est considérée comme inappropriée et, par conséquent, inacceptable.**



**Important : Les lois et réglementations locales applicables doivent être respectées pendant la phase de conception et de construction des systèmes.**

## 2.5. Règles de sécurité de base.



- **N'ouvrez pas et ne démontez pas l'appareil lorsqu'il est branché sur le secteur ;**
- **Ne touchez pas l'appareil avec des parties du corps mouillées ou humides lorsque vous êtes pieds nus ;**
- **Ne pas arroser ou vaporiser l'appareil avec de l'eau ;**
- **Ne vous tenez pas debout, ne vous asseyez pas et ne posez rien sur l'appareil.**



**AVERTISSEMENT! L'équipement peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ou qui n'ont pas l'expérience ou les connaissances nécessaires, à condition qu'elles soient surveillées ou qu'elles aient reçu des instructions relatives à l'utilisation sûre de l'équipement et des explications relatives à l'utilisation de cet équipement.**

**Les enfants ne doivent pas jouer avec l'équipement. Les travaux de nettoyage et d'entretien à effectuer par l'utilisateur ne doivent pas être réalisés par des enfants non surveillés.**

## 2.6. Informations sur le réfrigérant utilisé.

Type de réfrigérant : HFO-R513a.



**Cet appareil contient un gaz à effet de serre fluoré inclus dans le protocole de Kyoto. Ne pas libérer ce gaz dans l'environnement.**

## 3. TRANSPORT ET MANIPULATION (Fig.1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5)

### 3.1. Transport. (Fig.1 & 2)

L'équipement est livré emballé dans une boîte en carton. Pendant le transport, l'appareil doit être placé en position verticale, comme indiqué sur l'étiquette apposée sur le carton.

Le transport de l'appareil dans toute autre position est strictement interdit. Voir Fig.2

Lors du transport sur de courtes distances (à condition qu'il soit effectué avec précaution), un angle d'inclinaison de 30 degrés maximum est autorisé. Il est conseillé de ne pas dépasser l'angle d'inclinaison maximal autorisé de 45 degrés. Si le transport en position inclinée ne peut être évité, l'appareil doit être mis en service une heure après avoir été placé dans sa position finale.

### 3.2. Déballage

Les opérations de déballage doivent être effectuées avec soin pour éviter d'endommager l'appareil.

**Veillez suivre les étapes décrites ci-dessous dans la Fig.3 :**

- À l'aide d'un couteau, coupez les bandes 7.
- Tirez sur le carton 1.
- Retirez la plaque supérieure EPS 2
- Retirez délicatement l'appareil de son socle en carton 4

Après avoir retiré l'emballage, assurez-vous que l'appareil est intact et non endommagé. En cas de doute, n'utilisez pas l'équipement et demandez l'aide du personnel technique autorisé.

Conformément aux réglementations environnementales, assurez-vous que tous les accessoires fournis sont retirés avant d'éliminer l'emballage.



**AVERTISSEMENT!** Les emballages (agrafes, cartons, etc.) ne doivent pas être laissés à la portée des enfants car ils sont dangereux.

Remarque : à la discrétion du fabricant, le type d'emballage peut être modifié.



**AVERTISSEMENT!** Il est interdit de soumettre la partie supérieure de l'appareil à une quelconque pression pendant les phases de manipulation et d'assemblage du produit, car elle n'est pas de nature structurelle. Veuillez-vous référer à la Fig.4 et à la Fig.5.



**Ne saisissez pas l'appareil par les panneaux supérieurs en plastique lorsque vous effectuez des manipulations ! Il y a un risque de les endommager ! Veuillez-vous référer à la Fig. 4 et à la Fig. 5.**

### 4. CARACTÉRISTIQUES DE CONCEPTION (Fig.6 ; 7 ; 8 ; 9)

pos.	Description	pos.	Description
1		26	Sonde de température supérieure du réservoir d'eau
2	Compresseur	27	Sonde de température inférieure du réservoir d'eau
3	Détendeur à commande électronique	28	Supports sur les murs
4	Pressostat basse pression - réfrigérant	29	Anode en magnésium
5	Pressostat haute pression - réfrigérant	30	Douille diélectrique Anode en Mg
6	Soupape à deux voies (dégivrage)	31	Joint de bride
7	Soupape de charge de réfrigérant - Haute pression	32	Couvercle de bride
8	Soupape de charge de réfrigérant - Basse pression	33	Boulons pour bride
9	Entrée du condenseur (haute pression)	34	Thermostat de sécurité à réarmement manuel (90o C)
10	Sortie du condenseur (basse pression)	35	Couvercle
11	Ventilateur de recirculation d'air	36	E-Réchauffeur
12		37	Tuyau d'alimentation en eau chaude
13	Boulons M6	38	Tête de câble
14	Couvercle supérieur en plastique	39	Serre-câbles
15	Revêtement plastique arrière et latéral	40	Tuyau d'injection (effet "piston") - Partie 1
16	Revêtement frontal en plastique	41	
17	Couvercle du boîtier du contrôleur	42	
18		43	Tuyau d'injection d'entrée (effet "piston") - Partie 2
19	Compresseur du condenseur	44	Tuyau d'injection d'entrée (effet "piston") - Joint torique
20	Transformateur	45	Tuyau d'injection d'entrée (effet "piston") - Partie 3
21	Ventilateur du condenseur	46	Condensateur
22	Plaque d'impression principale	47	Isolation thermique

23	Moteur du ventilateur	48	Interrupteur thermique de sécurité 80o C (réarmement automatique)
24	Couvercle de l'écran de contrôle en plastique	53	Température du serpentin de l'évaporateur
25	Affichage de contrôle	54	Grille de sécurité du ventilateur
		55	Roue du ventilateur

## 5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET DIMENSIONS (fig.10 ; 10a)

Fig.10 Dimensions de l'unité

CW - entrée d'eau froide - G1/2" B

HW - sortie d'eau chaude - G1/2" B

Fig.10a Dimensions du support de montage

Drain de condensat - Ø20

Dimensions (±5mm)	HPWH 3.2 WH 100 B02	HPWH 3.2 WH 150 B02
h (mm)	1351	1712
h1 (mm)	772	1096
h2 (mm)	162	185

Descriptions		HP 3.2 100	HP 3.2 150
Données de productivité cf. EN16147:2017			
Profil du drain		M	L
Point de consigne de la température de l'eau chaude	°C	55	55
<b>Temps de chauffage ; t<sub>h</sub></b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	h:m	5:04	7:09
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		5:54	8:16
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		7:04	9:08
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		8:43	11:18
Temps de chauffage en mode BOOST (A7/W10-55)	h:m	2:37	4:20
<b>Consommation électrique moyenne de la pompe à chaleur lors du chauffage initial <math>W_{eh-HP} / t_h</math></b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kW	0.229	0.233
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		0.229	0.233
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		0.227	0.239
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.276	0.233
<b>Consommation électrique, période de veille ; P<sub>es</sub></b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kW	0.013	0.016
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		0.015	0.017
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		0.018	0.021
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.021	0.023
<b>Consommation quotidienne d'énergie électrique; Q<sub>elec</sub></b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kW/h	1.555	2.986
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		1.728	3.385
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		2.053	4.142
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		2.862	4.895
<b>COP<sub>DHW</sub></b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)		3.7	3.9
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	-	3.4	3.4
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		2.8	2.8
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		2.1	2.4
<b>Efficacité énergétique lors du chauffage de l'eau; η<sub>WH</sub> / ErP classe</b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	-	158 / <b>A++</b>	161 / <b>A++</b>
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		142 / <b>A++</b>	142 / <b>A++</b>
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		120 / <b>A+</b>	116 / <b>A+</b>
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		85 / <b>A</b>	98 / <b>A</b>

Description		HP 3.2 100	HP 3.2 150
<b>Consommation annuelle d'énergie électrique; AEC</b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kWh/a	325.4	636.8
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		360.8	722.8
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		429.3	884.2
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		602.9	1049.9
Volume d'eau chaude disponible à une température de 40°C (EN 16147:2017 - A7/W55)	l	135	178
Température de référence de l'eau chaude; $\theta_{WH}$	°C	54.6	53.7
<b>Puissance thermique nominale ; <math>P_{nominale}</math></b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kW	0.93	0.92
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		0.79	0.80
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		0.67	0.68
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.56	0.55
<b>Données électriques</b>			
Alimentation électrique	V	1/N/220-240	
Fréquence	Hz	50	
Degré de protection		IPX4	
Consommation électrique maximale de HP	kW	0.330+1,500 (e-réchauffer) = 1.83	
Puissance de l'élément chauffant électrique	kW	1.5	
Courant maximal de l'appareil	A	1.4+6.5 (e-réchauffer) = 7.9	
Courant de démarrage maximal	A	13.5	
Protection contre la surcharge requise	A	Fusible T 16A/16A interrupteur automatique, caractéristique C (à prévoir lors de l'installation sur des systèmes d'alimentation électrique)	
Protection thermique interne		Thermostat de sécurité à réarmement manuel 95°C	
<b>Conditions de fonctionnement</b>			
Température min. ÷ max. de l'air d'entrée dans la pompe à chaleur (90% RH)	°C	-5 ÷ 43	
Température min. ÷ max. du lieu d'installation	°C	4 ÷ 40	
<b>Température de fonctionnement</b>			
Température de référence de l'eau chaude sanitaire (ECS) (EN 16147:2017)	°C	55	
Température maximale réglable de l'eau [avec e-réchauffeur] (EN 16147:2017)	°C	60 [70]	
<b>Compresseur</b>			
Protection du compresseur		Rotary	
Pressostat automatique de sécurité (haute pression)	MPa	Disjoncteur thermique avec réarmement automatique	
Pressostat automatique de sécurité (basse pression)	MPa	2.2	
		0.1	
<b>Ventilateur</b>			
Pression externe disponible de la pompe à chaleur	Pa	Centrifugeuse	
Diamètre de l'ouverture d'échappement	mm	60	
Capacité d'air nominale	m <sup>3</sup> /h	125	
Protection du moteur		235 (60 Pa)	
Condensateur		Disjoncteur thermique interne avec réarmement automatique	
		Aluminium ; enveloppé à l'extérieur, pas en contact avec l'eau	
<b>Réfrigérant</b>			
Charge de réfrigérant	g	R513a	
Potentiel de réchauffement global du réfrigérant		760	
Équivalent CO <sub>2</sub> (CO <sub>2</sub> e)	t	631	
Dégivrage		0.480	
		Gaz chauds actifs avec "vanne à 2 voies"	

Données sur l'émission sonore ; EN12102:2013



Puissance sonore intérieure Lw(A)	dB(A)	50	
Puissance sonore Lw(A) extérieur	dB(A)	58	
Cycle automatique Anti-légionnelle		OUI	
Réservoir de stockage d'eau			
Capacité de stockage de l'eau	l	98	143
Protection contre la corrosion		Anode en Mg Ø32x270 mm; 360g	
Isolation thermique		50 mm de PU rigide	
Pression de service maximale - réservoir de stockage	Bar	8	
Poids de transport	Kg	56	71

\*Les données de sortie se réfèrent à des appareils neufs avec des échangeurs de chaleur propres !!!

## 6. INSTALLATION ET CONNEXION (Fig.11)



**AVERTISSEMENT!** L'installation, la mise en service et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par du personnel qualifié et autorisé. N'essayez pas d'installer l'unité vous-même.

### 6.1. Exigences relatives à la zone d'installation.

L'installation de l'appareil doit être effectuée dans un endroit approprié pour permettre le fonctionnement normal et les opérations de réglage, ainsi que l'entretien régulier et exceptionnel. Il est donc important de prévoir l'espace de travail nécessaire, en respectant les dimensions indiquées à la Fig. 12a.

L'appareil doit être installé conformément aux pratiques commerciales courantes et à la législation nationale (directives et réglementations de l'UE sur l'électricité concernant les installations spéciales et les lieux de travail, y compris les salles de bains, les salles de douche HD60364-7-701(IEC 60364-7-701 : 2006)).

Si cet appareil doit être utilisé dans une salle de bains ou une pièce similaire, il faut respecter les conditions d'installation suivantes : ne pas l'installer dans le "Volume 2" (voir Fig. 11) afin d'éviter le risque que le tableau de commande (interrupteur et thermostat) soit atteint par une personne se trouvant dans une douche ou une baignoire.

Les locaux (la pièce) doivent:

- Disposer de tuyaux d'alimentation en eau et de lignes électriques adéquats ;12a
- Être disponible et prêt à être raccordé à l'évacuation des condensats ;
- Être disponible et prêt avec des tuyaux d'évacuation adéquats en cas de défaillance du chauffe-eau, d'actionnement de la soupape de sûreté ou de rupture des tuyaux/ raccordements.
- Disposer de systèmes de rétention d'eau en cas de fuites importantes ;
- Être suffisamment éclairé (le cas échéant) ;
- Avoir un volume d'au moins 20 m<sup>3</sup> ;
- Être résistant au gel et sec (température ambiante >4°C).
- Si l'appareil doit être installé dans une pièce ou un endroit où la température ambiante est toujours supérieure à 35°C, cette pièce doit être ventilée.

Fig. 11 Espace de travail nécessaire

### 6.2. Installation. Fixation au mur (Fig 12; 12a ;16; 16a, 16d)

Installation sur le mur en béton. Fig.16a.

- Assurez-vous que le mur sur lequel l'appareil sera monté peut supporter le poids de l'appareil rempli d'eau. Minimum 250kg.
- L'appareil est équipé de quatre crochets d'ancrage pour le montage sur un mur en béton. Utilisez le gabarit joint pour percer les trous dans le béton. Fig.14. Attention aux tuyaux et câbles cachés dans le mur !!! Prévoir une distance minimale au plafond de 220 mm pour faciliter l'entretien.
- L'unité doit être mise à niveau horizontalement ou avec une légère inclinaison vers l'arrière (vers le mur) : Dans ce cas, les crochets d'ancrage inférieurs peuvent être utilisés afin de régler l'appareil. Des manchons en plastique supplémentaires (2) peuvent être insérés entre le mur et le support (Fig.16) pour obtenir un angle entre 0 et 10°.
- Pour permettre le remplacement éventuel de l'élément chauffant, de l'anode ou du thermostat de sécurité, il est conseillé de laisser un espace de 450 mm sous l'appareil.

#### Fig. 16 ; 16a ; Désignation :

##### Kit standard joint dans l'emballage

1. Crochet-Anchor
2. Manchons d'écartement en plastique
3. Insert plastique-Ancrage pour béton

#### Fig. 16; 16a; Dimensions:

a	308mm	M1	A mesurer sur place
Ød1	14mm	M2	A mesurer sur place. L'espace minimum entre la partie supérieure de l'appareil et le dessus de la pièce doit être de 220 mm.
Ød2	14mm		

#### ATTENTION ! -

Il est fortement recommandé d'utiliser une structure de support au sol (Fig. 16d). Ce support fait l'objet d'une commande séparée.

- Lors de l'installation du support, il est obligatoire de fixer l'appareil au mur par le crochet de suspension supérieur 1 (Fig.16d).

- L'appareil doit être exactement à la verticale ou avec une légère inclinaison de 10° vers le mur. (Fig. 16d). Cette mise à niveau peut être effectuée en réglant les trois pieds du support.



**ATTENTION! Pour HP 3.2 150**

• Il est fortement recommandé d'utiliser une structure de support au sol (Fig. 16d). Ce support fait l'objet d'une commande séparée

**6.3. Raccordement de la ventilation. Conduits d'air (figures 13, 14, 15, 16, 17, 18 et 19)**

En plus de l'espace spécifié au paragraphe 6.1, la pompe à chaleur nécessite une ventilation adéquate. Il est nécessaire de créer un conduit d'air spécial comme indiqué sur l'illustration (Fig. 13 à 19).

En outre, il est important d'assurer une ventilation adéquate des pièces où l'équipement sera installé.

**6.3.1. Ventilation sans conduits (Fig.13 ; 14).**

L'air d'entrée et l'air de sortie proviennent de la salle d'installation et y sont évacués. Il est nécessaire de respecter l'exigence de volume minimal de la pièce de 20 m<sup>3</sup>. Il est obligatoire d'avoir une ventilation adéquate de la pièce vers l'extérieur de l'habitation! Si ces règles ne sont pas respectées, il y aura une baisse considérable des performances de l'appareil!

Fig. 13 et Fig. 14 Ventilation sans conduit



L'air évacué est froid et peut être utilisé pour entretenir le système de refroidissement de votre maison.



• **AVERTISSEMENT! Afin d'éviter une circulation d'air trop courte entre l'entrée et la sortie, utilisez toujours deux coudes montés dans des directions opposées lors d'une installation sans conduit! Fig.13**

**6.3.2. Ventilation semi-conduite**

L'air vicié est évacué à l'extérieur du bâtiment, tandis que l'air entrant est aspiré dans la pièce.

Règles d'entrée d'air : Un volume minimum de 20m<sup>3</sup> doit être respecté dans la pièce. Il est obligatoire d'avoir une ventilation adéquate de la pièce vers l'extérieur de la maison ! Si ces règles ne sont pas respectées, il y aura une baisse considérable des performances de l'appareil !

Règles pour l'air vicié : Lors de l'installation des conduits d'évacuation d'air, tenez compte de toutes les règles décrites ci-dessous dans la section 6.3.3.

**6.3.3. Ventilation par conduits (Fig.17a ; 17).**

L'air entrant et sortant est aspiré et évacué à l'extérieur de la maison (du bâtiment). Un conduit de 125 mm de diamètre doit être utilisé.

Une chute de pression maximale admissible de 60 Pa doit être assurée. Dans ce cas, la longueur du conduit doit être calculée avec précision comme décrit ci-dessous.

Effectuez l'installation de chaque conduit d'air en veillant à ce que:

- Le poids de ces derniers ne nuit pas à l'équipement lui-même;
- Les opérations de maintenance peuvent être effectuées;
- Celui-ci est protégé de manière adéquate afin d'éviter l'intrusion accidentelle de matériel à l'intérieur de l'équipement lui-même;
- Les pertes de charge maximales totales admissibles pour tous les composants, y compris les trous traversants pour le montage sur une paroi extérieure, à l'intérieur du système de tuyauterie ne doivent pas dépasser 60 Pa.



Tous les paramètres techniques figurant dans le tableau ci-dessus sont garantis pour un débit d'air de 235 m<sup>3</sup> /h à une pression de 60 Pa. Par conséquent, veuillez respecter les règles suivantes:

1. Utiliser un système de conduits avec un diamètre de Ø125 mm
2. La longueur maximale du tuyau droit d'entrée et de sortie ne doit pas dépasser 8 mètres. Voir Fig.17 !!!
3. Un tuyau droit de 1 m entraîne une chute de pression de ~3 Pa à 235 m<sup>3</sup> /h ; matériau PVC ; air sec T=7° C
4. Chaque coude de 90° entraîne une chute de pression de ~18 Pa à 235 m<sup>3</sup> /h ; matériau PVC ; air sec T=7° C
5. Le coude de 45° a une chute de pression de ~9 Pa à 235 m<sup>3</sup> /h ; matériau PVC ; air sec T=7° C

Exemples :

- Trois coudes de 90° (3 x 18Pa = 54Pa) + quatre tuyaux droits de 0,5m (4 x 0,5m x 3Pa = 6Pa) = 60Pa au total
- Deux coudes de 90° (2 x 18Pa = 36Pa) + deux tuyaux droits de 4m (2 x 4m x 3Pa = 24Pa) = 60Pa au total (Fig.17)



Pendant le fonctionnement, la pompe à chaleur abaisse généralement la température ambiante si un conduit extérieur n'est pas prévu.



Il est nécessaire d'installer une grille de sécurité appropriée en parallèle avec le tuyau d'évacuation de l'air vers l'extérieur, afin d'éviter que des corps étrangers ne pénètrent dans l'appareil. Pour assurer une performance maximale de l'unité, la grille choisie doit fournir une faible perte de pression.



Pour éviter la condensation : isoler les tuyaux de sortie d'air et les raccords du couvercle du conduit avec un isolant thermique étanche à la vapeur d'une épaisseur appropriée.



Si cela est jugé nécessaire afin d'éviter les bruits d'écoulement, des silencieux peuvent être montés. Equipez les tuyaux, les trous de passage dans le mur et les raccords à la pompe à chaleur de systèmes d'amortissement des vibrations.



- **AVERTISSEMENT!** Le fonctionnement simultané d'un foyer à cheminée (par exemple une cheminée avec un conduit ouvert) et de la pompe à chaleur provoque une chute de pression dangereuse dans l'environnement. Cela pourrait provoquer le reflux des gaz d'échappement dans l'environnement même.
- Ne faites pas fonctionner la pompe à chaleur avec un foyer à cheminée ouverte.
- Utilisez uniquement des foyers à chambre étanche (homologués) avec un conduit séparé pour l'air de combustion.
- Maintenez les portes de la chaufferie fermées et hermétiquement closes si elles ne disposent pas d'une arrivée d'air de combustion commune avec les zones habitées.

#### 6.4. Raccords d'alimentation en eau (Fig.20;21)

L'illustration (Fig. 20 & 21) montre un exemple de raccordement à l'alimentation en eau.

Fig. 20 - Raccordement à l'alimentation en eau

Fig. 21 - Raccordement de l'évacuation des condensats

##### Éléments obligatoires à installer:

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1. Vase d'expansion (en option)       | 6. Robinet de vidange de l'appareil.   |
| 2. Soupape de sécurité 8 Bar.         | 7. Mitigeur thermostatique (en option) |
| 3. Clapet anti-retour.                | 8. Consommateurs d'eau chaude          |
| 4. Régulateur de pression (en option) | 9. Connecteurs diélectriques           |
| 5. Robinet d'eau principal            |  |



Lorsque la dureté de l'eau est particulièrement élevée (supérieure à 25°F), il est recommandé d'utiliser un adoucisseur d'eau, correctement calibré et contrôlé ; dans ce cas, la dureté résiduelle ne doit pas descendre en dessous de 15°F.



- **L'utilisation de cet appareil à une température et à un niveau de pression supérieurs à ceux prescrits entraîne une violation de la garantie !**
- **- Cet appareil est destiné à chauffer de l'eau potable à l'état liquide. L'utilisation de fluides différents dans des états différents entraîne une violation de la garantie !**
- **- Les métaux dissemblables provoquent une corrosion galvanique. Par conséquent, les tuyaux, les joints et les raccords de métaux différents doivent être connectés à l'appareil au moyen de séparateurs diélectriques.**



- **L'installateur de l'installation doit obligatoirement monter une soupape de sécurité n°2 à 8 bars sur le tuyau d'arrivée d'eau froide (Fig. 20).**
- **Il est interdit d'avoir des robinets d'arrêt, des robinets entre la soupape de sécurité et le réservoir!**



L'équipement de sécurité contre les surpressions doit être actionné régulièrement afin d'éliminer les dépôts de calcaire et de vérifier qu'il n'est pas obstrué.



Le tuyau de vidange relié à la soupape de sécurité doit être installé en pente continue vers le bas et dans un endroit protégé contre la formation de glace.



*Un vase d'expansion n° 1 (Fig.20) peut être installé afin d'absorber la dilatation de l'eau due aux variations de température. Le régulateur de pression n° 4 et le vase d'expansion doivent être calculés ensemble par une personne qualifiée.*



**AVERTISSEMENT !** La pompe à chaleur pour la production d'eau chaude sanitaire est capable de chauffer l'eau jusqu'à plus de 65°C. Pour cette raison, comme protection contre les brûlures, il est conseillé d'installer un thermostat automatique mélangeur n° 7 sur la conduite d'eau chaude (Fig. 20).

## 6.5. Raccordements de l'évacuation des condensats

Le condensat qui se forme pendant le fonctionnement de la pompe à chaleur passe par un tuyau d'évacuation approprié (Ø 20 mm) qui passe à l'intérieur du revêtement et ressortent sur le côté de l'équipement. Utilisez un tuyau flexible de Ø20 (Fig. 21). Raccordez le tuyau à un siphon afin que les condensats puissent s'écouler librement.

## 6.6. Connexions électriques

L'appareil est fourni déjà câblé pour l'alimentation principale. Il est alimenté par un câble flexible et une combinaison prise/fiche. Une prise Schuko avec mise à la terre et protection séparée est nécessaire pour le raccordement au réseau électrique.



**AVERTISSEMENT ! L'alimentation électrique à laquelle l'équipement sera connecté doit être protégée par un disjoncteur différentiel approprié d'au moins: 16A/230V**  
**Le type de disjoncteur différentiel doit être choisi en évaluant le type d'équipement électrique qui sera utilisé dans le système.**  
**En ce qui concerne la connexion à l'alimentation principale et les équipements de sécurité (par exemple, le disjoncteur différentiel), il faut respecter la norme CEI 60364-4-41.**

## 7. MISE EN SERVICE.



**AVERTISSEMENT! Vérifiez que l'équipement est connecté au câble de mise à la terre.**  
**AVERTISSEMENT! Vérifiez que la tension du réseau correspond à celle indiquée sur la plaque d'identification de l'appareil.**  
**AVERTISSEMENT! Ne pas dépasser la pression maximale admissible indiquée dans la section "caractéristiques techniques générales" ; 8 bar**  
**AVERTISSEMENT! Vérifiez que la soupape de sécurité du circuit d'eau fonctionne ;**

### 7.1. Remplissage du réservoir avec de l'eau.

La procédure de mise en service doit être effectuée en réalisant les procédures suivantes :

Remplissez le chauffe-eau en ouvrant le robinet d'entrée n° 5 (Fig. 20) et le robinet d'eau chaude de votre salle de bains. Le réservoir est complètement rempli d'eau lorsque seule de l'eau sans air commence à couler du robinet de la salle de bain. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites au niveau des joints et des connexions. Serrez les boulons ou les connexions si nécessaire

## 8. MODES DE FONCTIONNEMENT. INTERFACE UTILISATEUR. RÉGLAGE INITIALE DU CONTRÔLEUR.

### 8.1. Interface utilisateur - Boutons et explication de leurs fonctions.

#### 8.1.1. Mise sous tension

Lorsque l'appareil est connecté à l'alimentation principale, toutes les icônes s'affichent sur l'écran du contrôleur pendant 3 secondes comme le montre l'image ci-dessus.

Après avoir vérifié le fonctionnement, l'appareil passe en mode "veille" (l'appareil est toujours éteint) :



#### 8.1.2. bouton

- Appuyez sur ce bouton pendant 3 secondes lorsque l'appareil est en mode veille pour que l'appareil s'allume.
- Appuyez sur ce bouton et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes lorsque l'appareil est en marche, cela éteindra l'appareil - "Standby" ("Veille").

Appuyez brièvement sur ce bouton pour entrer ou sortir du réglage ou de la vérification des paramètres.


#### 8.1.3. boutons

Ce sont les boutons multifonctions. Ils permettent de régler la température, de définir les paramètres, de vérifier les paramètres, de régler l'horloge et de régler la minuterie.






- En position de marche, appuyez sur le bouton  ou  pour régler directement la température de consigne.
- Appuyez sur ces boutons lorsque l'appareil est en mode de réglage de l'horloge, les heures et les minutes de l'horloge peuvent être réglées.
- Appuyez sur ces boutons lorsque l'appareil est en mode de réglage de la minuterie, les heures et les minutes de la minuterie "ON"/"OFF" peuvent être réglées.

#### 8.1.4. bouton RÉGLAGE DE LA MINUTERIE ET DE L'HORLOGE











Déverrouillez l'écran :

- Appuyez sur la touche  pendant au moins 3 secondes. Les boutons sont déverrouillés et le symbole apparaît. Après 1 minute, les boutons se verrouillent automatiquement.










Réglage de l'horloge :


- Après la mise sous tension, appuyez brièvement sur le  bouton pour accéder à l'interface de réglage de l'horloge, les icônes des heures et des minutes "88:88" clignotent simultanément.
- Appuyez brièvement sur le  bouton pour passer au réglage des heures et des minutes, appuyez sur les boutons  et  pour régler les heures et les minutes exactes ;
- Appuyez à nouveau sur le  bouton pour confirmer les réglages/modifications et quitter.

Réglage de la minuterie :

- 1- Après la mise sous  tension, appuyez longuement sur le bouton pendant 5 secondes pour entrer dans l'interface de réglage de la minuterie, l'icône  de la minuterie et l'icône de l'heure "88 ::" clignotent simultanément ;
- 2- Appuyez sur les  boutons  et  pour régler l'heure exacte.
- 3- Appuyez sur le  bouton pour passer au réglage des minutes, l'icône des minutes ":88" clignote, appuyez sur les boutons  et  pour régler les minutes exactes.
- 4- Appuyez sur le  bouton pour confirmer. A ce moment, l'icône  de la minuterie s'arrête de clignoter, ce qui signifie que la minuterie est réglée.




IMPORTANT : Si l'étape No4 est omise, l'icône de la minuterie continuera à clignoter et la "minuterie en marche" n'est pas réglée !

- 5- Appuyez à nouveau sur le  bouton pour passer au réglage de la minuterie d'arrêt, l'icône  "minuterie d'arrêt" et l'icône de l'heure "88 ::" clignotent simultanément.
- 6- Appuyez sur les boutons  et  pour changer l'heure ou les heures.
- 7- Appuyez sur le  bouton pour passer au réglage des minutes, l'icône des minutes ":88" clignote, appuyez sur les boutons  et  pour changer les minutes.
- 8- Appuyez sur le  bouton pour confirmer. A ce moment, l'icône  "timer off" arrête de clignoter ce qui signifie que le "timer off" est réglé.

IMPORTANT : Si l'étape No8 est omise, l'icône  "timer off" continuera à clignoter et "timer off" n'est pas réglé !

9- Appuyez à nouveau sur le  bouton pour enregistrer et quitter l'interface de réglage de la minuterie.

IMPORTANT :

- Si l'étape No4 est omise et que toutes les étapes de 5 à 9 sont effectuées, "timer off" sera réglé et l'icône  du mode stand by s'allumera sur l'écran.
- Si l'étape No8 est omise, et que toutes les étapes de 1 à 4 sont effectuées, "timer on" sera réglé et l'icône  du mode stand by s'allumera à l'écran.
- Si toutes les étapes de 1 à 9 sont effectuées, la "minuterie en marche" et la "minuterie à l'arrêt" seront toutes deux activées et l'icône  s'allumera à l'écran.


Annulation de la minuterie :

Effectuez toutes les étapes de 1 à 9, sans les étapes No4 et No8. La minuterie sera annulée.

REMARQUE : 1) Les réglages de la minuterie se répètent automatiquement.

REMARQUE : 2) Les réglages de la minuterie sont toujours valables après une coupure de courant soudaine.



#### 8.1.5. bouton

1) Appuyez brièvement sur le bouton  et le mode de fonctionnement peut être réglé.

- **Mode AUTO (AUTOMATIQUE) (la pompe à chaleur et le chauffage électrique fonctionnent selon la logique du contrôleur). Le symbole  apparaît sur l'écran.**

- **b) Mode GREEN (VERT). (Seule la pompe à chaleur fonctionnera en condition de fonctionnement normal).**


Le symbole  apparaît sur l'écran.

- **c) Mode BOOST (la pompe à chaleur et le chauffage électrique fonctionneront simultanément). Le symbole  +  apparaît sur l'écran.**

- **d) Mode E-HEATER (E-RÉCHAUFFEUR). (Seul le E-heater fonctionnera). Le symbole  apparaît sur l'écran.**

- **e) Mode VENTILATION (seul le ventilateur fonctionnera). Le symbole  apparaît sur l'écran.**

2) **Vérifier les paramètres du système**

- **-Dans n'importe quel état, appuyez sur ce bouton  et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes pour entrer dans l'interface de vérification des paramètres du système.**

- **Appuyez sur les boutons  pour vérifier les paramètres du système..**

3) Réglez les paramètres du système. Voir 9.2. "Liste des paramètres".



REMARQUE : Les paramètres ont été définis; l'utilisateur ne peut pas les modifier à volonté. Veuillez demander à un technicien de service qualifié de le faire si nécessaire.








*Si aucune action n'est effectuée à l'aide des boutons pendant 10 secondes, le contrôleur quittera les réglages et enregistrera automatiquement le réglage.*

## 8.2. Interface utilisateur - description des icônes LED

Symbole	Fonction	Description
	Eau chaude disponible	L'icône indique que la température de l'eau chaude sanitaire a atteint le point de consigne. L'eau chaude est disponible pour l'utilisation. La pompe à chaleur est en mode veille.
	Ventilation par ventilateur	L'icône indique que la fonction de ventilation par ventilateur est activée.
	Chauffage électrique	L'icône indique que la fonction de chauffage électrique est activée. Le chauffage électrique fonctionne selon le programme de commande.
	Dégivrage	L'icône indique que la fonction de dégivrage est activée. Il s'agit d'une fonction automatique ; le système entre ou sort du dégivrage en fonction du programme de contrôle interne.
	Mode Green ("Vert")	L'icône indique que l'appareil fonctionne en mode vert.
	Mode AUTO.	L'icône indique que l'appareil fonctionne en mode AUTO.
	Mode BOOST.	Les icônes indiquent que l'appareil fonctionne en mode BOOST.
	Verrouillage des boutons	L'icône indique que la fonction de verrouillage des boutons est activée. Les boutons seront désactivés jusqu'à ce que cette fonction soit désactivée.
	Affichage de la température à gauche	L'écran affiche la température de l'eau réglée. En cas de dysfonctionnement, cette section affiche le code d'erreur "P" correspondant.
	Affichage de la température à droite	L'icône indique la température de l'eau atteinte. Lors de la vérification ou du réglage des paramètres, cette section affiche la valeur du paramètre correspondant.
	Affichage de l'heure	L'écran affiche l'heure de l'horloge ou l'heure de la minuterie.
	Minuterie "MARCHE"	L'icône indique que la fonction "ON" de la minuterie est activée.
	Minuterie "ARRÊT"	L'icône indique que la fonction de minuterie "OFF" est activée.
	Erreur	L'icône indique qu'il y a un dysfonctionnement.

### 8.3. Modes de fonctionnement - fonction principale

#### 8.3.1. Plage de fonctionnement

MODE		TEMPÉRATURE AMBIANTE				Température de l'eau au fond du réservoir ou température de l'eau au sommet du réservoir *(lorsque le capteur de température de l'eau au fond du réservoir présente un défaut)	
		≤-5 °C	≥-2 °C	>43 °C	≤41 °C	>60 °C	≤58 °C
<b>AUTO mode</b> 	Compresseur	OFF	MARCHE	ARRÊT	MARCHE	ARRÊT	MARCHE
	E-Réchauffeur	MARCHE	ARRÊT	MARCHE	ARRÊT		
<b>GREEN mode</b> 	Compresseur	ARRÊT	MARCHE	ARRÊT	MARCHE	ARRÊT	MARCHE
	E-Réchauffeur	MARCHE	ARRÊT	MARCHE	ARRÊT		
<b>BOOST mode</b> 	Compresseur	ARRÊT	MARCHE	ARRÊT	MARCHE	ARRÊT	MARCHE
	E-Réchauffeur	Selon la logique	Selon la logique	Selon la logique	Selon la logique	Selon la logique	Selon la logique
<b>E-Réchauffeur mode</b> 		Selon la logique	Selon la logique	Selon la logique	Selon la logique	Selon la logique	Selon la logique
<b>mode VENTILATEUR</b> 	Seul le ventilateur fonctionne à basse vitesse, le compresseur et le chauffage électrique (E-Réchauffeur) sont éteints.						

#### 8.3.2. Mode automatique -

Lorsque l'unité est en MARCHE, le contrôleur principal "comprend" comment atteindre la température désirée en quelques heures en utilisant rationnellement la pompe à chaleur et, si nécessaire, le chauffage électrique fonctionnera également.

- o Plage de température 38°C~60°C, par défaut 50°C ;
- o L'unité fonctionnera en fonction de la température de l'eau dans le haut et le bas du réservoir.
- o Contrôle du compresseur :
- o Lorsque la température de l'eau au fond du réservoir  $\leq T_{set} - 5^\circ\text{C}$  (paramètre 1) ou la température de l'eau au sommet du réservoir  $\leq T_{set} - 7^\circ\text{C}$  ou la température de l'eau au fond du réservoir est  $\leq 35^\circ\text{C}$ , alors le compresseur démarre°C.
- o L'unité est en MARCHE lorsque la température de l'eau au sommet du réservoir est  $>T_{set}$  et la température de l'eau au fond du réservoir  $>T_{set}$  ou la température de l'eau au fond du réservoir  $> 60^\circ\text{C}$ , le compresseur est arrêté°C.
- o Mise en marche/arrêt de l'E-réchauffeur pour une utilisation normale :
- o Lorsque  $-5^\circ\text{C} <$  température de l'air  $\leq 43^\circ\text{C}$ , le compresseur est en marche et fonctionne en continu pendant 30 minutes (paramètre 15). Si l'élévation de température au fond du réservoir d'eau est  $\leq 2^\circ\text{C}$  (paramètre 16) et que la température est  $\leq T_{set} - 5^\circ\text{C}$ , l'E-réchauffeur est en marche. Lorsque la température de l'eau au sommet du réservoir devient  $> T_{set}$ , le E- réchauffeur est arrêté.
- o Lorsque l'appareil atteint la température programmée, le compresseur et le e-réchauffeur sont arrêtés. Le temps de fonctionnement du compresseur est remis à zéro.
- o Si la sonde de température de l'eau située au sommet du réservoir est défectueuse, le fonctionnement du E-réchauffeur est bloqué.
- o Mise en marche/arrêt de l'E-réchauffeur pour une utilisation spéciale :
- o En Mode Automatique, lorsque la protection de l'environnement avec limitation de fonctionnement est déclenchée, 5 minutes après l'arrêt du compresseur et si la température de l'eau au sommet du réservoir est  $< T_{set} + 1^\circ\text{C}$ , l'E-réchauffeur est en marche; Si la température de l'eau au sommet du réservoir  $\geq T_{set} + 1^\circ\text{C}$ , l'E-réchauffeur est arrêté; Si la température de l'eau au sommet du réservoir est  $\leq T_{set} - 5^\circ\text{C}$ , l'E-réchauffeur est en marche.
- o Après que le dysfonctionnement de la haute ou basse pression se soit produit 3 fois, l'unité s'est verrouillée après 5 minutes. Si la température de l'eau au sommet du réservoir est  $< T_{set} + 1^\circ\text{C}$ , l'E-réchauffeur est en marche ; Si la température de l'eau au sommet du réservoir est  $\geq T_{set} + 1^\circ\text{C}$ , l'E-réchauffeur est arrêté. Si la température de l'eau en haut du réservoir est  $\leq T_{set} - 5^\circ\text{C}$ , l'E-réchauffeur est en marche.
- o Lorsqu'il y a un défaut sur la sonde de température de l'eau au sommet du réservoir, le fonctionnement d'E-réchauffeur est bloqué.



Pour faire fonctionner l'appareil en dessous de  $-5^{\circ}\text{C}$ , voir la section 7.3.3. Dans ces conditions, l'appareil ne peut fonctionner qu'avec l'E-réchauffeur!

### 8.3.3. Mode "Vert" (seule la pompe à chaleur fonctionnera en situation normale)

- o Plage de température  $38^{\circ}\text{C}$ ~ $60^{\circ}\text{C}$ , par défaut  $50^{\circ}\text{C}$  ;
- o L'unité fonctionnera ou s'arrêtera en fonction de la température de l'eau au fond et au sommet du réservoir.
- o Contrôle du compresseur :
- o Lorsque la température de l'eau au fond du réservoir ( $T_{\text{set}}-5^{\circ}\text{C}$  paramètre 1) ou la température de l'eau au sommet du réservoir  $\leq T_{\text{set}}-7^{\circ}\text{C}$  ou la température de l'eau au fond du réservoir.  $\leq 35^{\circ}\text{C}$ , le compresseur démarre.
- o Lorsque la température de l'eau au sommet du réservoir atteint.  $> T_{\text{set}}$  et la température de l'eau au fond du réservoir  $> T_{\text{set}}$  ou la température de l'eau au fond du réservoir  $> 60^{\circ}\text{C}$ , le compresseur est arrêté.
- o Mise en marche/arrêt d'E-réchauffeur pour une utilisation spéciale: protection dans des conditions environnementales extrêmes, 3 dysfonctionnements et défaillance de la sonde de température de l'eau au sommet du réservoir.
- o En mode VERT, lorsque la protection de l'environnement avec limitation de fonctionnement est déclenchée, après 5 minutes, le compresseur s'éteint et si la température de l'eau au sommet du réservoir est  $< T_{\text{set}}+1^{\circ}\text{C}$ , l'E-réchauffeur est mis en marche. Si la température de l'eau au sommet du réservoir est  $\geq T_{\text{set}}+1^{\circ}\text{C}$ , jusqu'à ce que la température de l'eau au sommet du réservoir atteigne  $\leq T_{\text{set}}-5^{\circ}\text{C}$ , l'E-réchauffeur est mis en marche (le code d'erreur est toujours affiché).
- o Lorsque le dysfonctionnement de la haute ou basse pression s'est produit 3 fois, l'appareil est verrouillé après 5 minutes. Si la température de l'eau au sommet du réservoir est  $< T_{\text{set}}+1^{\circ}\text{C}$ , l'E-réchauffeur est mis en marche. Si la température de l'eau au sommet du réservoir est  $\geq T_{\text{set}}+1^{\circ}\text{C}$ , jusqu'à ce que la température de l'eau au sommet du réservoir atteigne  $\leq T_{\text{set}}-5^{\circ}\text{C}$ , l'E-réchauffeur reste en marche.
- o Lorsque le sonde de température de l'eau situé au sommet du réservoir est défectueux, l'E-réchauffeur est bloqué.

### 8.3.4. "Mode Boost" + .

- o Plage de température  $38^{\circ}\text{C}$ ~ $70^{\circ}\text{C}$ , par défaut  $50^{\circ}\text{C}$  ;
- o L'unité fonctionne ou s'arrête en fonction de la température de l'eau au sommet et au fond du réservoir.
- o Contrôle du compresseur :
- o Lorsque la température de l'eau au fond du réservoir ( $T_{\text{set}}-5^{\circ}\text{C}$  (paramètre 1) ou la température de l'eau au sommet du réservoir  $\leq T_{\text{set}}-7^{\circ}\text{C}$  ou la température de l'eau au fond du réservoir est  $\leq 35^{\circ}\text{C}$ , le compresseur démarre..
- o Lorsque la température de l'eau en haut du réservoir est  $> T_{\text{set}}$  et que la température de l'eau en bas du réservoir est  $> T_{\text{set}}$  ou que la température de l'eau en bas du réservoir est  $> 60^{\circ}\text{C}$ , le compresseur s'arrête.
- o Contrôle d'E-réchauffeur:
- o Lorsque  $T_{\text{set}} \leq 60^{\circ}\text{C}$  et que la température de l'eau au sommet du réservoir est ( $T_{\text{set}}-7^{\circ}\text{C}$  paramètre 14) ou lorsque  $T_{\text{set}} > 60^{\circ}\text{C}$  et que la température de l'eau au sommet du réservoir est  $\leq T_{\text{set}}-3^{\circ}\text{C}$ , l'E-réchauffeur est mis en marche.
- o Lorsque la température de l'eau au sommet du réservoir est  $> T_{\text{set}}$ , l'E-réchauffeur est arrêté.
- o Lorsque le sonde de température de l'eau situé au sommet du réservoir est défectueux, l'E-réchauffeur est bloqué.

### 8.3.5. "Seulement E-réchauffeur" .

- o Plage de température  $38^{\circ}\text{C}$ ~ $70^{\circ}\text{C}$ , par défaut  $50^{\circ}\text{C}$  ;
- o Contrôle d'E-réchauffeur.
- o Lorsque la température de l'eau au sommet du réservoir est  $\leq T_{\text{set}}-7^{\circ}\text{C}$  (paramètre 14), l'E-réchauffeur se met en marche.
- o Lorsque la température de l'eau au sommet du réservoir est  $> T_{\text{set}}$ , l'E-réchauffeur est arrêté.
- o Lorsque le sonde de température de l'eau situé au sommet du réservoir est défectueux, l'E-réchauffeur est bloqué.

### 8.3.6. "Mode ventilateur" .

Dans ce mode, le ventilateur fonctionne à faible vitesse, le compresseur et l'E-réchauffeur sont éteints.

### 8.3.7. "Mode dégivrage". . (Fig. 25)

#### 8.3.7.1. Conditions d'entrée en mode Dégivrage:

- o "Dégivrage normal". Lorsque la température du serpentin est  $\leq 1^{\circ}\text{C}$  et que le compresseur fonctionne de manière cumulative pendant 45 minutes (paramètre 6, réglable), et si après ces 45 minutes la température du serpentin est  $\leq -3^{\circ}\text{C}$  (paramètre 7, réglable), l'opération de dégivrage commence.
- o "Dégivrage temporisé". Si la sonde de température du serpentin a un problème (code d'erreur P03), le système passe au programme de dégivrage à temps fixe (le même intervalle de dégivrage, paramètre 6, par défaut 45min.). Lorsque la température ambiante est  $\leq 10^{\circ}\text{C}$ , il commence le dégivrage. La durée du dégivrage est de 6 min. Si la température ambiante est  $> 10^{\circ}\text{C}$ , le système n'entrera pas en dégivrage.

#### 7.3.7.2. Conditions d'arrêt du dégivrage:



Lorsque la température du serpentin est  $\geq 20^{\circ}\text{C}$  (paramètre 8, réglable) ou que le temps de dégivrage atteint 12 minutes (paramètre 9, réglable), l'opération de dégivrage s'arrête.

Après l'entrée en dégivrage ou l'arrêt manuel de l'appareil, le temps accumulé est effacé.

La durée minimale du dégivrage est de 1 minute.

#### 7.3.7.3. Opération de dégivrage.

o Les opérations suivantes sont effectuées lorsque les conditions d'entrée du dégivrage sont satisfaites :

-Le compresseur et le moteur du ventilateur sont arrêtés. Si la température de l'eau au sommet du réservoir est  $\leq T_{\text{setting}}-5^{\circ}\text{C}$ , l'E-réchauffeur est mis en marche.

-- La soupape à deux voies se met en marche après 30 secondes ;

--Le compresseur se met en marche après 60 secondes ;

o Les opérations ci-dessous sont effectuées lorsque les conditions de sortie de dégivrage sont satisfaites:

- Le compresseur est arrêté;

-- La soupape à deux voies éteinte après 55 secondes, en même temps que le moteur du ventilateur est allumé, l'E-réchauffeur s'éteint.

-- Le compresseur se met en marche après 60 secondes.

-- Une fois le dégivrage terminé, l'appareil recommence à chauffer.

o Le dégivrage s'arrête de façon irrégulière:

-- Même si l'appareil est arrêté (en mode veille) pendant le dégivrage, il continuera à dégivrer jusqu'à la fin du dégivrage. Si l'appareil est débranché de l'alimentation électrique principale - le dégivrage ne fonctionne pas.

-- La protection contre la basse pression est désactivée pendant le dégivrage.

#### 8.3.8. "Mode anti-gel" ❄️.

Même lorsque l'appareil est en mode veille, si la température de l'eau au fond du réservoir est  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ , la protection antigel est activée. La pompe à chaleur est forcée de fonctionner.

Lorsque la température de l'eau au fond du réservoir  $\geq 10^{\circ}\text{C}$ , le système sort de la fonction de protection antigel.

Lorsqu'il y a un problème avec la sonde de température de l'eau au fond du réservoir, la sonde de température de l'eau en haut du réservoir effectue le contrôle (la pompe à chaleur fonctionne dans une situation normale). Quand il y a des problèmes pour les sondes de température de l'eau au sommet et au fond du réservoir, la protection antigel n'est pas valide - le code d'erreur "P06" est affiché.

#### 8.3.9. Cycle hebdomadaire de désinfection. (L'icône d'E-réchauffeur continue de clignoter)

o L'E-réchauffeur démarre automatiquement chaque semaine à l'heure programmée (paramètre 13, 23). (Lorsque l'appareil est arrêté à température constante ou en mode veille, la fonction Anti-légionnelle est activée).

o Lorsque la température de l'eau au sommet du réservoir  $\geq 70^{\circ}\text{C}$  (paramètre 4, réglable), l'E-réchauffeur s'arrête. Lorsque la température de l'eau au sommet du réservoir  $\leq 70^{\circ}\text{C} - 2^{\circ}\text{C}$ , l'E-réchauffeur se met en marche.

o Il maintient la température de l'eau au sommet du réservoir dans la plage ( $70^{\circ}\text{C} - 2^{\circ}\text{C}$ ) à  $70^{\circ}\text{C}$  pendant un temps de désinfection défini de 30 minutes (paramètre 5, réglable), après 30 minutes, alors la désinfection est terminée. La minuterie sera effacée et commencera le prochain cycle de minuterie.

o Niveau de priorité d'E-réchauffeur: 1) dégivrage ou antigel ; 2) désinfection ; 3) autres contrôles.



Remarque : si le programme de désinfection dure plus de 3 heures, il sera forcé de s'arrêter.  
Lorsque le paramètre 5= 0, cela signifie qu'il n'y a pas de fonction de désinfection.

#### 8.3.10. Autres remarques importantes concernant les modes de fonctionnement de l'appareil.



**REDÉMARRAGE AUTOMATIQUE !** Lorsque l'appareil est en MARCHE, mais qu'une interruption soudaine de l'alimentation électrique se produit, l'appareil s'ARRÊTE. Lorsque l'alimentation électrique est rétablie, l'appareil redémarre et fonctionne selon les derniers réglages et le dernier état de fonctionnement.



#### MODES DE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR !

o Le ventilateur démarre 5 secondes avant le compresseur.

o Le ventilateur s'arrête après 30 minutes d'arrêt du compresseur.

o Lorsque la température ambiante est  $>25^{\circ}\text{C}$ , le ventilateur est à basse vitesse ; Lorsque la température ambiante est  $\leq 25^{\circ}\text{C}$ , le ventilateur est à haute vitesse ; S'il y a un problème avec le capteur de température ambiante, le ventilateur ne fonctionnera qu'à haute vitesse . En mode ventilateur, le ventilateur ne fonctionne qu'à basse vitesse !

## 9. RÉGLAGE DU CONTRÔLEUR. PARAMÈTRES

### 9.1. Schéma de câblage . (Fig.23) & Circuit frigorifique. (Fig.23a)

Fig.23a Circuit du fluide frigorigène


1. Température de l'air ambiant

6. Capteur de basse pression

















11. Compresseur

2. Sonde de température de l'eau du réservoir inférieur	7. Capteur haute pression	12. Évaporateur
3. Sonde de température de l'eau du réservoir supérieur	8. Réservoir d'eau	14. Ventilateur
4. Température du serpentin de l'évaporateur	9. Soupape d'expansion	15. Condenseur
5. Température d'entrée du compresseur	10. Vanne de dégivrage à deux voies	

## 9.2. Liste des paramètres

Vérification des paramètres: Dans n'importe quel état, appuyez sur ce bouton  et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes pour entrer dans l'interface de vérification des paramètres du système.

Réglage des paramètres:

- En mode veille, appuyez simultanément sur les boutons  +  pendant au moins 3 secondes
- Le symbole "00" commence à clignoter sur le côté droit de l'écran. Le MOT DE PASSE doit être saisi !
- Appuyez sur le bouton , puis seul le premier chiffre "00" commencera à clignoter. Utilisez les boutons  ou  pour définir la valeur du mot de passe (24).
- Appuyez à nouveau sur le bouton , et seul le deuxième chiffre de "00" commencera à clignoter. Utilisez les boutons  ou  pour définir la valeur du mot de passe.
- Appuyez à nouveau sur le bouton  pour confirmer
- Le premier paramètre se met à clignoter. Seuls les paramètres éditables peuvent être modifiés.
- Utilisez les boutons  ou  pour naviguer jusqu'au paramètre que vous souhaitez modifier, puis appuyez à nouveau sur le bouton  pour passer en mode de modification de la valeur.
- Modifiez la valeur en appuyant sur les boutons  ou  et appuyez sur le bouton  pour confirmer.
- Quittez le mode "Réglage des paramètres" en appuyant sur le bouton 

Paramètre n°.	Description	Plage	Défaut	Remarques
A	Température de l'eau au fond du réservoir.	-20 ~ 99°C	Valeur réelle du test.	
B	Température de l'eau au sommet du réservoir	-20 ~ 99°C	Valeur réelle du test.	
C	Température de la bobine	-20 ~ 99°C	Valeur réelle du test.	
D	Température du gaz de retour	-20 ~ 99°C	Valeur réelle du test.	
E	Température ambiante	-20 ~ 99°C	Valeur réelle du test.	
F	Ouverture du détendeur électronique	100~ 470	Valeur réelle du test.	
01	La différence de température de réglage pour le chauffage	2 ~ 15°C	5°C	Réglable
02	Jours valides en mode vacances	3 ~ 90 days	7 days	Réservé
03	Délai de démarrage d'E-réchauffeur	0 ~ 90min	6 min	Réservé
04	Température d'arrêt d'E-réchauffeur pendant la désinfection	50 ~ 70°C	70°C	Réglable
05	Temps de désinfection à haute température	0 ~ 90 min	30 min	Réglable
06	Intervalle de dégivrage	30~90 min	45 min	Réglable
07	Température de début de dégivrage	-30 ~ 0°C	-7°C	Réglable
08	Température d'arrêt du dégivrage	2 ~ 30°C	20°C	Réglable
09	Durée maximale du cycle de dégivrage	1 ~ 12 min	8 min	Réglable
10	Réglage du détendeur électronique	0 (auto)	0	Réglable
11	Température de surchauffe cible.	1 (manual)	5°C	Réglable
12	Ouverture du réglage manuel du détendeur électronique	-9 ~ 9°C	35	Réglable (N*10)
13	Heure de début de désinfection	10 ~ 47	23	Réglable
14	Différence de température de démarrage d'E-réchauffeur	0~23	7°C	Réglable
15	Temps de fonctionnement cumulé du compresseur	2 ~ 20°C	30 min	Réglable
16	Augmentation de la température de l'eau au fond du réservoir	10 ~ 80 min	2°C	Réglable
17	MARCHE/ARRÊT	0 (d'un signal distant) 1 (d'un système photovoltaïque)	0	Réglable

18	Période de mise à jour de la température ambiante	2 – 120min	15 min	Réglable
19	Température de compensation pour la courbe climatique	-10 ~ 10°C	0°C	Réglable
20	Régler le type de contrôle de la température	0 (set by TS1) ~ 1 (65°C)	0	Réglable

## 10. CONNECTIVITÉ EXTERNE (Fig.27)

### 10.1. Intégration photovoltaïque

Les principaux composants du système sont :

Pos.	Description	Pos.	Description
1	Panneau photovoltaïque	4	Carte de circuit imprimé principale de l'appareil
2	Convertisseur de courant continu en courant alternatif	5	Alimentation électrique principale
3	Unité de contrôle du système photovoltaïque	6	Relay, normally open

Le signal de marche/arrêt doit être transmis par câble, de l'unité de commande du système PV au carte de circuit imprimé principal du chauffe-eau à pompe à chaleur. Le fil doit être connecté aux contacts libres désignés par "PV" (voir Fig. 23) situés sur la carte de circuit imprimé principale.

Lorsque la pompe à chaleur détecte le signal émis par le système photovoltaïque, la pompe à chaleur ou l'E-réchauffeur est alimenté par l'énergie solaire. La pompe à chaleur augmentera également la température de réglage de l'eau pour avoir plus d'eau chaude.

Le contact PV (Fig.23) doit être connecté au système PV. La logique de la fonction PV est la suivante :

Lorsque le paramètre 17 = 1, la fonction PV est disponible.

Lorsque les contacts PV sont ouverts, le point de consigne de la température du réservoir d'eau (paramètre 00) est en vigueur ;

Lorsque les contacts PV sont fermés, le point de consigne de la température du réservoir d'eau (paramètre 00) est en vigueur et le paramètre 00=65 °C (max),



**Seules des personnes qualifiées doivent concevoir et installer des systèmes PV !**

## 11. ENTRETIEN ET NETTOYAGE.



**AVERTISSEMENT ! Toute réparation de l'équipement doit être effectuée par du personnel qualifié. Une réparation incorrecte peut exposer l'utilisateur à un grave danger. Si votre équipement a besoin d'être réparé, veuillez contacter le service d'assistance technique.**



**AVERTISSEMENT ! Avant d'entreprendre toute opération de maintenance, assurez-vous que l'équipement n'est pas et ne peut pas être accidentellement connecté à l'alimentation électrique. À cette fin, débranchez l'appareil du réseau avant d'effectuer des opérations de maintenance ou de nettoyage**

### 11.1. Réinitialisation du thermostat de sécurité 34 (Fig.9)

L'appareil est équipé d'un thermostat de sécurité. En cas de réarmement manuel, l'équipement s'éteint en cas de surchauffe.

Pour réinitialiser la protection, vous devez procéder comme suit :

- Débranchez l'appareil du réseau électrique ;
- Retirez le couvercle en plastique 35 en dévissant les vis de blocage correspondantes ;
- Réinitialisez manuellement le thermostat de sécurité 34 (Fig. 9).
- Remonter le couvercle en plastique 35 précédemment retiré.



**AVERTISSEMENT ! Le déclenchement du thermostat de sécurité peut être causé par un défaut lié à la carte de contrôle ou par un manque d'eau dans le réservoir.**



**AVERTISSEMENT ! L'exécution d'opérations de réparation sur des pièces qui remplissent des fonctions de sécurité compromet la sécurité de fonctionnement de l'appareil. Remplacer les éléments défectueux uniquement par des pièces de rechange originales.**



**IMPORTANT :** L'intervention du thermostat arrête les éléments de chauffage électrique, mais pas le système de pompe à chaleur dans les limites de fonctionnement autorisées.



#### Protections thermiques

Protection de première étape : lorsque l'eau du réservoir atteint 80°C, l'unité s'arrête et le code d'erreur correspondant s'affiche sur le contrôleur. Il s'agit d'une protection à réarmement automatique. Lorsque la température de l'eau du réservoir baisse, l'unité peut redémarrer.

Protection de deuxième étape : lorsque la température de l'eau du réservoir continue à augmenter et atteint 90°C, la coupure à réarmement manuel est activée, le réchauffeur électrique s'arrête, sauf si vous réarmez manuellement le protecteur.

### 11.2. Inspections trimestriels

- Inspection visuelle de l'état général des systèmes de l'équipement ainsi que de l'absence de fuites;
- Inspection du filtre de ventilation, le cas échéant

### 11.3. Inspections annuelles

- Inspection du serrage des boulons, écrous, brides et raccords d'alimentation en eau qui peuvent avoir été desserrés par des vibrations;
- Contrôle de l'état d'intégrité des anodes en magnésium (voir paragraphe 10.4).

### 11.4. Anodes en magnésium 29. (Fig.9)

L'anode de magnésium (Mg), également appelée anode "sacrificielle", permet d'éviter les courants parasites qui sont générés à l'intérieur du chauffe-eau et qui peuvent provoquer des processus de corrosion à la surface du dispositif.

En effet, le magnésium est un métal dont le potentiel électrochimique est inférieur à celui du matériau qui tapisse l'intérieur du chauffe-eau. Il attire donc en premier lieu les charges négatives qui se forment avec le chauffage de l'eau et qui provoquent sa corrosion. Par conséquent, l'anode se "sacrifie" en se corrodant à la place du réservoir.

L'intégrité des anodes en magnésium doit être contrôlée au moins tous les deux ans (et encore mieux si le contrôle est annuel). L'opération doit être effectuée par du personnel qualifié. Avant d'effectuer le contrôle, il est nécessaire de:

- Videz l'eau du chauffe-eau ;
- Enlever le couvercle en plastique 35;
- Démonter le couvercle de la bride 32 en dévissant le boulon 33;
- Dévissez l'anode en magnésium 29 et vérifiez son état de corrosion - si plus de 30 % de la surface de l'anode est corrodée, il faut la remplacer;
- Mettez tout dans l'ordre inverse. Remplacer le joint de bride 31 chaque fois que le couvercle de bride 32 a été ouvert.



L'intégrité des anodes en magnésium doit être contrôlée au moins tous les deux ans (et encore mieux si elle est contrôlée annuellement). Le fabricant n'assume pas la responsabilité de toutes les conséquences causées par le non-respect des instructions données ici.

### 11.5. Vidage de la chauffe-eau. (Fig.20)

Il est conseillé de vidanger l'eau à l'intérieur du chauffe-eau si celui-ci ne reste inutilisé pendant un certain temps, notamment en cas de basses températures..

Fermez le robinet 5 (Fig.20). Ouvrez ensuite le robinet d'eau chaude de la salle de bains ou de la cuisine, selon ce qui est le plus proche du réservoir. L'étape suivante consiste à ouvrir le robinet de vidage 6



**N.B.: Il est important de vider le système en cas de basses températures afin d'éviter que l'eau ne gèle.**

## 12. DÉPANNAGE

En cas de problèmes de fonctionnement de l'équipement, sans l'apparition d'aucune des alarmes ou erreurs décrites dans les paragraphes relatifs, il est conseillé de vérifier si le problème peut être facilement résolu en consultant les solutions possibles spécifiées dans le tableau ci-dessous avant de demander une assistance technique.

Problèmes	Causes possibles
La pompe à chaleur ne fonctionne pas	Pas d'électricité ; La fiche n'est pas insérée correctement dans la prise.
Le compresseur et/ou le ventilateur ne fonctionne pas	Le délai de sécurité programmé n'est pas terminé ; La température programmée a été atteinte.

## 12.1. Dysfonctionnement de l'appareil et codes d'erreur

Lorsqu'une erreur se produit ou que le mode de protection est réglé automatiquement, la carte de circuit imprimé et le contrôleur câblé affichent le message d'erreur.

Protection/ Dysfonctionnement	Code d'erreur	Indicateur LED	Causes possibles	Actions correctives
Veille		Foncé		
Fonctionnement normal		Brillant		
Défaillance de la sonde de température de l'eau au fond du réservoir.	P01	★● (1 flash/1 foncé)	1) Circuit ouvert de la sonde 2) Court-circuit de la sonde 3) Défaillance de la carte de circuit imprimé	1) Vérifiez la connexion de la sonde 2) Remplacer la sonde 3) Remplacer la carte de circuit imprimé
Défaillance de la sonde de température de l'eau au sommet du réservoir.	P02	★★● (2 flashes/1 foncé)	1) Circuit ouvert de la sonde 2) Court-circuit de la sonde 3) Défaillance de la carte de circuit imprimé	1) Vérifiez la connexion de la sonde 2) Remplacer la sonde 3) Remplacer la carte de circuit imprimé
Défaillance de la sonde de température de la bobine	P03	★★★● (3 flashes/1 foncé)	1) Circuit ouvert de la sonde 2) Court-circuit de la sonde 3) Défaillance de la carte de circuit imprimé	1) Vérifiez la connexion de la sonde 2) Remplacer la sonde 3) Remplacer la carte de circuit imprimé
Défaillance de la sonde de température de l'air d'aspiration	P04	★★★★● (4 flashes/1 foncé)	1) Circuit ouvert de la sonde 2) Court-circuit de la sonde 3) Défaillance de la carte de circuit imprimé	1) Vérifiez la connexion de la sonde 2) Remplacer la sonde 3) Remplacer la carte de circuit imprimé
Défaillance de la sonde de température ambiante	P05	★★★★★● (5 flash/1 foncé)	1) Circuit ouvert de la sonde 2) Court-circuit de la sonde 3) Défaillance de la carte de circuit imprimé	1) Vérifiez la connexion de la sonde 2) Remplacer la sonde 3) Remplacer la carte de circuit imprimé
Défaillance de la protection Anti-gel en hiver	P06	★★★★★★★★★ ★★● (10 flashes/1 foncé)		
Protection haute pression (interrupteur HP)	E01	★★★★★★● (6 flashes/1 foncé)	1) Température d'entrée d'air trop élevée 2) Moins d'eau dans le réservoir 3) Détendeur électronique bloqué 4) Trop de réfrigérant 5) L'interrupteur est endommagé 6) Le gaz non comprimé se trouve dans le système de réfrigération.	1) Vérifiez si la température d'entrée d'air est supérieure à la limite de fonctionnement. 2) Vérifiez que le réservoir est plein d'eau. Sinon, remplissez-le d'eau. 3) Remplacer le module du détendeur électronique 4) Décharger un peu de réfrigérant 5) Remplacer un nouvel interrupteur 6) Décharger puis recharger le réfrigérant.



Lorsque le signal de télécommande est activé, P7 ne sera pas affiché sur le contrôleur, et lorsque le signal de télécommande est désactivé, P7 sera affiché. Il ne s'agit pas d'un code d'erreur, mais d'une situation de signal de marche/arrêt à distance.



**AVERTISSEMENT!** Si l'opérateur ne parvient pas à résoudre le problème, éteignez l'appareil et demandez une assistance technique, en précisant le modèle de l'appareil acheté.

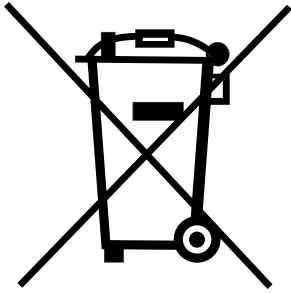
## 13. ÉLIMINATION.

À la fin du cycle de vie de l'appareil, celui-ci doit être éliminé conformément aux réglementations en vigueur.



**AVERTISSEMENT!** Cet équipement contient un gaz à effet de serre fluoré inclus dans le protocole de Kyoto. Les opérations d'entretien et d'élimination ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié. Cet appareil contient du réfrigérant R513a dans la quantité indiquée dans les spécifications. Ne pas évacuer le R513a dans l'atmosphère : Le R513a, est un gaz à effet de serre fluoré dont le potentiel de réchauffement global (PRG) = 631.

## INFORMATION DE L'UTILISATEUR :



Conformément aux directives européennes 2011/65/EU (RoHS), 2012/19/EU (DEEE) relatives à la réduction de l'utilisation de substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques ainsi qu'à l'élimination des déchets.

Le symbole de la poubelle à roue barrée que l'on peut voir soit sur l'équipement, soit sur son emballage, indique que l'appareil doit être collecté séparément des autres déchets à la fin de son cycle de vie.

À la fin du cycle de vie de l'appareil, l'utilisateur doit donc apporter l'appareil dans des centres de collecte sélective appropriés pour les déchets électroniques et électrotechniques, ou le retourner au revendeur en achetant un autre appareil équivalent, à raison d'un pour un.

La collecte sélective adéquate des déchets en vue de l'envoi ultérieur de l'équipement abandonné pour son recyclage, son traitement et/ou son élimination compatible avec l'environnement, contribue à éviter d'éventuels effets négatifs sur l'environnement et la santé ; elle encourage également la réutilisation et/ou le recyclage des matériaux dont l'équipement est constitué.

L'élimination illicite de l'appareil par l'utilisateur entraîne l'application des sanctions administratives prévues par la législation applicable.

Les principaux matériaux utilisés dans la fabrication de l'équipement sont les suivants :

- Acier ;
- Magnésium ;
- Plastique ;
- Cuivre ;
- Aluminium ;
- Polyuréthane..

## 14. GARANTIE.

Si l'appareil doit être réparé sous garantie, nous vous conseillons de contacter soit le revendeur auprès duquel vous avez acheté l'appareil, soit notre société. Les adresses correspondantes sont indiquées dans les catalogues/manuels d'utilisation de nos produits ainsi que sur notre site Internet. Pour éviter tout désagrément, nous vous conseillons de lire attentivement ce document avant de demander des réparations sous garantie.

Garantie

Cette garantie couvre le produit auquel elle était attachée au moment de l'achat.

Cette garantie produit couvre tout défaut de matériau ou de fabrication pendant une période de DEUX ANS à compter de la date d'achat initiale.

Garantie - 5 ans pour le réservoir d'eau, à condition de remplacer les anodes de magnésium tous les 2 ans,

- 2 ans pour l'appareil.

Dans le cas où, au cours de la période de garantie, des défauts de matériel ou de fabrication seraient constatés (à la date initiale d'achat), nous ferons en sorte que le produit défectueux ou ses composants soient réparés et/ou remplacés conformément aux termes et conditions spécifiés ci-dessous, sans frais supplémentaires en ce qui concerne les coûts de main-d'œuvre et de pièces de rechange.

Le service d'assistance technique a le droit de remplacer les produits défectueux ou leurs composants par des produits neufs ou révisés. Tous les produits et composants remplacés deviendront de la société - fabricant.

Conditions

• Les réparations sous garantie ne seront effectuées que si le produit défectueux est livré pendant la période de garantie, accompagné d'une facture ou d'un ticket de caisse (indiquant la date d'achat, le type de produit et le nom du revendeur). Le FABRICANT a le droit de refuser les réparations sous garantie en l'absence des documents susmentionnés ou si les informations qu'ils contiennent sont incomplètes ou illisibles. La présente garantie sera annulée dans le cas où le modèle du produit ou le numéro d'identification ont été modifiés, supprimés, enlevés ou rendus illisible.

• Cette garantie ne couvre pas les coûts et les risques liés au transport de votre produit jusqu'à notre SOCIÉTÉ.

• Les éléments suivants ne sont pas couverts par la présente garantie:

a) Opérations d'entretien périodique ainsi que la réparation ou le remplacement de pièces dues à l'usure;

b) Consommables (composants qui nécessiteront de manière prévisible un remplacement périodique pendant la durée de vie utile d'un produit, par exemple outils, lubrifiants, filtres, etc.)

c) Dommages ou défauts dus à un fonctionnement inadéquat, une mauvaise utilisation ou un mauvais traitement du produit, à des fins autres qu'une utilisation normale.;

d) Dommages ou modifications apportées au produit résultant de:

Mauvaise utilisation, notamment:

- Traitements causant des dommages ou des altérations physiques, esthétiques ou superficielles;

- Installation incorrecte ou utilisation du produit à des fins autres que celles prévues ou
- Non-respect des instructions relatives à l'installation et à l'utilisation ;
- Entretien inadéquat du produit qui n'est pas conforme aux instructions relatives à l'entretien correct;
- Installation ou utilisation du produit non conforme aux normes techniques ou de sécurité en vigueur dans le pays où le produit est installé ou utilisé;
- L'état ou les défauts relatifs aux systèmes auxquels le produit est connecté ou à l'intérieur desquels il est incorporé;
- Les opérations de réparation ou les tentatives de réparation effectuées par du personnel non autorisé;

Les adaptations ou modifications apportées au produit sans avoir obtenu l'autorisation écrite préalable de la société de fabrication, mise à jour du produit dépassant les spécifications et les fonctions décrites dans le manuel d'instructions, ou modifications apportées au produit afin de le rendre conforme aux réglementations nationales et locales en matière de sécurité dans des pays autres que celui pour lequel il a été spécifiquement conçu et produit;

- Négligence ;
- Événements accidentels, incendies, liquides, substances chimiques ou autres, inondations, vibrations, chaleur excessive, ventilation inadéquate, surtensions électriques, tension d'alimentation trop élevée ou inadéquate, radiations, décharges électrostatiques, y compris la foudre, autres forces et impacts externes.

#### Exceptions et limitations

A l'exception de ce qui est spécifiquement mentionné ci-dessus, le FABRICANT n'émet aucune sorte de garantie (de nature explicite, implicite, légale ou de toute autre nature) relative au produit en termes de qualité, de performance, de précision, de fiabilité, d'adéquation à un usage particulier ou pour toute autre raison..

Si cette exclusion n'est pas totalement ou partiellement autorisée par la loi applicable, LE FABRICANT exclut ou limite ses garanties dans la limite maximale autorisée par la loi applicable. Toute garantie qui ne peut être totalement exclue sera limitée (dans les termes autorisés par la loi applicable) à la durée de la présente garantie..

La seule obligation du FABRICANT dans le cadre de la présente garantie consiste à réparer ou remplacer les produits conformément aux termes et conditions de la présente garantie. LE FABRICANT ne sera pas tenu responsable de toute perte ou de tout dommage lié aux produits, aux services, à la présente garantie ou à toute autre chose, y compris les pertes économiques ou immatérielles : - le prix payé pour le produit - la perte de revenus, de recettes, de données, de jouissance ou d'utilisation des produits ou d'autres produits associés - les pertes ou dommages indirects, accessoires ou consécutifs. Ceci s'applique aux pertes ou dommages découlant de:

- Compromettre le fonctionnement ou le dysfonctionnement du produit ou des produits connexes en raison d'un dysfonctionnement ou d'une indisponibilité dans les locaux du FABRICANT ou d'un autre centre d'assistance technique agréé, avec les temps d'arrêt, la perte de temps précieux ou l'interruption des activités professionnelles qui en résultent.
- Performances imparfaites du produit ou des produits associés.

Ceci s'applique aux pertes et dommages dans le cadre de toute théorie juridique, y compris la négligence et tout autre acte illégal, la violation de contrat, les garanties explicites ou implicites et la responsabilité stricte (également dans le cas où le FABRICANT ou l'assistance technique autorisée a été informé de la possibilité de tels dommages).

Lorsque la loi applicable interdit ou limite ces exclusions de responsabilité, le FABRICANT exclut ou limite sa propre responsabilité dans la limite maximale autorisée par la loi applicable. D'autres pays, par exemple, interdisent l'exclusion ou la limitation des dommages causés par la négligence, la négligence grave, la non-conformité intentionnelle, la fraude et autres actes similaires. La responsabilité du FABRICANT dans le cadre de cette garantie n'excédera en aucun cas le prix payé pour le produit, sans préjudice du fait que, dans le cas où la loi applicable imposerait des limites de responsabilité plus élevées, ces limites seront appliquées.

#### Droits légaux réservés

Les lois nationales applicables accordent aux acheteurs des droits légaux relatifs à la vente de produits de consommation. Cette garantie ne porte atteinte ni aux droits de l'acheteur établis par les lois applicables, ni aux droits qui ne peuvent être exclus ou limités, ni aux droits du client contre le concessionnaire. À sa seule discrétion, le client peut décider de faire valoir ses droits légaux.

## 15. FICHE PRODUIT - Pompe à chaleur à air extérieur (placée à l'intérieur EN16147:2017)

Description			HPWH 3.2 100 U02	HPWH 3.2 150 U02
Profil de charge déclaré			M	L
Classe d'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau dans des conditions climatiques moyennes			A+	A+
Efficacité énergétique lors du chauffage de l'eau dans des conditions climatiques moyennes	$\eta_{WH}$	%	120	116
Consommation annuelle d'électricité dans des conditions climatiques moyennes	AEC	kWh/a	429	884
Réglages de la température de référence du thermostat du chauffe-eau	$\theta_{ref}$	°C	54.6	53.7
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur	Lw(A)	dB(A)	50	50
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur	Lw(A)	dB(A)	58	58
Le chauffe-eau ne peut fonctionner que pendant les heures creuses			NON	
Précautions spécifiques à prendre lors de l'assemblage, de l'installation ou de l'entretien du chauffe-eau			NON	
Classe d'efficacité énergétique du chauffage de l'eau dans des conditions climatiques plus froides			A	A
Classe d'efficacité énergétique du chauffage de l'eau dans des conditions climatiques plus chaudes			A++	A++
Efficacité énergétique du chauffage de l'eau dans des conditions climatiques plus froides	$\eta_{WH}$	%	85	98
Efficacité énergétique du chauffage de l'eau dans des conditions climatiques plus chaudes	$\eta_{WH}$	%	142	142
Consommation annuelle d'électricité dans des conditions climatiques plus froides	AEC	kWh	603	1049
Consommation annuelle d'électricité dans des conditions climatiques plus chaudes	AEC	kWh	361	723



### 1. INTRODUÇÃO

Este manual de instalação e manutenção deve ser considerado parte integrante do aquecedor de água com bomba de calor, doravante denominado "Equipamento".

O manual deve ser guardado para referência futura, até que a própria bomba de calor seja desmontada. Este manual destina-se tanto a instaladores especializados (instaladores - técnicos de manutenção), bem como para os usuários finais. Os procedimentos de instalação, que deverão ser observados para obter uma operação adequada e segura do equipamento, bem como os métodos de uso e manutenção, estão descritos no manual.

Em caso de venda do equipamento ou mudança de proprietário, o manual deve acompanhar o equipamento até ao seu novo destino. Antes de instalar e/ou utilizar o equipamento, leia atentamente o manual e em particular o capítulo 4 relacionado à segurança.

O manual deve ser guardado junto com o equipamento e em qualquer caso deve estar sempre disponível para o pessoal qualificado quem é responsável pela instalação e manutenção.

Os seguintes símbolos são usados no manual para o facilitar na localização rápida das informações mais importantes:



**Informações de Segurança**



**Procedimentos que deverão ser observados**



**Informações / Propostas**

#### 1.1. Novo produto

Caros clientes,

Agradecemos que comprou este produto.

Nós sempre prestamos muita atenção às questões relacionadas ao meio ambiente, por isso utilizamos tecnologias e materiais de baixo impacto sobre o meio ambiente, parafabricamos os nossos produtos de acordo com os padrões WEEE - RoHS (2011/65/EU e 2012/19/EU).

#### 1.2. Isenção de responsabilidade

A conformidade do conteúdo deste manual do utilizador com o hardware e software foi sujeita a uma verificação integral. No entanto, algumas discrepâncias podem ocorrer; portanto, não assumimos a responsabilidade pela conformidade total.

Para alcançar a excelência técnica, nos reservamos o direito de fazer alterações na estrutura do equipamento ou nos dados, a qualquer momento. Por consequência, nós rejeitamos quaisquer reivindicações relacionadas com instruções, imagens, desenhos ou descrições, sem prejuízo de erros de qualquer tipo.

A TESY não será responsável por quaisquer danos devidos ao abuso, utilização indevida ou em resultado de reparos ou modificações não autorizados.

#### 1.3. Direito de Autor

Este Manual do Utilizador contém informações protegidas por direitos de autor. É proibido fotocopiar, reproduzir, traduzir ou gravar o manual em memória de computador, no todo ou em parte, sem autorização prévia do fabricante. Todas as violações resultarão em uma obrigação de pagamento de indemnização pelos danos causados. Todos os direitos reservados, incluindo aqueles resultantes da emissão de patentes ou o registo de modelos úteis.

#### 1.4. Princípio de Funcionamento

O equipamento é capaz de produzir água quente doméstica principalmente usando a tecnologia da bomba de calor. A bomba de calor pode transferir o calor de uma fonte de baixa temperatura para outra com uma temperatura mais alta e vice-versa.

O equipamento usa uma corrente consistindo de um compressor, evaporador, condensador e válvula de expansão; um fluido/gás de refrigeração corre dentro deste circuito.

O compressor cria uma diferença de pressão dentro do circuito, o que permite obter um ciclo termodinâmico: Ele extrai o fluido refrigerante através de um evaporador, onde o próprio líquido evapora em baixa pressão absorvendo calor; é comprimido e conduzido ao condensador, onde o líquido se condensa em alta pressão, libertando o calor absorvido. Após o condensador, o líquido passa pela chamada válvula de expansão e, perdendo pressão e temperatura, começa a evaporar, entra novamente no evaporador e o ciclo é reiniciado.

Figura0 – Princípio de Funcionamento

**I-II: O fluido refrigerante, sugado pelo compressor, corre dentro do evaporador e até evaporar, absorve o calor "ecológico" transferido pelo ar. Ao mesmo tempo, o ar circundante é sugado pelo equipamento por um ventilador; o ar perde o seu calor, passando pela bateria do tubo costelado do evaporador;**

**II-III: O gás de resfriamento passa dentro do compressor e a sua pressão aumenta, o que leva a um aumento da temperatura; transformação do gás em vapor aquecido até uma temperatura extremamente alta;**

**III-IV: Dentro do condensador, o gás de resfriamento dá o seu calor à água do tanque (caldeira). Este processo de troca permite a transição do refrigerante de um vapor altamente aquecido para estado líquido, através da condensação a pressão constante e redução da temperatura;**

**IV-I: O refrigerante líquido passa pela válvula reguladora. Ele sofre uma queda repentina da pressão e da temperatura e evapora-se parcialmente, retornando a pressão e a temperatura de volta para os valores originais. O ciclo termodinâmico pode começar.**

1	Compressor	CW	Entrada de água fria	CA	Saída de ar frio
2	Condensador	HW	Saída de água quente	WA	Entrada de ar quente
3	Válvula de expansão	CL	Fluido frio (refrigerante)		
4	Evaporador	WL	Fluido quente (refrigerante)		
5	Ventilador	WG	Gás quente (refrigerante)		
6	Tanque de armazenamento	HG	Gás fervente (refrigerante)		

### 1.5. Versões e configurações disponíveis

Version	Configuration description
HPWH 3.2. 100	Volume do tanque de água = 100 L
HPWH 3.2. 150	Volume do tanque de água = 150 L

## 1. INFORMAÇÕES IMPORTANTES

### 2.1. Conformidade com as Disposições Comunitárias

A bomba de calor EVHP é um dispositivo destinado ao uso domiciliar de acordo com as seguintes Diretivas Europeias:

- Diretiva 2012/19/UE relativa ao resíduos elétricos e eletrônicos (REEE);
- Diretiva 2011/65/UE relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrônicos (RoHS);
- Diretiva 2014/30/EU - Compatibilidade eletromagnética (EMC);
- Diretiva 2014/35/UE – Diretiva de Baixa Tensão (LVD);
- Diretiva 2009/125/EC Requisitos de ecodesign.

### 2.2. Níveis de proteção fornecidos pelo corpo

O nível de proteção dos equipamentos é de: IPX4.

### 2.3. Restrições de Uso



**ADVERTÊNCIA!** Este dispositivo não foi projetado, nem destinado ao uso em ambientes perigosos (devido à presença de atmosferas potencialmente explosivas, de acordo com as normas ATEX ou com um nível de IP exigido superior ao do equipamento) ou em aplicações que requerem recursos de segurança (resistentes a erros, impecáveis), tais como em sistemas e/ou tecnologias de disjuntores elétricos ou em qualquer outro contexto em que o funcionamento irregular de uma aplicação pode causar morte ou ferimentos a humanos ou animais ou pode resultar em danos graves à propriedade ou danos ao meio ambiente.



**Importante:** Em caso de falha ou avaria do produto, isso pode causar danos (a humanos, animais e bens). É necessário fornecer um sistema de vigilância funcional separado com funções de alarme a fim de evitar tais prejuízos. Além disso, os equipamentos de reserva deverão ser organizados em caso de avaria!

## 2.4. Limites operacionais

O dispositivo acima destina-se a ser usado exclusivamente para aquecer água quente doméstica dentro das restrições de uso pretendidas.



**Importante:** O fabricante não será responsável em nenhuma circunstância no caso de o equipamento ser usado para fins diferentes daqueles para os quais foi projetado, bem como no que diz respeito a erros de instalação ou uso inadequado do equipamento.



**ATENÇÃO!** É proibido usar o aparelho para fins diferentes dos previstos. Qualquer outro uso é considerado incorreto e, por isso, é idamissível.



**Importante:** Durante a etapa de concepção e fabricação dos sistemas, foram respeitadas as leis e disposições locais em vigor.

## 2.5. Regras principais de segurança



- Não abrir nem desmontar o aparelho quando está conectado à alimentação elétrica;
- Não tocar o dispositivo com partes do corpo molhadas ou húmidas, quando está descalço/a;
- Não molhar nem pulverizar o aparelho com água;
- Não ficar, não se sentar nem colocar algo sobre o aparelho.



**ATENÇÃO!** O equipamento pode ser usado por crianças com pelo menos 8 anos de idade, bem como por pessoas com deficiências físicas, sensoriais ou mentais ou por pessoas sem a experiência ou conhecimento necessário, desde que estejam sob a supervisão ou após receberem instruções relacionadas com o uso seguro de equipamentos, bem como explicações relacionadas com o uso de tais equipamentos.

As crianças não devem brincar com o equipamento. A limpeza e a manutenção que devem ser feitas pelo usuário, não devem ser realizadas por crianças sem supervisão.

## 2.6. Informações sobre o refrigerante usado

Tipo de refrigerante: HFO-R513a.



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

## 2. TRANSPORTE E OPERAÇÃO (fig. 1; 2; 3; 4; 5)

### 3.1. Transporte. (Fig.1 e 2)

O equipamento é entregue embalado em caixa de papelão. Durante o transporte, o aparelho deve ser colocado na posição vertical, conforme indicado no rótulo da embalagem.

O transporte do aparelho em qualquer outra posição é estritamente proibido. Consulte fig.2

Ao transportar a distâncias curtas (desde que seja feito com cuidado) é permitido um ângulo de inclinação de até 30 graus. Recomenda-se não exceder o ângulo de inclinação máximo permitido de 45 graus. Se não for possível evitar o transporte em posição inclinada, o aparelho deverá ser colocado em operação uma hora após ter sido colocado na sua posição final.

### 3.2. Desembalagem

As operações de desembalagem devem ser realizadas com cuidado para não danificar o aparelho

**Por favor, siga os passos descritos abaixo na Fig.3 :**

- Usando uma faca, corte as tiras 7.
- Puxe a caixa de papelão 1 para cima.
- Remova a placa EPS superior 2
- Remova cuidadosamente o aparelho da sua base de papelão 4

Após retirar a embalagem, assegure-se que o aparelho está intacto e sem danos. Se tiver dúvidas, não utilize o equipamento e procure a assistência de pessoal técnico autorizado.

De acordo com as normas de proteção ambiental, assegure-se que todos os acessórios fornecidos foram removidos antes de descartar a embalagem.



**ATENÇÃO!** As embalagens (fios, caixas, etc.) não devem ser deixadas ao alcance das crianças por serem perigosas.

Nota: a critério do fabricante, o tipo da embalagem pode ser alterado.



**ATENÇÃO!** Durante as etapas de manuseio e instalação do produto, é proibido aplicar qualquer pressão na parte superior do aparelho pois esta não é de natureza estrutural. Por favor, consulte a Fig.4 e a Fig.5.



**Ao realizar manipulações, não segure o aparelho pelos painéis plásticos superiores! Assim corre o risco de os danificar! Por favor, consulte a Fig. 4 e a Fig. 5**

### 3. CARACTERÍSTICAS DE PROJETO (fig. 6; 7; 8; 9)

Pos.	Description	Pos.	Description
1		26	Sensor de temperatura superior do tanque de água
2	Compressor	27	Sensor de temperatura inferior do tanque de água
3	Válvula de expansão regulada eletronicamente	28	Suportes nas paredes
4	Pressostato de baixa pressão - refrigerante	29	Ânodo de Magnésio
5	Pressostato de alta pressão - refrigerante	30	Manga dielétrica Ânodo de Mg
6	Válvula de duas vias (degelo)	31	Vedação do flange
7	Válvula de carregamento de refrigerante - Alta pressão	32	Tampa do flange
8	Válvula de carregamento de refrigerante - Baixa pressão	33	Parafusos para flange
9	Entrada do condensador (alta pressão)	34	Termostato de segurança de reset manual (90 o C)
10	Saída do condensador (baixa pressão)	35	Tampa
11	Ventilador de recirculação de ar	36	E-aquecedor
12		37	Tubo de abastecimento de água quente
13	Parafusos M6	38	Cabeça do cabo
14	Tampa superior de plástico	39	Braçadeira de cabo
15	Tampas plásticas traseiras e laterais	40	Tubo de injeção de entrada (efeito "pistão") - parte 1
16	Acabamento frontal em plástico	41	
17	Tampa da caixa do controlador	42	
18		43	Tubo de injeção de entrada (efeito "pistão") - parte 2
19	Compressor de condensador	44	Tubo de injeção de entrada (efeito "pistão") - anel "O"
20	Transformador	45	Tubo de injeção de entrada (efeito "pistão") - parte 3
21	Ventilador do condensador	46	Condensador
22	Placa de circuito principal	47	Isolamento térmico
23	Motor de ventilador	48	Interruptor térmico de segurança 80 o C (reset automático)
24	Tampa plástica da tela de controlo	53	Temperatura da bobina do evaporador
25	Tela de controlo	54	Grelha de segurança do ventilador
		55	Roda do ventilador

### 4. DADOS TÉCNICOS E DIMENSÕES (fig. 10; 10a)

Fig. 10 Dimensões do aparelho

CW - entrada de água fria - G1/2" B

HW - saída de água quente - G1/2" B

Fig.10a Dimensões do suporte de montagem

Dreno de condensado - Ø20

Dimensões (±5mm)	HPWH 3.2 WH 100 B02	HPWH 3.2 WH 150 B02
h (mm)	1351	1712
h1 (mm)	772	1096
h2 (mm)	162	185

Descrições		HP 3.2 100	HP 3.2 150
Dados de desempenho segundo EN16147:2017			
Perfil de drenagem		M	L
Definição da temperatura da água quente	°C	55	55
<b>Tempo de aquecimento; <math>t_h</math></b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	h:m	5:04	7:09
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		5:54	8:16
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		7:04	9:08
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		8:43	11:18
Tempo de aquecimento no modo BOOST (A7/W10-55)	h:m	2:37	4:20
<b>Consumo médio de energia da bomba de calor durante o aquecimento inicial <math>W_{eh-HP} / t_h</math></b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kW	0.229	0.233
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		0.229	0.233
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		0.227	0.239
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.276	0.233
<b>Eletricidade consumida, período de espera; <math>P_{es}</math></b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kW	0.013	0.016
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		0.015	0.017
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		0.018	0.021
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.021	0.023
<b>Consumo diário de eletricidade; <math>Q_{elec}</math></b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kW/h	1.555	2.986
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		1.728	3.385
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		2.053	4.142
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		2.862	4.895
<b>COP<sub>DHW</sub></b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	-	3.7	3.9
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		3.4	3.4
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		2.8	2.8
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		2.1	2.4
<b>Eficiência energética no aquecimento de água;; <math>\eta_{WH} / ErP</math> class</b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	-	158 / <b>A++</b>	161 / <b>A++</b>
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		142 / <b>A++</b>	142 / <b>A++</b>
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		120 / <b>A+</b>	116 / <b>A+</b>
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		85 / <b>A</b>	98 / <b>A</b>
<b>Consumo anual de eletricidade; ; AEC</b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kWh/a	325.4	636.8
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		360.8	722.8
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		429.3	884.2
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		602.9	1049.9
Volume de água quente disponível com temperatura de 40°C (EN 16147:2017 - A7/W55)	l	135	178
Temperatura de referência da água quente; $\theta'_{WH}$	°C	54.6	53.7
<b>Potência térmica nominal; <math>P_{rated}</math></b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kW	0.93	0.92
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		0.79	0.80
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		0.67	0.68
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.56	0.55
<b>Dados elétrico-técnicos</b>			
Alimentação	V	1/N/220-240	

Descrições		HP 3.2 100	HP 3.2 150
Frequência	Hz	50	
Grau de proteção		IPX4	
Consumo máximo de energia HP	kW	0.330+1,500 (e-aquecedor) = 1.83	
Potência do elemento de aquecimento elétrico	kW	1.5	
Corrente máxima do aparelho	A	1.4+6.5 (e-aquecedor) = 7.9	
Corrente máxima de partida	A	13.5	
Proteção necessária contra a sobrecarga	A	Fusível 16A T/disjuntor automático 16A, característica C (esperada durante a instalação de sistemas de alimentação)	
Proteção térmica interna		Termostato de segurança com reset manual 95 oC	
<b>Condições de operação</b>			
Mín. ÷ temperatura máxima do ar de entrada na bomba de calor (90% RH)	°C	-5 ÷ 43	
Mín. ÷ temperatura máxima no local da instalação	°C	4 ÷ 40	
<b>Temperatura de funcionamento</b>			
Temperatura de referência AQD (água quente doméstica) (EN 16147:2017)	°C	55	
Máx. valor de ajuste da temperatura da água [com e-aquecedor] (EN 16147:2017)	°C	60 [70]	
<b>Compressor</b>			
		Rotativo	
Proteção do compressor		Disjuntor térmico com reset automático	
Pressostato de segurança automático (alta pressão)	MPa	2.2	
Pressostato de segurança automático (baixa pressão)	MPa	0.1	
<b>Ventilador</b>			
		Centrifugal	
Pressão externa da bomba de calor disponível	Pa	60	
Diâmetro da abertura de escape	mm	125	
Capacidade nominal de ar	m3/h	235 (60 Pa)	
Proteção do motor		Disjuntor térmico interno com reset automático	
Condensador		Alumínio; revestido por fora, sem contacto com a água	
<b>Refrigerante</b>			
		<b>R513a</b>	
Carregamento com refrigerante	g	760	
Potencial de aquecimento global do refrigerante		631	
CO2 equivalente (CO2e)	t	0.480	
Descongelação		Gás quente activo com "válvula de 2 vias".	
Dados de emissão sonora; EN12102:2013			
Potência sonora Lw(A) interior	dB(A)	50	
Potência sonora Lw(A) ao ar livre	dB(A)	58	
Ciclo automático anti-Legionella		SIM	
Tanque de armazenamento de água			
Capacidade de armazenamento de água	l	98	143
Proteção contra a corrosão		Mg anode Ø32x270 mm; 360g	
Isolamento térmico		50 mm rigid PU	
Pressão máxima de trabalho - tanque de armazenamento	Bar	8	
Peso líquido	Kg	56	71

\*Os dados de desempenho referem-se a novas unidades com permutadores de calor limpos!!!

## 5. INSTALAÇÃO E CONEXÃO (fig. 11)



**ATENÇÃO!** A instalação, o comissionamento e manutenção do aparelho devem ser realizados por pessoal qualificado e autorizado. Não tente instalar o aparelho sozinho.

### 6.1. Requisitos para a área de instalação.

A instalação do aparelho deve ser realizada em local adequado para assegurar a operação normal e as operações de configuração, juntamente com a manutenção regular e de emergência. É por isso que é importante fornecer o espaço de trabalho necessário, respeitando as dimensões indicadas na Fig. 12a.

O aparelho deve ser instalado de acordo com as práticas comerciais padrão e de acordo com a legislação nacional (diretivas de eletricidade da UE e regulamentos sobre instalações especiais e locais de trabalho, incluindo banhos, cabines de duche HD60364-7-701(IEC 60364-7-701 : 2006)).

Caso este aparelho seja usado em casa de banho ou outra divisão similar, os seguintes requisitos de instalação devem ser respeitados: Não o instale no "Volume 2" (ver Fig.11) para evitar o risco de a placa de controlo (interruptor de alimentação e termostato) ser alcançada por uma pessoa que se encontra debaixo do chuveiro ou na banheira.

O recinto (a divisão) deve:

- Dispor de canos de abastecimento de água e linhas eléctricas adequadas;12a
- Estar disponível e pronto para conectar ao dreno de condensado;
- Ter ao dispor tubos de escape adequados em caso de falha da caldeira ou acionamento de válvulas de segurança ou canos/conexões rompidos;
- Ter sistemas de retenção de água em caso de vazamentos graves;
- Estar adequadamente iluminado (onde for apropriado);
- Ter um volume não inferior a 20 m3;
- Ser resistente ao gelo e seco (temperatura ambiente >4oC).
- Se o aparelho for instalado numa sala ou local com temperatura ambiente sempre acima de 35°C, esta divisão deverá ser ventilada.

Fig. 11 Espaço de trabalho necessário

### 6.2. Instalação. Fixação na parede (fig. 12; 12a ;16; 16a, 16d)

Instalação na parede de betão. Fig.16a.

- Assegurar que a parede em que o aparelho será montado possa suportar o peso do aparelho cheio de água. Mínimo 250kg.

- O aparelho está equipado com quatro ganchos para montagem na parede de betão. Utilizar o modelo anexo para fazer os furos no betão. Fig.14. Tenha cuidado com os tubos e cabos escondidos na parede!!! Providencie uma distância mínima até ao tecto de 220 mm para uma manutenção fácil.

- A unidade deve ser nivelada horizontalmente ou com uma pequena inclinação para trás (para a parede): 0 ... 1o ver fig.16. Neste caso, os ganchos inferiores podem ser utilizados para regular o aparelho. Mangas plásticas adicionais (2) poderiam ser inseridas entre a parede e o suporte de apoio (Fig.16) para obter um ângulo entre 0 e 1o.

- Para permitir a possível troca do elemento de aquecimento, ânodo ou termostato de segurança, é aconselhável deixar uma folga de 450 mm sob o aparelho.

#### Fig. 16; 16a; Designação:

##### Kit standard anexado no pacote

1.	Hook-Anchor
2.	Mangas espaçadoras plásticas
3.	Inserção de plástico - Âncora para betão

#### Fig. 16; 16a; Dimensões:

a	308mm	M1	A ser medido no local
Ød1	14mm	M2	A ser medido no local. O espaço mínimo entre a parte superior do aparelho e a parte superior da sala deve ser de 220mm
Ød2	14mm		



#### ADVERTÊNCIA! ->

Recomenda-se vivamente a utilização de uma estrutura de suporte do chão (Fig. 16d). Este suporte é uma encomenda separada.

- Ao instalar o suporte, é obrigatório fixar o aparelho à parede por gancho de suspensão superior 1 (Fig.16d).

- O aparelho deve ser precisamente nivelado verticalmente ou com uma ligeira inclinação de 1o em direcção à parede. (Fig. 16d). Este nivelamento pode ser feito regulando três pernas do suporte



#### WARNING! Para HP 3.2 150

- Recomenda-se vivamente a utilização de uma estrutura de suporte do chão (Fig. 16d). Este suporte é uma encomenda à parte.

### 6.3. Conexão de ventilação. Dutos de ar. (fig. 13; 14; 15; 17a; 17; 18; 19)

Além do espaço referido no parágrafo 6.1, a bomba de calor requer uma ventilação adequada. É necessário criar um duto de ar especial, conforme mostrado na ilustração (Fig.13 a 19).

Além disso, é importante garantir a ventilação adequada das instalações onde o equipamento será instalado.

#### 6.3.1. Ventilação sem dutos de ar. (fig. 13; 14).

Tanto o ar de entrada, como o de saída são conduzidos da divisão e levados para a mesma divisão de instalação. É necessário cumprir o requisito de volume mínimo da divisão de 20 m<sup>3</sup>. É obrigatório ter ventilação adequada na divisão para o exterior da casa! Se essas regras não forem seguidas, haverá uma diminuição significativa na eficiência do aparelho!

Fig. 13 e Fig. 14 Ventilação sem duto de ar



O ar de exaustão é frio e pode ser usado para manter o sistema de refrigeração na sua casa



• **ATENÇÃO!** Para evitar a circulação de ar curta entre a entrada/saída, sempre use dois joelhos montados na direção oposta, ao fazer a instalação sem duto de ar! Fig.13

#### 6.3.2. Ventilação de meio canal

O ar de exaustão é levado para fora do edifício, enquanto o ar que entra é retirado da sala.

Regras para o ar de entrada: Deverá cumprir o requisito de volume mínimo da divisão de 20 m<sup>3</sup>. É obrigatório ter ventilação adequada na divisão para o exterior da casa! Se essas regras não forem seguidas, haverá uma diminuição significativa na eficiência do aparelho!

Regras para o ar de saída: Ao instalar tubos de ar de exaustão, tenha em conta todas as regras descritas abaixo

#### 6.3.3. Ventilação de canal (fig. 17a; 17).

Tanto o ar de entrada, como o ar de saída são tirados de e levado para fora da casa (edifício). Deve ser usado um duto de ar de 125 mm de diâmetro.

A queda de pressão máxima permitida de 60 Pa deve ser garantida. A este respeito, o comprimento do duto de ar deve ser calculado com precisão, como descrito abaixo.

Faça a instalação de cada duto de ar tendo cuidado do seguinte:

- O peso do duto de ar não deve afetar negativamente o próprio equipamento;
- As operações de manutenção podem ser realizadas;
- Existe proteção adequada, de modo a evitar a entrada acidental de material no próprio equipamento;
- As quedas de pressão totais máximas permitidas para todos os componentes, inclusive através dos orifícios de montagem na parede externa, no sistema de tubulação, não deve exceder 60 Pa.



Todos os parâmetros técnicos incluídos na tabela acima, são garantidos a uma vazão de ar de 235 m<sup>3</sup>/h com pressão de 60 Pa. Por isso, por favor, respeite as seguintes regras:

1. Use um sistema de dutos de ar com diâmetro de Ø125 mm
2. O comprimento máximo total do tubo de entrada, como do tubo reto de saída não deve exceder 8 metros. Consulte fig.23!!!
3. Um tubo reto de 1 m resulta em queda de pressão de ~3 Pa a 235 m<sup>3</sup>/h; Material PVC; ar seco T=7 ° C
4. Cada cotovelo de 90 o resulta em queda de pressão de ~18 Pa a 235 m<sup>3</sup>/h; Material PVC; ar seco T=7 ° C
5. Um cotovelo de 45 o dá queda de pressão de ~9 Pa a 235 m<sup>3</sup>/h; Material PVC; ar seco T=7 ° C

Exemplos:

- Três cotovelos de 90 o (3 x 18Pa = 54Pa) + quatro tubos retos de 0,5m (4 x 0,5m x 3Pa = 6Pa) = total 60Pa
- Dois cotovelos de 90 o (2 x 18Pa = 36Pa) + dois tubos retos de 4 metros (2 x 4m x 3Pa = 24Pa) = total 60Pa (fig.23)



Durante a operação, a bomba de calor geralmente baixa a temperatura ambiente, se nenhum duto de ar externo for fornecido



É necessário instalar uma grade de segurança adequada paralela ao tubo de escape levando o ar para fora, para evitar a entrada de corpos estranhos no equipamento. Para garantir o desempenho máximo do aparelho, a grade selecionada deve garantir baixa perda de pressão.



Para evitar a formação de condensação: isole os tubos de saída do ar e as conexões da tampa do duto de ar com revestimento térmico à prova de vapor de espessura adequada.



Se achar necessário, para evitar o ruído do afluente, poderá colocar silenciadores.

Instale os tubos, as aberturas de parede e as ligações à bomba de calor com sistemas de absorção de vibrações.





- **ATENÇÃO! A operação simultânea de uma câmara de combustão de chaminé aberta (por exemplo, uma lareira de chaminé aberta) junto com uma bomba de calor causa uma queda perigosa na pressão ambiente. Isso pode levar ao refluxo dos gases de exaustão para o próprio ambiente.**
- **Não use a bomba de calor ao mesmo tempo que uma câmara de combustão com chaminé aberta.**
- **Use apenas câmaras de combustão de câmara selada (aprovadas) com um duto de ar de combustão separado.**
- **Mantenha as portas da sala da caldeira fechadas e hermeticamente trancadas, se não tiverem um suprimento de ar de combustão comum com as assoalhadas.**

#### 6.4. Conexões de encanamento (Fig.20;21).

A ilustração (Fig. 20 e 21) contém um exemplo de uma conexão de encanamento.

Fig. 20 – Conexão de encanamento

Fig. 21 – Conexão de drenagem de condensado

##### Elementos de instalação necessários:

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1. Vaso de expansão (opcional)     | 6. Torneirinha de drenagem do aparelho.        |
| 2. Válvula de segurança 8 Bar.     | 7. Válvula misturadora termostática (opcional) |
| 3. Válvula impedindo o refluxo.    | 8. Consumidores de água quente                 |
| 4. Regulador de pressão (opcional) | 9. Conectores dielétricos                      |
| 5. Torneira de água principal      |  |



Quando a dureza da água é particularmente alta (superior a 25°F), é recomendado usar um amaciante de água, devidamente calibrado e monitorado; neste caso a dureza residual não deve cair abaixo de 15°F.



- **Usar este aparelho à temperatura e pressão acima do prescrito resulta em uma violação da garantia!**
- **Este aparelho foi projetado para aquecer a água potável em forma líquida. O uso de vários líquidos em diferentes estados leva a uma quebra de garantia!**
- **Metais heterogêneos causam corrosão galvânica. Portanto os tubos, os compostos e os encaixes de diferentes metais devem ser conectados ao aparelho por meio de separadores dielétricos.**



- **É obrigatório que o técnico, que instala o sistema, monte uma válvula de segurança de 8 bar N° 2 no cano de abastecimento de água fria (Fig. 20).**
- **É proibido usar qualquer tipo de válvulas de desligamento, ou torneiras entre a válvula de segurança e o tanque!**



O equipamento de proteção para proteção contra pressão excessiva deve ser usado regularmente, a fim de remover depósitos de calcário e verificar se não está bloqueado.



O tubo de drenagem conectado à válvula de segurança, deve ser montado com uma inclinação contínua para baixo e no lugar onde é protegido da formação de gelo.



*Pode ser instalado um recipiente de expansão N° 1 (Fig. 20) a fim de absorver a expansão da água devido às mudanças de temperatura. O regulador de pressão N° 4 e o recipiente de expansão devem ser calculados em conjunto por uma pessoa qualificada.*



**ATENÇÃO! A bomba de calor de água quente doméstica pode aquecer a água até mais de 65°C. Por esta razão, como proteção contra queimaduras, é aconselhável instalar um misturador com termostato automático N° 7 ao tubo de água quente (Fig. 20)**

### 6.5. Conexões de drenagem para condensação.

A condensação formada durante o funcionamento da bomba de calor, corre através de um tubo de escape apropriado (Ø 20 mm) que passa por dentro do revestimento e sai na do lado do equipamento. Use uma mangueira flexível Ø20 (Fig. 21). Conecte a mangueira a um sifão para que o condensado corra livremente.

### 6.6. Conexões elétricas

O aparelho é fornecido junto com os cabos da alimentação principal. É alimentado por um cabo flexível e uma combinação de tomada/plugue. Para se conectar à rede elétrica, é necessário ter uma tomada aterrada Shuko com proteção separada.



**ATENÇÃO! A Fonte de alimentação a que o equipamento será conectado deverá ser protegido com um interruptor de corrente residual apropriado de pelo menos 16A/230V**  
**O tipo de interruptor de corrente residual deve ser selecionado avaliando o tipo do equipamento elétrico que será usado em todo o sistema.**  
**No que se refere à conexão com os principais equipamentos de alimentação e de segurança (por exemplo, interruptor de corrente residual), deverá respeitar o padrão IEC 60364-4-41.**

## 6. COMISSIONAMENTO.



**ATENÇÃO! Verifique se o equipamento está conectado ao cabo de aterramento.**  
**ATENÇÃO! Verifique se a tensão da rede corresponde à indicada na placa de identificação do equipamento.**

**ATENÇÃO! Não exceda a pressão máxima permitida indicada na secção "informações técnicas gerais"; 8 bar**  
**ATENÇÃO! Verifique se a válvula de segurança do circuito de água está a funcionar;**

### 7.1. Enchimento do tanque com água.

Encha a caldeira abrindo a torneira de entrada Nº 5 (Fig. 20) e a torneira de água quente do seu banho. O tanque está completamente cheio de água quando só água sem ar começa a correr através da torneira do banho. Verifique se não há vazamentos das vedações e das conexões. Aperte os parafusos ou conexões onde for necessário;

## 7. MODOS OPERACIONAIS. INTERFACE DE USUÁRIO. CONFIGURAÇÃO INICIAL DO CONTROLADOR.


### 8.1. Interface de usuário – Botões e explicação das suas funções.


#### 8.1.1. Ligar a alimentação

Quando o aparelho está conectado à fonte de alimentação principal, todos os ícones são exibidos na tela do controlador por 3 segundos, como mostrado na foto acima.

Após verificar a funcionalidade, o aparelho entra no modo de espera (o aparelho ainda está DESLIGADO):

#### 8.1.2. botão



• Pressionar e segurar este botão por 3 segundos enquanto o aparelho estiver em modo de espera, assim o aparelho será ligado. 

• Pressionar este botão e segurá-lo por 3 segundos enquanto o aparelho estiver em funcionamento, assim o aparelho estará desligado - «Modo de espera». 

Pressione brevemente este botão para entrar ou sair da configuração ou da verificação dos parâmetros.

#### 8.1.3. Botões

- Estes são os botões multifuncionais. Eles são usados para ajustar a temperatura, definir os parâmetros, verificar os parâmetros, ajustar o relógio e definir o temporizador



• - Na posição ligada, pressione o botão  ou  para ajustar diretamente a temperatura definida.

- Pressione esses botões, enquanto o aparelho estiver em modo de configuração do relógio, assim a(s) hora(s) e o(s) minuto(s) do relógio podem ser ajustados.

- Pressione esses botões, enquanto o aparelho estiver em modo de configuração do temporizador, assim a(s) hora(s) e o(s) minuto(s) do temporizador ON/OFF podem ser ajustados.




### 8.1.4. Botão CONFIGURAÇÃO DO TEMPORIZADOR E DO RELÓGIO

Desbloquear o ecrã:

- Prima o botão durante pelo  menos 3 segundos. Os botões são desbloqueados e o símbolo  aparecerá. Após 1 minuto, os botões serão bloqueados automaticamente.





Acertar o relógio:

- Depois de ligar, premir brevemente o botão para  entrar na interface de ajuste do relógio, os ícones das horas e minutos "88:88" piscam simultaneamente.



- Botão de pressão breve para  alternar a definição das horas/minutos, botão  e  botões para definir a(s) hora(s) e minuto(s) exactos;



- Premir novamente o botão para  confirmar as definições/alterações e sair.


Regulação do temporizador:


1- Após ligar, premir o botão durante 5 segundos para  entrar na interface de ajuste do temporizador, o ícone  do temporizador ligado  e  o ícone da hora "88:" piscam simultaneamente;



2- Pressionar o botão e os botões para definir a(s) hora(s) exacta(s).



3- Prima o botão para transferir para a configuração de minutos, o ícone de minutos ":88" pisca, prima os botões  e  para definir o(s) minuto(s) exacto(s).



4- Premir o botão para  confirmar. Neste momento, o temporizador no ícone  deixa de piscar, o que significa que "temporizador ligado" está definido


IMPORTANTE: Se o passo nº4 for omitido, o temporizador no ícone  ficará intermitente e "temporizador ligado" não está definido!


5- Pressione o botão novamente para transferir para a definição de temporizador desligado, o ícone  "temporizador desligado" e o ícone de hora "88:" piscam simultaneamente.

6- Pressione o botão  e  os botões para alterar a(s) hora(s).


7- Pressione o botão para transferir para a configuração de minutos, o ícone de minutos ":88" pisca, pressione o botão  e  os botões para alterar o(s) minuto(s).


8- Premir o botão para  confirmar. Neste momento, o ícone  "timer off" deixa de piscar, o que significa que "timer off" está definido.


IMPORTANTE: Se o passo nº8 for omitido, o ícone  do temporizador desligado ficará intermitente e "temporizador desligado" não está definido!

9- Prima novamente o botão para  guardar e sair da interface de configuração do temporizador.

IMPORTANTE:

- Se o passo No4 for omitido e todos os passos de 5 a 9 forem feitos, "timer off" será definido e no modo stand by o ícone  do temporizador acenderá no visor.

- Se o passo nº8 for omitido, e todos os passos de 1 a 4 forem feitos, "temporizador ligado" será definido e no modo stand by o ícone  acender-se-á no visor.

- Se todos os passos de 1 a 9 forem realizados, tanto "temporizador ligado" como "temporizador desligado" serão definidos e o ícone  acender-se-á no visor.

Cancelamento do temporizador:


Fazer todos os passos de 1 a 9, sem os passos No4 e No8. O temporizador será cancelado


NOTA: 1) As definições do temporizador estão a repetir-se automaticamente.

NOTA: 2) As definições do temporizador ainda são válidas após um súbito corte de energia.

### 8.1.5. Botão

1) Pressione brevemente o botão  e poderá definir o modo de operação.

a) Modo AUTOMÁTICO (A bomba de calor + E-aquecedor funcionarão de acordo com a lógica do controlador). O símbolo  aparecerá na tela.


• **b) Modo VERDE. (Apenas a bomba de calor funcionará em estado normal de funcionamento). O símbolo  aparecerá na tela.**

• **c) Modo BOOST (Bomba de calor + E-aquecedor funcionarão simultaneamente). O símbolo  +  aparecerá na tela.**

• **d) Modo E-HEATER. (Apenas o E-aquecedor funcionará). O símbolo  aparecerá na tela.**

• **e) Modo VENTILAÇÃO. (Apenas o ventilador funcionará). O símbolo  aparecerá na tela.**

2)2) Verifique os parâmetros do sistema

• **- Em cada estado, pressione este botão  e segure por 3 segundos para entrar na interface a fim de verificar os parâmetros do sistema.**

• **Pressione os botões  para verificar os parâmetros do sistema.**

3) Configure os parâmetros do sistema. Ver 9.2. "Lista de parâmetros"



**OBSERVAÇÃO:** Os parâmetros são definidos; o usuário não pode alterar os parâmetros conforme desejado. Por favor, peça a um técnico de serviço qualificado para fazer isso, quando necessário.








**Se nenhuma ação for realizada usando os botões por 10 segundos, o controlador sairá das configurações e guardará automaticamente a configuração definida.**

## 8.2. Interface do usuário - Descrição dos ícones LED

Symbol	Function	Description
	Água quente disponível	O ícone indica que a temperatura da água quente doméstica atingiu o valor definido. A água quente está disponível para uso. A bomba de calor está no modo de espera.
	Ventilação	O ícone indica que a função de ventilação está ativada.
	Aquecimento elétrico	O ícone indica que a função de aquecimento elétrico está ativada. O aquecedor elétrico funcionará no programa de controlo.
	Descongelamento	O ícone indica que a função de descongelamento é ativada. Esta é uma função automática; o sistema entrará ou sairá do descongelamento de acordo com o programa de controlo interno
	Modo «Verde»	O ícone indica que o aparelho funciona no modo «Verde».
	Modo «AUTO»	O ícone indica que o aparelho funciona no modo «AUTO».
	Modo «BOOST».	Os ícones indicam que o aparelho funciona no modo «BOOST».
	Fechadura	O ícone indica que a função de bloqueio das teclas está ativada. As teclas serão desativadas até que esta função seja desativada
	Tela esquerda para temperatura	A tela mostra a temperatura da água definida. Caso ocorra uma falha do funcionamento, o código de erro "P" correspondente será exibido aqui.
	Tela direita para temperatura	O ícone mostra a temperatura da água atingida. Ao verificar ou ajustar os parâmetros, aqui será exibido o valor do parâmetro correspondente
	Tela para tempo	A tela mostra a hora do relógio ou a hora do temporizador.
	Temporizador "ON"	O ícone indica que a função "ON" do temporizador é ativada.
	Temporizador "OFF"	O ícone indica que a função "OFF" do temporizador é ativada.
	Erro	O ícone indica que existe uma irregularidade.

### 8.3. Modos de funcionamento - função principal

#### 8.3.1. Faixa de operação

MODO		TEMPERATURA AMBIENTE				Temperatura da água na parte inferior do tanque ou temperatura da água na parte superior do tanque <small>*(quando o sensor de temperatura da água na parte inferior do tanque tem um defeito)</small>	
		≤-5 °C	≥-2 °C	>43 °C	≤41 °C	>60 °C	≤58 °C
<b>Modo AUTO</b> 	Compressor	DESL	LIG.	DESL	LIG.	DESL	LIG.
	E-aquecedor	LIG.	DESL	LIG.	DESL		
<b>Modo VERDE</b> 	Compressor	DESL	LIG.	DESL	LIG.	DESL	LIG.
	E-aquecedor	LIG.	DESL	LIG.	DESL		
<b>Modo BOOST</b> 	Compressor	DESL	LIG.	DESL	LIG.	DESL	LIG.
	E-aquecedor	Conforme a lógica	Conforme a lógica	Conforme a lógica	Conforme a lógica	Conforme a lógica	Conforme a lógica
<b>Modo E-Aquecedor</b> 		Conforme a lógica	Conforme a lógica	Conforme a lógica	Conforme a lógica	Conforme a lógica	Conforme a lógica
<b>Modo VENTILADOR</b> 	Apenas o ventilador irá operar em baixa velocidade, o compressor e o aquecedor elétrico estão DESLIGADOS.						

#### 8.3.2. Modo Automático -

Quando o módulo estiver ligado, o controlador principal "entende" como alcançar a temperatura desejada em poucas horas, através do uso racional da bomba de calor e, se for necessário, o E-aquecedor também funcionará.

- o Faixa de temperatura 38°C ~ 60 °C, por padrão 50°C;
- o O aparelho funcionará de acordo com a temperatura da água na parte superior e inferior do tanque.
- o Controlo do compressor:
- o Na temperatura da água na parte inferior do tanque  $\leq T_{set} - 5 \text{ °C}$  (parâmetro 1) ou temperatura da água na parte superior do tanque  $\leq T_{set} - 7 \text{ °C}$  ou a temperatura da água na parte inferior do tanque  $\leq 35 \text{ °C}$ , então o compressor começa a operar;
- o O aparelho está LIGADO quando a temperatura da água na parte superior do tanque  $> T_{set}$  e a temperatura da água na parte inferior do tanque  $> T_{set}$  ou a temperatura da água na parte inferior do tanque  $> 60 \text{ °C}$ ; o compressor pára;
- o Ligar/desligar o e-aquecedor para uso normal:
- o Quando  $-5 \text{ °C} < \text{temperatura do ar} \leq 43 \text{ °C}$ , o compressor está ligado e funciona continuamente por 30 minutos (parâmetro 15). Se o aumento da temperatura na parte inferior do tanque de água estiver  $\leq 2 \text{ °C}$  (parâmetro 16) e a temperatura for  $\leq T_{set} - 5 \text{ °C}$ , o e-aquecedor liga-se. Quando a temperatura da água na parte superior do tanque ficar  $> T_{set}$  configurado, o e-aquecedor desliga-se.
- o Quando o aparelho atingir a temperatura definida, o compressor e o aquecedor elétrico desligam-se. O horário de funcionamento do compressor está reiniciado.
- o Quando o sensor de temperatura da água na parte superior do tanque está a funcionar errado, a operação do e-aquecedor estará bloqueada.
- o Ligar/desligar o aquecedor elétrico para uso especial:
- o No Modo automático, quando a proteção ambiental for ativada por meio da limitação da operação, 5 minutos após o compressor ser desligado e se a temperatura da água na parte superior do tanque estiver  $< T_{set} + 1 \text{ °C}$ , o e-aquecedor liga-se; Se a temperatura da água na parte superior do tanque  $\geq T_{set} + 1 \text{ °C}$ , o e-aquecedor desliga-se; Se a temperatura da água na parte superior do tanque estiver  $\leq T_{set} - 5 \text{ °C}$ , o e-aquecedor liga-se.
- o Depois de 3 vezes de aparecimento de mau funcionamento em alta ou baixa pressão, o aparelho fica bloqueado após 5 minutos. Se a temperatura da água na parte superior do tanque estiver  $< T_{set} + 1 \text{ °C}$ ; o e-aquecedor liga-se; Se a temperatura da água na parte superior do tanque  $\geq T_{set} + 1 \text{ °C}$ , o e-aquecedor desliga-se. Se a temperatura da água na parte superior do tanque estiver  $\leq T_{set} - 5 \text{ °C}$ , o e-aquecedor liga-se.
- o Quando houver um defeito do sensor de temperatura da água na parte superior do tanque, a operação do e-aquecedor estará bloqueada.



Para a operação do aparelho abaixo de -5 °C, ver o ponto 7.3.3. Nestas condições, o aparelho só pode funcionar com um E-aquecedor!

### 8.3.3. Modo "Verde" (apenas a bomba de calor funcionará em situação normal de funcionamento)

- o Faixa de temperatura 38 °C ~60 °C, por padrão 50 °C;
- o O aparelho funcionará ou interromperá dependendo da temperatura da água na parte superior e inferior do tanque.
- o Controlo do compressor:
- o Na temperatura da água na parte inferior do tanque ( Tset-5 °C parâmetro 1) ou temperatura da água na parte superior do tanque  $\leq$  Tset-7 °C ou a temperatura da água na parte inferior do tanque  $\leq$  35 °C, compressor começa a funcionar.
- o Quando a temperatura da água na parte superior do tanque atingir  $>$  Tset e a temperatura da água na parte inferior do tanque  $>$  Tset ou temperatura da água na parte inferior do tanque  $>$  60 °C, o compressor pára;
- o Ligar/desligar o e-aquecedor elétrico para uso especial: proteção de condições ambientais extremas, aparecimento de falha 3 vezes e mau funcionamento do sensor de temperatura da água na parte superior do tanque
- o No modo VERDE, quando a proteção ambiental for ativada por meio da limitação da operação, 5 minutos após o compressor será desligado e, se a temperatura da água na parte superior do tanque estiver  $<$  Tset+1 °C, o e-aquecedor liga-se. Se a temperatura da água na parte superior do tanque estiver  $\geq$  Tset+1 °C, até que a temperatura da água na parte superior do tanque atinja valores  $\leq$  Tset-5 °C, o e-aquecedor está ligado (o código de erro ainda é exibido).
- o Quando houver um mau funcionamento em alta ou baixa pressão 3 vezes, o aparelho fica bloqueado após 5 minutos. Se a temperatura da água na parte superior do tanque estiver  $<$  Tset+1 °C; o e-aquecedor liga-se. Se a temperatura da água na parte superior do tanque  $\geq$  Tset +1 °C, até que a temperatura da água na parte superior do tanque atinja valores  $\leq$  Tset-5 °C, o e-aquecedor permanece ligado.
- o Quando o sensor de temperatura da água na parte superior do tanque está a defeituoso, o e-aquecedor está bloqueado.

### 8.3.4. Modo Boost +

- o Faixa de temperatura 38 °C ~ 70 °C, por padrão 50 °C;
- o O aparelho funcionará ou interromperá dependendo da temperatura da água na parte superior e inferior do tanque.
- o Controlo do compressor:
- o Na temperatura da água na parte inferior do tanque ( Tset-5 °C (parâmetro 1) ou temperatura da água na parte superior do tanque  $\leq$  Tset-7 °C ou a temperatura da água na parte inferior do tanque  $\leq$  35 °C, o compressor começa a funcionar.
- o Quando a temperatura da água na parte superior do tanque estiver  $>$  Tset e a temperatura da água na parte inferior do tanque estiver  $>$ Tset, ou a temperatura da água na parte inferior do tanque estiver  $>$  60 °C, o compressor pára.
- o Controlo do e-aquecedor:
- o Quando Tset  $\leq$  60 °C e a temperatura da água na parte superior do tanque for  $<$  Tset-7 °C (parâmetro 14) ou, quando Tset  $>$ 60 °C ; e a temperatura da água na parte superior do tanque for  $\leq$  Tset-3 °C;o e-aquecedor liga-se.
- o Quando a temperatura da água na parte superior do tanque estiver  $>$  Tset, o e-aquecedor desliga-se.
- o Quando houver uma irregularidade do sensor de temperatura da água na parte superior do tanque, o e-aquecedor está bloqueado.

### 8.3.5. "Apenas E-aquecedor"

- o Faixa de temperatura 38 °C ~ 70 °C, por padrão 50 °C;
- o Controlo do e-aquecedor:
- o Quando a temperatura da água na parte superior do tanque for  $\leq$  Tset-7 °C (parâmetro 14), O e-aquecedor liga-se.
- o Quando a temperatura da água na parte superior do tanque estiver  $>$  Tset, o e-aquecedor desliga-se.
- o Quando houver uma irregularidade do sensor de temperatura da água na parte superior do tanque, o e-aquecedor está bloqueado.

### 8.3.6. Modo Ventilador

Neste modo, o ventilador irá operar em baixa velocidade, p compressor e e-aquecedor estão DESLIGADOS.

### 8.3.7. Modo Descongelamento. . (Fig. 25)

8.3.7.1. Condições para entrar no Modo Descongelamento:

- o Descongelamento normal. Quando a temperatura da bobina for  $\leq$  1 °C e o compressor opera cumulativamente ao longo de 45 minutos (parâmetro 6, ajustável), e se 45 minutos depois a temperatura da bobina estiver  $\leq$  - 3 °C (parâmetro 7, ajustável), a operação de descongelar começa.
- o "Descongelar por um certo tempo". Se o sensor de temperatura da bobina tiver um problema (código de erro P03), o sistema mudará para um programa de descongelamento por tempo fixo (o mesmo intervalo de descongelamento, parâmetro 6, padrão de 45 minutos). Quando a temperatura ambiente for  $\leq$  10 °C, o descongelamento começa. O tempo de descongelar é de 6 minutos. Se a temperatura ambiente for  $>$  10 °C, o

sistema não vai começar a descongelar.

#### 7.3.7.2. Condições para término do descongelamento:

Quando a temperatura da bobina for  $\geq 20^{\circ}\text{C}$  (parâmetro 8, ajustável) ou o tempo de descongelamento chegar a 12 minutos (parâmetro 9, ajustável), a operação de descongelar pára.

Depois de o aparelho entrar em modo Descongelamento ou o aparelho estiver desligado manualmente, o tempo acumulado será apagado.

O tempo mínimo de descongelamento é de 1 minuto.

#### 7.3.7.3. Operação de descongelamento.

o As operações abaixo serão realizadas quando as condições para iniciar o descongelamento forem cumpridas:

--O compressor e o ventilador estão parados. Se a temperatura da água na parte superior do tanque estiver  $\leq T_{\text{setting}} - 5^{\circ}\text{C}$ , o e-aquecedor liga-se.

--A válvula bidirecional liga-se após 30 segundos;

--O compressor liga-se após 60 segundos;

o As operações abaixo serão realizadas quando as condições para parar o descongelamento forem cumpridas:

--Compressor desligado;

-- A válvula bidirecional desliga-se após 55 segundos, ao mesmo tempo, o motor do ventilador está ligado, a alimentação do e-aquecedor está desligado

-- O compressor inicia-se após 60 segundos.

-- Saída do Modo de Descongelamento, o aparelho começa a aquecer novamente.

o Desligar o Descongelamento de emergência:

-- Mesmo que o aparelho esteja desligado (em modo de espera) durante o descongelamento, ele vai continuar a descongelar até o fim do degelo.

Se o aparelho estiver desconectado da fonte de alimentação principal – a descongelamento pára

-- Durante a descongelamento, a proteção contra a baixa pressão está desativada.

### 8.3.8. Modo "Anti-Gelo" ❄️.

Mesmo quando o aparelho está em modo de espera, se a temperatura da água na parte inferior do tanque estiver  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ , ligar-se-á a proteção anti-gelo. A bomba de calor funcionará por força.

Se temperatura da água na parte inferior do tanque estiver  $\geq 10^{\circ}\text{C}$ , o sistema sai da função de proteção anti-gelo.

Quando o sensor de temperatura da água na parte inferior do tanque tem um problema, o sensor de temperatura da água na parte superior do tanque realiza o controlo (a bomba de calor opera em uma situação normal). Quando houver problemas tanto com os sensores de temperatura da água na parte superior do tanque, como com a água na parte inferior do tanque, a proteção anti-gelo não está ativa – é exibido o código de erro "P06".

### 8.3.9. Ciclo de desinfecção semanal. (O ícone do e-aquecedor pisca continuamente)

o O e-aquecedor será iniciado a cada semana no horário especificado (parâmetro 13, 23) automaticamente. (Quando o aparelho estiver desligado em temperatura constante ou no modo de espera, a função Anti-legionella fica ligada)

o Quando a temperatura da água na parte superior do tanque  $\geq 70^{\circ}\text{C}$  (parâmetro 4, ajustável), o aquecedor pára. Quando a temperatura da água na parte superior do tanque  $\leq 70^{\circ}\text{C} - 2^{\circ}\text{C}$ , o e-aquecedor liga-se.

o Ele mantém a temperatura da água na parte superior do tanque na faixa ( $70^{\circ}\text{C} - 2^{\circ}\text{C}$ ) até  $70^{\circ}\text{C}$  pelo tempo de desinfecção definido de 30 minutos (parâmetro 5, ajustável), após 30 minutos, depois do que a desinfecção acaba. O temporizador será reiniciado e o próximo ciclo do temporizador irá começar.

o Nível de prioridade do E-aquecedor: 1) descongelamento ou anti-gelo; 2) desinfecção; 3) outros controlos



**Observação:** se o programa de desinfecção durar mais de 3 horas, este será desligado à força. Quando o parâmetro 5= 0, isso significa que não há função de desinfecção

### 8.3.10. Outras observações importantes sobre os modos de operação do aparelho.



**REINICIAÇÃO AUTOMÁTICA!** Enquanto o aparelho estiver LIGADO, mas há uma súbita queda de energia, o aparelho DESLIGAR-SE-Á. Quando a energia for restaurada novamente, dispositivo será reiniciado para operar na última configuração e no último estado operacional definidos



#### MODOS DE OPERAÇÃO DO VENTILADOR!

O ventilador começará a operar 5 segundos antes do compressor

O ventilador desligar-se-á após o compressor ser desligado por 30 minutos

Quando a temperatura ambiente for  $> 25^{\circ}\text{C}$ , o ventilador está em baixa velocidade; Quando a temperatura ambiente for  $\leq 25^{\circ}\text{C}$ , o ventilador está em alta velocidade; Se houver um problema com o sensor de temperatura ambiente, o ventilador só irá operar em alta velocidade. No modo Ventilador, o ventilador só irá operar em baixa velocidade!


## 8. CONTROLADOR. PARÂMETROS

### 9.1. Esquema elétrico. (Fig. 23) e circuito de refrigeração. (Fig.23a)

















**Fig.23a Circuito refrigerante**

1. Temperatura ambiente do ar	6. Sensor de baixa pressão	11. Compressor
2. Sensor de temperatura mais baixa da água do tanque	7. Sensor de alta pressão	12. Evaporador
3. Sensor de temperatura da água do tanque superior	8. Tanque de água	14. Ventilador
4. Temperatura da bobina do evaporador	9. Válvula de expansão	15. Condensador
5. temperatura de entrada do compressor	10. Válvula de descongelamento de duas vias	

## 9.2. Lista de parâmetros

Verificação de parâmetros: Em cada estado, pressione este botão  e segure por 3 segundos para entrar na interface a fim de verificar os parâmetros do sistema.

Parâmetros para definições:

- No modo de espera, pressione os botões  +  simultaneamente por pelo menos 3 segundos
- O símbolo "00" piscará no lado direito da tela. É preciso introduzir uma SENHA!
- Pressione o botão , em seguida, apenas o primeiro dígito "00" começará a piscar. Use os botões  ou  para definir o valor da senha (24)
- Pressione o botão , novamente, em seguida, apenas o segundo dígito de "00" começará a piscar. Use os botões  ou  para definir o valor da senha
- Pressione o botão  novamente para confirmar
- O primeiro parâmetro começará a piscar. Apenas parâmetros editáveis podem ser alterados.
- Use os botões  ou  para ir até ao parâmetro que quer alterar e pressione o botão  novamente para entrar no modo de mudança de valor
- Altere o valor pressionando os botões  ou  e pressione o botão  para confirmar.
- Sair do Modo de configuração do parâmetro pressionando o botão 

Parâmetro No.	Descrição	Faixa	Padrão	Notas
A	Temperatura da água na parte inferior do tanque.	-20 ~ 99°C		Valor real do teste.
B	Temperatura da água na parte superior do tanque.	-20 ~ 99°C		Valor real do teste.
C	Temperatura da bobina	-20 ~ 99°C		Valor real do teste.
D	Temperatura do gás reverso	-20 ~ 99°C		Valor real do teste.
E	Temperatura ambiente	-20 ~ 99°C		Valor real do teste.
F	abertura da válvula de expansão eletrônica	100~ 470		Valor real do teste.
01	Configuração da diferença da temperatura para aquecimento	2 ~ 15°C	5°C	Ajustável
02	Dias válidos em modo de férias	3 ~ 90 days	7 days	Guardado
03	Atraso da iniciação do e-aquecedor	0 ~ 90min	6 min	Guardado
04	Temperatura de desligamento do e-aquecedor durante a desinfecção	50 ~ 70°C	70°C	Ajustável
05	Tempo de desinfecção com alta temperatura	0 ~ 90 min	30 min	Ajustável
06	Intervalo de descongelamento	30~90 min	45 min	Ajustável
07	Temperatura de início do descongelamento	-30 ~ 0°C	-7°C	Ajustável
08	Temperatura de parar do descongelamento	2 ~ 30°C	20°C	Ajustável
09	Período máximo do ciclo de descongelamento	1 ~ 12 min	8 min	Ajustável
10	ajuste da válvula de expansão eletrônica	0 (auto)	0	Ajustável
11	Temperatura de superaquecimento a atingir.	1 (manual)	5°C	Ajustável
12	Abertura da configuração manual da válvula de expansão eletrônica	-9 ~ 9°C	35	Ajustável (N*10)
13	Início da desinfecção	10 ~ 47	23	Ajustável
14	Diferença de temperatura para iniciar o e-aquecedor	0~23	7°C	Ajustável
15	Tempo de funcionamento do compressor acumulado	2 ~ 20°C	30 min	Ajustável
16	Aumento da temperatura da água na parte inferior do tanque	10 ~ 80 min	2°C	Ajustável



17	LIG./DESL.	0 ~ 20°C 0 (from remote signal) 1 (from PV system)	0	Ajustável
18	Período de atualização da temperatura ambiente	2 – 120min	15 min	Ajustável
19	Temperatura de compensação para a curva climática	-10 ~ 10°C	0°C	Ajustável
20	Tipo de controlo da temperatura configurada	0 (set by TS1) ~ 1 (65°C)	0	Ajustável

## 9. CONECTIVIDADE EXTERNA. (Fig. 27)

### 10.1. Integração fotovoltaica

Os principais componentes do sistema são:

Pos.	Descrição	Pos.	Descrição
1	Painel fotovoltaico	4	Placa de circuito impresso principal do aparelho
2	Inversor DC para AC	5	Fonte de alimentação principal
3	Unidade de Controlo do Sistema Fotovoltaico	6	Estafeta, normalmente aberta

O sinal de ligar/desligar deve ser transmitido por cabo desde a unidade de controlo do sistema fotovoltaico para a placa principal do circuito da caldeira da bomba de calor. O fio deve ser conectado a tomadas livres, assinaladas por "PV" (ver Fig. 23), dispostas na placa principal de circuito impresso.

Uma vez que a bomba de calor detecta o sinal PV, a bomba de calor ou e-aquecedor serão alimentados por energia solar, a a bomba de calor também aumentará a temperatura da água definida para ter mais água quente.

A tomada PV (Fig.23) deve ser conectado ao sistema fotovoltaico. A lógica da função PV é a seguinte:

Quando o parâmetro 17 = 1, função PV está disponível.

Quando as tomadas PV estão abertas, a temperatura definida do tanque de água (parâmetro 00) está em vigor;

Quando as tomadas PV estão fechadas, a temperatura definida do tanque de água (parâmetro 00) está em vigor e o parâmetro 00=65 °C (máx.),



**Apenas pessoas qualificadas devem projetar e instalar sistemas fotovoltaicos!**

## 10. LIMPEZA E MANUTENÇÃO.



**ATENÇÃO! Qualquer reparo do equipamento deve ser realizado por pessoal qualificado. Reparos inadequados podem colocar o usuário em perigo grave. Se seu equipamento precisar de reparos, por favor, entre em contacto com o serviço de assistência técnica.**



**ATENÇÃO! Antes de tentar fazer qualquer operação de manutenção, assegure-se que o equipamento não é e não pode ser acidentalmente conectado à fonte de alimentação. Para fazer isso, desconecte o equipamento da rede elétrica antes de realizar atividades de manutenção ou limpeza.**

### 11.1. Redefinir termostato de segurança 34 (Fig. 9)

O aparelho é equipado com um termostato de segurança. Quando reiniciado manualmente, o equipamento é desligado em caso de superaquecimento.

Para redefinir a proteção, deve fazer o seguinte:

- Desconectar o dispositivo da rede;
- Remover a tampa plástica 35, ao retirar os parafusos de travamento correspondentes;
- Redefinir manualmente o termostato de segurança 34 (Fig. 9).
- Reinsrer a tampa plástica 35 que foi retirado antes.



**ATENÇÃO! A ativação do termostato de segurança pode ser causada por danos relacionados com a placa de controlo ou devido à falta de água no tanque.**



**ATENÇÃO! Realizar operações de reparo de elementos que executam funções de segurança, coloca em risco a operação segura do equipamento. Substitua os elementos defeituosos apenas com peças de reposição originais.**



**IMPORTANTE:** A intervenção do termostato desliga a operação dos elementos de aquecimento elétrico, mas não do sistema de bomba de calor dentro dos limites de funcionamento permitidos.



#### Proteções térmicas

Primeiro grau de proteção: quando a água no tanque atingir 80°C, o aparelho parará e o código de erro correspondente será exibido no controlador. Esta é a proteção de reiniciação automática. Quando a temperatura da água no tanque cair, o aparelho pode ligar-se novamente.

Segundo grau de proteção: quando a água no tanque continuar a subir e atingir 90°C, o desligamento manual será ativado, o aquecedor elétrico irá parar, a menos que reinicie manualmente o protetor.

### 11.2. Testes trimestrais

- Inspeção visual da condição geral dos sistemas de equipamentos, bem como a ausência de vazamentos;
- Verificação do filtro de ventilação, se tal existe.

### 11.3. Avaliações anuais

- Verificação do aperto dos parafusos, porcas, flanges e conexões de encanamento, que podem ter sido afrouxados pelas vibrações;
- Verifique a integridade dos ânodos de magnésio (ver parágrafo 10.4).

### 11.4. Ânodos de Magnésio 29. (fig. 9)

O ânodo de magnésio (Mg), também chamado de ânodo 'sacrificial', evita todas as correntes parasitárias que são geradas dentro da caldeira e que podem causar processos de corrosão na superfície do aparelho.

Com efeito, magnésio é um metal com um potencial eletroquímico menor do que o material que reveste o interior da caldeira, portanto, ele primeiro atrai as cargas negativas que são formadas quando a água é aquecida e causam corrosão. Por consequência, o ânodo é "sacrificado" ao corroer-se ele em vez do tanque.

A integridade dos ânodos de magnésio deve ser verificada pelo menos a cada dois anos (seria ainda melhor verificá-los anualmente). A operação deve ser realizada por pessoal qualificado. Antes de realizar a verificação, é preciso fazer o seguinte:

- Esvaziar a água da caldeira;
- Remover a tampa plástica 35,
- Desmontar a tampa do flange 32 retirando o parafuso 33
- Desparafusar o ânodo de magnésio 29 e verificar a sua condição de corrosão - se mais de 30% da superfície do ânodo tiver corroído, então é necessário mudá-lo;
- Coloque tudo em ordem inversa. Substitua a vedação do flange 31 cada vez que a tampa do flange 32 está aberta.



A integridade dos ânodos de magnésio deve ser verificada pelo menos uma vez a cada dois anos (seria ainda melhor se os verifica anualmente). O fabricante não é responsável por quaisquer consequências causadas pelo descumprimento das instruções dadas neste manual.

### 11.5. Esvaziamento da caldeira. (Fig. 20)

Recomenda-se esvaziar a água do interior da caldeira, se a caldeira não funcionar por um determinado período de tempo, especialmente em baixas temperaturas.

Feche a torneira 5 (Fig. 20). Em seguida, abra a torneira de água quente na casa de banho ou na cozinha, dependendo de qual deles está mais perto do tanque. O próximo passo é abrir a torneira de drenagem 6



**IMPORTANTE:** É importante esvaziar o sistema a baixas temperaturas para evitar o congelamento da água.

## 11. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Em caso de problemas com o funcionamento do equipamento, sem acionar nenhum dos alarmes ou erros descritos nos parágrafos relevantes, é aconselhável verificar se o problema pode ser facilmente resolvido através das possíveis soluções indicadas na tabela abaixo, antes de recorrer à assistência técnica.

Problema	Possíveis causas
Bomba de calor não funciona	Não há eletricidade; O plugue não está inserido corretamente na tomada.
Compressor e/ou ventilador não funciona	O período de tempo de segurança especificado não acabou; A temperatura definida foi alcançada.

## 12.1. Falha do aparelho e Códigos de erros

Quando ocorre um erro ou o modo de segurança é acionado automaticamente, a placa de circuito impresso e o controlador exibirão uma mensagem de erro.

Proteção/ Defeito	Código do erro	Indicador LED	Possíveis causas	Ações Corretivas
Em espera		Escuro		
Operação normal		Claro		
Avaria do sensor de temperatura da água na parte inferior do tanque	P01	★● (1 pisca /1 escuro)	1) Cadeia de sensor aberta 2) Curto-circuito do sensor 3) Falha na placa	1) Verifique a conexão do sensor 2) Substituir o sensor 3) Substituir a placa
Avaria do sensor de temperatura da água na parte superior do tanque	P02	★★● (2 piscas /1 escuro)	1) Cadeia de sensor aberta 2) Curto-circuito do sensor 3) Falha na placa	1) Verifique a conexão do sensor 2) Substituir o sensor 3) Substituir a placa
Avaria do sensor de temperatura da bobina	P03	★★★● (3 piscas /1 escuro)	1) Cadeia de sensor aberta 2) Curto-circuito do sensor 3) Falha na placa	1) Verifique a conexão do sensor 2) Substituir o sensor 3) Substituir a placa
Avaria do sensor de temperatura do ar aspirado	P04	★★★★● (4 piscas /1 escuro)	1) Cadeia de sensor aberta 2) Curto-circuito do sensor 3) Falha na placa	1) Verifique a conexão do sensor 2) Substituir o sensor 3) Substituir a placa
Avaria do sensor de temperatura ambiente	P05	★★★★★● (5 piscas /1 escuro)	1) Cadeia de sensor aberta 2) Curto-circuito do sensor 3) Falha na placa	1) Verifique a conexão do sensor 2) Substituir o sensor 3) Substituir a placa
Proteção anti-gelo de inverno	P06	★★★★★★★ ★★● (10 piscas /1 escuro)		
Proteção contra alta pressão (HP Switch)	E01	★★★★★★● (6 piscas /1 escuro)	1) Temperatura muito alta do ar de entrada 2) Menos água no tanque 3) A válvula de expansão eletrónica está bloqueada 4) Refrigerante em quantidade demasiada 5) O interruptor está danificado 6) Há gás descomprimido no sistema de resfriamento	1) Verifique se a temperatura do ar de entrada está acima do limite de operação 2) Verifique se o tanque está cheio de água. Senão, encha-o com água 3) Substitua o módulo da válvula de expansão eletrónica 4) Esvazie um pouco de refrigerante 5) Substitua por nova chave 6) Esvazie e depois recarregue o refrigerante



Quando o sinal remoto está ligado, não será visualizado P7 no controlador, e quando o sinal remoto está desligado, P7 será visualizado. Este não é um código de erro, mas é um sinal remoto de ligar/desligar.



**ATENÇÃO! Caso o operador não consiga resolver o problema, desligue o equipamento e procure assistência técnica, especificando o modelo do aparelho adquirido.**

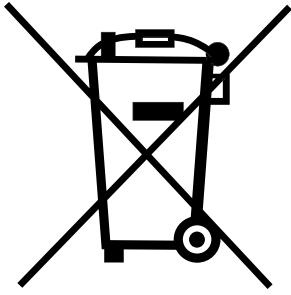
## 12. ELIMINAR COMO RESÍDUO.

No final do ciclo de serviço do aparelho, este deverá ser eliminado de acordo com as disposições aplicáveis.



**ATENÇÃO! Este equipamento contém gás fluorado com efeito de estufa, incluído no Protocolo de Kyoto. As operações de manutenção e descarte só devem ser realizadas por pessoal qualificado. Este aparelho contém refrigerante R513a em quantidade indicada na especificação. Não soltar R513a na atmosfera: R513a é um gás de efeito de estufa fluorado com potencial de aquecimento global (GWP) = 631.**

## INFORMATION TO USERS:



De acordo com as Diretivas da UE 2011/65/UE (RoHS), 2012/19/EC (WEEE), relacionadas com a redução do uso de substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrônicos, bem como a eliminação de resíduos.

O símbolo de um recipiente que pode ser visto tanto no equipamento, como na sua embalagem, indica que o aparelho deve ser coletado separadamente de outros resíduos no final do seu ciclo de serviço.

Portanto, no final do ciclo de serviço do aparelho, o utilizador deve levar o equipamento para centros apropriados para triagem separada de resíduos eletrônicos e electrotécnicos ou devolvê-lo ao comerciante ao

comprar outro dispositivo equivalente, proporção de um para um.

A coleta adequada e separada de resíduos, relacionada com a posterior expedição dos equipamentos de reciclagem descartados, o processamento e/ou eliminação ecológica, contribuem para evitar possíveis efeitos negativos tanto no meio ambiente, como sobre a saúde; além disso, promovem para o reuso e/ou reciclagem dos materiais dos quais o equipamento foi feito.

A eliminação ilegal do aparelho pelo usuário leva à aplicação das penalidades administrativas previstas pela legislação vigente.

Os principais materiais que são utilizados na fabricação dos equipamentos são os seguintes:

- aço;
- magnésio;
- matéria plástica;
- cobre;
- alumínio;
- poliuretano.

### 13. GARANTIA.

Caso o aparelho precise de reparos durante a garantia, aconselhamos que entre em contacto com o comerciante de quem comprou o aparelho ou com a nossa empresa. Os endereços relevantes são indicados nos catálogos/manuais do usuário dos nossos produtos, bem como no nosso site. Para evitar qualquer inconveniente, antes de solicitar o reparo de garantia, aconselhamos que leia este manual com cuidado.

#### Garantia

Esta garantia cobre o produto ao qual foi anexada no momento da compra.

Esta garantia do produto abrangerá quaisquer defeitos materiais ou de fabricação por um período de DOIS ANOS a partir da data inicial da compra.

Garantia - 5 anos para o tanque de água, desde que os ânodos de magnésio sejam substituídos a cada 2 anos, - 2 anos pelo aparelho.

Caso, durante o período de garantia, forem descobertos defeitos materiais ou de fabricação (na data inicial da compra), nós responsabilizamo-nos para que o produto defeituoso ou seus componentes sejam reparados e/ou substituídos de acordo com as condições indicadas abaixo, sem pagamento adicional em relação aos custos de mão-de-obra e peças de reposição.

O Serviço de Assistência Técnica pode substituir os produtos defeituosos ou os seus componentes por produtos novos ou integralmente reparados. Todos os produtos e componentes substituídos tornar-se-ão propriedade da empresa fabricante.

#### Condições

• Os reparos realizados no prazo da garantia, serão feitos apenas se o produto defeituoso for entregue dentro do período de garantia juntamente com a fatura de venda ou recibo (indicando a data da compra, o tipo de produto e o nome do comerciante). O FABRICANTE pode recusar o reparo de garantia na ausência dos documentos acima mencionados ou no caso de as informações neles contidas, serem incompletas ou ilegíveis. Esta garantia será invalidada no caso de o modelo do produto ou o número de identificação terem sido alterados, apagados, removidos ou tornados ilegíveis.

• Esta garantia não cobre os custos e os riscos ligados ao transporte do seu produto até à nossa EMPRESA.

• O seguinte não será coberto pela garantia:

a) Operações de manutenção periódicas, bem como o reparo ou a substituição de peças devido ao desgaste;

b) Consumíveis (componentes que exigirão previsivelmente substituição periódica durante a vida útil do produto, por exemplo, ferramentas, lubrificantes, filtros, etc.).

c) Danos ou defeitos devidos à operação inadequada, abuso ou tratamento inadequado do produto para fins diferentes do uso normal;

d) Danos ou alterações causados ao produto em resultado de:

Abuso, inclusive:

- Tratamentos causando danos ou modificações físicas, estéticas ou superficiais;
- Instalação incorreta ou uso do produto para fins diferentes dos previstos, ou

- Incumprimento das instruções relacionadas com a instalação e o uso;
- Manutenção incorreta do produto que não está de acordo com as instruções para manutenção adequada;
- Instalação ou uso do produto que não cumprem as disposições técnicas ou de segurança em vigor no país em que o produto é instalado ou utilizado;
- Estados ou defeitos relacionados com os sistemas aos quais o produto está conectado ou nos quais está incorporado;
- Operações de reparo ou tentativas de operações de reparo feitas por pessoal não autorizado;

Adaptações ou modificações realizadas sobre o produto sem obter a permissão prévia por escrito da empresa fabricante, melhoramento do produto excedendo as especificações e as funções descritas no manual do usuário, ou modificações feitas sobre o produto a fim de o adaptar à regulamentação nacional e local relativa à segurança, de modo que seja diferente da para o qual é especialmente projetado e fabricado;

- Negligência;
- Eventos acidentais, incêndios, líquidos, substâncias químicas ou substâncias de outra natureza, inundação, vibrações, calor excessivo, ventilação inadequada, choques elétricos, tensão da fonte de alimentação extremamente alta ou indevida, radiação, descargas eletrostáticas, incluindo trovoadas, outras forças e impactos externos.

#### Exceções e limitações

Com exceção do mencionado explicitamente acima, o FABRICANTE não fornece nenhuma garantia (de natureza expressa, silenciosa, legal ou de qualquer outro tipo), relacionada com o produto em termos de qualidade, capacidade produtiva, precisão, fiabilidade, aptidão para um uso específico ou por qualquer outra razão que seja.

Se esta exceção não é total ou parcialmente autorizada pela lei aplicável, o FABRICANTE exclui ou limita as suas garantias até ao limite máximo autorizado pela lei aplicável. Cada garantia que não pode ser completamente excluída, será limitada (dentro dos prazos permitidos pela lei aplicável) até ao prazo desta Garantia.

A única obrigação do FABRICANTE no quadro desta garantia, consiste no reparo ou substituição dos produtos em conformidade com as condições da garantia. O FABRICANTE não assumirá nenhuma responsabilidade por quaisquer perdas ou danos relacionados com o produtos, serviços, esta garantia ou qualquer que seja, inclusive perda económica ou moral - o preço pago pelo produto - proveitos perdidos, perda de receitas, de dados, aproveitamento ou utilização dos produtos ou outros produtos relacionado - perdas ou danos indiretos, acidentais ou subsequentes. Isso refere-se a qualquer perda ou dano resultante de:

- Risco para a operação ou funcionamento incorreto do produto ou dos produtos relacionados, devido a irregularidades ou indisponibilidade durante o tempo de armazenamento nas instalações do FABRICANTE ou noutro centro de assistência técnica autorizado, com permanência posterior, perda de tempo valioso ou interrupção das atividades de trabalho.
- Baixo desempenho do produto ou dos produtos relacionados.

Isso refere-se a perdas e danos previstas por qualquer teoria jurídica, incluindo negligência e qualquer outro ato ilícito, violação de contrato, garantias expressas ou implícitas e responsabilidade objetiva (mesmo que o FABRICANTE ou serviço técnico autorizado tenham sido informados sobre a possibilidade de surgimento de tais danos).

Nos casos em que a lei aplicável proíbe ou limita essas exclusões de responsabilidade, O FABRICANTE exclui ou limita a sua própria responsabilidade até ao limite máximo autorizado pela lei aplicável. Outros países, por exemplo, proíbem a exclusão ou a limitação de responsabilidade por danos causados por negligência, falta grave, violação intencional, fraude e outros atos semelhantes. A responsabilidade do FABRICANTE sob esta garantia não excederá o preço pago pelo produto, sob nenhuma circunstância, não obstante o facto que, caso a lei aplicável imponha limites mais altos de responsabilidade, esses limites serão aplicados.

#### Direitos legais reservados

As leis nacionais aplicáveis fornecem aos compradores direitos legais relacionados com a venda de produtos de consumo. Esta garantia não afeta os direitos do comprador estabelecidos pelas leis aplicáveis, nem os direitos que não podem ser excluídos ou limitados, nem os direitos do cliente contra o comerciante. A seu exclusivo critério, o cliente pode decidir exercer os seus direitos.

#### 14. FOLHA DE PRODUTO - Bomba de Calor com Ar Externo (instalada no lado interior EN16147:2017)

Descrição			HPWH 3.2 100 U02	HPWH 3.2 150 U02
Perfil de carga anunciado			M	L
Classe de eficiência energética para aquecimento de água em condições climáticas médias			A+	A+
Eficiência energética para aquecimento de água em condições climáticas médias	$\eta_{WH}$	%	120	116
Consumo anual de eletricidade em condições climáticas médias	AEC	kWh/a	429	884
Configurações de referência de temperatura do termostato da caldeira	$\theta_{ref}$	°C	54.6	53.7
Nível de som em recinto fechado	Lw(A)	dB(A)	50	50
nível de som exterior	Lw(A)	dB(A)	58	58
A caldeira só pode funcionar fora do horário de pico			NÃO	
Precauções específicas que deverão ser tomadas durante a montagem, instalação ou manutenção da caldeira			NÃO	
Classe de eficiência energética para aquecimento de água em condições climáticas mais frias			A	A
Classe de eficiência energética para aquecimento de água em condições climáticas mais quentes			A++	A++
Eficiência energética para aquecimento de água em condições climáticas mais frias	$\eta_{WH}$	%	85	98
Eficiência energética para aquecimento de água em condições climáticas mais quentes	$\eta_{WH}$	%	142	142
Consumo anual de eletricidade em condições climáticas mais frias	AEC	kWh	603	1049
Consumo anual de eletricidade em condições climáticas mais quentes	AEC	kWh	361	723