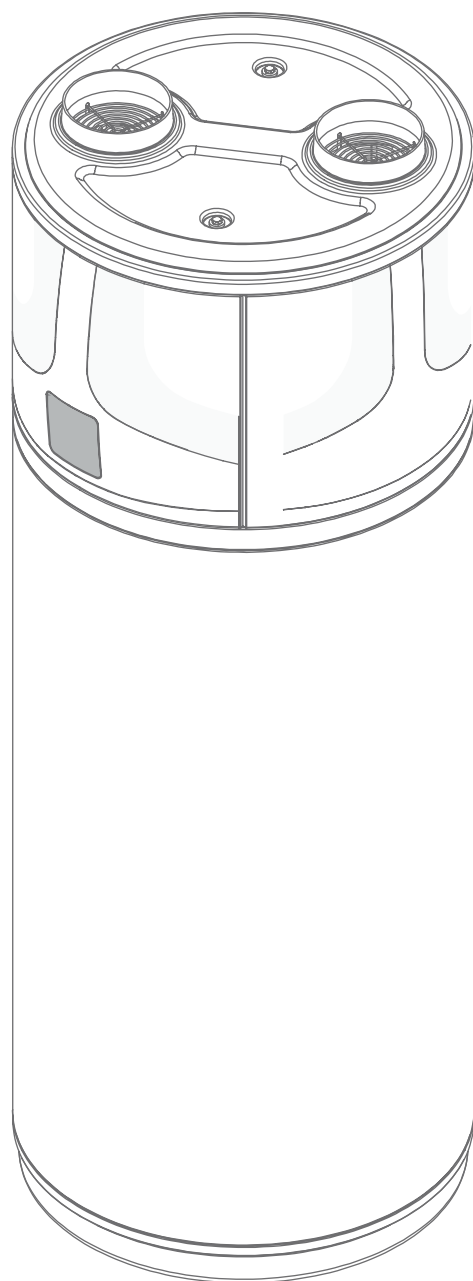


# INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL

<b>BG</b>	<b>ТЕРМОПОМПА ЗА БИТОВА ТОПЛА ВОДА</b>
<b>HR</b>	<b>TOPLINSKA PUMPA ZA POTROŠNU TOPLU VODU</b>
<b>SL</b>	<b>TOPLITNA ČRPALKA ZA SANITARNO TOPLO VODO</b>
<b>SRB</b>	<b>TOPLITNA PUMPA ZA DOMAĆU TOPLU VODU</b>
<b>RO</b>	<b>POMPA DE CALDURA PENTRU APA CALDĂ MENAJERĂ</b>
<b>GR</b>	<b>ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ</b>
















HPWH 3.2 100














HPWH 3.2 150































## Contents














BG















<b>1. ВЪВЕДЕНИЕ</b>	<b>9</b>
1.1. Нов продукт	9
1.2. Отказ от отговорност	9
1.3. Авторско право	9
1.4. Принцип на действие	9
1.5. Налични версии и конфигурации	10
<b>2. ВАЖНА ИНФОРМАЦИЯ</b>	<b>10</b>
2.1. Съответствие с европейските разпоредби	10
2.2. Степени на защита, осигурена от корпуса	10
2.3. Ограничения за употреба	10
2.4. Оперативни граници	11
2.5. Основни правила за безопасност	11
2.6. Информация за използвания охлаждащ агент	11
<b>3. ТРАНСПОРТ И РАБОТА (фиг.1; 2; 3; 4; 5)</b>	<b>11</b>
3.1. Транспорт. (фиг.1 & 2)	11
3.2. Разопаковане	11
<b>4. ПРОЕКТНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ (фиг.6; 7; 8; 9)</b>	<b>12</b>
<b>5. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ И РАЗМЕРИ (фиг.10; 10а)</b>	<b>13</b>
<b>6. МОНТАЖ И СВЪРЗВАНЕ (фиг.11)</b>	<b>15</b>
6.1. Изисквания към зоната на монтаж.	15
6.2. Монтаж. Закрепване към стената (фиг.12; 12а ;16; 16а, 16d)	15
6.3. Вентилационна връзка. Въздуховоди (фиг. 13; 14; 15; 17а; 17; 18; 19)	16
6.3.1. Вентилация без въздуховоди. (фиг.13; 14).	16
6.3.2. Полуканална вентилация	16
6.3.3. Канална вентилация. (фиг.17а; 17).	16
6.4. Водопроводни връзки (фиг.20;21)	17
6.5. Дренажни връзки за конденз.	18
6.6. Електрически връзки	18
<b>7. ПУСКАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ.</b>	<b>18</b>
7.1. Пълнене на резервоара с вода.	18
<b>8. РЕЖИМИ НА РАБОТА. ПОТРЕБИТЕЛСКИ ИНТЕРФЕЙС. ПЪРВОНАЧАЛНА НАСТРОЙКА НА КОНТРОЛЕРА.</b>	<b>18</b>
8.1. Потребителски интерфейс – Бутони и обяснение на техните функции.	18
8.1.1. Включване на захранването	18
8.1.2. бутон 	18
8.1.3. бутони  и 	18
8.1.4. бутон  НАСТРОЙКА НА ТАЙМЕР И ЧАСОВНИК	19
8.1.5. бутон 	19
8.2. Потребителски интерфейс - описание на LED икони	20
8.3. Режими на работа - основна функция	21
8.3.1. Работен диапазон	21
8.3.2. Автоматичен режим - 	21
8.3.3. “Зелен режим” . (само термopомпата ще работи при нормална работна ситуация) 	22
8.3.4. “Режим Boost” 	22
8.3.5. “Само Е-нагревател” 	22
8.3.6. “Режим Вентилатор” 	22
8.3.7. “Режим Размразяване”.  . (Fig. 25)	22
8.3.8. „Режим против замръзване“ 	23
8.3.9. Седмичен цикъл на дезинфекция. (Иконата на е- нагревателя мига продължително) 	23
8.3.10. Други важни забележки относно режимите на работа на уреда.	23
<b>9. КОНТРОЛЕР. ПАРАМЕТРИ</b>	<b>23</b>
9.1. Електрическа схема. (фиг.23) Диаграма на хладилния агент. (Фиг.23а)	23
9.2. Списък с параметри	24
<b>10. ВЪНШНА СВЪРЗАНОСТ. (фиг.27)</b>	<b>25</b>
10.1. Фотоволтаична интеграция	25
<b>11. ПОДДРЪЖКА И ПОЧИСТВАНЕ</b>	<b>25</b>
11.1. Нулиране на предпазен термостат 34 (фиг.9)	25
11.2. Проверки на тримесечие	26
11.3. Годишни прегледи	26
11.4. Магнезиеви аноди 29. (фиг.9)	26
11.5. Изпразване на бойлера. (фиг.20)	26
<b>12. ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ</b>	<b>26</b>
12.1. Неизправност на устройството и кодове за грешки	27
<b>13. ИЗХВЪРЛЯНЕ КАТО ОТПАДЪК.</b>	<b>27</b>
<b>14. ГАРАНЦИЯ.</b>	<b>28</b>
<b>15. ПРОДУКТОВ ФИШ – Термopомпа с външен въздух (поставена на вътрешната страна EN16147:2017)</b>	<b>30</b>

HR		
1.	UVOD	31
1.1.	Novi proizvod	31
1.2.	Odricanje od odgovornosti	31
1.3.	Autorska prava	31
1.4.	Princip rada	31
1.5.	Dostupne verzije i konfiguracije	32
2.	VAŽNE INFORMACIJE	32
2.1.	Usklađenost s europskim propisima	32
2.2.	Stupnjevi zaštite koje osigurava kućište Limitations of use	32
2.3.	Ograničenja uporabe.	32
2.4.	Radna ograničenja	33
2.5.	Osnovna sigurnosna pravila	33
2.6.	Informacije o korištenom rashladnom sredstvu	33
3.	PRIJEVOZ I RAD (sl.1; 2; 3; 4; 5)	33
3.1.	Prijevoz. (Sl.1 i 2)	33
3.2.	Raspakiranje	33
4.	KARAKTERISTIKE DIZAJNA (sl.6; 7; 8; 9)	34
5.	TEHNIČKI PODACI I DIMENZIJE (sl.10; 10a)	35
6.	MONTAŽA I SPAJANJE (sl.11)	37
6.1.	Zahtjevi za područje ugradnje.Instalation. Fixing to the wall (Fig.12; 12a)	37
6.2.	Montaža. Pričvršćivanje na zid (sl.12; 12a ;16; 16a, 16d)	37
6.3.	Ventilacijski priključak. Zračni kanali. (sl. 13; 14; 15; 17a; 17; 18; 19)	38
6.3.1.	Ventilacija bez kanala. (sl.13; 14).	38
6.3.2.	Polukanalna ventilacija	38
6.3.3.	Ventilacija s kanalima. (sl.17a; 17).	38
6.4.	Priključci za odvod kondenzata.	39
6.5.	Električni priključci	40
7.	PUŠTANJE U POGON.	40
7.1.	Punjenje spremnika vodom.	40
8.	NAČINI RADA. KORISNIČKO SUČELJE. POČETNA POSTAVKA KONTROLERA.	40
8.1.	Korisničko sučelja – Gumbi i objašnjenje njihovih funkcija.	40
8.1.1.	Uključivanje napajanja button	40
8.1.2.	Gumb 	40
8.1.3.	Gumbi 	40
8.1.4.	Gumb  - POSTAVKA MJERAČA VREMENA I SATA	41
8.1.5.	Gumb 	41
8.2.	Korisničko sučelje - opis LED ikona	42
8.3.	Način rada – glavna funkcija	43
8.3.1.	Radni raspon	43
8.3.2.	Automatski raspon 	43
8.3.3.	„Zeleni način rada“  . (samo toplinska pumpa će raditi u normalnoj radnoj situaciji)	44
8.3.4.	„Način rada Boost“  +  .	44
8.3.5.	„Samo E- grijач“  .	44
8.3.6.	„Način rada Ventilator“ 	44
8.3.7.	„Način rada Odleđivanje“  . (Fig. 25)	44
8.3.8.	„Način rada protiv smrzavanja“ 	45
8.3.9.	Tjedni ciklus dezinfekcije.  (Ikona e'grijača neprestano treperi)	45
8.3.10.	Druge važne napomene o načinima rada uređaja.	45
9.	KONTROLER. PARAMETRI	45
9.1.	Dijagram električnog kruga. (sl.23) & Krug rashladnog sredstva. (Sl.23a)	45
9.2.	Popis parametara	46
10.	VANJSKA VEZA. (sl.27)	47
10.1.	Fototnaponska integracija	47
11.	ODRŽAVANJE I ČIŠĆENJE.	47
11.1.	Ponovno postavljanje sigurnosnog termostata 34 (sl.9)	47
11.2.	Provjere tromjesečno Annual inspections	48
11.3.	Godišnji pregledi	48
11.4.	Magnezijske anode 29. (sl.9)	48
11.5.	Pražnjenje bojlera. (sl.20)	48
12.	RJEŠAVANJE PROBLEMA	48
12.1.	Kvarovi uređaja i kodovi grešaka	49
13.	ODLAGANJE KAO ODPAD.	49
14.	JAMSTO.	50
15.	LIST PROIZVODA – Toplotna pumpa za vanjski zrak (postavljena s unutrašnje strane EN16147:2017)	52

SL	
<b>1. UVOD</b>	<b>53</b>
1.1. Nov izdelek	53
1.2. Zavrnitev odgovornosti	53
1.3. Avtorske pravice	53
1.4. Princip delovanja	53
1.5. Na voljo so različice in konfiguracije	54
<b>2. POMEMBNA INFORMACIJA</b>	<b>54</b>
2.1. Skladnost z evropskimi predpisi	54
2.2. Stopnje zaščite, ki jih zagotavlja ohišje	54
2.3. Omejitve uporabe	54
2.4. Operativne omejitve	54
2.5. Osnovna varnostna pravila	55
2.6. Informacije o uporabljenem hladilnem sredstvu	55
<b>3. PREVOZ IN DELOVANJE (sl. 1; 2; 3; 4; 5)</b>	<b>55</b>
3.1. Prevoz (Sliki 1 in 2)	55
3.2. Razpakiranje	55
<b>4. OBLIKOVNE ZNAČILNOSTI (sl. 6; 7; 8; 9)</b>	<b>56</b>
<b>5. TEHNIČNI PODATKI IN DIMENZIJE (slika 10; 10a)</b>	<b>56</b>
<b>6. SESTAVLJANJE IN POVEZAVA (slika 11)</b>	<b>58</b>
6.1. Zahteve za območje namestitve	58
6.2. Montaža. Pritrditev na steno (sl. 12; 12a ;16; 16a, 16d)	59
6.3. Prezračevalni priključek. Zračni kanali. (sl. 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19)	59
6.3.1. Pri prezračevanju brez zračnih kanalov. (sl. 13; 14).	59
6.3.2. Polkanalno prezračevanje	59
6.3.3. Kanalsko prezračevanje. (sl.16; 17).	59
6.4. Vodovodni priključki (Slika 20; 21)	61
6.5. Priključki za odvod kondenzata	62
6.6. Električni priključki	62
<b>7. ZAGON.</b>	<b>62</b>
7.1. Polnjenje rezervoarja z vodo.	62
<b>8. NAČINI DELOVANJA. UPORABNIŠKI VMESNIK. ZAČETNA NASTAVITEV KRMILNIKA.</b>	<b>62</b>
8.1. Uporabniški vmesnik – Gumbi in razlaga njihovih funkcij.	62
8.1.1. Vklop	62
8.1.2. Gumb 	62
8.1.3. Gumbi  in 	62
8.1.4. Gumb  <b>NASTAVITEV ČASOVNIKA IN URE</b>	63
8.1.5. Gumb 	63
8.2. Uporabniški vmesnik - opis LED ikon	64
8.3. Načini delovanja - glavna funkcija	65
8.3.1. Območje delovanja	65
8.3.2. Samodejni način - 	65
8.3.3. “Zeleni način” . (samo toplotna črpalka bo delovala v normalnih parametrih delovanja) 	66
8.3.4. “Način povečanja ”  + 	66
8.3.5. “Samo e-grelnik ” 	66
8.3.6. “Način ventilatorja ” 	66
8.3.7. “Način R Odmrzovanja ”.  . (Fig. 25)	66
8.3.8. „Način proti zmrzovanju “ 	67
8.3.9. Tedenski cikel dezinfekcije (Ikona e - grelnika  neprekinjeno utripa)	67
8.3.10. Druge pomembne opombe o načinih delovanja naprave	67
<b>9. KRMILNIK. PARAMETRI</b>	<b>67</b>
9.1. Električni diagram (slika 23) & tokokrog hladilnega sredstva. (Slika 23a)	67
9.2. Seznam parametrov	68
<b>10. ZUNANJA POVEZLJIVOST (slika 27)</b>	<b>69</b>
10.1. Fotovoltaična integracija	69
<b>11. VZDRŽEVANJE IN ČIŠČENJE</b>	<b>69</b>
11.1. Ponastavitev varnostnega termostata 34 (slika 9)	69
11.2. Čeki vsake tri mesece	70
11.3. Letni pregledi	70
11.4. Magnezijeve anode 29. (slika 9)	70
11.5. Praznjenje kotla (slika 20)	70
<b>12. ODPRAVLJANJE TEŽAV</b>	<b>70</b>
12.1. Kode napak in napak naprave	71
<b>13. ODSTRANITE KOT ODPADEK</b>	<b>71</b>
<b>14. GARANCIJA.</b>	<b>72</b>
<b>15. LIST IZDELKA - Toplotna črpalka za zunanji zrak (na notranji strani EN16147 : 2017)</b>	<b>74</b>

SRB	
1. UVOD	75
1.1. Novi proizvod	75
1.2. Odricanje od odgovornosti	75
1.3. Autorsko pravo	75
1.4. Princip rada	75
1.5. Dostupne verzije i konfiguracije	76
2. BITNE INFORMACIJE	76
2.1. Usklađenost s evropskim propisima	76
2.2. Stepeni zaštite koje obezbeđuje kućište	76
2.3. Ograničenja upotrebe	76
2.4. Operativna ograničenja	76
2.5. Osnovna pravila bezbednosti	77
2.6. Informacije o korišćenom rashladnom sredstvu	77
3. TRANSPORT I RAD (sl.1; 2; 3; 4; 5)	77
3.1. Transport. (Slike1 i 2)	77
3.2. Raspakiranje	77
4. KARAKTERISTIKE PO PROJEKTU (sl.6; 7; 8; 9)	78
5. TEHNIČKI PODACI I DIMENZIJE (sl.10; 10a)	78
6. MONTAŽA I POVEZIVANJE (sl.11)	81
6.1. Zahtevi za oblast instalacije.	81
6.2. Montaža. Pričvršćavanje na zid (sl.12; 12a ;16; 16a, 16d)	81
6.3. Priključak za ventilaciju. Vazdušni kanali. (sl. 13; 14; 15; 17a; 17; 18; 19)	81
6.3.1. Ventilacija bez vazdušnih kanala. (sl.13; 14).	82
6.3.2. Polukanalna ventilacija	82
6.3.3. Ventilacija s kanalima. (sl.17a; 17).	82
6.4. Priključak vodovodu (Sl.20;21)	83
6.5. Priklučci za odvod kondenzata	84
6.6. Električni priključci	84
7. PUŠTANJE U RAD.	84
7.1. Punjenje rezervoara vodom	84
8. NAČINI RADA. KORISNIČKI INTERFEJS. POČETNA PODEŠAVANJA KONTROLERA.	84
8.1. Korisnički intrfejs – Tipke i objašnjenje njihovih funkcija	84
8.1.1. Uključivanje napajanja	84
8.1.2. Tipka 	84
8.1.3. Tipke  i 	84
8.1.4. Tipka  PODEŠAVANJE TAJMERA I SATA	84
8.1.5. Tipka 	85
8.2. Korisnički interfejs - opis LED-ova	86
8.3. Način rada – glavna funkcija	87
8.3.1. Radni opseg	87
8.3.2. Automatski način rada - 	87
8.3.3. „Zeleni način rada“ (samo toplotna pumpa će raditi u normalnoj radnoj situaciji) 	88
8.3.4. „Način rada Boost“  + 	88
8.3.5. „Samo E- grejač“ 	88
8.3.6. „Režim Ventilator“ 	88
8.3.7. „Režim Odmrzavanje“  (Fig. 25)	88
8.3.8. „Režim protiv smrzavanja“ 	89
8.3.9. Nedeljni ciklus dezinfekcije. (Ikona e- grejača  dugo treperi)	89
8.3.10. Ostale bitne napomene o režimima uređaja.	89
9. KONTROLER. PARAMETRI	89
9.1. Šema električnog kola. (sl.23) & Krug rashladnog sredstva. (Sl.23a)	89
9.2. Lista parametara	90
10. SPOLJNA POVEZIVANJA. (sl.27)	91
10.1. Integracija. Fototnapske energije	91
11. ODRŽAVANJE I ČIŠĆENJE.	91
11.1. Resetovanje sigurnosnog termostata 34 (sl.9)	91
11.2. Prove tromesečno	92
11.3. Godišnji pregledi	92
11.4. Magnezijumske anode 29. (sl.9)	92
11.5. Pražnjenje bojlera. (sl.20)	92
12. REŠAVANJE PROBLEMA	92
12.1. Neispravnost uređaja i kodovi grešaka	93
13. ODLAGANJE KAO ODPAD.	93
14. GARANCIJA.	94
15. LIST PROIZVODA – Toplotna pumpa sa spoljni vazduh (postavljena iznutra EN16147:2017)	96

RO	
<b>1. INTRODUCERE</b>	<b>97</b>
1.1. Produs nou	97
1.2. Declinare de responsabilitate	97
1.3. Drepturi de autor	97
1.4. Principiul de funcționare	97
1.5. Versiuni și configurații disponibile	98
<b>2. INFORMAȚII IMPORTANTE</b>	<b>98</b>
2.1. Respectarea reglementărilor europene	98
2.2. Grade de protecție asigurate de carcasa echipamentului	98
2.3. Restricții de utilizare.	98
2.4. Limite operaționale	99
2.5. Reguli de bază de siguranță	99
2.6. Informații despre agentul de răcire utilizat	99
<b>3. TRANSPORT ȘI FUNCȚIONARE (fig. 1; 2; 3; 4; 5)</b>	<b>99</b>
3.1. Fig.1 și Fig.2 Transport	99
3.2. Despachetarea	99
<b>4. CARACTERISTICI DE PROIECTARE (Fig.6; 7; 8; 9)</b>	<b>100</b>
<b>5. DATE TEHNICE ȘI DIMENSIUNI (fig. 10; 10a)</b>	<b>101</b>
<b>6. INSTALARE ȘI CONECTARE (fig. 11)</b>	<b>103</b>
6.1. Cerințe pentru zona de instalare	103
6.2. Instalare. Fixare pe perete (fig. 12; 12a ;16; 16a, 16d)	103
6.3. Conexiune de ventilație. Conducte de aer. (fig. 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19)	103
6.3.1. Ventilație fara conducte. (fig. 13; 14).	104
6.3.2. Ventilație semi-canal	104
6.3.3. Ventilație prin conducte. (fig. 17a; 17).	104
6.4. Conexiuni apă-canal (Fig. 20; 21)	105
6.5. Racorduri de evacuare a condensului.	106
6.6. Legăturile electrice	106
<b>7. PUNERARE în funcțiune.</b>	<b>106</b>
7.1. Umplerea rezervorului cu apă.	106
<b>8. MODURI DE OPERARE. INTERFAȚA UTILIZATORULUI. SETARE INIȚIALĂ A CONTROLERULUI.</b>	<b>106</b>
8.1. Interfață cu utilizatorul – Butoanele și explicația funcțiilor acestora	106
8.1.1. Pornirea alimentării	106
8.1.2. Butonul 	106
8.1.3. Butoanele 	106
8.1.4. Butonul  SETARE TIMER ȘI CEAS	107
8.1.5. Butonul 	107
8.2. Interfață cu utilizatorul - descrierea pictogramelor LED	108
8.3. Moduri de funcționare - funcție principală	109
8.3.1. Interval de operare	109
8.3.2. Mod automat - 	109
8.3.3. „Mod Verde“ (numai pompa de căldură va funcționa într-o situație normală de funcționare) 	110
8.3.4. „Mod Boost“  + 	110
8.3.5. „Numai E-încălzitor“ 	110
8.3.6. „Modul „ Ventilator““. 	110
8.3.7. Modul „ Dezghetare““.  (Fig. 25)	110
8.3.8. „Modul anti-îngheț “ 	111
8.3.9. Ciclu săptămânal de dezinfecție. (Pictograma e-încălzitorului clipește continuu) 	111
8.3.10. Alte note importante cu privire la modurile de funcționare ale dispozitivului.	111
<b>9. CONTROLER. PARAMETRI</b>	<b>111</b>
9.1. Schema circuitului electric. (fig. 23) & Circuitul de refrigerare. (Fig.23a)	111
9.2. Lista cu parametrii	112
<b>10. CONEXIUNEA EXTERNĂ. (fig. 27)</b>	<b>113</b>
10.1. Integrare fotovoltaică	113
<b>11. ÎNTREȚINERE ȘI CURĂȚARE.</b>	<b>113</b>
11.1. Resetarea termostatului de siguranță 34 (fig.9)	113
11.2. Verificări trimestriale	114
11.3. Verificări anuale	114
11.4. Anozii de magneziu 29. (fig.9)	114
11.5. Golirea boilerului	114
<b>12. DEPANARE</b>	<b>114</b>
12.1. Malfunctioning of the unit and error codes	115
<b>13. ELIMINARE CA DEȘEU.</b>	<b>115</b>
<b>14. GARANȚIE.</b>	<b>116</b>
<b>15. FIȘA PRODUSULUI - Pompă de căldură cu aer exterior (așezată pe partea interioară EN16147:2017)</b>	<b>118</b>

GR	
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	119
1.1. Νέο προϊόν	119
1.2. Αποποίηση ευθύνης	119
1.3. Πνευματική ιδιοκτησία	119
1.4. Αρχή δράσης	119
1.5. Διαθέσιμες εκδόσεις και διαμορφώσεις	120
2. ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	120
2.1. Συμμόρφωση με τους Ευρωπαϊκούς κανονισμούς	120
2.2. Βαθμοί προστασίας που παρέχονται από το περίβλημα	120
2.3. Περιορισμοί για χρήση	120
2.4. Λειτουργικά όρια	121
2.5. Βασικοί κανόνες ασφαλείας	121
2.6. Πληροφορίες σχετικά με τον ψυκτικό παράγοντα που χρησιμοποιείται	121
3. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑ ( σχήμα 1; 2; 3; 4; 5)	121
3.1. Μεταφορά. (Σχήμα 1 και 2)	121
3.2. Αποσυσκευασία	122
4. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ (σχ. 6; 7; 8; 9)	122
5. ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΜΕΓΕΘΗ (σχήμα 10; 10a)	123
6. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗ (σχ. 11)	125
6.1. Απαιτήσεις προς την περιοχή εγκατάστασης	125
6.2. Εγκατάσταση. Στερέωση στον τοίχο (σχ. 12; 12a ;16; 16a, 16d)	125
6.3. Σύνδεση εξαερισμού. Αεραγωγοί. (σχ. 13; 14; 15; 17a; 17; 18; 19)	126
6.3.1. Εξαερισμός χωρίς αεραγωγούς. (σχ. 13; 14).	126
6.3.2. Ημιαγωγικός εξαερισμός	126
6.3.3. Εξαερισμός με αγωγούς. (σχ. 17a; 17).	126
6.4. Υδραυλικές συνδέσεις (Σχ. 20; 21)	127
6.5. Σύνδεσμοι αποστράγγισης για συμπύκνωση..	128
6.6. Ηλεκτρικές συνδέσεις	128
7. ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.	128
7.1. Γέμιση της δεξαμενής με νερό.	128
8. ΤΡΟΠΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ. ΔΙΕΠΑΦΗ ΧΡΗΣΤΗ. ΑΡΧΙΚΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΕΛΕΓΚΤΗ..	128
8.1. Διεπαφή χρήστη – Κουμπιά και επεξήγηση των λειτουργιών τους.	128
8.1.1. Ενεργοποίηση της τροφοδοσίας	128
8.1.2. κουμπί 	128
8.1.3. κουμπιά  και 	128
8.1.4. κουμπί  ΡΥΘΜΙΣΗ ΧΡΟΝΟΜΕΤΡΟΥ ΚΑΙ ΡΟΛΟΓΙΟΥ	129
8.1.5. κουμπί 	129
8.2. Διεπαφή χρήστη - περιγραφή LED εικόνων	130
8.3. Τρόποι λειτουργίας – κύρια λειτουργία	131
8.3.1. Εύρος λειτουργίας	131
8.3.2. Αυτόματη λειτουργία - 	131
8.3.3. „ Πράσινη λειτουργία „ (μόνο η αντλία θερμότητας θα λειτουργεί σε κανονική κατάσταση λειτουργίας) 	132
8.3.4. „Λειτουργία Boost“  + 	132
8.3.5. „Μόνο Ηλ - θερμαντήρας“ 	132
8.3.6. „Λειτουργία Ανεμιστήρας“ 	132
8.3.7. „Λειτουργία αντιπαγωτικής προστασίας“  (Fig. 25)	132
8.3.8. “Λειτουργία αντιψυκτικού” 	133
8.3.9. Εβδομαδιαίος κύκλος απολύμανσης. (Το εικονίδιο του ηλ-θερμαντήρα αναβοσβήνει συνεχώς) 	133
8.3.10. Άλλες σημαντικές παρατηρήσεις σχετικά με τους τρόπους λειτουργίας της συσκευής.	133
9. ΕΛΕΓΚΤΗΣ. ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	133
9.1. Ηλεκτρικό σχέδιο. (σχ. 23) & Ψυκτικό κύκλωμα. (Εικ.23α)	133
9.2. Λίστα παραμέτρων	134
10. ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ. (σχ. 27)	135
10.1. Φωτοβολταϊκή ενσωμάτωση	135
11. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ.	135
11.1. Μηδενισμός θερμοστάτη ασφάλεις 34 (σχ. 9)	135
11.2. Έλεγχοι ανά τρίμηνο	136
11.3. Έλεγχοι ανά έτος	136
11.4. Άνοδοι μαγνησίου 29. (σχ. 9)	136
11.5. Άδειασμα του θερμοσίφωνα. (σχ. 20)	136
12. ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΩΝ	136
12.1. Ελαττωματικότητα της συσκευής και κωδικοί σφαλμάτων	137
13. ΑΠΟΡΡΙΨΕΙΣ ΩΣ ΑΠΟΒΛΗΤΑ.	137
14. ΕΓΓΥΗΣΗ.	138
15. ΔΕΛΤΙΟ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ –Αντλία θερμότητας με εξωτερικό αέρα (τοποθετημένη από το εσωτερικό EN16147:2017)	140



### 1. ВЪВЕДЕНИЕ

Настоящото ръководство за монтаж и поддръжка трябва да се счита за неразделна част от термopомпния бойлер, наричан по-долу „оборудване“.

Ръководството следва да се пази за бъдещи справки, докато самата термopомпа не бъде демонтирана. Настоящото ръководство е предназначено както за специализираните монтажници (монтажници – техници по поддръжката), така и за крайните потребители. Процедурите на монтаж, които трябва да се спазват, за да се постигне надлежна и безопасна работа на оборудването, както и методите за използване и поддръжка, са описани в ръководството.

В случай на продажба на оборудването или смяна на собственика, ръководството трябва да придружава оборудването на новото му местоназначение.

Преди да монтирате и/или използвате оборудването, прочетете внимателно ръководството и в частност - глава 4, свързана с безопасността.

Ръководството трябва да се съхранява заедно с оборудването и при всички случаи трябва винаги да е на разположение на квалифицирания персонал, който отговаря за монтажа и поддръжката.

Следните символи са използвани в ръководството, за да ви улеснят за бързо откриване на най-важната информация:



Информация за безопасност



Процедури, които трябва да бъдат спазвани



Информация / Предложения

#### 1.1. Нов продукт

Уважаеми клиенти,

Благодарим ви, че закупихте този продукт.

Ние винаги сме обръщали голямо внимание на въпросите, свързани с околната среда, поради което сме използвали технологии и материали с ниско ниво на въздействие върху околната среда, за да произвеждаме своите продукти в съответствие със стандартите на WEEE – RoHS (2011/65/EU и 2012/19/EU)

#### 1.2. Отказ от отговорност

Съответствието на съдържанието на настоящото ръководство за потребителя с хардуера и софтуера е подложено на цялостна проверка. Независимо от това е възможно да възникне известно несъответствие; следователно ние не поемаме отговорност за пълно съответствие.

С оглед постигане на техническо съвършенство, ние си запазваме правото да извършваме промени в конструкцията на оборудването или в данните към всеки един момент. Следователно, ние отхвърляме всякакви претенции, свързани с инструкции, фигури, чертежи или описания, без да се засягат грешки от всякакъв вид.

ТЕСИ не носи отговорност за вреди, дължащи се на злоупотреба, неправилна употреба или в резултат на неразрешени ремонти или модификации.

#### 1.3. Авторско право

Настоящото ръководство за употреба съдържа информация, защитена с авторски права. Забранени са фотокопирането, възпроизвеждането, преводът или записът на ръководството върху компютърна памет, изцяло или частично, без предварително разрешение от производителя. Всички нарушения ще водят до възникване на задължение за плащане на обезщетение за причинените вреди. Всички права са запазени, включително тези, произтичащи от издаването на патенти или регистрацията на полезни модели.

#### 1.4. Принцип на действие

Оборудването е в състояние да произвежда битова топла вода главно чрез използване на термopомпна технология. Термopомпата може да пренася топлинна енергия от източник с ниска температура към друг с по-висока температура и обратно.

Оборудването използва верига, състояща се от компресор, изпарител, кондензатор и разширителен вентил; охлаждаща течност/охлаждащ газ протича вътре в тази верига.

Компресорът създава разлика в налягането вътре във веригата, което позволява да се получи термодинамичен цикъл: Той засмуква охлаждащата течност през изпарител, където самата течност се изпарява при ниско налягане чрез абсорбиране на топлина; той се компресира и се задвижва към кондензатора, където течността кондензира при високо налягане, освобождавайки абсорбираната топлина. След кондензатора течността преминава през така наречената разширителен вентил и като губи налягане и температура, започва да се изпарява, отново влиза в изпарителя и цикълът стартира отначало.

Фиг.0 – Принцип на работа

Принципът на работа на оборудването е следният:

I-II: Охлаждащата течност, засмукана от компресора, протича вътре в изпарителя и докато се изпарява, абсорбира „екологичната“ топлина, отдадена от въздуха. В същото време околният въздух се засмуква от оборудването чрез вентилатор; въздухът губи топлината си, преминавайки през оребрената тръбна батерия на изпарителя;

II-III: Охлаждащият газ преминава вътре в компресора и налягането му се повишава, което води до повишаване на температурата; трансформиране на газа в пара, загрята до изключително висока температура;

III-IV: Вътре в кондензатора охлаждащият газ отдава топлината си на водата в резервоара (бойлера). Този процес на обмен прави възможно преминаването на охладителя от силно нагрята пара в течно състояние чрез кондензация при постоянно налягане и понижаване на температурата;

IV-I: Течният охладител преминава през дроселната клапа. Той претърпява внезапен спад на налягането и температурата и частично се изпарява, връщайки налягането и температурата обратно до първоначалните стойности. Термодинамичният цикъл може да започне.

1	Компресор	CW	Вход за студена вода	CA	Изход за студен въздух
2	Кондензатор	HW	Изход за топла вода	WA	Вход за топъл въздух
3	Разширителен вентил	CL	Студена течност (хладилен агент)		
4	Изпарител	WL	Топла течност (хладилен агент)		
5	Вентилатор	WG	Топъл газ (хладилен агент)		
6	Резервоар за съхранение	HG	Горещ газ (хладилен агент)		

## 1.5. Налични версии и конфигурации

Версия	Версия
HPWH 3.2. 100	Обем на резервоара за вода = 100 L
HPWH 3.2. 150	Обем на резервоара за вода = 150 L

## 2. ВАЖНА ИНФОРМАЦИЯ

### 2.1. Съответствие с европейските разпоредби

Термопомпата EVHP е устройство, предназначено за битова употреба в съответствие със следните европейски директиви:

- Директива 2012/19/ЕС относно отпадъците от електрическо и електронно оборудване (ОЕЕО);
- Директива 2011/65/ЕС относно ограниченията за употреба на определени опасни вещества в електрическо и електронно оборудване (RoHS);
- Директива 2014/30/ЕС - Електромагнитна съвместимост (EMC);
- Директива 2014/35/ЕС – Директива за ниско напрежение (LVD);
- Директива 2009/125/ЕО Изисквания за екологичен дизайн.

### 2.2. Степени на защита, осигурена от корпуса

Степента на защита на оборудването е равна на: IPX4.

### 2.3. Ограничения за употреба

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!:

Това устройство не е проектирано, нито е предназначено за използване в опасни среди (поради наличието на потенциално експлозивни атмосфери – съгласно стандартите ATEX или с изисквано IP ниво, надвишаващо това на оборудването) или в приложения, които изискват (устойчиви на грешки, безотказни) характеристики на безопасност, като например в системи и/или технологии на електрически прекъсвачи или във всеки друг контекст, в който неправилното функциониране на дадено приложение може да причини смърт или нараняване на хора или животни или може да доведе до сериозна повреда на вещи или вреда за околната среда



**ВАЖНО:** В случай на повреда или авария на продукта, това може да причини вреди (на хора, животни и стоки). Необходимо е да се предвиди отделна функционална система за наблюдение с алармени функции, за да се избегнат подобни вреди. Наред с това трябва да се организира резервно оборудване в случай на повреда!



## 2.4. Оперативни граници

Горепосоченото устройство е предназначено да се използва изключително за загряване на битова топла вода в рамките на предвидените ограничения на ползването.



**ВАЖНО:** Производителят не носи отговорност при никакви обстоятелства, в случай че оборудването се използва за цели, различни от тези, за които е проектирано, както и по отношение на грешки при монтажа или неправилно използване на оборудването.



### ВНИМАНИЕ!

Забранено е използването на устройството за цели, различни от предвидените. Всяка друга употреба се счита за неправилна и следователно, е недопустима.



**ВАЖНО:** По време на етапа на проектиране и изграждане на системите се спазват действащите местни закони и разпоредби.

## 2.5. Основни правила за безопасност



### ВНИМАНИЕ!

- Не отваряйте и не разглобявайте устройството, когато е свързано към захранването;
- Не докосвайте устройството с мокри или влажни части на тялото, когато сте боси;
- Не поливайте и не пръскайте устройството с вода;
- Не стойте, не сядайте и/или не поставяйте нищо върху устройството.



### ВНИМАНИЕ!

Оборудването може да се използва от деца на възраст минимум 8 години, както и от хора с намалени физически, сетивни или умствени способности или от такива без необходимия опит или знания, стига да са под наблюдение или след като са получили инструкции, свързани с безопасното използване на оборудването, както и обяснения, свързани с използването на такова оборудване.

Децата не трябва да си играят с оборудването. Почистването и поддръжката, които следва да бъдат извършвани от потребителя, не трябва да се извършват от деца без надзор.

## 2.6. Информация за използвания охлаждащ агент

Тип охлаждащ агент: HFO-R513a.



Това устройство съдържа флуориран парников газ, включен в Протокола от Киото. Не изпускайте този газ в околната среда.

## 3. ТРАНСПОРТ И РАБОТА (фиг.1; 2; 3; 4; 5)

### 3.1. Транспорт. (фиг.1 & 2)

Оборудването се доставя опаковано с картонена кутия. По време на транспортиране уредът трябва да е поставен в изправено положение, както е обозначено на етикета върху картонената кутия.

Транспортирането на уреда във всякакви други позиции е строго забранено. Вижте фиг.2

При транспортиране на къси разстояния (при условие че се извършва внимателно) е разрешен ъгъл на наклон до 30 градуса. Препоръчително е да не се превишава максимално допустимият ъгъл на наклон от 45 градуса. Ако транспортирането в наклонено положение не може да бъде избегнато, уредът трябва да бъде пуснат в експлоатация един час след поставянето му в окончателната му позиция.

### 3.2. Разопаковане

Операциите по разопаковане трябва да се извършват внимателно, за да не се повреди уредът

Моля, следвайте стъпките, описани по-долу на Фиг.3 :

- С помощта на нож, срежете лентите 7.
- Издърпайте нагоре картонената кутия 1.
- Отстранете горната EPS плоча 2

- **Внимателно извадете уреда от картонената му основа 4**

След като премахнете опаковката, уверете се, че устройството е цяло и неповредено. Ако имате съмнения, не използвайте оборудването и потърсете помощ от оторизиран технически персонал.

В съответствие с разпоредбите за опазване на околната среда, уверете се, че всички доставени принадлежности са извадени, преди да изхвърлите опаковката.



**ВНИМАНИЕ!** Опаковките (телчета, картонени опаковки и др.) не трябва да се оставят в обсега на деца, тъй като са опасни

Забележка: по преценка на производителя, видът на опаковката може да бъде променен.



**ВНИМАНИЕ!** По време на етапите на извършване на манипулации и монтаж на продукта е забранено да подлагате горната част на устройството на какъвто и да било натиск, тъй като то не е от структурно естество. Моля, вижте Фиг.4 и Фиг.5.



**ВНИМАНИЕ!** При извършване на манипулации не хващайте уреда за горните пластмасови панели! Има опасност да ги повредите! Моля, вижте Фиг. 4 и Фиг. 5

#### 4. ПРОЕКТНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ (фиг.6; 7; 8; 9)

поз.	Описание	поз.	Описание
1		26	Горен температурен сензор на водосъдържателя
2	Компресор	27	Долен температурен сензор на водосъдържателя
3	Електронно регулиран разширителен вентил	28	Скоби на стените
4	Пресостат ниско налягане - хладилен агент	29	Магнезиев анод
5	Пресостат високо налягане - хладилен агент	30	Диелектрична втулка Mg анод
6	Двупътен вентил (размразяване)	31	Уплътнение на фланеца
7	Вентил за зареждане на хладилен агент - Високо налягане	32	Капак на фланеца
8	Вентил за зареждане на хладилен агент - Ниско налягане	33	Болтове за фланец
9	Вход на кондензатора (високо налягане)	34	Ръчно нулиран предпазен термостат (90 о С)
10	Изход на кондензатора (ниско налягане)	35	Капак
11	Вентилатор за рециркулация на въздуха	36	Е-нагревател
12		37	Тръба за подаване на топла вода
13	Болтове М6	38	Кабелна глава
14	Горен пластмасов капак	39	Кабелна скоба
15	Задни и странични пластмасови обшивки	40	Входяща инжекционна тръба ("бутален" ефект) – част 1
16	Предна пластмасова обшивка	41	
17	Капак на кутията на контролера	42	
18		43	Входяща инжекционна тръба ("бутален" ефект) – част 3
19	Кондензаторен компресор	44	Кондензатор
20	Трансформатор	45	Топлоизолация
21	Вентилатор на кондензатора	46	Предпазен термопревключвател 80 о С (автоматично нулиране)
22	Главна печатна плака	47	Топлоизолация
23	Мотор на вентилатора	48	Предпазен термопревключвател 80 оС (автоматично нулиране)
24	Пластмасов капак на контролния дисплей	53	Температура на изпарителната серпентина
25	Контролен дисплей	54	Предпазна решетка на вентилатора
		55	Колело на вентилатора

## 5. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ И РАЗМЕРИ (фиг.10; 10а)

CW - вход за студена вода - G1/2" B

HW - изход за топла вода - G1/2" B

Отвод за конденз – Ø20

Фиг.10 Размери на уреда

Фиг.10а Размери на монтажната скоба

Размери (±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	
Описания	HP 3.2 100	HP 3.2 150	
Данни за производителността съгл. EN16147:2017			
Профил на източване	M	L	
Настроена температура на топлата вода	°C	55	55
<b>Време за загряване; t<sub>n</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
Време за загряване в режим BOOST (A7/W10-55)	h:m	2:37	4:20
<b>Средна консумация на електроенергия от термopомпата при първоначално загряване <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>Консумирана електроенергия, период на готовност; 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>Дневна консумация на електроенергия; 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>Енергийна ефективност при нагряване на водата</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
<b>Годишна консумация на електроенергия; 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

Обем разполагаема гореща вода с температура 40°C (EN 16147:2017 - A7/W55)	l	135	178
Референтна температура на топлата вода; θ'WH	°C	54.6	53.7
<b>Номинална топлинна мощност; P<sub>номинално</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>Електротехнически данни</b>			
Захранване	V	1/N/220-240	
Честота	Hz	50	
Степен на защита		IPX4	
HP максимална консумация на енергия	kW	0.330+1,500 (е-нагревател) = 1.83	
Мощност на електронагревателния елемент	kW	1.5	
Максимален ток на уреда	A	1.4+6.5 (е-нагревател) = 7.9	
Максимален стартов ток	A	13.5	
Необходима защита срещу претоварване	A	16A Т предпазител/ 16A автоматичен прекъсвач, характеристика С (очаква се по време на монтаж на захранващи системи)	
Вътрешна термозащита		Предпазен термостат с ръчно възстановяване 95 оС	
<b>Условия на работа</b>			
Мин. ÷ максимална температура на входящия въздух в термопомпата (90% RH)	°C	-5 ÷ 43	
Мин. ÷ максимална температура на мястото на монтаж	°C	4 ÷ 40	
<b>Работна температура</b>			
Референтна температура на БТВ (битова топла вода) (EN 16147:2017)	°C	55	
Макс. стойност на настройка на температурата на водата [с е-нагревател] (EN 16147:2017)	°C	60 [70]	
<b>Компресор</b>			
		Ротационен	
Защита на компресора		Термичен прекъсвач с автоматично нулиране	
Автоматичен пресостат за безопасност (високо налягане)	MPa	2.2	
Автоматичен пресостат за безопасност (ниско налягане)	MPa	0.1	
<b>Вентилатор</b>			
		Центробежен	
Налично външно налягане на термопомпата	Pa	60	
Диаметър на изпускателния отвор	mm	125	
Номинален въздушен капацитет	m <sup>3</sup> /h	235 (60 Pa)	
Защита на мотора		Вътрешен термичен прекъсвач с автоматично нулиране	
Кондензатор		Алуминий; обвит отвън, без контакт с водата	
<b>Хладилен агент</b>			
		<b>R513a</b>	
Зареждане с хладилен агент	g	760	
Потенциал на хладилния агент за глобално затопляне		631	
CO <sub>2</sub> еквивалент (CO <sub>2</sub> e)	t	0.480	
Размразяване		Активен газ с "2-посочен вентил"	
<b>Данни за емисии на звук; EN12102:2013</b>			
Звукова мощност L <sub>w</sub> (A) на закрито	dB(A)	50	
Звукова мощност L <sub>w</sub> (A) на закрито открито	dB(A)	58	
Автоматичен цикъл против легионела		ДА	
Резервоар за съхранение на вода (водосъдържател)			
Капацитет за съхранение на вода	l	98	143
Защита от корозия		Mg анод Ø32x270 mm; 360g	

Топлоизолация			50 mm твърд PU
Максимално работно налягане – резервоар за съхранение	Bar		8
Транспортно тегло	Kg	56	71

\*Изходните данни се отнасят за нови уреди с чисти топлообменници!!!

## 6. МОНТАЖ И СВЪРЗВАНЕ (фиг.11)



### ВНИМАНИЕ!:

Монтажът, пускането в експлоатация и поддръжката на уреда трябва да се извършват от квалифициран и оторизиран персонал. Не се опитвайте сами да монтирате устройството.

### 6.1. Изисквания към зоната на монтаж.

Монтажът на уреда трябва да се извърши на подходящо място, за да се осигури възможност за нормална работа и операции по настройка, заедно с редовната и извънредна поддръжка. Ето защо е важно да се осигури необходимото работно пространство, като се придържате към размерите, посочени на Фиг. 12а.

Уредът трябва да бъде монтиран в съответствие с стандартните търговски практики и съгласно националното законодателство (директиви на ЕС за електроенергията и разпоредби относно специални монтаж и места на работа, включително бани, душ кабин и HD60364-7-701(IEC 60364-7-701: 2006)).

В случай, че този уред ще се използва в баня или друго подобно помещение, трябва да се спазват следните изисквания за монтаж: Не го монтирайте в „Обем 2“ (вижте Фиг.11), за да избегнете риска контролната платка (превключвател на захранването и терморегулатор) да бъде достигната от човек, който е под душа или във ваната.

Помещението (стаята) трябва:

- Да разполага с подходящи водоснабдителни тръби и електропроводи;12а
- Да бъде на разположение и да е готова за свързване към отвода за конденз;
- Да има на разположение подходящи изпускателни тръби в случай на повреда на бойлера или задействане на предпазния клапан или счупване на тръби/връзки;
- Да има системи за задържане на водата в случай на сериозни течове;
- Да е достатъчно осветено (където е подходящо);
- Да има обем не по-малък от 20 м3;
- Да е устойчиво на замръзване и сухо (стаяна температура >4°C).
- Ако уредът трябва да бъде монтиран в стая или място с околна температура винаги над 35°C, това помещение трябва да се вентилира.

Фиг. 11 Необходимо работно пространство

### 6.2. Монтаж. Закрепване към стената (фиг.12; 12а ;16; 16а, 16d)

Монтаж към бетонната стена. Фиг.16а. и 16

- Уверете се, че стената, на която ще се монтира уредът, може да издържи теглото на уреда, напълнен с вода. Минимум 250 kg.

- Уредът е оборудван с четири куки-анкери за монтаж на бетонна стена. Внимавайте за тръби и кабели, скрити в стената!!! Осигурете минимално разстояние до тавана от 220 mm за лесно обслужване

- Уредът трябва да бъде хоризонтално нивелиран или с малък наклон назад (към стената): В този случай за регулиране на уреда могат да се използват долните анкери за куки. Допълнителни пластмасови втулки (2) могат да се поставят между стената и опорната скоба (фиг. 16), за да се постигне ъгъл между 0 и 1°.

- За да се даде възможност за евентуална смяна на нагревателния елемент, анода или предпазния термостат, е препоръчително да се остави разстояние от 450 mm под уреда.

#### Фиг. 16; 16а; обозначение:

Стандартен комплект, приложен в опаковката

1. Кука-анкер
2. Пластмасови дистанционни втулки
3. Пластмасова вложка-анкер за бетон

#### Fig. 16; 16а; Размери:

a	308mm	M1	Да се измери на място
Ød1	14mm	M2	ТДа се измери на място. Минималното разстояние между горната част на уреда и горната част на помещението трябва да бъде 220mm
Ød2	14mm		



### ВНИМАНИЕ!:

Силно се препоръчва използването на подова опорна конструкция (фиг. 16d). Тази опора се поръчва отделно.

- При монтирането на опората е задължително уредът да се закрепва към стената чрез горната кука за окачване 1 (фиг. 16а).

- Уредът трябва да бъде точно вертикално нивелиран или с лек наклон от 1о към стената. (Фиг. 16d). Това нивелиране може да се извърши чрез регулиране на трите крака на опората



### ВНИМАНИЕ!:

За HP 3.2 150

•Силно се препоръчва използването на подова опорна конструкция (фиг. 16d). Тази опора е отделна поръчка

### 6.3. Вентилационна връзка. Въздуховоди (фиг. 13; 14; 15; 17а; 17; 18; 19)

Освен пространството, посочено в параграф 6.1, термopомпата изисква подходяща вентилация. Необходимо е да се създаде специален въздуховод, както е показано на илюстрацията (Фиг.13 до 19).

Наред с това е важно да се осигури подходяща вентилация на помещенията, където ще се монтира оборудването

#### 6.3.1. Вентилация без въздуховоди. (фиг.13; 14).

И входящият, и изходящият въздух се довеждат от и извеждат в помещението на монтаж. Необходимо е да се спазва изискването за минимален обем на помещението от 20 m<sup>3</sup>. Задължително е да има адекватна вентилация на помещението към външната страна на дома! Ако тези правила не се спазват, ще настъпи значителен спад в ефективността на работата на уреда!

Фиг. 13 и Фиг. 14 Вентилация без въздуховод



Изходящият въздух е студен и може да се използва за поддържане на охладителната система във вашия дом



**ВНИМАНИЕ!** За да избегнете къса циркулация на въздуха между входа/изхода, винаги използвайте две колена, монтирани в противоположна посока, когато се извършва монтаж без въздуховод! Фиг.13

#### 6.3.2. Полуканална вентилация

Отработеният въздух се извежда извън сградата, докато входящият въздух се поема от помещението.

Правила за входящия въздух: Трябва да се спазва изискването за минимален обем на помещението от 20 m<sup>3</sup>. Задължително е да има адекватна вентилация на помещението към външната страна на дома! Ако тези правила не се спазват, ще настъпи значителен спад в ефективността на работата на уреда!

Правила за изходящия въздух: Когато инсталирате тръби за изходящия въздух, вземете предвид всички правила, описани по-долу в т. 6.3.3.

#### 6.3.3. Канална вентилация. (фиг.17а; 17).

И входящият, и изходящият въздух се поемат и извеждат извън дома (сградата). Трябва да се използва въздуховод с диаметър 125 mm.

Трябва да се гарантира максимално допустимият спад на налягането от 60 Pa. Във връзка с това дължината на въздуховода трябва да се изчисли с точност, както е описано по-долу.

Извършете монтажа на всеки въздуховод, като внимавате за:

- Теглото на въздуховода не трябва да се отразява неблагоприятно на самото оборудване;
- Могат да се извършват операции по поддръжка;
- Налице е надлежна защита, така че да се избегне случайно проникване на материал вътре в самото оборудване;
- Максималните общи допустими спадове на налягането за всички компоненти, включително през отворите за монтаж на външна стена, в тръбопроводната система не трябва да надвишават 60 Pa.



Всички технически параметри, включени в таблицата по-горе, са гарантирани при дебит на въздуха 235 m<sup>3</sup> /h при налягане 60 Pa. Затова, моля, спазвайте следните правила:

1. Използвайте въздуховодна тръбна система с диаметър Ø125 mm
2. Максималната дължина както на входната, така и на изходящата права тръба не трябва да надвишава 8 метра. Вижте фиг.23!!!
3. 1m права тръба води до спад на налягането от ~3 Pa при 235 m<sup>3</sup> /h; PVC материал; сух въздух T=7 °C
4. Всяко коляно 90 o води до спад на налягането от ~18 Pa при 235 m<sup>3</sup> /h; PVC материал; сух въздух T=7 °C
5. Коляно от 45 o има спад на налягането от ~9 Pa при 235 m<sup>3</sup> /h; PVC материал; сух въздух T=7 o C

Примери :

- Три колена 90 ° (3 x 18Pa = 54Pa) + четири 0,5m прави тръби (4 x 0,5m x 3Pa = 6Pa) = общо 60Pa
- Две колена 90 ° (2 x 18Pa = 36Pa) + две 4-метрови прави тръби (2 x 4m x 3Pa = 24Pa) = общо 60Pa (фиг.17)



По време на работа термopомпата обикновено понижава температурата на околната среда, ако не е осигурен външен въздуховод.



Необходимо е да се монтира подходяща предпазна решетка успоредно с изпускателната тръба, отвеждаща въздуха навън, с цел да се избегне навлизането на чужди тела в оборудването. За да се гарантира максимална производителност на устройството, избраната решетка трябва да осигурява ниска загуба на налягане.



За да избегнете образуването на кондензат: изолирайте тръбите за отвеждане на въздух и връзките на капача на въздуховода с паронепропусклива термична обшивка с подходяща дебелина.





Ако считате за необходимо, за да предотвратите шума от притока, може да монтирате шумозаглушители. Монтирайте тръбите, отворите в стената и връзките към термopомпата със системи за поглъщане на трептенията.



- **ВНИМАНИЕ!** Едновременната работа на горивна камера с отворен димоотвод (например камина с отворен димоотвод) заедно с термopомпата причинява опасен спад на налягането в околната среда. Това може да доведе до обратен приток на отработените газове към самата среда.
- Не използвайте термopомпата едновременно с горивна камера с отворен димоотвод.
- Използвайте само горивни камери със запечатана камера (одобрени) с отделен канал за въздух за горене.
- Дръжте вратите на помещението с бойлера затворени и херметически запечатани, ако нямат общо подаване на въздух за горене с обитаемите помещения.

#### 6.4. Водопроводни връзки (фиг.20;21)

Илюстрацията (Фиг. 20 & 21) съдържа пример за водопроводна връзка.

Фиг. 20 – Водопроводна връзка

Фиг. 21 – Връзка за дренаж за конденз

##### Задължителни елементи за монтаж:

- |   |   |
|---|---|
| 1. Разширителен съд (по избор)            | 6. Кранче за източване на уреда.              |
| 2. Предпазен клапан 8 Bar.                | 7. Термостатичен смесителен клапан (по избор) |
| 3. Клапан, предотвратяващ обратния поток. | 8. Консуматори на топла вода                  |
| 4. Регулатор на налягането (по избор)     | 9. Диелектрични съединители                   |
| 5. Главен кран за вода                    |   |



Когато твърдостта на водата е особено висока (по-висока от 25°F), се препоръчва използването на омекотител за вода, надлежно калибриран и наблюдаван; в този случай остатъчната твърдост не трябва да пада под 15°F.



##### ВНИМАНИЕ!

- Използването на този уред при температура и налягане над предписаните води до нарушаване на гаранцията!
- Този уред е предназначен за загряване на питейна вода в течно състояние. Използването на различни течности в различни състояния води до нарушаване на гаранцията!
- Разнородните метали причиняват галванична корозия. Следователно тръбите, съединенията и фитингите от различни метали трябва да бъдат свързани към уреда посредством диелектрични сепаратори.



##### ВНИМАНИЕ!

- Задължително е техникът, монтиращ системата, да монтира предпазен клапан 8 бара No2 на тръбата за подаване на студена вода (фиг. 20).
- Забранено е наличието на каквито и да е спирателни клапани, кранчета между предпазния клапан и резервоара!



Предпазното оборудване за защита срещу свръхналягане трябва да се използва редовно, за да се отстранят варовиковите отлагания и да се провери дали не е блокирано



Дренажната тръба, свързана към предпазния клапан, трябва да се монтира с непрекъснат наклон надолу и на място, където е защитена от образуване на лед.



Може да се монтира разширителен съд №1 (Фиг.20), за да се поеме разширяването на водата, дължащо се на температурните промени. Регулаторът на налягане №4 и разширителният съд трябва да бъдат изчислени заедно от квалифицирано лице.



### WARNING!

Може да се монтира разширителен съд №1 (Фиг.20), за да се поеме разширяването на водата, дължащо се на температурните промени. Регулаторът на налягане №4 и разширителният съд трябва да бъдат изчислени заедно от квалифицирано лице.

#### 6.5. Дренажни връзки за конденз.

Кондензатът, който се образува по време на работата на термopомпата, протича през подходяща изпускателна тръба (Ø 20 mm), която преминава вътре в обшивката и излиза отстрани на оборудването. Използвайте гъвкав маркуч Ø20 (фиг. 21). Свържете маркуча към сифон, за да може кондензатът да тече свободно.

#### 6.6. Електрически връзки

Устройството се доставя вече окабелено за основното захранване. Захранва се чрез гъвкав кабел и комбинация от контакт/щепсел. За свързване към електрическата мрежа е необходим заземен контакт- Шуко с отделна защита.



**ВНИМАНИЕ!** Захранването, към което ще бъде свързано оборудването, трябва да бъде защитено с подходящ прекъсвач за остатъчен ток най-малко: 16A/230V

Типът прекъсвач за остатъчен ток трябва да бъде избран чрез оценка на типа електрическо оборудване, което ще се използва в цялата система.

По отношение на свързването към основното захранване и оборудването за безопасност (напр. прекъсвач за остатъчен ток), трябва да спазвате стандарт IEC 60364-4-41.

### 7. ПУСКАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ.



**ВНИМАНИЕ!** Проверете дали оборудването е свързано към заземителния кабел.

**ВНИМАНИЕ!** Проверете дали мрежовото напрежение отговаря на посоченото на идентификационната табела на оборудването.

**ВНИМАНИЕ!** Не превишавайте максимално допустимото налягане, посочено в раздела „обща технически данни“; 8 бара

**ВНИМАНИЕ!** Проверете дали предпазният клапан на водния кръг работи;

#### 7.1. Пълнене на резервоара с вода.

Процедурата по въвеждане в експлоатация трябва да се извърши чрез изпълнение на следните процедури:

- Напълнете бойлера, като отворите входящия кран No5 (Фиг. 20) и кранчето за топла вода на вашата баня. Резервоарът е изцяло напълнен с вода, когато през крана в банята започне да изтича само вода без въздух. Проверете дали няма течове от уплътненията и връзките. Затегнете болтовете или връзките, където е необходимо;

### 8. РЕЖИМИ НА РАБОТА. ПОТРЕБИТЕЛСКИ ИНТЕРФЕЙС. ПЪРВОНАЧАЛНА НАСТРОЙКА НА КОНТРОЛЕРА.

#### 8.1. Потребителски интерфейс – Бутони и обяснение на техните функции.

##### 8.1.1. Включване на захранването

Когато устройството е свързано към основното захранване, всички икони се визуализират на екрана на контролера за 3 секунди, както е показано на снимката по-горе.

След проверка на функционалността уредът влиза в режим на готовност (уредът все още е ИЗКЛЮЧЕН) :

##### 8.1.2. бутон

- Натиснете този бутон и го задръжте за **3 секунди**, когато устройството е в режим на готовност, така устройството ще бъде включено.
- Натиснете този бутон Натиснете този бутон и го задръжте за **3 секунди**, когато уредът работи, така уредът ще бъде изключен - "В готовност". Натиснете за кратко този бутон, за да влезете или излезете от настройката или проверката на параметрите.



##### 8.1.3. бутони и

-Това са многофункционалните бутони. Те се използват за настройка на температурата, настройка на параметри, проверка на параметри, настройка на часовника и настройка на таймера.






- Във включено положение натиснете бутона или ,за да регулирате директно зададената температура.
- Натиснете тези бутони, когато уредът е в състояние на настройка на часовника, часът(овете) и минутата(ите) на часовника могат да бъдат регулирани.
- Натиснете тези бутони, когато уредът е в състояние на настройка на таймера, часът(овете) и минутата(тите) на таймера „ON“/„OFF“ могат да бъдат регулирани.

## 8.1.4. Бутон НАСТРОЙКА НА ТАЙМЕР И ЧАСОВНИК










Отключване на екрана:


- Натиснете бутона  за поне 3 сек. Бутоните се отключват и се появява символът . След 1 минута бутоните ще се заключат автоматично.










Настройка на часовника:

- След включване на захранването, натиснете кратко бутона , за да влезете в интерфейса за настройка на часовника, иконите за час и минута "88:88" мигат едновременно.
- Натиснете кратко бутона , за да превключите настройката на часа/минутите, натиснете бутоните  и , за да зададете точния час(и) и минута(и);
- Натиснете отново бутона , за да потвърдите настройките/промените и да излезете.

Настройка на таймера:

- 1- След включване на захранването натиснете  продължително бутона за 5 секунди, за да влезете в интерфейса за настройка на таймера, иконата за включен таймер  и иконата за час "88:" мигат едновременно;
- 2- Натиснете бутоните  и , за да зададете точния час (часове).
- 3- Натиснете бутона , за да преминете към настройка на минутите, иконата на минутата ":88" мига, натиснете бутоните  и , за да зададете точната минута(и).
- 4- Натиснете бутона , за да потвърдите. В този момент иконата на таймера за включване  спира да мига, което означава, че "таймерът за включване" е настроен.




ВАЖНО: Ако се пропусне стъпка №4, иконата на таймера ще продължи да мига  и "таймерът на включване" не е зададен!

- 5- Натиснете отново бутона , за да преминете към настройката на таймера за изключване, иконата "таймер за изключване"  и иконата на часа "88:" мигат едновременно.
- 6- Натиснете бутоните  и , за да промените часа(ите).
- 7- Натиснете бутона , за прехвърляне към настройка на минутите, иконата на минутата ":88" мига, натиснете бутоните  и , за да промените минутата(ите).
- 8- Натиснете бутона , за потвърждение. В този момент иконата "таймер off" спира да мига , което означава, че "таймер off" е настроен.

ВАЖНО: Ако се пропусне стъпка № 8, иконата  на таймера за изключване ще продължи да мига и "таймерът за изключване" не е зададен!

9- Натиснете отново бутона , за да запазите и излезете от интерфейса за настройка на таймера.

ВАЖНО:

- Ако стъпка №4 е пропусната и всички стъпки от 5 до 9 са изпълнени, "таймерът е изключен" ще бъде зададен и в режим на готовност иконата  ще свети на дисплея.
- Ако е пропусната стъпка № 8 и всички стъпки от 1 до 4 са изпълнени, ще бъде зададен "таймер вкл." и на дисплея ще светне икона  в режим на готовност.
- Ако всички стъпки от 1 до 9 са изпълнени, ще бъдат зададени едновременно "таймер вкл." и "таймер изкл." и иконата ще светне на дисплея .









Отмяна на таймера:

Направете всички стъпки от 1 до 9, без стъпки № 4 и № 8. Таймерът ще бъде отменен.

ЗАБЕЛЕЖКА: 1) Настройките на таймера се повтарят автоматично.

ЗАБЕЛЕЖКА: 2) Настройките на таймера са валидни и след внезапно прекъсване на електрозахранването.

## 8.1.5. Бутон

- 1) Натиснете за кратко бутон  и можете да зададете режима на работа.
  - **АВТОМАТИЧЕН режим.** (Термопомпа + Е-нагревател ще работят според логиката на контролера). Символът  ще се появи на дисплея.
  - **ЗЕЛЕН режим.** (Само термопомпата ще работи при нормално работно състояние). Символът  ще се появи на дисплея.
  - **Режим BOOST** (Термопомпа + Е-нагревател ще работят едновременно). Символът  ще се появи на дисплея.
  - **Режим E-HEATER.** (Само Е-нагревателят ще работи). Символът  ще се появи на дисплея.
  - **Режим ВЕНТИЛАЦИЯ.** (Само вентилаторът ще работи). Символът  ще се появи на дисплея.
- 2) Проверете параметрите на системата
  - Във всеки статус натиснете този бутон  и задръжте за 3 секунди, за да влезете в интерфейса за проверка на параметрите на системата.
  - Натиснете , за да проверите параметрите на системата.
- 3) Настройте параметрите на системата. Вижте 9.2. „Списък с параметри“



**ЗАБЕЛЕЖКА:** Параметрите са зададени; потребителят не може да променя параметрите по желание. Моля, помолете квалифициран сервизен техник да направи това, когато е необходимо.








**Ако не се извърши никакво действие с помощта на бутоните в продължение на 10 секунди, контролерът ще излезе от настройките и автоматично ще запази зададената настройка.**

## 8.2. Потребителски интерфейс - описание на LED икони

Символ	Функция	Описание
	Налична топла вода	Иконата показва, че температурата на битовата топла вода е достигнала зададената стойност. Топлата вода е достъпна за ползване. Термопомпата е в режим на готовност.
	Вентилация	Иконата показва, че вентилационната функция е активирана.
	Електрическо отопление	Иконата показва, че функцията за електрическо нагряване е активирана. Електрическият нагревател ще работи по контролната програма.
	Размразяване	Иконата показва, че функцията за размразяване е активирана. Това е автоматична функция; системата ще влезе или излезе от размразяването според програмата за вътрешен контрол
	“Зелен” режим.	Иконата показва, че устройството работи в “Зелен” режим.
	Режим “AUTO”.	Иконата показва, че уредът работи в режим “AUTO”.
	Режим “BOOST”.	Иконите показват, че устройството работи в режим “BOOST”.
	Ключалка	Иконата показва, че функцията за заключване на клавишите е активирана. Клавишите ще бъдат деактивирани, докато тази функция не бъде деактивирана
	Ляв дисплей температура	за Дисплеят показва зададената температура на водата. В случай, че възникне неизправност, тук ще се визуализира съответния код за грешка „P”.
	Десен дисплей температура	за Иконата показва достигнатата температура на водата. Когато проверявате или коригирате параметрите, тук ще се визуализира съответната стойност на параметъра
	Дисплей за време	Дисплеят показва времето на часовника или времето на таймера.
	Таймер "ON"	Иконата показва, че функцията "ON" на таймера е активирана.
	Таймер „OFF”	Иконата показва, че функцията на таймера 'OFF' е активирана.
	Грешка	Иконата показва, че има неизправност.

### 8.3. Режими на работа - основна функция

#### 8.3.1. Работен диапазон

РЕЖИМ		ОКОЛНА ТЕМПЕРАТУРА				Температура на водата в долната част на резервоара или температура на водата в горната част на резервоара <small>*(когато сензорът за температура на водата в долната част на резервоара има дефект)</small>	
		≤-5 °C	≥-2 °C	>43 °C	≤41 °C	>60 °C	≤58 °C
<b>AUTO mode</b> 	Компресор	ИЗКЛ	ВКЛ	ИЗКЛ	ВКЛ	ИЗКЛ	ВКЛ
	Е-нагревател	ВКЛ	ИЗКЛ	ВКЛ	ИЗКЛ		
<b>GREEN mode</b> 	Компресор	ИЗКЛ	ON	ИЗКЛ	ВКЛ	ИЗКЛ	ВКЛ
	Е-нагревател	ВКЛ	ИЗКЛ	ВКЛ	ИЗКЛ		
<b>BOOST mode</b> 	Компресор	ИЗКЛ	ON	ИЗКЛ	ВКЛ	ИЗКЛ	ВКЛ
	Е-нагревател	Съгласно логиката	Съгласно логиката	Съгласно логиката	Съгласно логиката	Съгласно логиката	Съгласно логиката
<b>E-Heater mode</b> 		Съгласно логиката	Съгласно логиката	Съгласно логиката	Съгласно логиката	Съгласно логиката	Съгласно логиката
<b>Fan mode</b> 	Само вентилаторът ще работи на ниска скорост, компресорът и електрическият нагревател са ИЗКЛЮЧЕНИ.						

#### 8.3.2. Автоматичен режим -

Когато модулът е включен, главният контролер „разбира“ как да достигне желаната температура за няколко часа, чрез рационално използване на термopомпата и, ако е необходимо, Е-нагревателят също ще работи.

- o Температурен диапазон 38 C° ~ 60 C°, по подразбиране 50 C°;
- o Уредът ще работи според температурата на водата в горната и долната част на резервоара.
- o Управление на компресора:
- o При температура на водата в долната част на резервоара ≤ Tset - 5 C° (параметър 1) или температура на водата в горната част на резервоара ≤ Tset - 7 C° или температурата на водата в долната част на резервоара е ≤ 35 C°, тогава компресорът започва да работи
- o Устройството е ВКЛЮЧЕНО, когато температурата на водата в горната част на резервоара е > Tset и температурата на водата в долната част на резервоара > Tset или температурата на водата в долната част на резервоара > 60 C°, компресорът спира
- o Включване/изключване на е-нагревателя за нормална употреба:
- o Когато -5 C° < температура на въздуха ≤ 43 C°, компресорът е включен и работи непрекъснато в продължение на 30 минути (параметър 15). Ако повишаването на температурата на в долната част на резервоара за вода е ≤ 2C° (параметър 16) и темп. е ≤ Tset -5 C°, е-нагревателят се включва. Когато температурата на водата в горната част на резервоара стане > Tset, е-нагревателят се изключва.
- o Когато уредът достигне зададената температура, компресорът и електрическият нагревател се изключват. Работното време на компресора се нулира.
- o Когато сензорът за температурата на водата в горната част на резервоара е неизправен, работата на Е-нагревателят се блокира.
- o Включване/изключване на електрическият нагревател за специална употреба:
- o В автоматичен режим, когато се задейства защитата на околната среда с ограничаване на работата, 5 минути след като компресорът се изключи и ако температурата на водата в горната част на резервоара е < Tset + 1 C°, е-нагревателят се включва; Ако температурата на водата в горната част на резервоара ≥ Tset + 1 C°, е-нагревателят се изключва; Ако температурата на водата в горната част на резервоара е ≤ Tset-5 C°, е-нагревателят се включва.
- o След 3 пъти поява на неизправност при високо или ниско налягане, уредът се блокира след 5 минути. Ако температурата на водата в горната част на резервоара е < Tset+1 C°, е-нагревателят се включва; Ако температурата на водата в горната част на резервоара е ≥ Tset+1 C°, е-нагревателят се изключва. Ако температурата на водата в горната част на резервоара е ≤ Tset-5 C°, е-нагревателят се включва.
- o Когато има дефект в сензора за температура на водата в горната част на резервоара, работата на Е-нагревателя се блокира.



За работа на уреда под -5 о С, вижте т.7.3.3. При тези условия уредът може да работи само с Е-нагревател!

### 8.3.3. “Зелен режим” . (само термопомпата ще работи при нормална работна ситуация)

- о Температурен диапазон 38 C° ~60 C° по подразбиране 50 C°;
- о Устройството ще работи или ще спре в зависимост от температурата на водата в горната и долната част на резервоара.
- о Управление на компресора:
- о При температура на водата в долната част на резервоара Tset-5 C°(параметър 1) или температура на водата в горната част на резервоара ≤ Tset-7 C° или температура на водата в долната част на резервоара. ≤ 35 C°, компресорът започва работа.
- о Когато температурата на водата в горната част на резервоара достигне. > Tset и температурата на водата в долната част на резервоара > Tset или температурата на водата в долната част на резервоара > 60 C°, компресорът спира
- о Включване/изключване на е- нагревателя за специална употреба: защита на при екстремни условия на околната среда, проява на неизправност 3 пъти и неизправност на сензора за температура на водата в горната част на резервоара
- о В режим ЗЕЛЕН, когато се задейства защитата на околната среда с ограничаване на работата, след 5 минути компресорът се изключва и ако температурата на водата в горната част на резервоара е < Tset+1 C°, е-нагревателят се включва. Ако температурата на водата в горната част на резервоара е ≥ T set+1 C°, докато температурата на водата в горната част на резервоара достигне стойности ≤ Tset-5 C°, е-нагревателят е включен (кодът за грешка все още се визуализира).
- о Когато има неизправност при високо или ниско налягане 3 пъти, уредът се заключва след 5 минути. Ако температурата на водата в горната част на резервоара е < Tset+1 C°, е-нагревателят се включва. Ако температурата на водата в горната част на резервоара е ≥ Tset+1 C°, докато температурата на водата в горната част на резервоара достигне ≤ Tset-5 C°, е-нагревателят остава включен.
- о Когато сензорът за температура на водата в горната част на резервоара е дефектен, е-нагревателят е блокиран.

### 8.3.4. “Режим Boost” + .

- о Температурен диапазон 38 C° ~ 70 C°, по подразбиране 50 C°;
- о Устройството ще работи или ще спре в зависимост от температурата на водата в горната и долната част на резервоара.
- о Управление на компресора:
- о При температура на водата в долната част на резервоара Tset-5 C° (параметър 1) или температура на водата в горната част на резервоара ≤ Tset-7 C° или температурата на водата в долната част на резервоара е ≤ 35 C°, компресорът се стартира.
- о Когато температурата на водата в горната част на резервоара е > Tset и температурата на водата в долната част на резервоара е > Tset или температурата на водата в долната част на резервоара е > 60 C°, компресорът спира.
- о Контрол на е-нагревателя :
- о Когато Tset ≤ 60 C° и температурата на водата в горната част на резервоара е Tset-7 C° параметър 14) или, когато Tset >60 C° и температурата на водата в горната част на резервоара е ≤ Tset-3 C°, е-нагревателят се включва.
- о Когато температурата на водата в горната част на резервоара е > Tset, Е-нагревателят се изключва.
- о Когато има неизправност на сензора за температура на водата в горната част на резервоара, Е-нагревателят е блокиран.

### 8.3.5. “Само Е-нагревател” .

- о Температурен диапазон 38 C° ~ 70 C°, по подразбиране 50 C°;
- о Управление на е-нагревателя.:
- о Когато температурата на водата в горната част на резервоара е ≤ Tset-7 C° (параметър 14), Е-нагревателят се включва.
- о Когато температурата на водата в горната част на резервоара е > Tset, Е-нагревателят се изключва.
- о Когато има неизправност на сензора за температура на водата в горната част на резервоара, е-нагревателят е блокиран.

### 8.3.6. “Режим Вентилатор” .

В този режим вентилаторът ще работи на ниска скорост, компресорът и е-нагревателят са ИЗКЛЮЧЕНИ.

### 8.3.7. “Режим Размразяване”. . (Fig. 25)

8.3.7.1. Условия за влизане в режим Размразяване:

- о “Нормално размразяване”. Когато температурата на намотката е ≤ 1 C° и компресорът работи кумулативно над 45 минути (параметър 6, регулируем), а ако след това 45 минути температурата на намотката е ≤ - 3 °C (параметър 7, регулируем), започва операцията по размразяване.
- о „Размразяване за определено време“. Ако сензорът за температура на намотката има проблем (код за грешка P03), системата ще премине към програма за размразяване с фиксирано време (същият интервал на размразяване, параметър 6, по подразбиране 45 минути). Когато температурата на околната среда е ≤ 10 C°, започва размразяване. Времето за размразяване е 6 минути. Ако температурата на околната среда е > 10 °C, системата няма да започне размразяване.

7.3.7.2. Условия за прекратяване на размразяването:

Когато температурата на намотката е ≥ 20°C (параметър 8, регулируем) или времето за размразяване достигне 12 минути (параметър 9, регулируем), операцията по размразяване спира.

След като уредът влезе в режим Размразяване или уредът бъде изключен ръчно, натрупаното време се изчиства.

Минималното време за размразяване е 1 минута.

#### 7.3.7.3. Операция по размразяване.

о Операциите по-долу се извършват, когато са изпълнени условията за започване на размразяването:

--Компресорът и моторът на вентилатора са спрени. Ако температурата на водата в горната част на резервоара е  $\leq T_{\text{setting}} - 5 \text{ }^\circ\text{C}$ , е-нагревателят се включва

--Двупътния вентил се включва след 30 секунди;

--Компресорът се включва след 60 секунди;

о Операциите по-долу се извършват, когато условията за прекратяване на размразяването са изпълнени:

--Изключен компресор;

--Двупътния вентил се изключва след 55 секунди, в същото време се включва моторът на вентилатора, захранването на е-нагревателя е изключено

--Компресорът стартира след 60 секунди.

-- Изход от режима за размразяване, уредът започва да загрява отново.

о Извънредно изключване на размразяването:

-- Дори ако уредът бъде изключен (в режим на готовност) по време на размразяване, той ще продължи да се размразява до края на размразяването. Ако уредът е изключен от основното електрическо захранване – размразяването спира

-- По време на размразяване защитата от ниско налягане е деактивирана

### 8.3.8. „Режим против замръзване“ ❄️.

Дори когато уредът е в режим на готовност, ако температурата на водата в долната част на резервоара е  $\leq 5 \text{ }^\circ\text{C}$ , се включва защитата срещу замръзване. Термопомпата работи принудително.

При температура на водата в долната част на резервоара  $\geq 10 \text{ }^\circ\text{C}$ , системата излиза от функцията по защита против замръзване.

Когато има проблем със сензора за температура на водата в долната част на резервоара, сензорът за температурата на водата в горната част на резервоара извършва контрола (термопомпата работи в нормална ситуация). Когато има проблеми както за сензорите за температура на водата в горната част на резервоара, така и на водата в долната част на резервоара, защитата срещу замръзване не е активна – визуализира се код за грешка „P06“.

### 8.3.9. Седмичен цикъл на дезинфекция. (Иконата на е-нагревателя мига продължително) 🕒

Е-нагревателят ще стартира всяка седмица в зададеното време (параметър 13, 23) автоматично. (Когато уредът е изключен при постоянна температура или в режим на готовност, функцията Анти-легионела е включена)

Когато температурата на водата в горната част на резервоара  $\geq 70 \text{ }^\circ\text{C}$  (параметър 4, регулируем), нагревателят спира. Когато температурата на водата в горната част на резервоара  $\leq 70 \text{ }^\circ\text{C} - 2^\circ\text{C}$ , нагревателят се включва.

Той поддържа температурата на водата в горната част на резервоара в диапазона ( $70 \text{ }^\circ\text{C} - 2 \text{ }^\circ\text{C}$ ) до  $70 \text{ }^\circ\text{C}$  за зададено време за дезинфекция от 30 минути (параметър 5, регулируем), след 30 минути, след което дезинфекцията приключва. Таймерът ще се нулира и ще започне следващия цикъл на таймера.

Ниво на приоритет на Е-нагревателя: 1) размразяване или против замръзване; 2) дезинфекция; 3) други контроли



**Забележка: ако програмата за дезинфекция продължи над 3 часа, тя ще бъде принудително изключена.**

**Когато параметър 5= 0, това означава, че няма функция за дезинфекция**

### 8.3.10. Други важни забележки относно режимите на работа на уреда.



**АВТОМАТИЧЕН РЕСТАРТ!** Докато уредът е **ВКЛЮЧЕН**, но има внезапно прекъсване на захранването, уредът се **ИЗКЛЮЧВА**. Когато електрозахранването бъде възстановено отново, устройството ще се рестартира, за да работи в последно зададената настройка и работно състояние



#### **РЕЖИМИ НА РАБОТА НА ВЕНТИЛАТОРА!**

Вентилаторът ще започне да работи 5 секунди преди компресора

Вентилаторът ще се изключи, след като компресорът е изключен за 30 минути

Когато температурата на околната среда е  $> 25 \text{ }^\circ\text{C}$ , вентилаторът е на ниска скорост; Когато температурата на околната среда е  $\leq 25 \text{ }^\circ\text{C}$ , вентилаторът е на висока скорост; Ако има проблем със сензора за температура на околната среда, вентилаторът ще работи само на висока скорост. В режим на вентилатор, вентилаторът ще работи само на ниска скорост!


## 9. КОНТРОЛЕР. ПАРАМЕТРИ

### 9.1. Електрическа схема. (фиг.23) Диаграма на хладилния агент. (Фиг.23а)

















**Фиг.23а Верига на хладилния агент**

1. Температура на околния въздух	6. Сензор за ниско налягане	11. Компресор
2. сензор за температурата на водата в долния резервоар	7. Сензор за високо налягане	12. Изпарител
3. Сензор за температурата на водата в горния резервоар	8. Воден резервоар	14. Вентилатор
4. Температура на изпарителната серпентина	9. Разширителен клапан	15. Кондензатор
5. температура на входа на компресора	10. Двупосочен клапан за размразяване	

## 9.2. Списък с параметри

Проверка на параметри: Във всеки статус натиснете този бутон  и задръжте за 3 секунди, за да влезете в интерфейса за проверка на параметрите на системата.

Параметри за настройка:

- В режим на готовност натиснете едновременно бутоните  +  в продължение на поне 3 секунди
- Символът "00" ще започне да мига от дясната страна на дисплея. Трябва да се въведе ПАРОЛА!
- Натиснете бутона  след което ще започне да мига само първата цифра "00". Използвайте бутоните  или  за да зададете стойността на паролата (24)
- Натиснете отново бутона , след което само втората цифра на "00" ще започне да мига. Използвайте бутоните  или , за да зададете стойността на паролата.
- Натиснете отново бутона , за да потвърдите
- Първият параметър ще започне да мига. Могат да се променят само редактируемите параметри.
- Използвайте бутоните  или , за да отидете до параметъра, който искате да промените и натиснете отново бутона , за да влезете в режим за промяна на стойността.
- • Променете стойността чрез натискане на бутони  или  и натиснете бутона , за да потвърдите
- • Излезте от "Режим за настройка на параметрите" с натискане на бутона 

Параметър №	Описание	Диапазон	По подразбиране	Забележки
A	Температура на водата в долната част на резервоара.	-20 ~ 99°C		Действителна тестова стойност.
B	Температура на водата в горната част на резервоара	-20 ~ 99°C		Действителна тестова стойност.
C	Температура на намотката	-20 ~ 99°C		Действителна тестова стойност.
D	Темп. обратен газ	-20 ~ 99°C		Действителна тестова стойност.
E	Околна температура	-20 ~ 99°C		Действителна тестова стойност.
F	отваряне на електронния разширителен вентил	100~ 470		Действителна тестова стойност.
01	Настройката на темп. разлика за загряване	2 ~ 15°C	5°C	Регулируема
02	Валидни дни във ваканционен режим	3 ~ 90 days	7 days	Запазено
03	Забавяне на старта на е-нагревателя	0 ~ 90min	6 min	Запазено
04	Температура на спиране на е-нагревателя по време на дезинфекция	50 ~ 70°C	70°C	Регулируема
05	Време за дезинфекция при висока температура	0 ~ 90 min	30 min	Регулируема
06	Интервал на размразяване	30~90 min	45 min	Регулируема
07	Температура за стартиране на размразяването	-30 ~ 0°C	-7°C	Регулируема
08	Температура за спиране на размразяването	2 ~ 30°C	20°C	Регулируема
09	Максимален период на цикъл на размразяване	1 ~ 12 min	8 min	Регулируема
10	настройка на електронния разширителен вентил	0 (auto)	0	Регулируема
11	Целева темп. на прегряване.	1 (manual)	5°C	Регулируема
12	Отваряне на ръчно то регулиране на електронния разширителен вентил	-9 ~ 9°C	35	Регулируем (N *10)
13	Начало на дезинфекцията	10 ~ 47	23	Регулируема
14	Температурна разлика за стартиране на е-нагревателя	0~23	7°C	Регулируема
15	Натрупано време на работа на компресора	2 ~ 20°C	30 min	Регулируема
16	Повишаване на температурата на водата в долната част на резервоара	10 ~ 80 min	2°C	Регулируема



17	ВКЛ./ИЗКЛ	0 (от дистанционен сигнал) 1 (от фотоволтаична система)	0	Регулируема
18	Период на актуализиране на стайната температура	2 – 120min	15 min	Регулируема
19	Компенсационна температура за климатичната крива	-10 ~ 10°C	0°C	Регулируема
20	Тип контрол на зададената температура	0 (set by TS1) ~ 1 (65°C)	0	Регулируема

## 10. ВЪНШНА СВЪРЗАНОСТ. (фиг.27)

### 10.1. Фотоволтаична интеграция

Основните компоненти на системата са:

поз.	Описание	поз.	Описание
1	Фотоволтаичен панел	4	Основна печатна платка на уреда
2	Инвертор DC към AC	5	Основно електрическо захранване
3	Блок за управление на фотоволтаичната система	6	Реле, нормално отворено

Сигналят за включване/изключване трябва да се предава по кабел от контролния блок на фотоволтаичната система към главната платка на термopомпения бойлер. Проводникът трябва да бъде свързан към свободни контакти, обозначени с "PV" (виж Фиг.23), разположени на главната печатна платка.

След като термopомпата открие сигнала от PV, термopомпата или е-нагревателят ще се задвижват от соларната енергия, а термopомпата също така ще повиши зададената температура на водата, за да има повече топла вода.

PV контакт (фиг.23) трябва да бъде свързан към фотоволтаичната система. Логиката на PV функцията е следната:

Когато параметър 17 = 1, функцията PV е налична.

Когато PV контактите са отворени, зададената температура на резервоара за вода (параметър 00) е в сила;

Когато PV контактите са затворени, зададената температура на резервоара за вода (параметър 00) е в сила и параметър 00=65 C° (макс.),



**Само квалифицирани лица трябва да проектират и монтират фотоволтаични системи!**

## 11. ПОДДРЪЖКА И ПОЧИСТВАНЕ



**ВНИМАНИЕ!** Всеки ремонт на оборудването трябва да се извършва от квалифициран персонал. Неправилните ремонтни дейности могат да изложат потребителя на сериозна опасност. Ако вашето оборудване се нуждае от ремонт, моля, свържете се със службата за техническа помощ.



**ВНИМАНИЕ!** Преди да опитате да извършите каквато и да е операция по поддръжката, уверете се, че оборудването не е и не може да бъде случайно свързано към захранването. За тази цел изключете оборудването от електрическата мрежа, преди да извършвате дейности по поддръжка или почистване.

### 11.1. Нулиране на предпазен термостат 34 (фиг.9)

Уредът е оборудван с предпазен термостат. При ръчно нулиране оборудването се изключва в случай на прегряване.

За да нулирате защитата е необходимо да извършите следното:

- Изключете устройството от електрическата мрежа;
- Отстранете пластмасовия капак 35, като развиете съответните заключващи винтове;
- Ръчно нулирайте предпазния термостат 34 (фиг. 9).
- Поставете отново пластмасовия капак 35, който преди това е свален



**ВНИМАНИЕ!** Задействането на предпазния термостат може да бъде причинено от повреда, свързана с контролната платка, или от липсата на вода в резервоара.



**ВНИМАНИЕ!** Извършването на ремонтни операции на елементи, които изпълняват функции за безопасност, застрашава безопасната работа на оборудването. Заменяйте дефектните елементи само с оригинални резервни части.



**ВАЖНО:** Намесата на термостата изключва работата на електрическите нагревателни елементи, но не и на термопомпената система в рамките на разрешените работни граници.



#### Термични защиты

Първа степен на защита: когато водата в резервоара достигне 80°C, уредът ще спре и съответният код за грешка ще се визуализира на контролера. Това е защита с автоматично нулиране. Когато температурата на водата в резервоара спадне, уредът може да стартира отново.

Втора степен на защита: когато водата в резервоара продължи да се покачва и достигне 90°C, ще се активира ръчното изключване, електрическият нагревател спира, освен ако ръчно не нулирате предпазителя.

### 11.2. Проверки на тримесечие

- Визуална проверка на общото състояние на системите на оборудването, както и липсата на течове;
- Проверка на вентилационния филтър, ако има такъв

### 11.3. Годишни прегледи

- Проверка на стегнатостта на болтове, гайки, фланци и водопроводни връзки, които може да са били разхлабени от вибрации;
- Проверете целостта на магнезиевите аноди (вижте параграф 10.4).

### 11.4. Магнезиеви аноди 29. (фиг.9)

Магнезиевият анод (Mg), наричан още "жертвен" анод, избягва всички паразитни токове, които се генерират вътре в бойлера и които могат да предизвикат корозионни процеси на повърхността на устройството.

Всъщност, магнезият е метал с по-нисък електрохимичен потенциал в сравнение с материала, който облицова вътрешността на бойлера, следователно той първо привлича отрицателните заряди, които се образуват при нагряването на водата и причиняват корозията. Следователно, анодът се „жертва“ като корозира вместо резервоара.

Целостта на магнезиевите аноди трябва да се проверява поне на всеки две години (още по-добре би било да се проверява ежегодно). Операцията трябва да се извърши от квалифициран персонал. Преди извършване на проверката е необходимо да направите следното:

- Изпразнете водата от бойлера;
- Отстранете пластмасовия капак 35
- Демонтирайте капака на фланеца 32, като развиете болт 33
- Развийте магнезиевия анод 29 и проверете състоянието му с оглед корозия - ако повече от 30% от повърхността на анода е корозирала, тогава е необходимо да го смените;
- Поставете всичко в обратен ред. Сменяйте уплътнението на фланец 31 всеки път, когато капакът на фланеца 32 е отворен.



Целостта на магнезиевите аноди трябва да се проверява поне веднъж на всеки две години (още по-добре би било, ако се проверява ежегодно). Производителят не носи отговорност за каквито и да било последствия, причинени от неспазване на инструкциите, дадени в настоящото ръководство.

### 11.5. Изпразване на бойлера. (фиг.20)

Препоръчително е да източите водата от вътрешността на бойлера, ако бойлерът няма да работи за определен период от време, особено при ниски температури.

Затворете кран 5 (фиг.20). След това отворете крана за топла вода в банята или кухнята, в зависимост от това кой от тях е по-близо до резервоара. Следващата стъпка е да отворите крана за източване 6



**ВАЖНО:** Важно е да изпразните системата при ниски температури, за да избегнете замръзване на водата.

## 12. ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

В случай на проблеми с работата на оборудването, без задействане на някоя от алармите или грешките, описани в съответните параграфи, препоръчително е да проверите дали проблемът може лесно да бъде решен чрез възможните решения, посочени в таблицата по-долу, преди да търси техническа помощ.

Проблем	Възможни причини
Термопомпата не работи	Няма електричество; Щепселът не е поставен правилно в контакта.
Компресорът и/или вентилаторът не работят	Зададеният защитен период от време не е приключил; Зададената температура е достигната.

## 12.1. Неизправност на устройството и кодове за грешки

Когато възникне грешка или режимът на защита се задейства автоматично, печатната платка и контролерът ще покажат съобщение за грешка.

Защита/ Неизправност	Код на грешка	LED индикатор	Възможни причини	Корективни действия
В готовност		Тъмен		
Нормална работа		Светъл		
Повреда на сензора за температурата на водата в долната част на резервоара	P01	★● (1 мигане /1 тъмно)	1) Отворена верига на сензора 2) Късо съединение на сензора 3) Повреда в платката	1) Проверете връзката на сензора 2) Подменете сензора 3) Подменете платката
Повреда на сензора за температурата на водата в горната част на резервоара	P02	★★● (2 мигания /1 бл тъмно ack)	1) Отворена верига на сензора 2) Късо съединение на сензора 3) Повреда в платката	1) Проверете връзката на сензора 2) Подменете сензора 3) Подменете платката
Повреда на сензора за температура на намотката	P03	★★★● (3 мигания /1 тъмно)	1) Отворена верига на сензора 2) Късо съединение на сензора 3) Повреда в платката	1) Проверете връзката на сензора 2) Подменете сензора 3) Подменете платката
Повреда на сензора за температура на всмуквания въздух	P04	★★★★● (4 мигания /1 тъмно)	1) Отворена верига на сензора 2) Късо съединение на сензора 3) Повреда в платката	1) Проверете връзката на сензора 2) Подменете сензора 3) Подменете платката
Повреда на сензора за околна температура	P05	★★★★★● (5 мигания /1 тъмно)	1) Отворена верига на сензора 2) Късо съединение на сензора 3) Повреда в платката	1) Проверете връзката на сензора 2) Подменете сензора 3) Подменете платката
Зимна защита против замръзване	P06	★★★★★★★ ★★● (10 мигания /1 тъмно)		1) Проверете дали температурата на входящия въздух е над работното ограничение
Защита от високо налягане (HP Switch)	E01	★★★★★★● (6 мигания /1 тъмно)	1) Твърде висока температура на входящия въздух 2) По-малко вода в резервоара 3) Блокиран е електронният разширителен вентил 4) Твърде много хладилен агент 5) Превключвателят е повреден 6) Има некомпресирани газ в охладителната система	2) Проверете дали резервоарът е пълен с вода. Ако не, напълнете го с вода 3) Сменете модула на електронния разширителен вентил 4) Изпразнете малко хладилен агент 5) Заменете с нов ключ 6) Изпразнете и след това презаредете хладилния агент



Когато дистанционният сигнал е включен, няма да се визуализира P7 на контролера, а когато дистанционният сигнал е изключен, ще се визуализира P7. Това не е код за грешка, а сигнал за дистанционно включване/ изключване.



**ВНИМАНИЕ!** В случай, че операторът не успее да реши проблема, изключете оборудването и потърсете техническа помощ, като посочите модела на закупеното устройство.

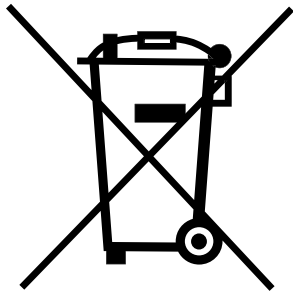
## 13. ИЗХВЪРЛЯНЕ КАТО ОТПАДЪК.

В края на експлоатационния цикъл на устройството, уредът трябва да бъде изхвърлен в съответствие с приложимите разпоредби.



**ВНИМАНИЕ!** Това оборудване съдържа флуориран парников газ, включен в протокола от Киото. Операциите по поддръжката и изхвърлянето трябва да се извършват само от квалифициран персонал. Това устройство съдържа хладилен агент R513a в количеството, посочено в спецификацията. Не изпускате R513a в атмосферата: R513a е флуориран парников газ с потенциал за глобално затопляне (GWP) = 631.

## ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПОТРЕБИТЕЛИТЕ:



Съгласно Директиви на ЕС 2011/65/EC (RoHS), 2012/19/EC (WEEE), свързани с намаляване на употребата на опасни вещества в електрическо и електронно оборудване, както и изхвърлянето на отпадъци.

Символът на контейнер, който може да се види или върху оборудването, или върху неговата опаковка, показва, че устройството трябва да се събира отделно от другите отпадъци в края на експлоатационния му цикъл.

Следователно в края на експлоатационния цикъл на устройството, потребителят трябва да занесе оборудването в подходящи центрове за разделно събиране на електронни и електротехнически отпадъци или да го върне на търговеца при закупуване на друго еквивалентно устройство, в съотношение едно към едно.

Адекватното разделно събиране на отпадъците, свързано с последващото изпращане на изхвърленото оборудване за рециклиране, преработка и/или екосъобразно изхвърляне, допринасят за избягване на възможни отрицателни въздействия както върху околната среда, така и върху здравето; също така насърчават повторната употреба и/или рециклирането на материалите, от които е направено оборудването.

Незаконното изхвърляне на устройството от потребителя води до прилагане на административните наказания, предвидени от действащото законодателство.

Основните материали, които се използват при производството на оборудването са следните:

- стомана;
- магнезий;
- пластмаса;
- мед;
- алуминий;
- полиуретан

### 14. ГАРАНЦИЯ.

В случай, че устройството се нуждае от гаранционен ремонт, съветваме Ви да се свържете или с търговеца, от когото сте закупили устройството, или с нашата компания. Съответните адреси са посочени в каталозите/ръководствата за потребителя на нашите продукти, както и на нашия уебсайт. За да избегнем всякакви неудобства, преди да поискате гаранционен ремонт, Ви съветваме внимателно да прочетете настоящото.

#### Гаранция

Тази гаранция покрива продукта, към който е била прикрепена в момента на покупката.

Тази продуктова гаранция покрива всякакви материални или производствени дефекти за период от ДВЕ ГОДИНИ от първоначалната дата на закупуване.

Гаранция - 5 години за водосъдържателя, при условие че магнезиевите аноди се сменят на всеки 2 години,  
- 2 години за уреда.

В случай, че по време на гаранционния период бъдат открити материални или производствени дефекти (на първоначалната дата на закупуване), ние ще уредим дефектния продукт или неговите компоненти да бъдат ремонтирани и/или заменени в съответствие с условията, посочени по-долу, без допълнително заплащане по отношение на разходите за труд и резервни части.

Службата за техническа помощ има право да замени дефектните продукти или техните компоненти с нови или основно ремонтирани продукти. Всички заменени продукти и компоненти ще станат собственост на компанията - производител.

#### Условия

- Ремонти, извършени в рамките на гаранцията, ще бъдат провеждани само ако дефектния продукт бъде доставен в рамките на гаранционния период заедно с фактура за продажба или касова бележка (посочваща датата на покупка, вида на продукта, както и името на търговеца). ПРОИЗВОДИТЕЛЯТ има право да откаже гаранционен ремонт при липса на горепосочените документи или в случай, че информацията, съдържаща се в тях е непълна или нечетлива. Тази гаранция ще бъде обезсилена в случай, че моделът на продукта или идентификационният номер са били променени, изтрити, премахнати или са направени нечетливи.
- Тази гаранция не покрива разходите и рисковете, свързани с транспортирането на вашия продукт до нашата КОМПАНИЯ.
- Следното не се покрива от гаранцията:
  - a) Операции по периодична поддръжка, както и ремонт или подмяна на части поради износване;
  - b) Консумативи (компоненти, които предвидимо ще изискват периодична подмяна по време на експлоатационния живот на продукта, например инструменти, смазочни материали, филтри и т.н.).
  - c) Повреди или неизправности поради неправилна експлоатация, злоупотреба или неправилно третиране на продукта за цели, различни от нормалната употреба;
  - d) Повреда или промени, направени в продукта в резултат на:

Злоупотреба, включително:

- Обработки, причиняващи щети или физическа, естетична или повърхностна промяна;
- Неправилен монтаж или използване на продукта за цели, различни от предвидените или
- Неспазване на инструкциите, свързани с монтажа и ползването;
- Неправилна поддръжка на продукта, която не е в съответствие с инструкциите за правилна поддръжка;
- 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;
- Състояние или неизправности, свързани със системите, към които е свързан продуктът или в които е включен;
- Ремонтни операции или опити за ремонтни операции, извършени от неупълномощен персонал;

Адаптации или модификации, направени по продукта без получаване на предварително писмено разрешение от фирмата-производител, подобряване на продукта, надвишаващо спецификациите и функциите, описани в ръководството за употреба, или модификации, направени по продукта, за да бъде приведен в съответствие с националните и местни разпоредби за безопасност в държави, различни от тази, за която е специално проектиран и произведен;

- Небрежност;
- Случайни събития, пожари, течности, химически вещества или вещества от друго естество, наводнение, вибрации, прекомерна топлина, неподходяща вентилация, токови удари, прекомерно високо или неправилно захранващо напрежение, радиация, електростатични разряди, включително мълния, други външни сили и въздействия.

Исключения и ограничения

С изключение на изрично споменатото по-горе, ПРОИЗВОДИТЕЛЯТ не предоставя никакви гаранции (изрични, мълчаливи, законови или от какъвто и да е друг вид), свързани с продукта по отношение на качество, производителност, точност, надеждност, годност за конкретна употреба или по каквато и да е друга причина.

Ако това изключение не е напълно или частично разрешено от приложимото право, ПРОИЗВОДИТЕЛЯТ изключва или ограничава своите гаранции до максималния лимит, разрешен от приложимия закон. Всяка гаранция, която не може да бъде напълно изключена, ще бъде ограничена (в рамките на сроковете, разрешени от приложимото законодателство) до срока на тази Гаранция.

Единственото задължение на ПРОИЗВОДИТЕЛЯ в рамките на тази гаранция се състои в ремонт или замяна на продуктите в съответствие с условията на гаранцията. ПРОИЗВОДИТЕЛЯТ няма да носи отговорност за каквито и да било загуби или вреди, свързани с продукти, услуги, тази гаранция или каквото и да било друго, включително икономическа или нематериална загуба – цената, платена за продукта – пропуснати ползи, загуба на доходи, данни, възползване от или използване на продуктите или други свързани продукти – непряка, случайна или последваща загуба или вреда. Това се отнася за всяка загуба или вреда, произтичаща от:

- Застрашаване на работата или неправилно функциониране на продукта или свързаните с него продукти вследствие на неизправности или неналичност по време на престой в помещенията на ПРОИЗВОДИТЕЛЯ или друг оторизиран център за техническа помощ, с последващ престой, загуба на ценно време или прекъсване на работни дейности
- Лоша производителност на продукта или свързаните с него продукти.

Това се отнася за загуби и вреди в рамките на всяка правна теория, включително небрежност и всяко друго незаконно действие, нарушаване на договор, изрични или подразбиращи се гаранции и строга отговорност (също в случай, че ПРОИЗВОДИТЕЛЯТ или оторизираната техническа служба са били информирани по отношение на възможността за възникване на такива вреди). В случаите, когато приложимият закон забранява или ограничава тези изключения от отговорност, ПРОИЗВОДИТЕЛЯТ изключва или ограничава собствената си отговорност до максималния лимит, разрешен от приложимия закон. Други държави, например, забраняват изключването или ограничаването на отговорност за вреди, причинени от небрежност, груба небрежност, умишлено нарушение, измама и други подобни действия. Отговорността на ПРОИЗВОДИТЕЛЯ в рамките на тази гаранция няма да надвишава цената, платена за продукта, при никакви обстоятелства, без да се засяга фактът, че в случай, че приложимото право налага по-високи лимити на отговорност, тези лимити ще бъдат прилагани.

Законовите права са запазени

Приложимите национални закони предоставят на купувачите законови права, свързани с продажбата на потребителски продукти. Тази гаранция не накърнява нито правата на купувача, установени от приложимите закони, нито правата, които не могат да бъдат изключени или ограничени, нито правата на клиента срещу търговеца. По свое усмотрение клиентът може да реши да упражни правата си.

**15. ПРОДУКТОВ ФИШ – Термопомпа с външен въздух (поставена на вътрешната страна EN16147:2017)**

Description			HPWH 3.2 100 U02	HPWH 3.2 150 U02
Обявен профил на натоварване			M	L
Клас на енергийна ефективност при нагряване на вода при средни климатични условия			A+	A+
Енергийна ефективност при нагряване на вода при средни климатични условия	$\eta_{WH}$	%	120	116
Годишна консумация на електроенергия при средни климатични условия	AEC	kWh/a	429	884
Референтни настройки на температурата на термостата на бойлера	$\theta_{ref}$	°C	54.6	53.7
Ниво на звука на закрито	Lw(A)	dB(A)	50	50
Ниво на звука на открито	Lw(A)	dB(A)	58	58
Бойлерът е в състояние да работи само в извън- пиковите часове			HE	
Специфични предпазни мерки, които трябва да се вземат, когато бойлерът се сглобява, монтира или поддържа			HE	
Клас на енергийна ефективност при нагряване на вода при по-студени климатични условия			A	A
Клас на енергийна ефективност при нагряване на вода при по-топли климатични условия			A++	A++
Енергийна ефективност при нагряване на вода при по-студени климатични условия	$\eta_{WH}$	%	85	98
Енергийна ефективност при нагряване на вода при по-топли климатични условия	$\eta_{WH}$	%	142	142
Годишна консумация на електроенергия при по-студени климатични условия	AEC	kWh	603	1049
Годишна консумация на електроенергия при по-топли климатични условия	AEC	kWh	361	723

### 1. UVOD

Ovaj priručnik za ugradnju i održavanje mora se smatrati sastavnim dijelom bojlera s toplinskom pumpom, u daljnjem tekstu „oprema“.

Priručnik treba čuvati za buduće potrebe dok se sama toplinska pumpa ne demontira. Ovaj priručnik je namijenjen kako instalerima specijalistima (instalerima – tehničarima održavanja), tako i krajnjim korisnicima. Postupci postavljanja koji se moraju slijediti kako bi se postigao pravilan i siguran rad opreme, kao i načini korištenja i održavanja, opisani su u priručniku.

U slučaju prodaje opreme ili promjene vlasnika, priručnik mora pratiti opremu na novo odredište.

Prije instaliranja i / ili korištenja opreme pažljivo pročitajte priručnik, a posebno poglavlje 4, koje se odnosi na sigurnost.

Priručnik se mora čuvati uz opremu i u svakom slučaju uvijek mora biti dostupan kvalificiranom osoblju odgovornom za instalaciju i održavanje.

Slijedeći simboli koriste se u priručniku kako bi vam pomogli da brzo pronađete najvažnije informacije:



**Sigurnosne informacije**



**Postupci koje treba slijediti**



**Informacije /Ponude**

#### 1.1. Novi proizvod

Poštovani klijenti,

Hvala što ste kupili ovaj proizvod.

Oduvijek smo veliku pozornost posvećivali pitanjima zaštite okoliša, zbog čega smo koristili tehnologije i materijale s niskom razinom utjecaja na okoliš za proizvodnju naših proizvoda u skladu s WEEE – RoHS (2011/65/EU i 2012/19/EU standardima).

#### 1.2. Odricanje od odgovornosti

Sukladnost sadržaja ovog korisničkog priručnika s hardverom i softverom je temeljno provjerena. Unatoč tome, može doći do nekih odstupanja; stoga ne preuzimamo odgovornost za potpunu sukladnost.

Kako bismo postigli tehničku izvrsnost, zadržavamo pravo izmjene dizajna opreme ili podataka u bilo kojem trenutku. Stoga odbijamo bilo kakve tvrdnje koje se odnose na upute, slike, crteži ili opise ne dovodeći u pitanje greške bilo koje vrste. Kompanija TESY nije odgovorna za štetu nastalu zloupotrebom, neprikladnom uporabom ili kao rezultat neovlaštenih popravaka ili modifikacija.

#### 1.3. Autorska prava

Ovaj korisnički priručnik sadrži informacije zaštićene autorskim pravima. Zabranjeno je fotokopirati, reproducirati, prevoditi ili zapis priručnika u memoriju računala, u cijelosti ili djelomično, bez prethodnog dopuštenja proizvođača. Sve povrede će rezultirati obvezom plaćanja naknade za prouzročenu štetu. Sva prava su pridržana, uključujući ona koja proizlaze iz izdavanja patenata ili registracije korisnih modela.

#### 1.4. Princip rada

Oprema je u stanju proizvoditi potrošnu toplu vodu uglavnom korištenjem tehnologije toplinske pumpe. Toplinska pumpa može prenositi toplinsku energiju s izvora niske temperature na izvor više temperature i obrnuto.

Oprema koristi krug koji se sastoji od kompresora, isparivača, kondenzatora i ekspanzijskog ventila; rashladna tekućina/ rashladni plin teče unutar ovog kruga.

Kompresor stvara razliku tlaka unutar kruga, što omogućuje pojavu termodinamičkog ciklusa. Kompresor usisava rashladnu tekućinu kroz isparivač, gdje sama tekućina isparava pri niskom tlaku apsorbirajući toplinu; komprimira se i odvodi u kondenzator, gdje se tekućina kondenzira pod visokim tlakom, oslobađajući apsorbiranu toplinu. Nakon kondenzatora, tekućina prolazi kroz tzv. „ekspanzijski ventil“ i gubeći tlak i temperaturu, počinje isparivati, ponovno ulazi u isparivač i ciklus ponovno počinje.

Fig.0 – Princip rada

Princip rada opreme je sljedeći:

I-II: Rashladno sredstvo koje uvlači kompresor teče unutar isparivača i dok isparava, apsorbira „ekološku“ toplinu, koju emitira zrak. U isto vrijeme, okolni zrak se usisava iz opreme pomoću ventilatora: zrak gubi toplinu prolazeći kroz svitak rebraste cijevi isparivača;

II-III: Plin za hlađenje prolazi unutar kompresora i njegov tlak raste, uzrokujući porast temperature; pretvarajući plin u paru zagrijanu na ekstremno visoku temperaturu;

III-IV: Unutar kondenzatora rashladni plin svoju toplotu predaje vodi u spremniku (bojler). Ovaj proces izmjene omogućuje prijelaz rashladne tekućine iz visoko zagrijane pare u tekuće stanje kondenzacijom pri konstantnom tlaku i snižavanjem temperature;

IV-I: Tekuća rashladna tekućina prolazi kroz ekspanzijski ventil. Podvrgava se naglom padu tlaka i temperature i djelomično isparava, vraćajući tlak i temperaturu natrag na svoje izvorne vrijednosti. Termodinamički ciklus može započeti.

1	Kompresor	CW	Ulaz za hladnu vodu	CA	Izlaz hladnog zraka
2	Kondenzator	HW	Izlaz za toplu vodu	WA	Ulaz toplog zraka
3	Ekspanzijski ventil	CL	Hladna tekućina (rashladno sredstvo)		
4	Isparivač	WL	Topla tekućina (rashladno sredstvo)		
5	Ventilator	WG	Topao plin (rashladno sredstvo)		
6	Spremnik za skladištenje	HG	Vrući plin (rashladno sredstvo)		

### 1.5. Dostupne verzije i konfiguracije

Verzija	Opis konfiguracije
HPWH 3.2. 100	Volumen spremnika za vodu = 100 l
HPWH 3.2. 150	Volumen spremnika za vodu = 150 l

## 2. VAŽNE INFORMACIJE

### 2.1. Usklađenost s europskim propisima

- Toplinska pumpa EVHP je uređaj namijenjen za kućnu upotrebu u skladu sa sljedećim europskim direktivama:
- Direktiva 2012/19/EC o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (OEEO);
  - Direktiva 2011/65/EC o ograničenjima uporabe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi (RoHS);
  - Direktiva 2014/30/EC - Elektromagnetska kompatibilnost (EMC);
  - Direktiva 2014/35/EC – Direktiva o niskom naponu (LVD);
  - Direktiva 2009/125/EO Zahtjevi za ekološki dizajn.

### 2.2. Stupnjevi zaštite koje osigurava kućište Limitations of use

Stupanj zaštite opreme je jednak: IPX4.

### 2.3. Ograničenja uporabe.



**UPOZORENJE!** Ovaj uređaj nije dizajniran niti namijenjen za korištenje u opasnim okruženjima (zbog prisutnosti potencijalno eksplozivne atmosfere - prema ATEX standardima ili s potrebnom IP razinom koja premašuje razinu opreme) ili u aplikacijama koje zahtijevaju (otpornost na greške) sigurnosne značajke, kao što su sustavi i/ili tehnologije električnih prekidača ili u bilo kojem drugom kontekstu gdje bi neispravnost aplikacije mogla prouzročiti smrt ili ozljedu ljudi ili životinja ili bi mogla dovesti do ozbiljne materijalne štete ili štete za okoliš.



**Važno:** U slučaju kvara na proizvodu ili nesreće isti može uzrokovati štetu (ljudima, životinjama i robi). Kako bi se izbjegle takve štete, potrebno je osigurati poseban funkcionalni nadzorni sustav s alarmnim funkcijama. Osim toga, treba organizirati rezervnu opremu u slučaju kvara!



## 2.4. Radna ograničenja

Navedeni uređaj namijenjen je isključivo za zagrijavanje potrošne tople vode u granicama korištenja.



**N.B.:** The manufacturer shall not be held responsible under any circumstances in the event that the equipment is used for other purposes than for which it has been designed and as regards any installation errors or equipment misuse.



**WARNING!:** It is forbidden to use the device for purposes other than those intended. Any other use is to be considered improper and therefore not allowed.



**N.B.:** During the design and construction stage of the systems, current local rules and provisions are complied with.

## 2.5. Osnovna sigurnosna pravila



- **Nemojte otvarati ili rastavljati uređaj dok je priključen na napajanje;**
- **Ne dirajte uređaj mokrim ili vlažnim dijelovima tijela, dok ste bos;**
- **Nemojte zalijevati ili prskati uređaj vodom;**
- **Nemojte stajati, sjediti i/ili stavljati bilo što na uređaj.**



**UPOZORENJE!** Opremu mogu koristiti djeca od najmanje 8 godina, kao i osobe sa smanjenim fizičkim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima ili osobe bez potrebnog iskustva ili znanja, pod uvjetom da su pod nadzorom ili su primili upute o sigurnom korištenju opreme kao i objašnjenja vezana uz korištenje takve opreme.

Djeca se ne bi trebala igrati s opremom. Čišćenje i održavanje, koje treba provoditi korisnik, ne smiju provoditi djeca bez nadzora.

## 2.6. Informacije o korištenom rashladnom sredstvu

Vrsta rashladnog sredstva: HFO-R513a.



Ovaj uređaj sadrži fluorirani staklenički plin uključen u protokou iz Kiotoa. Ne ispuštajte ovaj plin u okoliš.

## 3. PRIJEVOZ I RAD (sl.1; 2; 3; 4; 5)

### 3.1. Prijevoz. (Sl.1 i 2)

Oprema se isporučuje zapakirana u kartonsku kutiju. Tijekom transporta uređaj mora biti postavljen u uspravnom položaju kako je naznačeno na naljepnici na kutiji.

Prijevoz uređaja u bilo kojem drugom položaju strogo je zabranjen. Pogledajte sl.2

Kod prijevoza na kratke udaljenosti (pod uvjetom da se pažljivo vrši) dopušten je kut nagiba do 30 stupnjeva. Preporučljivo je ne prekoračiti najveći dopušteni kut nagiba od 45 stupnjeva. Ako se transport u nagnutom položaju ne može izbjeći, uređaj se mora staviti u rad jedan sat nakon postavljanja u konačni položaj.

### 3.2. Raspakiranje

Radnje raspakiranja moraju se izvoditi pažljivo kako se ne bi oštetio uređaj.

**Slijedite korake sa slike.3 opisane u nastavku:**

- Uz pomoć noža izrežite trake 7.
- Povucite gore kartonsku kutiju 1.
- Uklonite gornju EPS ploču 2
- Pažljivo uklonite uređaj s kartonske baze 4
- Nakon uklanjanja pakiranja provjerite je li uređaj čitav i neoštećen. Ako ste u nedoumici, nemojte koristiti opremu i potražite pomoć od ovlaštenog tehničkog osoblja

U skladu s propisima o zaštiti okoliša, pobrinite se da su svi isporučeni dodaci uklonjeni prije odlaganja pakiranja/ambalaže



**UPOZORENJE! Ambalaža (žice, kartoni i sl.) ne smije se ostavljati u dohvatu djece jer je opasna.**

Napomena: po nahođenju proizvođača, vrsta pakiranja se može promijeniti.



**UPOZORENJE! Tijekom faza rukovanja i ugradnje proizvoda, zabranjeno je izlagati gornji dio uređaja bilo kakvom pritisku, jer on nije konstrukcijske prirode. Pogledajte SI.4 i SI.5.**



**Prilikom izvođenja manipulacija nemojte uhvatiti uređaj za gornje plastične ploče! Postoji opasnost od njihovog oštećenja! Pogledajte SI.4 i SI.5.**

#### 4. KARAKTERISTIKE DIZAJNA (sl.6; 7; 8; 9)

Stav	Opis	Stav	Opis
1		26	Gornji senzor temperature rezervoara spremnika vode
2	Kompresor	27	Donji senzor temperature rezervoara spremnika vode
3	Elektronički regulirani ekspanzijski ventil	28	Nosači na zidovima
4	Presostat niskog tlaka – rashladno sredstvo	29	Magnezijska anoda
5	Presostat visokog tlaka - rashladno sredstvo	30	Dielektrična čahura Mg anoda
6	Dvosmjerni ventil (odmtzavanje)	31	Brtva prirubnice
7	Ventil za punjenje rashladnog sredstva – Visoki tlak	32	Poklopac prirubnice
8	Ventil za punjenje rashladnog sredstva – Nizak tlak	33	Vijaci prirubnice
9	Ulaz kondenzatora (visoki tlak)	34	Sigurnosni termostat s ručnim resetiranjem (90 o C)
10	Izlaz kondenzatora (nizak tlak)	35	Poklopac
11	Ventilator za recirkulaciju zraka	36	E- grijač
12		37	Cijev za dovod tople vode
13	Vijci M6	38	Kabelska glava
14	Gornji plastični poklopac	39	Stezaljka za kabel
15	Stražnje i bočne plastične obloge	40	Ulazna cijev za ubrizgavanje ("klipni" efekt) – dio 1
16	Prednja plastična obloga	41	
17	Poklopac kutije kontrolera	42	
18		43	Ulazna cijev za ubrizgavanje ("klipni" efekt) – dio 2
19	Kondenzacijski kompresor	44	Ulazna cijev za ubrizgavanje ("klipni" efekt) – „O” prsten
20	Transformator	45	Ulazna cijev za ubrizgavanje ("klipni" efekt) – dio 3
21	Ventilator kondenzatora	46	Kondenzator
22	Glavna tiskana pločica PCV	47	Toplinska izolacija
23	Motor ventilatora	48	Sigurnosni toplinski prekidač 80 o C (automatdki reset)
24	Plastični poklopac kontrolnog zaslona	53	Temperatura svitka isparivača
25	Kontrolni zaslon	54	Sigurnosna rešetka s ventilatorom
		55	Kotač ventilatora

## 5. TEHNIČKI PODACI I DIMENZIJE (sl.10; 10a)

CW - Ulaz hladne vode - G1/2" B

HW - Izlaz tople vode - G1/2" B

Odvod kondenzata – Ø20

Sl..10 Dimenzije uređaja

Sl..10a Dimenzije montažnog nosača

Dimenzije (±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
Opisi	HP 3.2 100	HP 3.2 150
Podaci o performansima u skladu s EN16147:2017		
Ovodni profil	M	L
Postavljena temperatura tople vode	°C	55
<b>Vrijeme za zagrijavanje; <math>t_h</math></b>		
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	s:m	5:04
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		7:09
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		5:54
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		8:16
Vrijeme za zagrijavanje u načinu rada BOOST (A7/W10-55)	s:m	7:04
		9:08
		8:43
		11:18
<b>Prosječna potrošnja električne energije toplinske pumpe tijekom početnog grijanja <math>W_{eh-HP} / t_h</math></b>		
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kW	0.229
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		0.233
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		0.227
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.239
<b>Potrošnja energije, razdoblje pripravnosti; <math>P_{es}</math></b>		
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kW	0.013
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		0.016
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		0.015
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.017
<b>Dnevna potrošnja električne energije; <math>Q_{elec}</math></b>		
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kW/h	0.018
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		0.021
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		0.021
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.023
<b>COP<sub>DHW</sub></b>		
· (EN 16147:2017 – A20/W55)		1.555
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		2.986
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		1.728
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		3.385
<b>Energetska učinkovitost u grijanju vode; <math>\eta_{WH}</math> / ErP class</b>		
· (EN 16147:2017 – A20/W55)		2.053
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		4.142
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		2.862
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		4.895
<b>Godišnja potrošnja električne energije; AEC</b>		
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kWh/a	3.7
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		3.9
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		3.4
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		2.8
<b>Energetska učinkovitost u grijanju vode; <math>\eta_{WH}</math> / ErP class</b>		
· (EN 16147:2017 – A20/W55)		2.1
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		2.4
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		158 / A++
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		161 / A++
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		142 / A++
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		142 / A++
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		120 / A+
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		116 / A+
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		85 / A
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		98 / A
<b>Godišnja potrošnja električne energije; AEC</b>		
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kWh/a	325.4
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		636.8
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		360.8
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		722.8
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		429.3
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		884.2
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		602.9
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		1049.9
Raspoloživ volumen tople vode s temperaturom 40°C (EN 16147:2017 - A7/W55)	l	135
		178

Opisi		HP 3.2 100	HP 3.2 150
Referentna temperatura tople vode; $\theta'_{WH}$	°C	54.6	53.7
<b>Nazivni toplinski učinak; P<sub>nazivno</sub></b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)		0.93	0.92
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	kW	0.79	0.80
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		0.67	0.68
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.56	0.55
<b>Električni i tehnički podaci</b>			
Napajanje	V	1/N/220-240	
Frekvencija	Hz	50	
Stupanj zaštite		IPX4	
HP maksimalna potrošnja energije	kW	0.330+1,500 (e-grijač) = 1.83	
Snaga električnog grijača	kW	1.5	
Maksimalna struja uređaja	A	1.4+6.5 (e-grijač) = 7.9	
Maksimalna početna struja	A	13.5	
Potrebna zaštita od preopterećenja	A	16A T osigurač/ 16A automatski prekidač, karakteristika C (očekuje se tijekom instalacije elektroenergetskih sustava)	
Unutarnja toplinska zaštita		Sigurnosni termostat s ručnim resetiranjem 95 °C	
<b>Uvjeti rada</b>			
Min.+ maksimalna temperatura ulaznog zraka u toplinsku pumpu (90% R.H.)	°C	-5 ÷ 43	
Min.+ maksimalna temperatura na mjestu ugradnje	°C	4 ÷ 40	
<b>Radna temperatura</b>			
Referentna temperatura TVK (topla voda za kućanstvo) (EN 16147:2017)	°C	55	
Maks. vrijednost podešavanja temperature vode [s e- grijačem] (EN 16147:2017)	°C	60 [70]	
<b>Kompresor</b>			
Zaštita kompresora		Rotacijski Termički prekidač s automatskim resetiranjem	
Automatski sigurnosni presostat (visok tlak)	MPa	2.2	
Automatski sigurnosni presostat (niski tlak)	MPa	0.1	
<b>Ventilator</b>			
Dostupni vanjski tlak toplinske pumpe	Pa	60	
Promjer ispušnog otvora	mm	125	
Nazivni kapacitet zraka	m <sup>3</sup> /h	235 (60 Pa)	
Zaštita motora		Interni termički prekidač s automatskim resetiranjem	
Kondenzator		Aluminij; omotan izvana, bez kontakta s vodom	
<b>Rashladno sredstvo</b>			
Punjenje rashladnim sredstvom	g	760	
Potencijal globalnog zagrijavanja rashladnog sredstva		631	
CO <sub>2</sub> ekvivalent (CO <sub>2</sub> e)	t	0.480	
Odmrzavanje		Aktivni vrući plin s „2-putnim ventilom“	
Podaci o emisiji zvuka; EN12102:2013			
Zvučna snaga L <sub>w</sub> (A) u zatvorenom prostoru	dB(A)	50	
Zvučna snaga L <sub>w</sub> (A) vanjski	dB(A)	58	
Zvučna snaga L <sub>w</sub> (A) vanjski		DA	
Rezervoar za skladištenje vode (spremnik za vodu)			
Kapacitet skladištenja vode	l	98	143
Zaštita od korozije		Mg anoda Ø32x270 mm; 360g	
Toplinska izolacija		50 mm čvrst PU	

Maksimalni radni tlak – rezervoar za skladištenje/ spremnik	Bar	8	
Transportna težina	Kg	56	71

\*Početni podaci se odnose na nove uređaje s čistim izmjenjivačima topline!!!

## 6. MONTAŽA I SPAJANJE (sl.11)



**UPOZORENJE!** Postavljanje, puštanje u rad i održavanje uređaja mora obavljati kvalificirano i ovlašteno osoblje. Ne pokušavajte sami montirati uređaj.

### 6.1. Zahtjevi za područje ugradnje. Instalation. Fixing to the wall (Fig.12; 12a)

Uređaj mora biti instaliran na prikladnom mjestu kako bi se omogućio normalan rad i operacije podešavanja, zajedno s redovitim i hitnim održavanjem. Stoga je važno osigurati potreban radni prostor, pridržavajući se dimenzija navedenih na Sl. 12a.

Uređaj mora biti instaliran u skladu sa standardnom trgovačkom praksom i nacionalnim zakonodavstvom (smjernice EU za električnu energiju i propisi o posebnim instalacijama i radnim mjestima, uključujući kupaonice, tuš kabine HD60364-7-701(IEC 60364-7-701: 2006)).

U slučaju da se ovaj uređaj koristi u kupaonici ili drugoj sličnoj prostoriji, moraju se poštovati sljedeći zahtjevi za postavljanje: Nemojte ga instalirati u "Volume 2" (vidi sliku 11) kako biste izbjegli rizik da kontrolnu ploču (prekidač za napajanje i termostat) dohvati osoba pod tušem ili u kadi.

Prostorija (soba) mora:

- Da ima odgovarajuće vodovodne i električne vodove;12a
- Da bude dostupna i spremna za spajanje na odvod kondenzata;
- Imati na raspolaganju odgovarajuće ispušne cijevi u slučaju kvara kotla ili aktiviranja sigurnosnog ventila ili puknuća cijevi/priključaka;
- Imati sustave za zadržavanje vode u slučaju ozbiljnih curenja;
- Biti dovoljno osvijetljena (gdje je prikladno);
- Da ima zapreminu ne manju od 20 m<sup>3</sup>;
- Biti otporna na smrzavanje i suha (sobna temperatura >4°C).
- Ako se uređaj postavlja u prostoriju ili na mjesto s temperaturom okoline koja je uvijek iznad 35°C, ta prostorija mora biti ventilirana.

Sl. 11 Potreban radni prostor

### 6.2. Montaža. Pričvršćivanje na zid (sl.12; 12a ;16; 16a, 16d)

#### Montaža na betonski zid. Slika 16a. & 16.

- Provjerite može li zid na koji će se montirati uređaj izdržati težinu uređaja napunjenog vodom. Minimalno 250 kg.
- Uređaj je opremljen s četiri kuke-sidra za montažu na betonski zid. Pazite na cijevi i kablove skrivene u zidu!!! Omogućite minimalnu udaljenost od stropa od 220 mm za jednostavno servisiranje
- Jedinica treba biti vodoravno izravnana ili s malim nagibom unatrag (prema zidu): 0 ... 1o vidi sl.16. U tom slučaju, donje sidrene kuke mogu se koristiti za regulaciju uređaja. Dodatne plastične čahure (2) mogu se umetnuti između zida i potporne konzole (Sl.16) kako bi se postigao kut između 0 i 1o.
- Kako biste omogućili moguću zamjenu grijaćeg elementa, anode ili sigurnosnog termostata, preporučljivo je ostaviti slobodan prostor od 450 mm ispod uređaja.

#### Fig. 16; 16a; Oznaka:

##### Standardni komplet priložen u paketu

1.	Kuka-Sidro
2.	Plastični odstojnici
3.	Plastični umetak-Sidro za beton

#### Fig. 16; 16a; Dimenzije:

a	308mm	M1	Mjeri se na licu mjesta
Ød1	14mm	M2	Mjeri se na licu mjesta. Minimalni razmak između gornjeg dijela uređaja i vrha prostorije mora biti 220 mm
Ød2	14mm		



#### UPOZORENJE!:

Strogo se preporuča korištenje podne potporne strukture (Sl. 16d). Ova podrška je posebna narudžba.

- Prilikom postavljanja nosača, uređaj je obavezno pričvrstiti na zid pomoću gornje kuke za vješanje 1 (Sl.16d).
- Uređaj mora biti točno okomito niveliran ili s blagim nagibom od 1o prema zidu. (Slika 16d). Ovo niveliranje se može izvesti regulacijom tri noge nosača



#### UPOZORENJE!: Za HP 3.2 150

- Strogo se preporuča korištenje podne potporne konstrukcije (Sl. 16d). Ova podrška je posebna narudžba

### 6.3. Ventilacijski priključak. Zračni kanali. (sl. 13; 14; 15; 17a; 17; 18; 19)

Uz prostor naveden u paragrafu 6.1, toplinska pumpa zahtijeva odgovarajuću ventilaciju. Potrebno je izraditi poseban kanal za zrak kao što je prikazano na sl.13 do 19).

Osim toga, važno je osigurati odgovarajuću ventilaciju prostora u kojem će biti instaliran uređaj.

#### 6.3.1. Ventilacija bez kanala. (sl.13; 14).

I dolazni i odlazni zrak se dovode i ispuštaju u prostoriju za postavljanje. Potrebno je poštivati uvjet minimalnog volumena prostorije od 20 m<sup>3</sup>. Obavezno je osigurati odgovarajuću ventilaciju prostorije prema vanjskoj strani doma! Ako se ova pravila ne poštuju, doći će do značajnog smanjenja učinkovitosti uređaja!

Sl. 13 i Sl. 14 Ventilacija bez zračnog kanala



Ispušni zrak je hladan i može se koristiti za održavanje rashladnog sustava u vašem domu



- **UPOZORENJE! Kako biste izbjegli kratku cirkulaciju zraka između ulaza/izlaza, uvijek koristite dva koljena montirana u suprotnom smjeru kada montirate uređaj bez kanala! Slika 13**

#### 6.3.2. Polukanalna ventilacija

Otpadni zrak se odvodi izvan zgrade, dok se ulazni zrak usisava iz prostorije.

Pravila za usisni zrak: Mora se poštivati zahtjev za minimalnim volumenom prostorije od 20 m<sup>3</sup>. Obavezna je odgovarajuća ventilacija prostorija prema van doma! Ako se ova pravila ne poštuju, doći će do značajnog smanjenja učinkovitosti uređaja!

Pravila za ispušni zrak: Prilikom ugradnje cijevi za ispušni zrak treba uzeti u obzir sva pravila opisana u nastavku u točki 6.3.3.

#### 6.3.3. Ventilacija s kanalima. (sl.17a; 17).

I dolazni i odlazni zrak se uzimaju u i iz kuće (zgrade). Mora se koristiti zračni kanal promjera 125 mm.

Mora biti zajamčen najveći dopušteni pad tlaka od 60 Pa. U tom smislu, duljina zračnog kanala mora se točno izračunati kako je opisano u nastavku

Provedite instalaciju svakog zračnog kanala pazeći na sljedeće:

- Težina zračnog kanala ne smije negativno utjecati na samu opremu;
- Da se mogu izvoditi operacije održavanja;
- Da je postavljena odgovarajuća zaštita kako bi se izbjegao slučajni ulazak materijala u samu opremu;
- Maksimalni ukupni dopušteni padovi tlaka za sve komponente, uključujući kroz rupe za montažu na vanjski zid, u sustavu cijevovoda ne smiju premašiti 60 Pa

Svi tehnički parametri uključeni u tablici gore zajamčeni su pri protoku zraka od 235 m<sup>3</sup> /h pri tlaku od 60 Pa. Stoga vas molimo da se pridržavate sljedećih pravila:

1. Koristite sustav zračnih kanala promjera Ø125 mm
2. Maksimalna duljina ulazne i izlazne ravne cijevi ne smije prelaziti 8 metara. Pogledajte sl.23!!!
3. 1m ravne cijevi rezultira padom tlaka od ~3 Pa pri 235 m<sup>3</sup> /h; PVC materijal; suhi zrak T=7 ° C
4. Svako koljeno od 90 o rezultira padom tlaka od ~18 Pa pri 235 m<sup>3</sup> /h; PVC materijal; suhi zrak T=7 ° C
5. Koljeno od 45 o rezultira padom tlaka od ~9 Pa pri 235 m<sup>3</sup> /h; PVC materijal; suhi zrak T=7 ° C

Primjeri :

- Tri koljena od 90 o (3 x 18Pa = 54Pa) + četiri ravne cijevi od 0,5m (4 x 0,5m x 3Pa = 6Pa) = ukupno 60Pa
- Dvije koljena od 90 o (2 x 18Pa = 36Pa) + dvije ravne cijevi od 4-metra (2 x 4m x 3Pa = 24Pa) = Ukupno 60Pa (sl.17)



Tijekom rada toplinske pumpe, pumpa obično snižava temperaturu okoline ako nije osiguran vanjski kanal zraka



Potrebno je ugraditi odgovarajuću sigurnosnu rešetku paralelno s ispušnom cijevi koja vodi zrak prema van kako bi se izbjegao ulazak stranih tijela u opremu. Kako bi se zajamčila maksimalna učinkovitost uređaja, odabrana rešetka mora osigurati mali gubitak tlaka.



Kako biste izbjegli kondenzaciju: izolirajte cijevi za odvod zraka i spojeve poklopca zračnog kanala paronepropusnom toplinskom izolacijom odgovarajuće debljine.



Ako smatrate da je potrebno spriječiti buku iz usisa, možete ugraditi prigušivače. Instalirajte cijevi, zidne otvore i priključke na toplinskoj pumpi sa sustavima za prigušivanje vibracija.



- **UPOZORENJE!** Istovremeni rad ložišta s otvorenim dimovodnim kanalom (npr. kamin s otvorenim dimovodnim kanalom) zajedno s toplinskom pumpom uzrokuje opasan pad tlaka okoline. To može dovesti do povratnog toka ispušnih plinova u sam okoliš.
- Ne koristite toplinsku pumpu istovremeno s komorom za izgaranje s otvorenim dimnim kanalom.
- Koristite samo zatvorene komore za izgaranje (odobrene) s odvojenim kanalom zraka za izgara.
- Vrata kotlovnice držite zatvorena i hermetički zatvorena ako nemaju zajednički dovod zraka za izgaranje sa stambenim prostorima.

#### 6.4. Priklučci za odvod kondenzata.

Ilustracija (Sl. 20 & 21) sadrži primjer vodovodnog priključka.

Sl. 20 – Vodovodni priključak

##### Obavezni elementi za ugradnju:

- |   |   |
|---|---|
| 1. Ekspanzijska posuda (opcija)           | 6. Glavna slavina za vodu                 |
| 2. Sigurnosni ventil 8 Bar.               | 7. Termostatski mješajući ventil (opcija) |
| 3. Ventil za sprječavanje povratnog toka. | 8. Potrošači tople vode                   |
| 4. Regulator tlaka (opcija)               | 9. Dielektrični konektori                 |
| 5. Glavna slavina za vodu                 |   |



Kada je tvrdoća vode posebno visoka (veća od 25°F), preporučuje se korištenje pravilno kalibriranog i nadziranog omekšivača vode; u tom slučaju preostala tvrdoća ne smije pasti ispod 15°F.



- **Korištenje ovog uređaja na temperaturama i tlakovima iznad propisanih poništava jamstvo!**
- **Ovaj uređaj je namijenjen zagrijavanju vode za piće u tekućem stanju. Korištenje različitih tekućina u različitim uvjetima poništiti će jamstvo!**
- **Različiti metali uzrokuju galvansku koroziju. Stoga se cijevi, spojevi i spojevi od različitih metala moraju spojiti na jedinicu pomoću dielektričnih separatora.**



- **Obavezno je da tehničar koji instalira sustav ugradi sigurnosni ventil od 8 bara br.2 na cijev za dovod hladne vode (sl. 20).**
- **Zabranjena je prisutnost bilo kakvih zapornih ventila, slavina između sigurnosnog ventila i spremnika!**



Sigurnosnu opremu protiv nadtlaka treba redovito koristiti za uklanjanje naslaga kamenca i provjeru da nije blokirana



Odvodna cijev spojena na sigurnosni ventil mora biti instalirana s kontinuiranim nagibom prema dolje i na mjestu gdje je zaštićena od stvaranja leda.



*Ekspanzijska posuda №1 (Sl.20), može se ugraditi kako bi se prilagodila širenju vode uslijed promjena temperature. Regulator tlaka №4 i ekspanzionu posudu trebaju zajedno dimenzionirati kvalificirana osoba.*



**UPOZORENJE!** Toplotna pumpa za potrošnu toplu vodu može zagrijati vodu do preko 65°C. Iz tog razloga, kao zaštitu od opekline, preporučuje se ugradnja miješalice s automatskim termostatom №7 na cijev za toplu vodu (sl. 20)

## 6.5. Električni priključci

Kondenzat koji nastaje tijekom rada toplotne pumpe struji kroz odgovarajuću ispušnu cijev (Ø 20 mm) koja prolazi unutar kućišta i izlazi s bočne strane opreme. Koristite savitljivo crijevo Ø20 (sl. 21). Spojite crijevo na sifon kako bi kondenzat mogao slobodno teći.

## 7. PUŠTANJE U POGON.

Uređaj se isporučuje već ožičena za mrežno napajanje. Napaja se kombinacijom savitljivog kabela i utikača/utičnice. Za spajanje na električnu mrežu potreban vam je kontakt za uzemljenje - Shuko s odvojenom zaštitom.



**UPOZORENJE!** Napajanje na koje će se oprema priključiti mora biti zaštićeno odgovarajućom sklopkom za zaostalu struju najmanje: 16A/230V

Tip zaštitne sklopke za zaostalu struju treba odabrati procjenom vrste električne opreme koja će se koristiti u cijelom sustavu.

Što se tiče spajanja na glavno napajanje i sigurnosnu opremu (npr. prekidač zaostalih struja), morate se pridržavati standarda IEC 60364-4-41.

### 7.1. Punjenje spremnika vodom.



**UPOZORENJE!** Provjerite je li oprema spojena na žicu za uzemljenje.

**UPOZORENJE!** Provjerite odgovara li mrežni napon onom navedenom na identifikacijskoj pločici opreme.

**UPOZORENJE!** Nemojte prekoračiti najveći dopušteni tlak naveden u odjeljku "opći tehnički podaci"; 8 barova

**UPOZORENJE!** Provjerite radi li sigurnosni ventil kruga vode;

## 8. NAČINI RADA. KORISNIČKO SUČELJE. POČETNA POSTAVKA KONTROLERA.

Postupak puštanja u pogon mora se provesti prema sljedećim postupcima:

- Bojler napunite otvaranjem dovodne slavine br. 5 (Sl. 20) i slavine tople vode vaše kupaonice. Spremnik je potpuno napunjen vodom kada iz kupaonske slavine izlazi samo voda bez zraka. Provjerite ima li curenja iz brtvi i spojeva. Zategnite vijke ili spojeve gdje je potrebno;



### 8.1. Korisničko sučelja – Gumbi i objašnjenje njihovih funkcija.

#### 8.1.1. Uključivanje napajanja button

Kada je uređaj spojen na glavno napajanje, sve ikone se prikazuju na zaslonu kontrolera 3 sekunde, kao što je prikazano na gornjoj slici.



Nakon provjere funkcionalnosti, uređaj ulazi u stanje pripravnosti (uređaj je još uvijek ISKLJUČEN) :

#### 8.1.2. Gumb

- Pritisnite  i držite ovaj gumb 3 sekunde kada je uređaj u stanju pripravnosti, uređaj će se uključiti.
  - Pritisnite  i držite ovaj gumb 3 sekunde kada uređaj radi, tada će se jedinica isključiti - "Stanje pripravnosti".
- Kratko pritisnite ovaj gumb za ulaz ili izlaz iz podešavanja parametara ili provjere.

#### 8.1.3. Gumbi



- Ovo su višenamjenski gumbi. Koriste se za podešavanje temperature, podešavanje parametara, provjeru parametara, podešavanje sata i mjerača vremena.

- U uključenom položaju pritisnite gumb  ili  za izravno podešavanje postavljene temperature.
- Pritisnite ove gumbe kada je uređaj u stanju podešavanja sata, sat(ovi) i minuta(e) na satu se mogu podesiti.
- Pritisnite ove gumbe kada je uređaj u stanju podešavanja mjerača vremena, sat(ovi) i minuta(e) za "ON"/"OFF" mjerača vremena se mogu podesiti.






#### 8.1.4. Gumb - POSTAVKA MJERAČA VREMENA I SATA


Otključajte zaslon:

- Pritisnite tipku  najmanje 3 sekunde. Gumbi su otključani i pojavit će se simbol . Nakon 1 minute gumbi će se automatski zaključati.



Podešavanje sata:

- Nakon uključivanja, kratko pritisnite gumb  za ulazak u sučelje za podešavanje sata, ikone sata i minute "88:88" trepću istovremeno.




- Kratko pritisnite gumb  za promjenu postavke sata/minute, pritisnite gumb  i  za postavljanje točnog sata(a) i minute(a);



- Ponovno pritisnite gumb  za potvrdu postavki/promjena i izlaz.


Postavka tajmera:



1- Nakon uključivanja, dugo pritisnite tipku  5 sekundi za ulazak u sučelje za podešavanje mjerača vremena, ikona uključenog mjerača vremena i ikona  sata "88:" trepću istovremeno;

2- Pritisnite gumb  i  za postavljanje točnih sati.



3- Pritisnite gumb  za prijelaz na postavke minuta, ikona minuta ":88" treperi, pritisnite gumb  i  za postavljanje točnih minuta(a).


4- Pritisnite gumb  za potvrdu. U tom trenutku ikona  uključenog mjerača vremena prestaje treperiti što znači da je postavljeno uključeno vrijeme

VAŽNO: Ako se korak br. 4 izostavi, ikona  mjerača vremena nastaviti će treperiti i "tajmer uključen" nije postavljen!

5- Ponovno pritisnite gumb  za prijelaz na postavku isključivanja timera, ikona  "tajmer isključen" i ikona sata "88:" trepću istovremeno.

6- Pritisnite gumb  i  za promjenu sata(ova).


7- Pritisnite gumb  za prijenos na postavke minuta, ikona minuta ":88" treperi, pritisnite gumb  i  za promjenu minuta(a).

8- Pritisnite gumb  za potvrdu. U tom trenutku, ikona  "timer off" prestaje treptati što znači da je "timer off" postavljen


VAŽNO: Ako se korak br. 8 izostavi, ikona  za isključivanje timera nastaviti će treperiti i "timer off" nije postavljen!

9- Ponovno pritisnite gumb  za spremanje i izlaz iz sučelja za podešavanje mjerača vremena.

VAŽNO:

- Ako se izostavi korak br. 4 i izvrše se svi koraci od 5 do 9, postaviti će se "timer off" i na zaslonu će svijetliti ikona  u stanju mirovanja.

- Ako se korak br. 8 izostavi, a svi koraci od 1 do 4 su učinjeni, "tajmer uključen" će biti postavljen i ikona  u stanju mirovanja će svijetliti na zaslonu.

- Ako su svi koraci od 1 do 9 napravljeni, bit će postavljeni i "tajmer uključen" i "tajmer isključen", a ikona  će svijetliti na zaslonu.

Otkazivanje mjerača vremena:


Učinite sve korake od 1 do 9, bez koraka br. 4 i br. 8. Odbrojavanje će biti poništeno


NAPOMENA: 1) Postavke mjerača vremena automatski se ponavljaju.



NAPOMENA: 2) Postavke mjerača vremena i dalje su važeće nakon iznenadnog nestanka struje.


#### 8.1.5. Gumb

1) Kratko pritisnite gumb  i možete postaviti način rada.

• AUTOMATSKI način rada (Toplinska pumpa + E-grijač će raditi prema logici regulatora). Simbol  će se pojaviti na zaslonu.

• ZELENI način rada . (Samo će dizalica topline raditi u normalnim uvjetima rada). Simbol  će se pojaviti na zaslonu.

• Način rada BOOST (toplinska pumpa + E-grijač će raditi istovremeno). Simboli  +  će se pojaviti na zaslonu.

• Način rada E-HEATER. (Radit će samo E-grijač). Simbol  će se pojaviti na zaslonu.

• Način rada VENTILACIJA. (Samo će ventilator raditi). Simbol  će se pojaviti na zaslonu.

2) Provjerite parametre sustava

• U bilo kojem statusu, pritisnite ovaj gumb  i držite ga 3 sekunde za ulazak u sučelje za provjeru parametara sustava.

• Pritisnite gumb  za provjeru parametara sustava.

3) Podesite parametre sustava. Vidi 9.2. "Popis parametara "

















**UPOZORENJE:** Parametri su postavljeni; korisnik ne može po volji mijenjati parametre. Neka to po potrebi učini kvalificirani servisni tehničar.








**Ako se 10 sekundi ne izvrši nikakva radnja pomoću gumba, upravljač će izaći iz postavki i automatski spremiti postavljenu postavku.**

## 8.2. Korisničko sučelje - opis LED ikona

Symbol	Function	Description
	Dostupna topla voda	Ikona označava da je temperatura tople vode za kućanstvo dosegla postavljenu vrijednost. Topla voda je dostupna za korištenje. Toplinska pumpa je u stanju pripravnosti..
	Ventilacija	Ikona označava da je funkcija ventilacije dostupna.
	Električno grijanje	Ikona označava da je funkcija električkog grijanja aktivna. E- grijач će raditi na upravljačkom programu.
	Odmrzavanje	Ikona označava da je funkcija odmrzavanja aktivirana. Ovo je automatska funkcija, sustav će ući ili izaći iz odmrzavanja u skladu s internim kontrolnim programom
	“Zeleni” način rada.	Ikona označava da uređaj radi u „Zelenom“ načinu rada.
	Način rada “AUTO”.	Ikona označava da uređaj radi u načinu rada “AUTO”.
	Način rada “BOOST”.	Ikone označavaju da uređaj radi u načinu rada “BOOST”.
	Zaključavanje	Ikona označava da, je omogućena značajka zaključavanja gumbi. Gimbi će biti omoguženi dok se ova funkcija ne isključi.
	Lijevi prikaz teperature	Zaslon prikazuje podešenu temperaturu vode. U slučaju kvara, ovdje će se prikazati odgovarajući kod pogreške „P“.
	Pravi prikaz teperature	Ikona prikazuje dostignutu temperaturu vode. Prilikom provjere ili podešavanja parametara, ovdje će se prikazati odgovarajuća vrijednost parametra
	Prikaz vremena	Zaslon prikazuje vrijeme na satu ili vrijeme mjerača vremena.
	Mjerač vremena „ON”	Ikona označava da je funkcija mjerača vremena "ON" aktivirana.
	Mjerač vremena „OFF”	Ikona označava da je funkcija mjerača vremena 'OFF' aktivirana.
	Greška	Ikona označava, da je došlo do kvara.

### 8.3. Način rada – glavna funkcija

#### 8.3.1. Radni raspon

NAČIN RADA		SOBNA TEMPERATURA				Temperatura vode u donjem djelu spremnika ili temperatura vode u gornjem djelu spremnika kada je senzor temperature vode na dnu spremnika neispravan)	
		≤-5 °C	≥-2 °C	>43 °C	≤41 °C	>60 °C	≤58 °C
<b>AUTO način rada</b> 	Kompresor	ISKL	UKL.	ISK	UKL.	ISK	UKL.
	E- grijač	UKL.	ISK	UKL	ISK		
<b>ZELENI način rada</b> 	Kompresor	ISK	UKL.	ISK	UKL	ISKL	UKL.
	E- grijač	UKL	ISK	UKL.	ISK		
<b>BOOST način rada</b> 	Kompresor	ISK	UKL	ISK	UKL.	ISK	UKL.
	E- grijač	Po logici	Po logici	Po logici	Po logici	Po logici	Po logici
<b>način rada E-grijač</b> 		Po logici	Po logici	Po logici	Po logici	Po logici	Po logici
<b>način rada VENTILATOR</b> 	Only the fan will working at low speed,compressor and E-heater are OFF						

#### 8.3.2. Automatski raspon

Kada je modul uključen, glavni regulator „smišlja“ kako postoi željenu temperaturu u nekoliko sati, racionalnim korištenjem toplotne pumpe, a po potrebi će raditi i E- grijač

- Raspon temperature 38°C-60°C, zadano 50°C
  - Uređaj će raditi u skladu s temperaturom vode u gornjem djelu spremnika.
  - Kontrola kompresora:
    - Kada je temperatura vode u donjem dijelu spremnika  $\leq T_{set} - 5^{\circ}\text{C}$  (parametar 1) ili temperatura vode u gornjem dijelu spremnika  $\leq T_{set} - 7^{\circ}\text{C}$ , ili je temperatura vode u donjem dijelu spremnika  $\leq 35^{\circ}\text{C}$ , tada kompresor počinje raditi;
    - Uređaj je UKLJUČEN, kada je temperatura vode u gornjem dijelu spremnika  $> T_{set}$  i temperatura vode u donjem dijelu spremnika  $> T_{set}$ , ili temperatura vode u donjem dijelu spremnika  $> 60^{\circ}\text{C}$ , kompresor se zaustavlja.
  - Uključivanje/isključivanje e-grijača za normalnu upotrebu:
    - Kada je  $-5^{\circ}\text{C} < \text{temperatura zraka} \leq 43^{\circ}\text{C}$ , kompresor se uključuje i radi neprekidno 30 minuta (parametar 15). Iako je porast temperature na dnu spremnika za vodu  $\leq 2^{\circ}\text{C}$  (parametar 16) i temp. e  $\leq T_{set} - 5^{\circ}\text{C}$ , e- grijač se uključuje. Kada temperatura vode na vrhu spremnika postane  $> T$  postavke, e-grijač se isključuje.
    - Kada je  $-5^{\circ}\text{C} < \text{temperatura zraka} \leq 43^{\circ}\text{C}$  kompresor se uključuje i radi neprekidno 30 minuta (parametar 15). Ako je porast temperature na dnu spremnika za vodu  $\leq 2^{\circ}\text{C}$  (parametar 16) i temp. e  $\leq T_{set} - 5^{\circ}\text{C}$ , e- grijač se uključuje. Kada temperatura vode na vrhu spremnika postane  $> T$  postavke, e-grijač se isključuje.
    - Kada je senzor temperature vode na vrhu spremnika neispravan, rad E-grijača je blokiran.
  - Uključivanje/isključivanje električnog grijača za posebne potrebe:
    - U automatskom načinu rada, kada se aktivira zaštita okoliša s ograničenjem rada, 5 minuta nakon isključivanja kompresora i ako je temperatura vode u gornjem djelu spremnika  $< T_{set} + 1^{\circ}\text{C}$ , e-grijač se uključuje; Ako je temperatura vode u gornjem djelu spremnika  $\geq T_{set} + 1^{\circ}\text{C}$ , e-grijač se isključuje; Ako je temperatura vode u gornjem djelu spremnika  $\leq T_{set} - 5^{\circ}\text{C}$ , e-grijač se uključuje.
- Nakon 3 kvara visokog ili niskog tlaka, jedinica se blokira nakon 5 minuta. Ako je temperatura vode u gornjem djelu spremnika  $< T_{set} + 1^{\circ}\text{C}$ , e-grijač se uključuje; Ako je temperatura vode u gornjem djelu spremnika  $\geq T_{set} + 1^{\circ}\text{C}$ , e-grijač se isključuje. Ako je temperatura vode u gornjem djelu spremnika  $\leq T_{set} - 5^{\circ}\text{C}$ , e-grijač se uključuje.



Za rad uređaja ispod  $-5^{\circ}\text{C}$  vidi točku 7.3.3. U tim uvjetima uređaj može raditi samo s E-grijačem!

### 8.3.3. „Zeleni način rada“ . (samo toplinska pumpa će raditi u normalnoj radnoj situaciji)

- Raspon temperature 38°C~60°C, zadano 50°C
- Uređaj će raditi ili stati ovisno o temperaturi vode u gornjem i donjem djelu spremnika.
- Kontrola kompresora:
  - Kada je temperatura vode u donjem dijelu spremnika  $< T_{set}-5^{\circ}\text{C}$  (parametar 1) ili temperatura vode u gornjem dijelu spremnika  $\leq T_{set}-7^{\circ}\text{C}$ , ili temperatura vode u donjem dijelu spremnika  $\leq 35^{\circ}\text{C}$ , kompresor počinje raditi.
  - Kada temperatura vode u gornjem djelu spremnika dosegne  $> T_{set}$ , i temperatura vode u donjem djelu spremnika  $> T_{set}$  ili temperatura vode u donjem djelu spremnika  $> 60^{\circ}\text{C}$ , kompresor se zaustavlja;
- Uključivanje/isključivanje e-grijača za posebnu upotrebu: ekstremna zaštita okoliša, kvar 3 puta i kvar senzora temperature vode u gornjem djelu spremnika
  - U ZELENUM načinu rada, kada se aktivira zaštita okoliša s ograničenjem rada, nakon 5 minuta kompresor se isključuje, a ako je temperatura vode u gornjem djelu spremnika  $< T_{set}+1^{\circ}\text{C}$ , uključuje se e-grijač. Ako je temperatura vode u gornjem djelu spremnika  $\geq T_{set}+1^{\circ}\text{C}$ , sve dok temperatura vode u gornjem djelu spremnika ne dosegne vrijednosti  $\leq T_{set}-5^{\circ}\text{C}$ , e-grijač je uključen (šifra greške je i dalje prikazan).
  - Kada se 3 puta pojavi greška visokog ili niskog tlaka, uređaj se zaključava nakon 5 minuta. Ako je temperatura vode u gornjem djelu spremnika  $< T_{set}+1^{\circ}\text{C}$ , e-grijač se uključuje. Ako je temperatura vode u gornjem dijelu spremnika  $\geq T_{set}+1^{\circ}\text{C}$ . dok temperatura vode u gornjem dijelu spremnika ne dosegne  $\leq T_{set}-5^{\circ}\text{C}$ , e-grijač ostaje uključen.
  - Kada je senzor temperature vode u gornjem djelu spremnika neispravan, e-grijač je blokiran.

### 8.3.4. „Način rada Boost“ + .

- Raspon temperature 38 °C~ 70 °C zadano 50 °C;
- Uređaj će raditi ili stati ovisno o temperaturi vode u gornjem djelu spremnika.
- Kontrola kompresora:
  - Kada je temperatura vode u donjem dijelu spremnika  $< T_{set}-5^{\circ}\text{C}$  (parametar 1) ili temperatura vode u gornjem dijelu spremnika  $\leq T_{set}-7^{\circ}\text{C}$  ili je temperatura vode u donjem dijelu spremnika  $\leq 35^{\circ}\text{C}$ , kompresor počinje.
  - Kada je temperatura vode u gornjem dijelu spremnika  $> T_{set}$  i temperatura vode u donjem dijelu spremnika je  $> T_{set}$  ili je temperatura vode u donjem dijelu spremnika  $> 60^{\circ}\text{C}$ , kompresor se zaustavlja
- Kontrola e - grijača :
  - Kada je  $T_{set} \leq 60^{\circ}\text{C}$  i temperatura vode u gornjem dijelu spremnika je  $< T_{set}-7^{\circ}\text{C}$  (parametar 14) ili, kada je  $T_{set} > 60^{\circ}\text{C}$  i temperatura vode u gornjem dijelu spremnika je  $\leq T_{set}-3^{\circ}\text{C}$ , E - grijač se uključuje.
  - Kada je temperatura vode u gornjem dijelu spremnika  $> T_{set}$ , E-grijač se isključuje.
  - Kada dođe do kvara senzora temperature vode u gornjem djelu spremnika, E-grijač se blokira.

### 8.3.5. „Samo E- grijač“ .

- Raspon temperature 38 °C ~ 70 °C , zadano 50°C ;
- Kontrola E-grijača:
  - Kada je temperatura vode u gornjem djelu spremnika  $\leq T_{set}-7^{\circ}\text{C}$  (parametar 14), E-grijač se uključuje).
  - Kada je temperatura vode u gornjem djelu spremnika  $> T_{set}$ , E-grijač se isključuje..
  - Kada dođe do kvara senzora temperature vode u gornjem djelu spremnika, e-grijač se blokira.

### 8.3.6. „Način rada Ventilator“ .

U ovom načinu rada, ventilator će raditi malom brzinom, kompresor i e-grijač su ISKLJUČENI.

### 8.3.7. „Način rada Odleđivanje“ . (Fig. 25)

#### Uvjeti za ulazak u način rada Odmrzavanje:

- "Normalno odleđivanje". Kada je temperatura izmjenjivača  $\leq 1^{\circ}\text{C}$  i kompresor radi kumulativno više od 45 minuta (parametar 6, podesiv), i ako je nakon 45 minuta temperatura izmjenjivača  $\leq -3^{\circ}\text{C}$  (parametar 7, podesiv), započinje operacija odmrzavanja
- "Odleđivanje na određeno vrijeme". Ako osjetnik temperature zavojnice ima problema (kod pogreške P03), sustav će se prebaciti na program odmrzavanja s fiksnim vremenom (isti interval odleđivanja, parametar 6, zadano 45 minuta). Kada je temperatura okoline  $\leq 10^{\circ}\text{C}$ , počinje odmrzavanje. Vrijeme odmrzavanja je 6 minuta. Ako je temperatura okoline  $> 10^{\circ}\text{C}$ , sustav neće započeti odmrzavanje.

#### Uvjeti za prekid odmrzavanja:

- Kada je temperatura zavojnice  $\geq 20^{\circ}\text{C}$  (parametar 8, podesivo) ili vrijeme odmrzavanja dosegne 12 minuta (parametar 9, podesivo), postupak odmrzavanja prestaje.
- Nakon što jedinica uđe u način rada za odleđivanje ili se jedinica ručno isključi, akumulirano vrijeme se briše. Minimalno vrijeme odmrzavanja je 1 minuta

## Postupak odmrzavanja.

- Operacije u nastavku se izvode kada su ispunjeni uvjeti za početak odmrzavanja :
  - Kompresor i motor ventilatora zaustavljeni. Ako je temperatura vode na vrhu spremnika  $\leq T_{\text{setting}} - 5 \text{ } ^\circ\text{C}$  , e-grijač se uključuje
  - Dvosmjerni ventil se uključuje nakon 30 sekundi;
  - Kompresor se uključuje nakon 60 sekundi;
- Operacije u nastavku izvode se kada su ispunjeni uvjeti za prekid odmrzavanja:
  - Kompresor je isključen;
  - Dvosmjerni ventil se isključuje nakon 55 sekundi, u isto vrijeme se uključuje motor ventilatora, isključuje se napajanje e-grijača
  - Kompresor se pokreće nakon 60 sekundi.
  - Izlaskom iz načina rada za odmrzavanje, uređaj se ponovno počinje zag.
- Isključivanje odmrzavanja u hitnim slučajevima:
  - Čak i ako je jedinica isključena (stanje pripravnosti) tijekom odmrzavanja, nastaviti će se odleživati do kraja odmrzavanja. Ako je uređaj isključen iz glavnog električnog napajanja – odmrzavanje se zaustavlja
  - Tijekom odmrzavanja zaštita od niskog tlaka je onemogućena .

### 8.3.8. „Način rada protiv smrzavanja“ ❄️ .

Čak i kada je jedinica u stanju mirovanja, ako je temperatura vode na dnu spremnika  $\leq 5 \text{ } ^\circ\text{C}$  , aktivira se zaštita od smrzavanja. Dizalica topline radi prisilno.

Kada je temperatura vode na dnu spremnika  $\geq 10 \text{ } ^\circ\text{C}$  , sustav izlazi iz funkcije protiv smrzavanja.

Kada postoji problem sa senzorom temperature vode u donjem dijelu spremnika, senzor temperature vode u gornjem dijelu spremnika vrši kontrolu (dizalica topline radi u normalnoj situaciji). Kada postoje problemi sa senzorima temperature vode u gornjem dijelu spremnika i vode u donjem dijelu spremnika, zaštita od smrzavanja nije aktivna - prikazuje se kod pogreške "P06".

### 8.3.9. Tjedni ciklus dezinfekcije. 🧼 (Ikona e'grijača neprestano treperi)

- E-grijač će se automatski pokrenuti svaki tjedan u postavljeno vrijeme (parametar 13, 23). (Kada je jedinica isključena na konstantnoj temperaturi ili u stanju pripravnosti, uključena je funkcija Anti-Legionella)
- Kada je temperatura vode na vrhu spremnika  $\geq 70 \text{ } ^\circ\text{C}$  (parametar 4, podesiv), grijač se zaustavlja. Kada je temperatura vode na vrhu spremnika  $\leq 70 \text{ } ^\circ\text{C} - 2 \text{ } ^\circ\text{C}$ , grijač se uključuje.
- Održava temperaturu vode na vrhu spremnika u rasponu od  $(70 \text{ } ^\circ\text{C} - 2 \text{ } ^\circ\text{C})$  do  $70 \text{ } ^\circ\text{C}$  za postavljeno vrijeme dezinfekcije od 30 minuta (parametar 5, podesiv), nakon 30 minuta, tada dezinfekcija završava. Mjerač vremena će se resetirati i započet će sljedeći ciklus mjerača vremena.
- Razina prioriteta E-grijača: 1) odmrzavanje ili zaštita od smrzavanja; 2) dezinfekcija; 3) ostale kontrole



**Napomena: ako program dezinfekcije traje više od 3 sata, bit će isključen.**  
**Kada je parametar 5 = 0, to znači da nema funkcije dezinfekcije**

### 8.3.10. Druge važne napomene o načinima rada uređaja.



**AUTOMATSKO PONOVO POKRETANJE!** Dok je uređaj UKLJUČEN, ali postoji iznenadni nestanak struje, uređaj se isključuje. Kada se ponovno uspostavi napajanje, uređaj će se resetirati za rad u posljednjoj postavljenoj postavci i radnom stanju



#### NAČIN RADA VENTILATORA!

- Ventilator će početi raditi 5 sekundi prije kompresora
- Ventilator će se isključiti nakon što je kompresor isključen 30 minuta
- Kada je temperatura okoline  $> 25 \text{ } ^\circ\text{C}$ , ventilator radi na niskoj brzini; Kada je temperatura okoline  $\leq 25 \text{ } ^\circ\text{C}$ , ventilator radi velikom brzinom; Ako postoji problem sa senzorom temperature okoline, ventilator će raditi samo velikom brzinom. U načinu rada ventilatora, ventilator će raditi samo malom brzinom!

## 9. KONTROLER. PARAMETRI

### 9.1. Dijagram električnog kruga. (sl.23) & Krug rashladnog sredstva. (Sl.23a)

















Slika 23a Krug rashladnog sredstva

1. Temperatura okolnog zraka	6. Senzor niskog tlaka	11. Kompresor
2. senzor temperature vode u donjem spremniku	7. Senzor visokog tlaka	12. Isparivač
3. Senzor temperature vode u gornjem spremniku	8. Spremnik za vodu	14. Ventilator
4. Temperatura spirale isparivača	9. Ekspanzijski ventil	15. Kondenzator
5. ulazna temperatura kompresora	10. Dvosmjerni ventil za odleživanje	

## 9.2. Opis parametara

Provjera parametara: U bilo kojem statusu, pritisnite ovaj gumb  i držite ga 3 sekunde za ulazak u sučelje za provjeru parametara sustava.

Parametri postavljanja:

- U stanju pripravnosti istovremeno pritisnite gumb + najmanje 3 sekunde.
- Simbol "00" će početi treperiti na desnoj strani zaslona. LOZINKU je potrebno unijeti!
- Pritisnite gumb , tada će samo prva znamenka "00". početi treptati. Koristite gumb  ili  za postavljanje vrijednost lozinke (24)
- Ponovno pritisnite gumb , tada će samo druga znamenka "00" početi treptati Koristite gumb  ili  za postavljanje vrijednost lozinke
- Ponovno pritisnite gumb , za potvrdu
- Prvi parametar će početi treptati. Mogu se mijenjati samo parametri koji se mogu uređivati.
- Pomoću gumba  ili  prijedite na parametar koji želite promijeniti i ponovno pritisnite gumb za ulazak u mod promjene vrijednosti 
- Promijenite vrijednost pritiskom na gumb  ili  i pritisnite gumb , za potvrdu
- Izadite iz "Načina podešavanja parametara" pritiskom na gumb 

Parametar №	Opis	Raspon	Zadano	Napomene
A	Temperatura vode u donjem djelu spremnika.	-20 ~ 99°C		Actual testing value.
B	Temperatura vode u gornjem djelu spremnika	-20 ~ 99°C		Actual testing value.
C	Temperatura zavojnice	-20 ~ 99°C		Actual testing value.
D	Temperatura uzvratnog plina	-20 ~ 99°C		Actual testing value.
E	Sobna temperatura	-20 ~ 99°C		Actual testing value.
F	Otvaranje elektroničkog ekspanzijskog ventila	100~ 470		Actual testing value.
01	Podešavanje razlike temperature za zagrijanje	2 ~ 15°C	5°C	Podesivo
02	Važeći dani u načinu rada Odmor	3 ~ 90 dani	7 days	Podesivo
03	Odgoda početka rada e-grijača	0 ~ 90min	6 min	Podesivo
04	Temperatura zaustavljanja e-grijača tijekom dezinfekcije	50 ~ 70°C	70°C	Podesivo
05	Vrijeme dezinfekcije na visokoj temperaturi	0 ~ 90 min	30 min	Podesivo
06	Razdoblje odmrzavanja	30~90 min	45 min	Podesivo
07	Temperatura za početak odmrzavanja	-30 ~ 0°C	-7°C	Podesivo
08	Temperatura za zaustavljanje odmrzavanja	2 ~ 30°C	20°C	Podesivo
09	Maksimalno razdoblje ciklusa odmrzavanja	1 ~ 12 min	8 min	Podesivo
10	Podešavanja elektroničkog ekspanzijskog ventila	0 (auto)	0	Podesivo
11	Ciljna temperatura pregrijavanja.	1 (ručno)	5°C	Podesivo
12	Otvaranje ručnog podešavanja elektroničkog ekspanzijskog ventila	-9 ~ 9°C	35	Podesivo(N*10)
13	Početak dezinfekcije	10 ~ 47	23	Podesivo
14	Temperatura razlika za pokretanje e-grejača	0~23	7°C	Podesivo
15	Nagomilano vrijeme rada kompresora	2 ~ 20°C	30 min	Podesivo
16	Povećanje temperature vode u donjem djelu spremnika	10 ~ 80 min	2°C	Podesivo
17	UKL./ISKL	0 ~ 20°C 0 (sa daljinskog signala) 1 (oiz fotonaponskog sustava)	0	Podesivo
18	Period ažuriranja sobne temperature	2 – 120min	15 min	Podesivo
19	Kompenzacijska temperatura za klimatsku krivulju	-10 ~ 10°C	0°C	Podesivo
20	Vrsta kontrole postavljene temperature	0 (Zadano TS1) ~ 1 (65°C)	0	Podesivo

## 10. VANJSKA VEZA. (sl.27)

### 10.1. Fototnažonska integracija

Glavne komponente sustava su:

Postavka	Opis	postavka	Opis
1	Fotonaponski panel	4	Glavni PCV uređaja
2	Pretvarač DC u AC	5	Glavno električno napajanje
3	Upravljačka jedinica fotonaponskog sustava	6	Releji, normalno otvoren

Signal za uključivanje/isključivanje mora biti ožičen od upravljačke jedinice PV sustava do glavne ploče grijača toplinske pumpe. Žica mora biti spojena na slobodne kontakte s oznakom "PV" (vidi sl. 23) koji se nalaze na glavnoj tiskanoj ploči.

Nakon što toplinska pumpa otkrije PV signal, toplinska pumpa ili e-grijač će se pokretati solarnom energijom, a toplinska pumpa će također povećati zadanu temperaturu vode kako bi imala više tople vode

PV kontakt (sl.23) mora biti spojen na fotonaponski sustav. Logika PV funkcije je sljedeća:

Kada je parametar 17 = 1, PV funkcija je dostupna.

Kada su PV kontakti otvoreni, postavljena temperatura spremnika vode (parametar 00) je na snazi;

Kada su PV kontakti zatvoreni, postavljena temperatura spremnika za vodu (parametar 00) je na snazi i parametar 00=65 °C (макс.),



**Samo kvalificirane osobe smiju projektirati i instalirati fotonaponske sustave!**

## 11. ODRŽAVANJE I ČIŠĆENJE.



**UPOZORENJE!** Sve popravke opreme mora obavljati kvalificirano osoblje. Neodgovarajući popravci mogu korisnika izložiti ozbiljnoj opasnosti. Ako je vašoj opremi potreban popravak, obratite se službi tehničke podrške.



**UPOZORENJE!** Prije bilo kakvog pokušaja održavanja, provjerite da oprema nije i ne može biti slučajno priključena na napajanje. U tu svrhu isključite opremu iz električne mreže prije izvođenja aktivnosti održavanja ili čišćenja.

### 11.1. Ponovno postavljanje sigurnosnog termostata 34 (sl.9)

Uređaj je opremljen sigurnosnim termostatom. Ručno resetiranje isključuje opremu u slučaju pregrijavanja.

Za resetiranje zaštite potrebno je učiniti sljedeće:

- Isključite uređaj iz električne mreže;
- Uklonite plastični poklopac 35 tako da odvrnete odgovarajuće pričvrstne vijke
- Ručno resetirajte sigurnosni termostat 34 (sl. 9).
- Ponovno postavite plastični poklopac 35 koji je prethodno uklonjen



**UPOZORENJE!** Aktiviranje sigurnosnog termostata može biti uzrokovano kvarom na kontrolnoj ploči ili nedostatkom vode u spremniku.



**UPOZORENJE!** Izvođenjem popravaka na elementima koji obavljaju sigurnosne funkcije ugrožava se siguran rad opreme. Neispravne artikle zamijenite samo originalnim rezervnim dijelovima.



**VAŽNO:** Intervencija termostata onemogućuje rad električnih grijača tijela, ali ne i sustava dizalice topline u dopuštenim granicama rada.



#### Toplinske zaštite

Prva razina zaštite: kada voda u spremniku dosegne 80°C, jedinica će se zaustaviti i na upravljaču će se prikazati odgovarajući kod pogreške. Ovo je zaštita od automatskog resetiranja. Kada temperatura vode u spremniku padne, jedinica se može ponovno pokrenuti.

Druga razina zaštite: kada voda u spremniku nastavi rasti i dosegne 90°C, aktivirat će se ručno isključivanje, električni grijač se zaustavlja osim ako ručno ne postavite osigurač.

### 11.2. Provjere tromjesečno Annual inspections

- Vizualni pregled općeg stanja sustava opreme, kao i odsutnost curenja;
- Provjera ventilacijskog filtra, ako postoji

### 11.3. Godišnji pregledi

- Provjera zategnutosti vijaka, matica, prirubnica i vodovodnih spojeva koji su možda olabavljeni vibracijama;
- Provjerite cjelovitost magnezijevih anoda (vidi paragraf 10.4).

### 11.4. Magnezijeve anode 29. (sl.9)

Magnezijeva anoda (Mg), koja se naziva i "žrtvena" anoda, izbjegava sva parazitska strujanja koja se stvaraju unutar grijača vode i koja mogu uzrokovati korozijske procese na površini uređaja.

Zapravo, magnezij je metal s nižim elektrokemijskim potencijalom u usporedbi s materijalom kojim je obložena unutrašnjost grijača vode, stoga on prvi privlači negativne naboje koji se stvaraju kada se voda zagrijava i uzrokuju koroziju. Stoga se anoda "žrtvuje" korodiranjem umjesto spremnika.

Integritet magnezijevih anoda treba provjeravati najmanje svake dvije godine (još bolje, provjeravati jednom godišnje). Operaciju mora izvesti kvalificirano osoblje. Prije provedbe provjere potrebno je učiniti sljedeće:

- Ispraznite vodu iz kotla;
- Uklonite plastični poklopac 35
- Uklonite poklopac prirubnice 32 odvrtanjem vijka 33
- Odvijte magnezijску anodu 29 i provjerite stanje korozije - ako je korodirano više od 30% površine anode, potrebno ju je zamijeniti;
- Stavite sve obrnutim redoslijedom. Zamijenite brtvu prirubnice 31 svaki put kada se otvori poklopac prirubnice 32.



Integritet magnezijevih anoda treba provjeriti najmanje jednom svake dvije godine (još bolje ako se provjerava jednom godišnje). Proizvođač nije odgovoran za bilo kakve posljedice uzrokovane nepoštivanjem uputa danih u ovom priručniku.

### 11.5. Pražnjenje bojlera. (sl.20)

Preporučljivo je ispustiti vodu iz unutrašnjosti bojlera ako bojler neće raditi određeno vrijeme, posebno pri niskim temperaturama.

Zatvorite slavinu 5 (sl. 20). Zatim otvorite slavinu za toplu vodu u kupaonici ili kuhinji, što god je bliže spremniku. Sljedeći korak je otvaranje odvodnog ventila 6



**VAŽNO: Važno je isprazniti sustav pri niskim temperaturama kako bi se izbjeglo smrzavanje vode.**

## 12. RJEŠAVANJE PROBLEMA

U slučaju problema s radom opreme, bez aktiviranja bilo kojeg od alarma ili grešaka opisanih u relevantnim paragrafima, preporuča se provjeriti može li se problem lako riješiti mogućim rješenjima navedenim u tablici u nastavku, prije nego što potražite tehnički pomoć.

Problem	Mogući uzroci
Toplinska pumpa ne radi	Nema struje; Utikač nije ispravno umetnut u utičnicu.
Kompresor i / ili ventilator ne rade	Postavljeno vremensko razdoblje zaštite nije završilo; Zadana temperatura je dostignuta.



## 12.1. Kvarovi uređaja i kodovi grešaka

Kada se pojavi pogreška ili se način zaštite automatski aktivira, PCB i upravljač će prikazati poruku o pogrešci.

Zaštita/kvar	Kod pogreške	LED indikator	Mogući razlozi	Korektivne radnje
Spreman		Ne sija		
Normalan rad		Svijetao		
Kvar senzora temperature vode u donjem djelu spremnika	P01	★● (1 treptaj /1 mrak)	1) Otvoren krug senzora 2) Kratki spoj senzora	1) Provjerite spoj senzora 2) Zamjenite senzor
Kvar senzora temperature vode u gornjem djelu spremnika	P02	★★● (2 treptaja/1 mrak)	1) Otvoren krug senzora 2) Kratki spoj senzora	1) Provjerite spoj senzora 2) Zamjenite senzor
Kvar senzora temperature zavojnice	P03	★★★★● (3 treptaja/1 mrak)	1) Otvoren krug senzora 2) Kratki spoj senzora	1) Provjerite spoj senzora 2) Zamjenite senzor
Kvar senzora temperature usisnog zraka	P04	★★★★● (4 treptaja/1 mrak)	1) Otvoren krug senzora 2) Kratki spoj senzora	1) Provjerite spoj senzora 2) Zamjenite senzor
Kvar senzora temperature okoline	P05	★★★★● (5 treptaja/1 mrak)	1) Otvoren krug senzora 2) Kratki spoj senzora	1) Provjerite spoj senzora 2) Zamjenite senzor
Zimska zaštita od mraza	P06	★★★★★★★ ★★● (10 treptaja/1 mrak)		
Zaštita od visokog tlaka (HP Switch)	E01	★★★★★★● (6 treptaja / 1 mrak)	1) Previsoka temperatura ulaznog zraka 2) Manje vode u spremniku 3) Elektronički ekspanzijski ventil je blokiran 4) Previše rashladnog sredstva 5) Prekidač je oštećen 6) U rashladnom sustavu ima nekomprimiranog plina	1) Provjerite je li temperatura ulaznog zraka iznad radne granice 2) Provjerite je li spremnik pun vode. Ako nije, napunite ga vodom 3) Zamijenite sklop elektroničkog ekspanzijskog ventila 4) Ispustite malo rashladnog sredstva 5) Zamijenite novim ključem 6) Ispraznite i zatim ponovno napunite rashladno sredstvo



Kada je daljinski signal uključen, neće prikazati P7 na upravljaču, a kada je daljinski signal isključen, prikazat će P7. Ovo nije kod greške, već daljinski signal za uključivanje/isključivanje.



**UPOZORENJE!** U slučaju da operater ne uspije riješiti problem, isključite opremu i potražite tehničku pomoć, uz naznaku modela kupljenog uređaja.

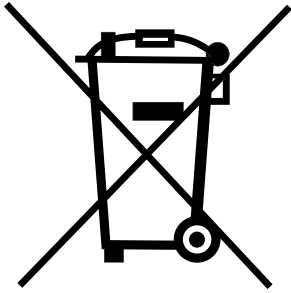
## 13. ODLAGANJE KAO ODPAD.

Na kraju radnog vijeka uređaja, uređaj se mora zbrinuti u skladu s važećim propisima.



**UPOZORENJE!** Ova oprema sadrži fluorirani staklenički plin uključen u Kyoto protokol. Operacije održavanja i zbrinjavanja smije obavljati samo kvalificirano osoblje. Ova jedinica sadrži rashladno sredstvo R513a u količini navedenoj u specifikaciji. Nemojte ispuštati R513a u atmosferu: R513a je fluorirani staklenički plin s potencijalom globalnog zagrijavanja (GWP) = 631.

## INFORMACIJE ZA POTROŠAČE:



Prema EU direktivama 2011/65/EU (RoHS), 2012/19/EU (WEEE), vezano uz smanjenje upotrebe opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi, kao i zbrinjavanje otpada.

Simbol kante, koji se može vidjeti ili na opremi ili na njezinoj ambalaži, označava da se uređaj mora skupljati odvojeno od ostalog otpada na kraju radnog vijeka. Stoga, na kraju životnog vijeka uređaja, korisnik mora opremu odnijeti u odgovarajuće centre za odvojeno prikupljanje električnog i električnog otpada ili je vratiti prodavaču prilikom kupnje drugog jednakovrijednog uređaja, na principu jedan na jedan.

Odgovarajuće odvojeno prikupljanje otpada povezano s naknadnim slanjem odbačene opreme na recikliranje, preradu i/ili ekološki prihvatljivo zbrinjavanje doprinosi izbjegavanju mogućih negativnih utjecaja na okoliš i zdravlje; također potiču ponovnu upotrebu i/ili recikliranje materijala od kojih je oprema napravljena.

Nezakonito odlaganje uređaja od strane korisnika dovodi do primjene administrativnih kazni predviđenih važećim zakonodavstvom.

Glavni materijali koji se koriste u proizvodnji opreme su sljedeći:

- čelik;
- magnezij;
- plastika;
- bakar;
- aluminij;
- poliuretan.

## 14. JAMSTVO.

U slučaju da uređaj zahtijeva jamstveni popravak, savjetujemo vam da kontaktirate ili trgovca od kojeg ste kupili uređaj ili našu tvrtku. Odgovarajuće adrese navedene su u našim katalogima proizvoda/korisničkim priručnicima kao i na našoj web stranici. Kako biste izbjegli bilo kakve neugodnosti, savjetujemo vam da ovo pažljivo pročitate prije nego što zatražite popravak u sklopu jamstva.

Jamstvo

Ovo jamstvo pokriva proizvod na koji je bio pričvršćen u trenutku kupnje.

Ovo jamstvo za proizvod pokriva sve nedostatke u materijalu ili proizvodnji u razdoblju od DVIJE GODINE od prvobitnog datuma kupnje.

Jamstvo - 5 godina za spremnik vode, pod uvjetom da se magnezijske anode mijenjaju svake 2 godine,

- 2 godine za uređaj.

U slučaju da se otkriju nedostaci u materijalu ili izradi tijekom jamstvenog roka (na prvobitni datum kupnje), mi ćemo organizirati popravak i/ili zamjenu neispravnog proizvoda ili njegovih komponenti u skladu s dolje navedenim uvjetima, bez dodatnih troškova plaćanja u odnosu na troškove rada i rezervnih dijelova.

Služba tehničke podrške ima pravo zamijeniti neispravne proizvode ili njihove komponente novim ili remontiranim proizvodima. Svi zamijenjeni proizvodi i komponente postat će vlasništvo proizvodne tvrtke.

Uvjeti

- Popravci pod jamstvom bit će izvršeni samo ako je neispravn proizvod isporučen unutar jamstvenog roka zajedno s prodajnim računom ili potvrdom (na kojoj je naznačen datum kupnje, vrsta proizvoda i naziv trgovca). PROIZVOĐAČ ima pravo odbiti jamstveni popravak u nedostatku gore navedenih dokumenata ili u slučaju da su podaci sadržani u njima nepotpuni ili nečitki. Ovo jamstvo će biti ništavno ako je model proizvoda ili identifikacijski broj promijenjen, izbrisan, uklonjen ili učinjen nečitkim.
- Ovo jamstvo ne pokriva troškove i rizike povezane s otpremom vašeg proizvoda našoj TVRTKI.
- Sljedeće nije pokriveno jamstvom:
  - a) Periodično održavanje, kao i popravak ili zamjena dijelova zbog istrošenosti;
  - b) Potrošni materijal (komponente koje će predvidljivo zahtijevati povremenu zamjenu tijekom vijeka trajanja proizvoda, npr. alati, maziva, filtri itd.);
  - c) Oštećenja ili kvarovi zbog nepravilnog rada, zlouporabe ili lošeg rukovanja proizvodom u svrhe koje nisu normalna uporaba;
  - d) Oštećenja ili promjene napravljene na proizvodu kao rezultat:

Zlostavljanje, uključujući:

- Tretmani koji uzrokuju štetu ili fizičku, estetsku ili površinsku promjenu;
- Neispravna instalacija ili uporaba proizvoda u svrhe koje nisu namijenjene ili
- Nepoštivanje uputa vezanih uz instalaciju i uporabu;
- Nepravilno održavanje proizvoda koje nije u skladu s uputama za pravilno održavanje;
- Instalacija ili uporaba proizvoda koja nije u skladu s važećim tehničkim propisima ili sigurnosnim propisima u zemlji u kojoj

je proizvod instaliran ili korišten;

- Stanje ili kvarovi povezani sa sustavima na koje je proizvod spojen ili u koje je uključen;
- Popravci ili pokušaji popravaka koje izvodi neovlašteno osoblje;

Prilagodbe ili izmjene napravljene na proizvodu bez prethodnog pisanog dopuštenja proizvođača, poboljšanje proizvoda izvan specifikacija i funkcija opisanih u korisničkom priručniku ili izmjene napravljene na proizvodu kako bi se uskladio s nacionalnim i lokalnim sigurnosnim propisima u zemljama osim onoga za što je posebno dizajniran i proizveden;

- Nemar;
- Slučajni događaji, požar, tekućina, kemikalije ili druge tvari, poplava, vibracija, prekomjerna toplina, neadekvatna ventilacija, električni udar, previsok ili neispravan napon napajanja, zračenje, elektrostatičko pražnjenje uključujući munje, druge vanjske sile i udarce.

Isključenja i ograničenja

Osim kako je gore izričito navedeno, PROIZVOĐAČ ne daje nikakva jamstva (izričita, implicitna, zakonska ili druga) koja se odnose na proizvod u pogledu kvalitete, izvedbe, točnosti, pouzdanosti, prikladnosti za određenu upotrebu ili bilo kojeg drugog razloga.

Ako ovo isključenje nije dopušteno u cijelosti ili djelomično važećim zakonom, PROIZVOĐAČ isključuje ili ograničava svoja jamstva na najveću granicu dopuštenu važećim zakonom. Svako jamstvo koje se ne može u potpunosti isključiti bit će ograničeno (u mjeri dopuštenoj primjenjivim zakonom) na razdoblje trajanja ovog Jamstva.

Jedina obveza PROIZVOĐAČA prema ovom jamstvu bit će popraviti ili zamijeniti proizvode u skladu s uvjetima jamstva. PROIZVOĐAČ neće biti odgovoran za bilo kakav gubitak ili štetu povezanu s proizvodima, uslugama, ovim jamstvom ili bilo čim drugim, uključujući ekonomske ili nematerijalne gubitke - cijenu plaćenu za proizvod - izgubljenu dobit, gubitak prihoda, podatke, korist ili korištenje proizvoda ili drugih povezanih proizvoda - neizravni, slučajni ili posljedični gubitak ili šteta. Ovo se odnosi na svaki gubitak ili štetu koja proizlazi iz:

- Ugrožavanje rada ili kvara proizvoda ili srodnih proizvoda zbog kvarova ili nedostupnosti tijekom zastoja u prostorijama PROIZVOĐAČA ili drugog ovlaštenog centra za tehničku pomoć, s naknadnim zastojem, gubitkom dragocjenog vremena ili prekidom radnih aktivnosti
- Nedovoljan performans proizvoda ili povezanih proizvoda.

Ovo se odnosi na gubitke i štete prema bilo kojoj pravnoj teoriji, uključujući nemar i bilo koji drugi delikt, kršenje ugovora, izričitih ili implicitnih jamstava i strogu odgovornost (čak i ako su PROIZVOĐAČ ili ovlašteni tehnički servis U slučajevima kada važeći zakon zabranjuje ili ograničava ova isključenja odgovornosti, PROIZVOĐAČ isključuje ili ograničava vlastitu odgovornost na najveću granicu dopuštenu važećim zakonom. Druge države, na primjer, zabranjuju isključivanje ili ograničenje odgovornosti za štete uzrokovane nemarom, grubim nemarom, namjernim nedoličnim ponašanjem, prijevarom i sličnim radnjama. Odgovornost PROIZVOĐAČA prema ovom jamstvu ni pod kojim okolnostima neće premašiti cijenu plaćenu za proizvod, ne dovodeći u pitanje činjenicu da će se takva ograničenja primjenjivati u slučaju da primjenjivi zakon nameće viša ograničenja odgovornosti.

Zakonska prava pridržana

Primjenjivi nacionalni zakoni daju kupcima zakonska prava u vezi s prodajom potrošačkih proizvoda. Ovo jamstvo ne utječe na prava kupca utvrđena primjenjivim zakonom, prava koja se ne mogu isključiti ili ograničiti, ili prava kupca u odnosu na trgovca. Prema vlastitom nahođenju, kupac može odlučiti ostvariti svoja prava.

**15. LIST PROIZVODA – Toplotna pumpa za vanjski zrak (postavljena s unutrašnje strane EN16147:2017)**

Opis			HPWH 3.2 100 U02	HPWH 3.2 150 U02
Najavljeni profil opterećenja			M	L
Razred energetske učinkovitosti za grijanje vode u prosječnim klimatskim uvjetima			A+	A+
Energetska učinkovitost za grijanje vode u prosječnim klimatskim uvjetima	$\eta_{WH}$	%	120	116
Godišnja potrošnja električne energije u prosječnim klimatskim uvjetima	AEC	kWh/a	429	884
Referentne postavke temperature termostata bojlera	$\theta_{ref}$	°C	54.6	53.7
Razina buke u zatvorenom prostoru	Lw(A)	dB(A)	50	50
Razina zvučne snage na otvorenom	Lw(A)	dB(A)	58	58
Bojler može raditi samo u satima izvan najvećeg opterećenja				NO
Bojler može raditi samo u satima izvan najvećeg opterećenja				NO
Razred energetske učinkovitosti za grijanje vode u hladnijim klimatskim uvjetima			A	A
Razred energetske učinkovitosti za grijanje vode u toplijim klimatskim uvjetima			A++	A++
Energetska učinkovitost za grijanje vode u hladnijim klimatskim uvjetima	$\eta_{WH}$	%	85	98
Energetska učinkovitost za grijanje vode u toplijim klimatskim uvjetima	$\eta_{WH}$	%	142	142
Godišnja potrošnja električne energije u hladnijim klimatskim uvjetima	AEC	kWh	603	1049
Godišnja potrošnja električne energije u toplijim klimatskim uvjetima	AEC	kWh	361	723

### 1. UVOD

Ta priročnik za namestitev in vzdrževanje je treba obravnavati kot sestavni del spodaj navedenega kotla s toplotno črpalko, v nadaljevanju "oprema".

Priročnik shranite za poznejšo uporabo, dokler toplotne črpalke ne razstavite. Ta priročnik je namenjen tako specializiranim monterjem (instalaterjem – vzdrževalcem) kot končnim uporabnikom. Postopki namestitve, ki jih je treba upoštevati za pravilno in varno delovanje opreme, ter načini uporabe in vzdrževanja so opisani v priročniku.

V primeru prodaje opreme ali zamenjave lastnika mora priročnik pospremiti opremo na novo destinacijo.

Pred namestitvijo in/ali uporabo opreme natančno preberite priročnik in še posebej poglavje 4, ki se nanaša na varnost.

Priročnik je treba hraniti skupaj z opremo in mora biti v vsakem primeru vedno na voljo usposobljenemu osebju, odgovornemu za namestitev in vzdrževanje.

Za hitro iskanje najpomembnejših informacij so v priročniku uporabljeni naslednji simboli:



Varnostne informacije



Postopki, ki jih je treba upoštevati



Informacije / Ponudbe

#### 1.1. Nov izdelek

Spoštovane stranke,

Zahvaljujemo se vam za nakup tega izdelka.

Smo vedno posvečali veliko pozornosti, zato smo za izdelavo naših izdelkov uporabljali tehnologije in materiale z nizko stopnjo vpliva na okolje v skladu s standardi Skupnosti WEEE - R o HS (20 11 / 6 5/ Is U in 2012/19/EU).

#### 1.2. Zavrnitev odgovornosti

Skladnost vsebine tega uporabniškega priročnika s strojno in programsko opremo je bila temeljito preverjena. Kljub temu lahko pride do nekaterih odstopanj; zato ne prevzemamo odgovornosti za popolno skladnost.

Zaradi doseganja tehnične brezhibnosti si pridržujemo pravico, da kadarkoli spremenimo obliko opreme ali podatke. Zato zavračamo vse zahteve v zvezi z navodili, slikami, risbami ali opisi, brez poseganja v kakršne koli napake.

TESY ne odgovarja za škodo, ki nastane zaradi zlorabe, nepravilne uporabe ali nepooblaščenih popravil ali sprememb.

#### 1.3. Avtorske pravice

Ta uporabniški priročnik vsebuje informacije, zaščitene z avtorskimi pravicami. Prepovedano je fotokopiranje, razmnoževanje, prevajanje ali shranjevanje v pomnilnik računalnika, v celoti ali delno, brez predhodnega dovoljenja proizvajalca. Vse kršitve vodijo v obveznost plačila odškodnine za povzročeno škodo. Vse pravice so pridržane, vključno s tistimi, ki izhajajo iz izdaje patentov ali registracije uporabnih modelov.

#### 1.4. Princip delovanja

TOprema je sposobna proizvajati sanitarno vodo predvsem s pomočjo tehnologije toplotne črpalke. Toplotna črpalka lahko prenaša toplotno energijo iz vira z nizko temperaturo na vir z višjo temperaturo in obratno.

Oprema uporablja vezje, ki ga sestavljajo kompresor, uparjalnik, kondenzator in ekspanzijski ventil; hladilno sredstvo / hladilni plin teče znotraj tega tokokroga.

Kompresor ustvarja razliko v tlaku znotraj tokokroga, kar omogoča termodinamični cikel: sesa hladilno tekočino skozi uparjalnik, kjer tekočina sama izhlapi pri nizkem tlaku z absorpiranjem toplote; stisne se in odpelje v kondenzator, kjer se tekočina kondenzira pod visokim tlakom in sprošča absorbirano toploto. Po kondenzatorju gre tekočina skozi tako imenovani ekspanzijski ventil ter izgubi tlak in temperaturo, začne uparjati, ponovno vstopi v uparjalnik in cikel se začne znova.

Načelo delovanja opreme je naslednje:

I-II: Hladilno sredstvo, ki ga črpa kompresor, teče znotraj uparjalnika in pri izhlapevanju absorbira "okoljsko" toploto, ki jo daje zrak. Istočasno se zrak iz okolice sesa iz opreme s pomočjo ventilatorja; zrak izgublja svojo toploto pri prehodu skozi rebrasto cevno tuljavo uparjalnika;

II-III: Hladilni plin prehaja znotraj kompresorja in njegov tlak se poveča, kar povzroči zvišanje temperature; pretvorbo plina v paro, segreje na izjemno visoko temperaturo;

III-IV: Znotraj kondenzatorja hladilni plin odda svojo toploto vodi v rezervoarju (kotlu). Ta proces izmenjave omogoča, da hladilno sredstvo preide iz močno segrete pare v tekoče stanje s kondenzacijo pri konstantnem tlaku in znižanju temperature;

IV-I: Tekoče hladilno sredstvo prehaja skozi dušilni ventil. Podvržen je nenadnemu padcu tlaka in temperature in delno izhlapi, pri čemer se tlak in temperatura vrneta nazaj na prvotne vrednosti. Termodinamični cikel se lahko začne.

1	Kompresor	CW	Dovod hladne vode	CA	Izhod za hladen zrak
2	Kondenzator	HW	Izhod za toplo vodo	WA	Dovod toplega zraka
3	Ekspanzijski ventil	CL	Hladna tekočina (hladilno sredstvo)		
4	Vaporizer	WL	Topla tekočina (hladilno sredstvo)		
5	ventilator	WG	Vroči plin (hladilno sredstvo)		
6	Rezervoar za shranjevanje	HG	Vroči plin (hladilno sredstvo)		

### 1.5. Na voljo so različice in konfiguracije

Različica	Opis konfiguracije
HPWH 3.2. 100	Prostornina rezervoarja za vodo = 100 L
HPWH 3.2. 150	Prostornina rezervoarja za vodo = 150 L

## 2. POMEMBNA INFORMACIJA

### 2.1. Skladnost z evropskimi predpisi

Toplotna črpalka EVHP je naprava namenjena domači uporabi v skladu z naslednjimi evropskimi direktivami:

- Direktiva 2012/19/ EU o odpadni električni in elektronski opremi (OEEO);
- Direktiva 2011/65/EU o omejitvah uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi (RoHS);
- Direktiva 2014/30/EU - Elektromagnetna združljivost (EMC);
- Direktiva 2014/35/EU – Direktiva o nizki napetosti (LVD);
- Zahteve za okoljsko primerno zasnovano Direktive 2009/125/ES.

### 2.2. Stopnje zaščite, ki jih zagotavlja ohišje

Stopnja zaščite opreme je enaka : IPX4.

### 2.3. Omejitve uporabe



**OPOZORILO!** Ta naprava ni zasnovana niti namenjena za uporabo v nevarnih okoljih (zaradi prisotnosti potencialno eksplozivnih atmosfer - v skladu s standardi ATEX ali z zahtevano stopnjo IP, ki presega raven opreme) ali v aplikacijah, ki zahtevajo (odporene na napake, varnostne) varnostne funkcije, na primer v sistemih in/ali tehnologijah električnih odklopnikov ali v katerem koli drugem kontekstu, kjer bi okvara aplikacije lahko povzročila smrt ali poškodbe ljudi ali živali ali resno lastninsko ali okoljsko škodo.



**Pomembno:** V primeru poškodbe ali nesreče izdelka lahko povzroči škodo (ljudem, živalim in blagu). Da bi se izognili takšnim poškodbam, je treba zagotoviti ločen funkcionalni nadzorni sistem z alarmnimi funkcijami. Poleg tega je treba organizirati rezervno opremo za primer okvare!

### 2.4. Operativne omejitve

Navedena naprava je namenjena izključno za ogrevanje sanitarne vode v predvidenih mejah uporabe.



**Pomembno:** Proizvajalec pod nobenim pogojem ni odgovoren, če se oprema uporablja za namene, ki niso bili zasnovani, kot tudi za napake pri namestitvi ali nepravilno uporabo opreme.



**POZOR!** Napravo je prepovedano uporabljati za namene, ki niso predvideni. Vsaka drugačna uporaba se šteje za nenamensko in zato nedopustna.



**Pomembno:** Med fazo načrtovanja in gradnje sistemov se upoštevajo veljavni lokalni pravila zakoni in predpisi.

## 2.5. Osnovna varnostna pravila



- Ne odpirajte ali razstavljajte naprave, ko je priključena na napajanje;
- Ne dotikajte se naprave z mokrimi ali vlažnimi deli telesa, ko ste bos;
- Naprave ne polivajte in ne pršite z vodo;
- Ne stojte, sedite in/ali ničesar ne postavljajte na napravo.



**POZOR!** Opremo lahko uporabljajo otroci, stari najmanj 8 let, pa tudi osebe z zmanjšanimi telesnimi, senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi ali osebe brez potrebnih izkušenj ali znanja, če so pod nadzorom ali so prejeli navodila o varni uporabi, o uporabi opreme, kot tudi pojasnila v zvezi z uporabo te opreme.

Otroci se ne smejo igrati z opremo. Čiščenja in vzdrževanja, ki naj ga prav tako izvaja uporabnik, ne smejo izvajati otroci brez nadzora.

## 2.6. Informacije o uporabljenem hladilnem sredstvu

Vrsta hladilnega sredstva: HFO-R513a .



Ta naprava vsebuje fluoriran toplogredni plin, vključen v Kjotski protokol. Ne zamudite ta plin v okolju.

## 3. PREVOZ IN DELOVANJE (sl. 1; 2; 3; 4; 5)

### 3.1. Prevoz (Sliki 1 in 2)

Oprema je dostavljena zapakirana s kartonsko škatlo. Med transportom mora biti enota postavljena v pokončnem položaju, kot je navedeno na nalepki na škatli.

Prevažanje naprave v katerem koli drugem položaju je strogo prepovedano. Glej sl.2

Pri prevozu na kratke razdalje (pod pogojem, da je to opravljeno previdno) je dovoljen kot naklona do 30 stopinj. Priporočljivo je, da ne presežete največjega dovoljenega kota nagiba 45 stopinj. Če se transportu v nagnjenem položaju ni mogoče izogniti, je treba enoto zagnati eno uro po postavitvi v končni položaj.

### 3.2. Razpakiranje

Postopke razpakiranja je treba izvesti previdno, da ne poškodujete naprave.

Slika 3 Razpakiranje

Sledite korakom, ki so opisani spodaj na sliki 3:

- Z nožem odrežite trakove 7.
- Povlecite kartonsko škatlo 1.
- Odstranite zgornjo EPS ploščo 2.
- Napravo previdno odstranite s kartonske podlage 4.

Ko odstranite embalažo, se prepričajte, da je naprava cela in nepoškodovana. Če ste v dvomih, ne uporabljajte opreme in poiščite pomoč pooblaščenega tehničnega osebja.

V skladu z okoljskimi predpisi zagotovite, da so vsi priloženi dodatki odstranjeni, preden zavržete embalažo.



**POZOR! Embalaža (žice, kartoni ipd.) ne puščajte v doseg otrok, saj je nevarna.**

Opomba: po presoji proizvajalca se lahko vrsta embalaže spremeni.



**POZOR! Med fazami manipulacije in namestitve izdelka je prepovedano izpostavljati zgornji del naprave kakršnim koli pritisk, ker ni strukturne narave. Oglejte si sliko 4 in sliko 5.**



**Pri izvajanju manipulacij ne prijemajte naprave za zgornje plastične plošče! Obstaja nevarnost, da jih poškodujete! Oglejte si sl. 4 in sl. 5**

#### 4. OBLIKOVNE ZNAČILNOSTI (sl. 6; 7; 8; 9)

Pos.	Description	Pos.	Description
1		26	Zgornji temperaturni senzor na vodni rezervoar
2	Kompresor	27	Spodnje temperature na posodi za vodo
3	Reguliran ekspanzijski ventil	28	Nosilci na stenah
4	Varnostni ključ za Pressostat za nizek tlak - hladilno sredstvo	29	Magnezijeva anoda
5	Varnostni ključ za Pressostat visokotlačni - hladilno sredstvo	30	Dielektrični tulec Mg anoda
6	Dvosmerni ventil (odmrzovanje)	31	Tesnilo prirobnice
7	Igla za polnjenje Ventil za polnjenje hladiva - Visok pritisk	32	Pokrov prirobnice
8	Igla za polnjenje Ventil za polnjenje hladilnega sredstva - Nizek pritisk	33	Prirobnični vijaki
9	Vhod kondenzatorja (visok tlak)	34	Ročna ponastavitev varnostnega termostata (90 oC )
10	Izhod kondenzatorja (nizek tlak)	35	Pokrov
11	Ventilator za recirkulacijo zraka	36	E-grelec
12		37	Cev za dovod tople vode
13	Vijaki M6	38	Kabelska glava
14	Zgornji plastični pokrov	39	Objemka za kabel
15	Zadnji in stranski plastični pokrovi	40	Vstopna cev za vbrizgavanje ("batni" učinek) - 1. del
16	Sprednja plastična obloga	41	
17	Pokrov škatle krmilnika	42	
18		43	Vstopna cev za vbrizgavanje ("batni" učinek) - 2. del
19	Kondenzatorski kompresor	44	Vstopna cev za vbrizgavanje ("batni" učinek) - "O" obroč
20	Transformator	45	Vstopna cev za vbrizgavanje ("batni" učinek) - 3. del
21	Ventilator kondenzatorja	46	Kondenzator
22	Glavno vezje	47	Toplotna izolacija
23	Motor ventilatorja	48	Varnostno termično stikalo 80 o C (samodejna ponastavitev)
24	Plastični pokrov nadzornega zaslona	53	Temperatura tuljave uparjalnika
25	Nadzorni zaslon	54	Varnostna rešetka ventilatorja
		55	Ventilatorsko kolo

#### 5. TEHNIČNI PODATKI IN DIMENZIJE (slika 10; 10a)

Fig.10 Dimensions of appliance

CW - dovod hladne vode - G1/2" B

Fig.10a Dimensions of of mounting bracket

HW - izhod tople vode - G 1/2" B

Odvod kondenzata – Ø20

Mere (±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

Opisi		HP 3.2 100	HP 3.2 150
Podatki o zmogljivosti v skladu z EN 16147:2017			
Odtočni profil		M	L
Uglašena temperatura tople vode	°C	55	55
<b>Čas ogrevanja; t<sub>h</sub></b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)		5:04	7:09
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	h:m	5:54	8:16
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		7:04	9:08
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		8:43	11:18
Čas ogrevanja v načinu BOOST (A7/W10-55)	h:m	2:37	4:20



Opisi		HP 3.2 100	HP 3.2 150
<b>Povprečna poraba električne energije toplotne črpalke pri začetnem ogrevanju <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>Porabljena električna energija, čas pripravljenosti; <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>Dnevna poraba električne energije; <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>Energetska učinkovitost pri ogrevanju vode; <math>\eta_{WH}</math> / ErP 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>Letna poraba električne energije; 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
Količina razpoložljive tople vode s temperaturo 40°C (EN 16147:2017 - A7/W55)	l	135	178
Referenčna temperatura tople vode; $\theta'_{WH}$	°C	54.6	53.7
<b>Nazivna toplotna moč; <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>Električni podatki</b>			
Napajanje	V	1/N/220-240	
Pogostost	Hz	50	
Stopnja zaščite		IPX4	
Največja poraba energije HP	kW	0.330+1,500 (e-heater) = 1.83	
Moč električnega grelnega elementa	kW	1.5	
Največji tok naprave	A	1.4+6.5 (e-heater) = 7.9	
Največji začetni tok	A	13.5	
Potrebna zaščita pred preobremenitvijo	A	16A T varovalka/ 16A avtomatsko stikalo, karakteristika C (pričakovano med namestitvijo napajalnih sistemov)	
Notranja toplotna zaščita		Varnostni termostat z ročno okrevanje 95 °C	

Opisi		HP 3.2 100	HP 3.2 150
<b>Pogoji delovanja</b>			
Min. ÷ najvišja temperatura vstopnega zraka v toplotno črpalko (90% RH )	°C		-5 ÷ 43
Min. ÷ najvišja temperatura na mestu namestitve	°C		4 ÷ 40
<b>Delovna temperatura</b>			
Referenčna temperatura STV (tople sanitarne vode). ( EN 16147:2017)	°C		55
Maks. vrednost nastavitve temperature vode [z e - grelnikom] ( EN 16147:2017)	°C		60 [70]
<b>Kompresor</b>		Rotacijski	
Zaščita kompresorja		Termični izklop s samodejnim ponastavitvijo	
Samodejno tlačno stikalo za varnost (visok tlak )	MPa		2.2
Samodejno tlačno stikalo za varnost (nizek tlak )	MPa		0.1
<b>Ventilator</b>		Centrifugalni	
Na voljo zunanji tlak toplotne črpalke	Pa		60
Premer izpušne luknje	mm		125
Nazivna zmogljivost zraka	m <sup>3</sup> /h		235 (60 Pa)
Zaščita motorja		Notranji termični izklop s samodejnim ponastavitvijo	
Kondenzator		Aluminij; ovit na zunanji strani, brez stika z vodo	
<b>Hladilno sredstvo</b>		<b>R513a</b>	
Polnjenje s hladilnim sredstvom	g		760
Potencial globalnega segrevanja hladilnega sredstva			631
CO 2 (CO <sub>2</sub> e)	t		0.480
Odtaljevanje		Aktivni vroč plin z "dvosmernim ventilom"	
Podatki o emisijah zvoka; EN12102:2013			
Zvočna moč L <sub>w</sub> ( A ) v zaprtih prostorih	dB(A)		50
Raven zvočne moči na prostem	dB(A)		58
Avtomatski cikel proti legioneli			DA
Rezervoar za vodo (vodni rezervoar)			
Zmogljivost za shranjevanje vode	l	98	143
Zaščita pred korozijo		Mg anoda Ø32x270 mm; 360g	
Toplotna izolacija		50 mm trdi PU	
Največji delovni tlak - hranilnik	Bar		8
Transportna teža	Kg	56	71

\*Začetni podatki se nanašajo na nove aparate s čistimi izmenjevalniki toplote!!!

## 6. SESTAVLJANJE IN POVEZAVA (slika 11)



**POZOR! Namestitev, zagon in vzdrževanje naprave mora izvajati usposobljeno in pooblaščen osebje. Ne poskušajte sami namestiti naprave.**

### 6.1. Zahteve za območje namestitve

Enota mora biti nameščena na primernem mestu, ki omogoča normalno delovanje in nastavitve, skupaj z rednim in izrednim vzdrževanjem. Zato je pomembno, da zagotovite potreben delovni prostor, pri čemer upoštevate dimenzije, navedene na sl. 12a. Aparat mora biti nameščen v skladu s standardnimi poslovnimi praksami in v skladu z nacionalno zakonodajo (direktive EU o električni energiji in predpisi o posebnih napravah in delovnih mestih, vključno s kopalnicami, tuš kabinami HD60364-7-701 (IEC 60364-7-701 : 2006)).

Je treba upoštevati naslednje zahteve glede namestitve: Ne nameščajte je v " Zvezek 2" (glejte sliko 11), da se izognete nevarnosti nadzorne plošče (stikala za vklop in termostat), ki ga lahko doseže oseba, ki je pod prho ali v kadi.

Prostor (soba) mora:

- imeti ustrezne vodovodne in električne napeljave;12a
- Biti na voljo in pripravljen za priključitev na odtok za kondenz;
- Imeti na voljo ustrezne izpušne cevi v primeru okvare kotla ali sprožitve varnostnega ventila ali pretrganih cevi/povezav;
- Imeti nameščene sisteme za zadrževanje vode v primeru resnih puščanj;
- Biti ustrezno osvetljen (kjer je primerno);

- Imeti prostornino najmanj 20 m<sup>3</sup>;
- Da je odporen proti zmrzali in suh (sobna temperatura >40C).
- Če bo enota nameščena v prostoru, kjer je temperatura okolja vedno nad 35 °C, mora biti ta prostor prezračen.

Fig.11 Necessary working space

## 6.2. Montaža. Pritrditev na steno (sl. 12; 12a ;16; 16a, 16d)

Namestitev na betonsko steno. Slika 16a.&16.

- Prepričajte se, da stena, na katero bo naprava nameščena, prenese težo naprave, napolnjene z vodo. Najmanj 250 kg.
- Naprava je opremljena s štirimi kavljastimi sidri za montažo na betonsko steno. Za vrtanje lukerj v beton uporabite priloženo šablono. Slika 14. Pazite na cevi in kable, skrite v steni!!! Zagotovite najmanjšo razdaljo do stropa 220 mm za lažje servisiranje.
- Enota mora biti vodoravno poravnana ali z majhnim naklonom nazaj (proti steni): V tem primeru lahko za regulacijo naprave uporabite spodnja kavljasta sidra. Med steno in podporni nosilec lahko vstavite dodatne plastične tulce (2) (slika 16), da dosežete kot med 0 in 1o.
- Za morebitno zamenjavo grelnega elementa, anode ali varnostnega termostata je priporočljivo pustiti 450 mm prostora pod napravo.

### Fig. 16; 16a; Poimenovanje:

#### Standardni komplet, priložen v paketu

1.	Kljuka - sidrišče
2.	Plastični distančni tulci
3.	Plastični vložek - sidro za beton

### Fig. 16; 16a; Dimenzije:

a	308mm	M1	Izmeri se na kraju samem
Ød1	14mm	M2	Izmeri se na kraju samem. Najmanjši prostor med zgornjim delom naprave in zgornjim delom prostora mora biti 220 mm.
Ød2	14mm		



#### OPOZORILO! -

- Priporoča se uporaba talne podpore konstrukcije (slika 16d). Ta podpora je predmet ločenega naročila.
- Pri namestitvi podpore je treba aparat obvezno pritrditi na steno z zgornjim kavljem za obešanje 1 (slika 16d).
- Naprava mora biti natančno vertikalno poravnana ali z rahlim naklonom 1o proti steni. (Slika 16d). To izravnavo lahko izvedete z uravnavanjem treh nog nosilca



#### OPOZORILO! Za HP 3.2 150

- Priporočamo uporabo talne podpore konstrukcije (slika 16d). Ta podpora je ločeno naročilo

## 6.3. Prezračevalni priključek. Zračni kanali. (sl. 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19)

Poleg prostora, določenega v odstavku 6.1, toplotna črpalka potrebuje ustrezno prezračevanje. Izdelati je treba poseben zračni kanal, kot je prikazano na sliki ( sl. 13 do 19 ).

Poleg tega je pomembno zagotoviti ustrezno prezračevanje prostorov, kjer bo oprema nameščena.

### 6.3.1. Pri prezračevanju brez zračnih kanalov. (sl. 13; 14).

Tako vstopni kot izhodni zrak se dovajata in odvajata v prostor za namestitev. Upoštevati je treba zahtevo po minimalni prostornini prostora 20 m<sup>3</sup>. Obvezno je zagotoviti ustrezno prezračevanje prostora navzven! Če teh pravil ne upoštevate, se bo učinkovitost naprave znatno zmanjšala!

Fig.13 Non ducted ventilation 1



Odpadni zrak je hladen in se lahko uporablja za vzdrževanje hladilnega sistema v vašem domu



- **POZOR! Da se izognete kratkemu kroženju zraka med vstopom/izhodom, pri montaži brez kanala vedno uporabite dve kolena, nameščeni v nasprotni smeri ! Slika 15**

### 6.3.2. Polkanalno prezračevanje

Odpadni zrak se odvaja izven zgradbe, dovodni pa iz prostora.

Vstopni zrak: Upoštevati je treba zahtevo po minimalni prostornini prostora 20 m<sup>3</sup>. Obvezno je zagotoviti ustrezno prezračevanje prostora navzven! Če teh pravil ne upoštevate, se bo učinkovitost naprave znatno zmanjšala!

Pravila za odvod zraka: Pri nameščanju cevi za odvod zraka upoštevajte vsa pravila, ki so opisana spodaj v točki 6.3.3.

### 6.3.3. Kanalsko prezračevanje. (sl.16; 17).

Vhodni in izstopni zrak se dovajata v in iz doma (zgradbe). Uporabiti je treba zračni kanal s premerom 125 mm.

Zagotovljen mora biti največji dovoljeni padec tlaka 60 Pa . V zvezi s tem je treba dolžino zračnega kanala natančno izračunati , kot je opisano spodaj.

Pri namestitvi vsakega zračnega kanala bodite pozorni na:

- Teža kanala ne sme negativno vplivati na samo opremo;
- Izvajajo se lahko vzdrževalna dela;
- Na voljo je ustrezna zaščita, da se prepreči nenameren vdor materiala v samo opremo;
- Največji skupni dovoljeni padci tlaka za vse komponente, vključno skozi luknje za pritrditev na zunanjo steno, v cevnem sistemu ne smejo preseči 60 Pa.



Vsi tehnični parametri, navedeni v zgornji tabeli, so zagotovljeni pri pretoku zraka 235 m<sup>3</sup>/h pri tlaku 60 Pa. Zato upoštevajte naslednja pravila:

1. Uporabite sistem zračnih kanalov s premerom Ø125 mm
2. Največja dolžina dovodne in odvodne ravne cevi ne sme presegati 8 metrov. Poglejte sliko 23!!!
3. 1 m ravne cevi povzroči padec tlaka ~3 Pa pri 235 m<sup>3</sup>/h; PVC material; suh zrak T=7 o C
4. Vsak zavoj za 90 o povzroči padec tlaka ~18 Pa pri 235 m<sup>3</sup>/h; PVC material; suh zrak T=7 o C
5. Komolec 45 o ima padec tlaka ~9 Pa pri 235 m<sup>3</sup>/h; PVC material; suh zrak T=7 o C

Primeri :

- Tri kolena 90 o (3 x 18 Pa = 54 Pa) + štiri ravne cevi dolžine 0,5 m (4 x 0,5 m x 3 Pa = 6 Pa) = skupaj 60 Pa
- Dva kolena 90 o (2 x 18Pa = 36Pa) + dve 4-metrski ravni cevi (2 x 4m x 3Pa = 24Pa) = skupaj 60Pa (slika 17)



Toplotna črpalka med delovanjem običajno zniža temperaturo okolice, če ni zunanjšega zračnega kanala.



Je treba namestiti ustrezno varnostno rešetko, da preprečimo vdor tujih elementov v opremo. Da bi zagotovili maksimalno učinkovitost naprave, mora izbrana mreža zagotavljati nizke izgube tlaka.



Da preprečite kondenzacijo: izolirajte zračne kanale in priključke pokrovov in kanalov s paroprepustno toplotno izolacijo ustrezne debeline.



Da je potrebno preprečiti hrup iz dotoka, lahko namestite dušilce zvoka.

Namestite cevi, stenske odprtine in priključke na toplotno črpalko s sistemi za blaženje vibracij.



#### POZOR!

- Hkratno delovanje kurišča z odprto dimno cevjo (npr. kamin z odprto dimno cevjo ) skupaj s toplotno črpalko povzroči nevaren padec tlaka v okolju. To lahko povzroči povratni tok izpušnih plinov v samo okolje.
- Toplotne črpalke ne uporabljajte hkrati z zgorevalno komoro z odprtim dimnikom.
- Uporabljajte samo zgorevalne komore z zaprto komoro (odobrene) z ločenim kanalom za zgorevalni zrak.
- Vrata kotlovnice naj bodo zaprta in hermetično zaprta, če nimajo skupnega dovoda zgorevalnega zraka z bivalnimi prostori.

#### 6.4. Vodovodni priključki (Slika 20; 21)

Ilustracija (sliki 20 in 21) vsebuje primer priključnega vodovoda.

sl. 20 – Vodovodni priključek

sl. 21 – Priključek za odvod kondenzata

##### Obvezni elementi za namestitev:

- |   |  |
|---|--|
| 1. Ekspanzijska posoda (izbirno)            | 6. Pipa za praznjenje naprave.             |
| 2. Varnostni ventil 8 bar.                  | 7. Termostatski mešalni ventil (opcijsko). |
| 3. Ventil za preprečevanje povratnega toka. | 8. Porabniki tople vode.                   |
| 4. Regulator tlaka (izbirno).               | 9. Dielektrični konektorji.                |
| 5. Glavna vodovodna pipa.                   |  |



Kadar je trdota vode posebej visoka (večja od 25°F), je priporočljiva uporaba pravilno kalibriranega in nadzorovanega mehčalca vode; v tem primeru preostala trdota ne sme pasti pod 15°F.



- **Uporaba naprave pri temperaturah in tlakih nad predpisanimi izniči garancijo!**
- **Naprava je namenjena segrevanju pitne vode v tekočem stanju. Uporaba različnih tekočin v različnih pogojih razveljavi garancijo!**
- **Različne kovine povzročajo galvansko korozijo. Zato morajo biti cevi, spoji in fittingi iz različnih kovin povezani z napravo s pomočjo dielektričnih ločilnikov.**



- **Tehnik, ki montira sistem, mora obvezno vgraditi varnostni ventil 8 barov št. 2 cevi za dovod hladne vode (slika 20).**
- **Prisotnost kakršnih koli zapornih ventilov, pip med varnostnim ventilom in rezervoarjem je prepovedana!**



Zaščitno opremo proti nadtlaku je treba redno uporabljati za odstranjevanje usedlin vodnega kamna in preverjanje, da ni zamašena.



Odtočna cev, povezana z varnostnim ventilom, mora biti nameščena z neprekinjenim nagibom navzdol in na mestu, kjer je zaščitena pred nastajanjem ledu.



*Raztezno posodo št. 1 (slika 20) je mogoče namestiti, da se prilagodi raztezanju vode zaradi temperaturnih sprememb. Regulator tlaka #4 in ekspanzijsko posodo mora skupaj določiti usposobljena oseba.*



**POZOR!** Toplotna črpalka za sanitarno vodo lahko segreje vodo tudi nad 65°C. Zaradi tega je za zaščito pred opeklinami priporočljivo namestiti mešalnik z avtomatskim termostatom #7 na cev za toplo vodo (slika 20).

## 6.5. Priključki za odvod kondenzata

Kondenz, ki nastaja med delovanjem toplotne črpalke, teče skozi ustrezno odvodno cev (Ø 20 mm), ki poteka znotraj ohišja in izstopa s strani opreme. Uporabite gibljivo cev Ø20 (slika 21). Priključite cev na sifon, tako da lahko kondenz prosto teče.

## 6.6. Električni priključki

Enota je dobavljena že priključena na električno omrežje. Napaja se s kombinacijo gibljivega kabla in vtiča/vtičnice. Za priključitev na električno omrežje je potrebna ozemljena vtičnica - Shuko z ločeno zaščito.



### POZOR!

Napajalnik, na katerega bo priključena oprema, mora biti zaščiten z ustreznim zaščitnim stikalom na diferenčni tok najmanj: 16A/230V

Tip odklopnika na diferenčni tok je treba izbrati z oceno vrste električne opreme, ki bo uporabljena v celotnem sistemu.

Kar zadeva povezavo z glavnim napajanjem in varnostno opremo (npr. zaščitno stikalo na diferenčni tok), morate upoštevati standard IEC 60364-4-41.

## 7. ZAGON.



POZOR! Preverite, ali je oprema priključena na ozemljitveno žico.

POZOR! Preverite, ali omrežna napetost ustreza tisti, ki je navedena na identifikacijski tablici opreme.

POZOR! Ne prekoračite najvišjega dovoljenega tlaka, navedenega v poglavju "splošni tehnični podatki"; 8 palic

POZOR! Preverite, ali varnostni ventil vodnega kroga deluje;

### 7.1. Polnjenje rezervoarja z vodo.

Bojler napolnite tako, da odprete dovodno pipo št. 5 (slika 20) in pipo za toplo vodo vaše kopalnice. Rezervoar je popolnoma napolnjen z vodo, ko iz kopalniške pipe teče samo voda brez zraka. Preverite puščanje iz tesnil in povezav. Po potrebi zategnite vijake ali povezave;

## 8. NAČINI DELOVANJA. UPORABNIŠKI VMESNIK. ZAČETNA NASTAVITEV KRMILNIKA.



### 8.1. Uporabniški vmesnik – Gumbi in razlaga njihovih funkcij.

#### 8.1.1. Vkllop



Ko je naprava priključena na glavno napajanje, so vse ikone prikazane na zaslonu krmilnika za 3 sekunde, kot je prikazano na zgornji sliki.

Po preverjanju delovanja naprava preide v stanje pripravljenosti (naprava je še IZKLOPLJENA):

#### 8.1.2. Gumb

- Pritisnite in držite ta gumb **3 sekunde** , ko je naprava v stanju pripravljenosti, naprava se vklopi.
- Pritisnite ta gumb in ga držite **3 sekunde** , ko enota deluje, nato se bo enota izklopila - "Stanje pripravljenosti". Na kratko pritisnite ta gumb za vstop ali izhod iz nastavitve ali preverjanja parametrov.

#### 8.1.3. Gumbi in






- To so večnamenski gumbi. Uporabljajo se za nastavitve temperature, nastavitve parametrov, preverjanje parametrov, nastavitve ure in časovnika.
- V položaju za vklop  pritisnite gumb ali  za neposredno nastavitve nastavljenе temperature.
- Pritisnite te gumbе, ko je enota v stanju nastavitve ure, lahko prilagodite uro(-e) in minuto(-e).
- Pritisnite te gumbе, ko je enota v stanju nastavitve časovnika, lahko prilagodite uro(-e) in minuto (-e) časovnika "ON"/"OFF".

### 8.1.4. Gumb NASTAVITEV ČASOVNIKA IN URE










Odklepanje zaslona:

- Pritisnite gumb za vsaj 3 sekunde.  Gumbi se odklenejo in prikaže se simbol . Po 1 minuti se gumbi samodejno zaklenejo.










Nastavitev ure:

- Po vklopu na kratko pritisnite gumb , da vstopite v vmesnik za nastavitev ure, ikoni ure in minute "88:88" utripata hkrati.
- Kratko pritisnite gumb  za preklop nastavitve ure/minute, pritisnite gumba  in , da nastavite točno uro(-e) in minuto(-e);
- Ponovno pritisnite gumb  za potrditev nastavitvev/sprememb in izhod.

Nastavitev časovnika:

- 1- Po vklopu daljši pritisk gumba  za 5 sekund omogoči vstop v vmesnik za nastavitev časovnika, ikona  časovnika in ikona ure "88:" utripata hkrati;
- 2- Pritisnite gumba  in , da nastavite točno uro(-e).
- 3- Pritisnite gumb  za prehod na nastavitev minut, ikona minute ":88" utripa, pritisnite gumba  in , da nastavite točno minuto(-e).
- 4- Pritisnite gumb  za potrditev. V tem trenutku ikona  za vklop časovnika preneha utripati, kar pomeni, da je "časovnik vklopljen" nastavljen.




POMEMBNO: Če izpustite korak št. 4, bo ikona  časovnika še naprej utripala in "časovnik ni nastavljen"!

- 5- Ponovno pritisnite gumb  za prehod na nastavitev izklopa časovnika, ikona  "izklop časovnika" in ikona ure "88:" utripata hkrati.
- 6- Pritisnite gumba  in , da spremenite uro(-e).
- 7- Pritisnite gumb  za prenos na nastavitev minut, ikona minute ":88" utripa, pritisnite gumba  in , da spremenite minuto(-e).
- 8- Pritisnite gumb  za potrditev. V tem trenutku ikona  "timer off" preneha utripati, kar pomeni, da je "timer off" nastavljen.

POMEMBNO: Če korak št. 8 izpustite, bo ikona  izklopa časovnika še naprej utripala in "izklop časovnika" ni nastavljen!

9- Ponovno pritisnite gumb , da shranite in zapustite vmesnik za nastavitev časovnika.

POMEMBNO:

- Če izpustite korak št. 4 in opravite vse korake od 5 do 9, bo nastavljen "timer off" in v stanju pripravljenosti bo na zaslonu svetila ikona .
- Če izpustite korak št. 8 in so vsi koraki od 1 do 4 opravljeni, bo nastavljen "timer on" in na zaslonu bo zasvetila ikona  v načinu pripravljenosti.
- Če so opravljeni vsi koraki od 1 do 9, bosta nastavljena tako "timer on" kot "timer off", na zaslonu pa bo svetila ikona .











Preklic časovnika:

Izvedite vse korake od 1 do 9 brez korakov št. 4 in št. 8. Časovnik se prekliče.

OPOMBA: 1) Nastavitve časovnika se samodejno ponavljajo.

OPOMBA: 2) Nastavitve časovnika so še vedno veljavne tudi po nenadni prekinitvi električnega napajanja.

### 8.1.5. Gumb

- 1) Na kratko pritisnite gumb  in lahko nastavite način delovanja.
  - Samodejni način. (Toplotna črpalka + E-grelnik bosta delovala po logiki krmilnika). Na zaslonu se prikaže simbol .
  - ZELENI način. (Samo toplotna črpalka bo delovala v normalnih delovnih pogojih). Na zaslonu se prikaže simbol .
  - Način BOOST (toplotna črpalka + E-grelnik bosta delovala hkrati). Na zaslonu  +  se prikaže simbol.
  - Način E-HEATER. (Deluje samo E-grelnik). Na zaslonu se prikaže simbol .
  - Način PREZRAČEVANJE. (Delal bo samo ventilator). Na zaslonu se prikaže simbol .
- 2) Sistemski parametri
  - V katerem koli stanju pritisnite ta gumb  in ga držite 3 sekunde, da odprete vmesnik za preverjanje sistemskih parametrov.
  - Gumba  in  za preverjanje sistemskih parametrov.
- 3) Prilagodite sistemske parametre. Poglejte 9.2. "Seznam parametrov".



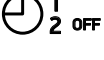



OPOMBA: Parametri so nastavljeni; uporabnik ne more poljubno spreminjati parametrov. Po potrebi naj to opravi usposobljen servisni tehnik.



**Če 10 sekund ne izvedete nobene operacije z uporabo gumbov, bo krmilnik zapustil nastavitve in samodejno shranil nastavljeno nastavitvev.**






## 8.2. Uporabniški vmesnik - opis LED ikon

Symbol	Function	Description
	Na voljo topla voda	Ikona označuje, da je temperatura sanitarne vode dosegla nastavljeno vrednost. Topla voda je na voljo za uporabo. Toplotna črpalka je v stanju pripravljenosti.
	Prezračevanje	Ikona označuje, da je funkcija prezračevanja aktivirana.
	Električno ogrevanje	Ikona označuje, da je aktivirana funkcija električnega ogrevanja. Električni grelec bo deloval na regulacijskem programu.
	Odtaljevanje	Ikona označuje, da je aktivirana funkcija odmrzovanja. To je samodejna funkcija; sistem bo vstopil ali izstopil iz odmrzovanja v skladu z notranjim nadzornim programom.
	"Zeleni" način	Ikona označuje, da naprava deluje v "zelenem" načinu.
	Način "AUTO"	Ikona označuje, da enota deluje v načinu "AUTO".
	Način "BOOST"	Ikone kažejo, da naprava deluje v načinu «BOOST».
	Ključavnica	Ikona označuje, da je funkcija zaklepanja tipk omogočena. Ključi bodo onemogočeni, dokler ta funkcija ni onemogočena.
	Levi prikaz temperature	Na zaslonu se prikaže nastavljena temperatura vode. V primeru okvare bo tukaj prikazana ustrežna koda napake "P" .
	Prikaz temperature	Dosežena temperatura vode. Pri preverjanju ali prilagajanju parametrov bo tukaj prikazana ustrežna vrednost parametra.
	Prikaz časa	Na zaslonu je prikazan čas ure ali čas časovnika.
	Časovnik VKLOP	Ikona označuje, da je aktivirana funkcija "ON" časovnika.
	Časovnik IZKLOP _	Ikona označuje, da je aktivirana funkcija časovnika 'OFF'.
	Napaka	Ikona označuje, da je prišlo do okvare.



### 8.3. Načini delovanja - glavna funkcija

#### 8.3.1. Območje delovanja

NAČIN		SOBNA TEMPERATURA				Temperatura vode na dnu rezervoarja ali temperatura vode na vrhu rezervoarja *(če ima senzor temperature vode v spodnjem delu rezervoarja )	
		≤-5 °C	≥-2 °C	>43 °C	≤41 °C	>60 °C	≤58 °C
<b>AUTO način</b> 	Kompresor	IZKLOP	VKLOP	IZKLOP	VKLOP	IZKLOP	VKLOP
	E-grelec	VKLOP	IZKLOP	VKLOP	IZKLOP		
<b>ZELENI način</b> 	Kompresor	IZKLOP	VKLOP	IZKLOP	VKLOP	IZKLOP	VKLOP
	E-grelec	VKLOP	IZKLOP	VKLOP	IZKLOP		
<b>Način BOOST</b> 	Kompresor	IZKLOP	VKLOP	IZKLOP	VKLOP	IZKLOP	VKLOP
	E-grelec	Po logiki	Po logiki	Po logiki	Po logiki	Po logiki	Po logiki
<b>Način E- Grelec</b> 		Po logiki	Po logiki	Po logiki	Po logiki	Po logiki	Po logiki
<b>Način VENTILATOR</b> 	Samo ventilator bo deloval z nizko hitrostjo, kompresor in električni grelec sta IZKLOPLJENA.						

#### 8.3.2. Samodejni način -

Ko je modul vklopljen, glavni krmilnik v nekaj urah bo dosegel zeleno temperaturo, z racionalno uporabo toplotne črpalke, po potrebi bo deloval tudi E-grelnik.

- o Temperaturno območje 38 °C ~ 60 °C, privzeto 50 °C;
- o Naprava bo delovala glede na temperaturo vode na vrhu in dnu rezervoarja.
- o Nadzor kompresorja:
- o Ko je temperatura vode v spodnjem delu rezervoarja ≤ Tset - 5 °C (parameter 1) ali temperatura vode v zgornjem delu rezervoarja ≤ Tset - 7 °C ali je temperatura vode v spodnjem delu rezervoarja ≤ 35 °C, nato kompresor začne delovati;
- o Naprava je VKLOPLJENA, ko je temperatura vode v zgornjem delu rezervoarja > Tset in temperatura vode v spodnjem delu rezervoarja > T set ali temperatura vode v spodnjem delu rezervoarja > 60 °C, se kompresor ustavi
- o Vklon /izklop e -grelnika za normalno uporabo:
- o Ko je -5 °C < temperatura zraka ≤ 43 °C, se kompresor vklopi in neprekinjeno deluje 30 minut (parameter 15). Če je dvig temperature na dnu rezervoarja za vodo ≤ 2 °C (parameter 16) in temp. je ≤ Tset -5 °C, e - grelec se vklopi. Ko temperatura vode v zgornjem delu rezervoarja postane > Tset, se e - grelnik izklopi.
- o Ko naprava doseže nastavljeno temperaturo, se kompresor in električni grelec izklopita. Čas delovanja kompresorja se ponastavi.
- o Ko je senzor temperature vode na vrhu rezervoarja pokvarjen, je delovanje E-grelnika blokirano.
- o Vklon/izklop električnega grelnika za posebno uporabo:
- o V samodejnem načinu, ko se sproži zaščita okolja z omejitvijo dela, se 5 minut po izklopu kompresorja in če je temperatura vode na vrhu rezervoarja < nastavljena T + 1 °C, vklopi e-grelnik; Če je temperatura vode na vrhu rezervoarja ≥ Tset +1 °C, se e-grelnik izklopi; Če je temperatura vode na vrhu rezervoarja ≤ Tset-5 °C, se e-grelnik vklopi.
- o Po 3 okvarah visokega ali nizkega tlaka se enota po 5 minutah blokira. Če je temperatura vode na vrhu rezervoarja <Tset+1 °C, se e-grelnik vklopi; Če je temperatura vode na vrhu rezervoarja ≥ Tset+1 °C, e-grelec se izklopi. Če je temperatura vode na vrhu rezervoarja ≤ Tset-5 °C, se e-grelnik vklopi.
- o V primeru okvare senzorja temperature vode v zgornjem delu rezervoarja, je delovanje E-grelnika blokirano.



Za delovanje naprave pod -5 o C glejte točko 7.3.3. Pod temi pogoji lahko naprava deluje le z E-grelcem!

### 8.3.3. "Zeleni način" . (samo toplotna črpalka bo delovala v normalnih parametrih delovanja)

- o Temperaturno območje 38 °C ~60 °C, privzeto 50 °C;
- o Naprava bo delovala ali prenehala delovati glede na temperaturo vode v zgornjem in spodnjem delu rezervoarja.
- o Nadzor kompresorja:
- o Pri temperaturi vode v spodnjem delu rezervoarja  $T_{set}-5\text{ °C}$  (parameter 1) ali temperatura vode v zgornjem delu rezervoarja  $\leq T_{set}-7\text{ °C}$  ali temperatura vode v spodnjem delu rezervoarja  $\leq 35\text{ °C}$  začne kompresor delovati.
- o Ko temperatura vode na vrhu rezervoarja doseže  $> T_{set}$  in temperatura vode na dnu rezervoarja  $> T_{set}$  ali temperatura vode na dnu rezervoarja  $> 60\text{ °C}$ , kompresor se ustavi
- o /izklop e -grelnika za posebno uporabo: izjemno varovanje okolja, 3-kratna okvara in okvara senzorja temperature vode na vrhu rezervoarja
- o V ZELENEM načinu, ko se sproži zaščita okolja z omejitvijo dela, se po 5 minutah kompresor izklopi in če je temperatura vode na vrhu rezervoarja  $< T_{set}+1\text{ °C}$ , se vklopi e-grelnik. Če je temperatura vode na vrhu rezervoarja  $\geq T_{set}+1\text{ °C}$ , dokler temperatura vode na vrhu rezervoarja ne doseže vrednosti  $\leq T_{set}-5\text{ °C}$ , je e - grelnik vklopljen (koda napake še vedno prikazana).
- o Ko se 3-krat pojavi napaka pri visokem ali nizkem tlaku, se enota po 5 minutah zaklene. Če je temperatura vode na vrhu rezervoarja  $< T_{set}+1\text{ °C}$ , se e-grelnik vklopi. Če je temperatura vode v zgornjem delu rezervoarja  $\geq T_{set}+1\text{ °C}$ , dokler temperatura vode v zgornjem delu rezervoarja ne doseže  $\leq T_{set}-5\text{ °C}$ , e-grelnik ostane vklopljen.
- o Ko je senzor temperature vode na vrhu rezervoarja okvarjen, je e-grelnik blokiran.

### 8.3.4. "Način povečanja" +

- o Temperaturno območje 38 °C ~ 70 °C, privzeto 50 °C;
- o Naprava bo delovala ali prenehala delovati glede na temperaturo vode v zgornjem in spodnjem delu rezervoarja.
- o Nadzor kompresorja:
- o Pri temperaturi vode v spodnjem delu rezervoarja  $T_{set}-5\text{ °C}$  ( parameter 1) ali temperatura vode v zgornjem delu rezervoarja in  $\leq T_{set}-7\text{ °C}$  ali temperatura vode v spodnjem delu rezervoarja je  $\leq 35\text{ °C}$ , se kompresor zažene.
- o Ko je temperatura vode v zgornjem delu rezervoarja  $> T_{set}$  in temperatura vode v spodnjem delu rezervoarja  $> T_{set}$  ali je temperatura vode v spodnjem delu rezervoarja  $> 60\text{ °C}$ , se kompresor ustavi.
- o Nadzor e-grelca:
- o Ko je  $T_{set} \leq 60\text{ °C}$  in je temperatura vode na vrhu rezervoarja ( $T_{set}-7\text{ °C}$ parameter 14) ali , ko je  $T_{set} > 60\text{ °C}$  in je temperatura vode na vrhu rezervoarja  $\leq T_{set}-3\text{ °C}$ , e-grelec se vklopi.
- o Ko je temperatura vode v zgornjem delu rezervoarja  $> T_{set}$ , se E- grelnik izklopi.
- o Če pride do okvare senzorja temperature vode na vrhu rezervoarja, se E-grelnik blokira.

### 8.3.5. "Samo e-grelnik"

- o Temperaturno območje 38 °C ~ 70 °C, privzeto 50 °C;
- o Nadzor e-grelca:
- o Ko je temperatura vode na vrhu rezervoarja  $\leq T_{set}-7\text{ °C}$  (parameter 14), E-grelnik se vklopi.
- o Ko je temperatura vode v zgornjem delu rezervoarja  $> T_{set}$ , se E- grelnik izklopi.
- o Če pride do okvare senzorja temperature vode na vrhu rezervoarja, je e-grelnik blokiran.

### 8.3.6. "Način ventilatorja"

V tem načinu bo ventilator deloval pri nizki hitrosti, kompresor in e-grelnik sta IZKLOPLJENA.

### 8.3.7. "Način R Odmrzovanja" . . (Fig. 25)

8.3.7.1. Pogoji za vstop v način Odmrzovanja:

- o "Običajno odtaljevanje". Ko je temperatura tuljave  $\leq 1\text{ °C}$  in kompresor deluje kumulativno več kot 45 minut (parameter 6, nastavljiv), in če je po 45 minutah temperatura tuljave  $\leq -3\text{ °C}$  (parameter 7, nastavljiv), se začne odtaljevanje.
- o "Časovno odmrzovanje". Če ima senzor temperature tuljave težave (koda napake P 03), bo sistem preklopil na program odmrzovanja s fiksnim časom (isti interval odmrzovanja, parameter 6, privzeto 45 minut). Ko je temperatura okolja  $\leq 10\text{ °C}$ , se začne odtaljevanje. Čas odmrzovanja je 6 minut. Če je temperatura okolja  $> 10\text{ °C}$ , sistem ne bo začel z odmrzovanjem.

7.3.7.2. Pogoji za prekinitvev odmrzovanja:

Ko je temperatura tuljave  $\geq 20\text{ °C}$  (parameter 8, nastavljiv) ali čas odtaljevanja doseže 12 minut (parameter 9, nastavljiv), se odtaljevanje ustavi.

Ko enota preklopi v način odmrzovanja ali se enota ročno izklopi, se nabrani čas izbriše.

Minimalni čas odmrzovanja je 1 minuta.

### 7.3.7.3. Postopek odmrzovanja

o Spodnje operacije se izvedejo, ko so izpolnjeni pogoji za začetek odmrzovanja:

--Kompresor in motor ventilatorja sta se ustavila. Če je temperatura vode na vrhu rezervoarja  $\leq$  nastavitev T -5 °C, e-grelec se vklopi

-- Dvosmerni Ventil se vklopi po 30 sekundah;

--Kompresor se vklopi po 60 sekundah;

o Spodnji postopki se izvedejo, ko so izpolnjeni pogoji za zaustavitev odmrzovanja:

--kompresor je izklopljen;

-- Dvosmerni ventil se izklopi po 55 sekundah, istočasno se vklopi motor ventilatorja, izklopi se napajanje e-grelnika.

-- Kompresor se zažene po 60 sekundah.

-- Po izhodu iz načina odmrzovanja se aparat ponovno začne segrevati.

o Izklop odmrzovanja v sili:

-- Tudi če je enota med odtaljevanjem izklopljena (stanje pripravljenosti), bo nadaljevala z odtaljevanjem do konca odtaljevanja. Če aparat izklopite iz električnega omrežja – se odmrzovanje ustavi.

-- Med odtaljevanjem je nizektolačna zaščita onemogočena.

### 8.3.8. „Način proti zmrzovanju“ ❄️.

Tudi ko je enota v stanju pripravljenosti, če je temperatura vode na dnu rezervoarja  $\leq$  5 °C, vklopljena je zaščita proti zmrzovanju. Toplotna črpalka deluje na silo.

Ko je temperatura vode na dnu rezervoarja  $\geq$  10 °C, sistem zapusti funkcijo proti zmrzovanju.

Ko pride do težave s senzorjem temperature vode v spodnjem delu rezervoarja, senzor temperature vode v zgornjem delu rezervoarja deluje nadzor (toplotna črpalka deluje normalno). Ko pride do težav s senzorji temperature vode v zgornjem delu rezervoarja in vode v spodnjem delu rezervoarja, zaščita proti zmrzovanju ni aktivna - prikaže se koda napake "P06".

### 8.3.9. Tedenski cikel dezinfekcije (Ikona e - grelnika 🌡️ neprekinjeno utripa)

o E-grelnik se samodejno zažene vsak teden ob nastavljenem času (parameter 13, 23). (Ko je enota izklopljena pri konstantni temperaturi ali v stanju pripravljenosti, je funkcija Anti-Legionella vključena).

o Ko je temperatura vode na vrhu rezervoarja  $\geq$  70 °C (parameter 4, nastavljiv), se grelec ustavi. Ko je temperatura vode na vrhu rezervoarja  $\leq$  70 °C -2 °C, se vklopi grelec.

o Ohranja temperaturo vode na vrhu rezervoarja v območju (70 °C -2 °C) do 70 °C za nastavljen čas dezinfekcije 30 minut (parameter 5, nastavljiv), po 30 minutah se dezinfekcija konča. Časovnik ponastavi in zažene naslednji cikel časovnika.

o E-grelnik: 1) odtaljevanje ali proti zmrzovanju; 2) dezinfekcija; 3) druge kontrole



**Opomba:** če se program dezinfekcije nadaljuje več kot 3 ure, se bo prisilno izklopil.

Če je parameter 5 = 0, to pomeni, da ni funkcije dezinfekcije

### 8.3.10. Druge pomembne opombe o načinih delovanja naprave



o **SAMODEJNI PONOJNI ZAGON!** Ko je enota VKLOPLJENA, vendar pride do nenadnega izpada električne energije, se enota IZKLOPI. Ko je napajanje znova vzpostavljeno, se bo naprava znova zagnala in delovala v prejšnjem načinu zadnjem nizu nastavitev in stanju delovanja.



#### NAČINI DELOVANJA VENTILATORJA!

o Ventilator bo začel delovati 5 sekund pred kompresorjem.

o Ventilator se bo izklopil, ko je kompresor izklopljen 30 minut.

o Ko je temperatura okolice  $>$  25 °C, je ventilator pri nizki hitrosti; Ko je temperatura okolja  $\leq$  25 °C, je ventilator pri visoki hitrosti; Če pride do težave s senzorjem temperature okolja, bo ventilator deloval samo pri visoki hitrosti. V načinu ventilatorja bo ventilator deloval samo pri nizki hitrosti!

## 9. KRMILNIK. PARAMETRI

### 9.1. Električni diagram (slika 23) & tokokrog hladilnega sredstva. (Slika 23a)

















Slika 23a Hladilni tokokrog

1. Temperatura zunanjega zraka	6. Senzor nizkega tlaka	11. Kompresor
2. Senzor temperature vode v spodnjem rezervoarju	7. Senzor visokega tlaka	12. Izparilnik
3. Senzor temperature vode v zgornjem rezervoarju	8. Rezervoar za vodo	14. Ventilator
4. Temperatura tuljave uparjalnika	9. Ekspanzijski ventil	15. Kondenzator
5. temperatura na vstopu v kompresor	10. Dvosmerni ventil za odmrzovanje	

## 9.2. Seznam parametrov

Preverjanje parametrov: V katerem koli stanju pritisnite ta gumb  in ga držite 3 sekunde, da odprete vmesnik za preverjanje sistemskih parametrov.

Nastavitev parametrov:

- V stanju pripravljenosti hkrati pritisnite gumba  +  za vsaj 3 sekunde
- Na desni strani zaslona bo začel utripati simbol "00". Vnesti morate GESLO!
- Pritisnite gumb , nato bo začela utripati samo prva številka "00". Z gumboma  ali  nastavite vrednost gesla (24)
- Ponovno pritisnite gumb , nato bo začela utripati samo druga številka "00". Z gumboma  ali  nastavite vrednost gesla
- Ponovno pritisnite gumb , za potrditev
- Prvi parameter bo začel utripati. Spremenimo lahko samo parametre, ki jih je mogoče urejati.
- Z gumboma  ali  se pomaknite do parametra, ki ga želite spremeniti, in ponovno pritisnite gumb  za vstop v način spreminjanja vrednosti.
- Spremenite vrednost s pritiskom na gumb  ali  in pritisnite gumb  za potrditev.
- S pritiskom na  gumb zapustite način nastavitve parametrov.

Parameter št.	Opis	Razpon	Privzeto	Opombe
A	Temperatura vode na dnu rezervoarja	-20 ~ 99°C	Dejanska testna vrednost.	
B	Temperatura vode na vrhu rezervoarja	-20 ~ 99°C	Dejanska testna vrednost.	
C	Temperatura na tuljavi	-20 ~ 99°C	Dejanska testna vrednost.	
D	Temperatura povratnega plina	-20 ~ 99°C	Dejanska testna vrednost.	
E	Sobna temperatura	-20 ~ 99°C	Dejanska testna vrednost.	
F	Odpiranje elektronskega ekspanzijskega ventila	100~ 470	Dejanska testna vrednost.	
01	Nastavitev temp. razlike pri ogrevanju	2 ~ 15°C	5°C	Nastavljiv
02	Veljavni dnevi v počitniškem načinu	3 ~ 90 days	7 days	Rezervirano
03	Zakasnitev zagona e-grelnika	0 ~ 90min	6 min	Rezervirano
04	Temperatura zaustavitve e-grelnika med dezinfekcijo	50 ~ 70°C	70°C	Nastavljiv
05	Čas dezinfekcije pri visoki temperaturi	0 ~ 90 min	30 min	Nastavljiv
06	Interval odmrzovanja	30~90 min	45 min	Nastavljiv
07	Začetna temperatura odmrzovanja	-30 ~ 0°C	-7°C	Nastavljiv
08	Temperatura konca odmrzovanja	2 ~ 30°C	20°C	Nastavljiv
09	Najdaljše obdobje cikla odmrzovanja	1 ~ 12 min	8 min	Nastavljiv
10	Nastavitev elektronskega ekspanzijskega ventila	0 (auto)	0	Nastavljiv
11	Ciljna temp. pregrevanja	1 (manual)	5°C	Nastavljiv
12	Odpiranje ročne nastavitve elektronskega ekspanzijskega ventila	-9 ~ 9°C	35	Nastavljiv (N*10)
13	Začetek dezinfekcije	10 ~ 47	23	Nastavljiv
14	Temperaturna razlika za zagon e-grelnika	0~23	7°C	Nastavljiv
15	Skupni čas delovanja kompresorja	2 ~ 20°C	30 min	Nastavljiv
16	Povečanje temperature vode v spodnjem delu rezervoarja	10 ~ 80 min	2°C	Nastavljiv
17	PRIŽGI UGASNI	0 ~ 20°C 0 (iz daljinskega signala) 1 (iz fotovoltaičnega sistema)	0	Nastavljiv
18	Obdobje posodobitve sobne temperature	2 – 120min	15 min	Nastavljiv
19	Kompenzacija temperature za klimatsko krivuljo	-10 ~ 10°C	0°C	Nastavljiv
20	Nastavite vrsto nadzora temperature	0 (set by TS1) ~ 1 (65°C)	0	Nastavljiv

## 10. ZUNANJA POVEZLJIVOST (slika 27)

### 10.1. Fotovoltaična integracija

Glavne komponente sistema so:

poz.	Opis	poz.	Opis
1	Fotovoltaični panel	4	Glavno tiskano vezje enote
2	Pretvornik DC v AC	5	Glavno električno napajanje
3	Enota fotovoltaičnega sistema	6	Rele, normalno odprt

Signal za vklop/izklop mora biti povezan s krmilno enoto PV sistema na glavno ploščo grelnika vode toplotne črpalke. Žica mora biti priključena na proste kontakte z oznako "PV" (poglejte sliko 23), ki se nahajajo na glavnem tiskanem vezju.

Ko toplotna črpalka zazna PV signal, bo toplotno črpalke ali e-grelnik poganjala sončna energija, toplotna črpalka pa bo tudi dvignila nastavljeno temperaturo vode, da bo imela več tople vode.

PV vtičnica (slika 23) mora biti priključena na fotovoltaični sistem. Logika funkcije PV je naslednja:

Ko je parameter 17 = 1, je funkcija PV na voljo.

Velja nastavljena temperatura rezervoarja za vodo (parameter 00);

Ko so PV kontakti zaprti, velja nastavljena temperatura rezervoarja za vodo (parameter 00) in parameter 00=65 °C (max),



**Fotonapetostne sisteme naj projektirajo in montirajo samo usposobljene osebe!**

## 11. VZDRŽEVANJE IN ČIŠČENJE



**POZOR! Vsaka popravila opreme mora opraviti usposobljeno osebje. Nepravilna popravila lahko uporabnika izpostavijo resni nevarnosti. Če vaša oprema potrebuje popravilo, se obrnite na službo za tehnično podporo.**



**POZOR! Pred kakršnim koli vzdrževalnim postopkom se prepričajte, da oprema ni in ne more biti pomotoma priključena na napajanje. V ta namen pred izvajanjem vzdrževalnih del ali čiščenja izključite opremo iz električnega omrežja.**

### 11.1. Ponastavitev varnostnega termostata 34 (slika 9)

Naprava je opremljena z varnostnim termostatom. Ročna ponastavitev izklopi opremo v primeru pregretja.

Če želite ponastaviti zaščito, morate narediti naslednje:

- Odklopite napravo iz električnega omrežja;
- Odstranite plastični pokrov 35 tako, da odvijete ustrezne zaklepne vijake;
- Ročno ponastavite varnostni termostat 34 (slika 9).
- Zamenjajte plastični pokrov 35, ki je bil prej odstranjen



**POZOR! Sprožitev varnostnega termostata je lahko posledica okvare, povezane s krmilno ploščo, ali pomanjkanja vode v rezervoarju.**



**POZOR! Izvajanje popravil na elementih, ki opravljajo varnostne funkcije, ogroža varno delovanje opreme. Okvarjene elemente zamenjajte samo z originalnimi nadomestnimi deli.**



**POMEMBNO:** Poseg termostata onemogoči delovanje električnih grelnih teles, ne pa tudi sistema toplotne črpalke v dovoljenih mejah delovanja.



#### Toplotne zaščite

Prva stopnja zaščite: ko voda v rezervoarju doseže 80°C, se enota zaustavi in na krmilniku se prikaže ustrezna koda napake. To je zaščita pred samodejno ponastavitvijo. Ko temperatura vode v rezervoarju pade, se enota lahko znova zažene.

Druga stopnja zaščite: ko voda v rezervoarju še naprej narašča in doseže 90 °C, se aktivira ročni izklop, električni grelnik se ustavi, razen če ročno ponastavite varovalko.

### 11.2. Čeki vsake tri mesece

- Vizualni pregled splošnega stanja sistemov opreme, kot tudi odsotnost puščanja;
- Preverjanje prezračevalnega filtra, če obstaja.

### 11.3. Letni pregledi

- Preverjanje tesnosti vijakov, matic, prirobnic in vodovodnih povezav, ki so se morda zrahljale zaradi vibracij;
- Preverite celovitost magnezijevih anod (glejte odstavek 10.4).

### 11.4. Magnezijeve anode 29. (slika 9)

Magnezijeva anoda (Mg), imenovana tudi "žrtvena" anoda, preprečuje vse parazitske tokove, ki nastajajo v grelniku vode in lahko povzročijo korozijske procese na površini naprave.

Pravzaprav je magnezij kovina z nižjim elektrokemičnim potencialom v primerjavi z materialom, s katerim je obložena notranjost grelnika vode, zato najprej pritegne negativne naboje, ki nastanejo pri segrevanju vode in povzročijo korozijo. Zato je anoda "žrtvovana" s korodiranjem namesto rezervoarja.

Celovitost magnezijevih anod je treba preveriti vsaj vsaki dve leti (še bolje, preverite enkrat letno). Operacijo mora izvajati usposobljeno osebje. Pred izvedbo preverjanja morate narediti naslednje:

- Izpraznite vodo iz kotla;
- Odstranite plastični pokrov 35
- Odstranite pokrov prirobnice 32 tako, da odvijete vijak 33
- Odvijte magnezijevo anodo 29 in preverite njeno stanje glede korozije - če je več kot 30% površine anode korodirano, jo je treba zamenjati;
- Vse postavite v obratnem vrstnem redu. Zamenjajte tesnilo prirobnice 31 vsakič, ko odprete pokrov prirobnice 32.



Neoporečnost magnezijevih anod je treba preveriti vsaj enkrat na dve leti (še bolje, če se preverja vsako leto). Proizvajalec ni odgovoren za morebitne posledice, ki nastanejo zaradi neupoštevanja navodil v tem priročniku.

### 11.5. Praznjenje kotla (slika 20)

Priporočljivo je, da vodo iz notranjosti grelnika vode izpustite, če grelnik vode določen čas ne bo deloval, zlasti pri nizkih temperaturah.

Zaprte pipo 5 (slika 20). Nato odprite pipo za toplo vodo v kopalnici ali kuhinji, kar je bližje rezervoarju. Naslednji korak je odpiranje odtočnega ventila 6.



**POMEMBNO: Pomembno je, da sistem izpraznite pri nizkih temperaturah, da preprečite zmrzovanje vode.**

## 12. ODPRVLJANJE TEŽAV

V primeru težav z delovanjem opreme, ne da bi se sprožil kateri koli od alarmov ali napak, opisanih v ustreznih odstavkih, je priporočljivo preveriti, ali je težavo mogoče enostavno rešiti z možnimi rešitvami, navedenimi v spodnji tabeli, preden poiščete tehnično pomoč.

Težava	Možni razlogi
Toplotna črpalka ne deluje	Ni elektrike; Vtič ni pravilno vstavljen v vtičnico.
Kompresor in/ali ventilator ne delujeta	Nastavljeno časovno obdobje zaščite se ni končalo; Nastavljena temperatura je dosežena.

## 12.1. Kode napak in napak naprave

Sproži zaščitni način, bosta PCB in krmilnik prikazala sporočilo o napaki.

Zaščita/ Motnja	Napačna koda	LED indikator	Možni razlogi	Korektivni ukrepi
Pripravljen		Temno		
Normalno delovanje		Svetlo		
Poškodba senzorja temperature vode v spodnjem delu rezervoarja	P01	★● (1 pomežik ne 1 temno)	1) Odprt krog senzorja 2) Kratek stik senzorja 3) Poškodba tiskanega vezja	1) Preverite povezavo senzorja 2) Zamenjajte senzor 3) Zamenjajte ploščo
Okvarjen senzor temperature vode v zgornjem delu rezervoarja	P02	★★● (2 utripa 1 temno)	1) Odprt krog senzorja 2) Kratek stik senzorja 3) Poškodba tiskanega vezja	1) Preverite povezavo senzorja 2) Zamenjajte senzor 3) Zamenjajte ploščo
Okvarjen senzor temperature tujave	P03	★★★★● (3 utripa 1 temno)	1) Odprt krog senzorja 2) Kratek stik senzorja 3) Poškodba tiskanega vezja	1) Preverite povezavo senzorja 2) Zamenjajte senzor 3) Zamenjajte ploščo
Okvarjen senzor temperature vsesanega zraka	P04	★★★★● (4 utripa 1 temno)	1) Odprt krog senzorja 2) Kratek stik senzorja 3) Poškodba tiskanega vezja	1) Preverite povezavo senzorja 2) Zamenjajte senzor 3) Zamenjajte ploščo
Okvara senzorja temperature hladilne tekočine	P05	★★★★● (5 utripov 1 temno)	1) Odprt krog senzorja 2) Kratek stik senzorja 3) Poškodba tiskanega vezja	1) Preverite povezavo senzorja 2) Zamenjajte senzor 3) Zamenjajte ploščo
Zimska zaščita pred zmrzaljo	P06	★★★★★★★ ★★● (10 utripov 1 temno)		1) Preverite, ali je temperatura vstopnega zraka nad delovno mejo 2) Preverite, ali je rezervoar poln vode. Če ni, ga napolnite z vodo 3) Zamenjajte sklop elektronskega ekspanzijskega ventila
Visokotlačna zaščita (HP stikalo)	E01	★★★★★★● (6 utripov 1 temno)	1) Temperatura vsesanega zraka je previsoka 2) Manj vode v rezervoarju Elektronski ekspanzijski ventil je blokiran 4) Preveč hladilnega sredstva 5) Stikalo je poškodovano 6) V hladilnem sistemu je nestisnjen plin	4) Izpustite nekaj hladiva 5) Zamenjajte z novim ključem 6) Izpraznite in nato ponovno napolnite hladilno sredstvo



Ko je daljinski signal vklopljen, na krmilniku ne bo prikazal P7, ko je daljinski signal izklopljen, pa bo prikazal P7. To ni koda napake, ampak signal za daljinski vklop/izklop.



**POZOR!** V primeru, da operater ne uspe odpraviti težave, izklopite opremo in poiščite tehnično pomoč, pri čemer navedite model kupljene naprave.

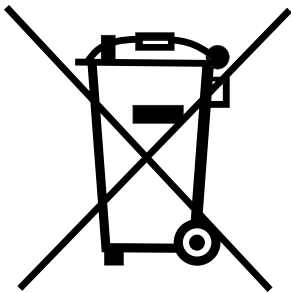
## 13. ODSTRANITE KOT ODPADEK

Po koncu življenjske dobe naprave je treba napravo zavreči v skladu z veljavnimi predpisi.



**POZOR!** Ta oprema vsebuje fluoriran toplogredni plin, vključen v Kjotski protokol. Vzdrževanje in odstranjevanje sme izvajati samo usposobljeno osebje. Ta enota vsebuje hladilno sredstvo R513a v količini, navedeni v specifikaciji. Ne izpuščajte R513a v ozračje: R513a je fluoriran toplogredni plin s potencialom globalnega segrevanja (GWP) = 631.

## INFORMACIJE ZA UPORABNIKE:



V skladu z direktivami EU 2011/65/EU (RoHS), 2012/19/ EU (OEEQ), ki se nanaša na zmanjšanje uporabe nevarnih snovi v električni in elektronski opremi ter njihovo odlaganje.

Simbol smetnjaka, ki ga lahko vidite na opremi ali na njeni embalaži, pomeni, da je treba napravo po koncu njene življenjske dobe zbirati ločeno od ostalih odpadkov.

Zato mora uporabnik ob koncu življenjske dobe naprave opremo odnesti v ustrezne centre za ločeno zbiranje elektronskih in električnih odpadkov ali pa jo vrniti prodajalcu ob nakupu druge enakovredne naprave po načelu ena proti ena.

Ustrezno ločeno zbiranje odpadkov, povezano s kasnejšim pošiljanjem zavržene opreme v recikliranje, predelavo in/ali okolju prijazno odlaganje, prispeva k preprečevanju možnih negativnih vplivov tako na okolje kot na zdravje; prav tako spodbuja ponovno uporabo in/ali recikliranje materialov, iz katerih je izdelana oprema.

Nezakonita odstranitev naprave s strani uporabnika vodi do uporabe upravnih kazni, ki jih določa veljavna zakonodaja.

Glavni materiali, uporabljeni pri izdelavi opreme, so:

- jeklo;
- magnezij;
- plastika;
- baker;
- aluminij ;
- poliuretan.

## 14. GARANCIJA.

V primeru, da naprava potrebuje garancijsko popravilo, vam svetujemo, da se obrnete na prodajalca, pri katerem ste napravo kupili, ali na naše podjetje. Ustrezni naslovi so navedeni v naših katalogih izdelkov/uporabniških priročnikih ter na naši spletni strani. Da bi se izognili neveščostim, vam svetujemo, da pred zahtevanjem garancijskega popravila to natančno preberete.

Garancija

Ta garancija velja za izdelek, na katerega je bil pritrjen ob nakupu.

Ta garancija za izdelek pokriva vse napake v materialu ali izdelavi za obdobje DVEH LET od prvotnega datuma nakupa.

Garancija - 5 let za rezervoar za vodo, pod pogojem, da se magnezijeve anode zamenjajo vsaki 2 leti,

- 2 leti za napravo.

V primeru, da se napake v materialu ali izdelavi odkrijejo med garancijskim obdobjem (na prvotni datum nakupa), bomo poskrbeli za popravilo in/ali zamenjavo okvarjenega izdelka ali njegovih komponent v skladu s pogoji, navedenimi spodaj, brez dodatnih stroškov plačilo v zvezi s stroški dela in rezervnih delov.

Služba za tehnično podporo ima pravico zamenjati okvarjene izdelke ali njihove komponente z novimi ali remontiranimi izdelki. Vsi zamenjani izdelki in komponente bodo postali last proizvodnega podjetja.

Pogoji

- Garancijska popravila bodo izvedena le, če bo pokvarjen izdelek dostavljen v garancijskem roku skupaj s prodajnim računom ali potrdilom (z datumom nakupa, vrsto izdelka in imenom trgovca). PROIZVAJALEC ima pravico zavriniti garancijsko popravilo, če zgoraj navedenih dokumentov ni ali če so podatki v njih nepopolni ali nečitljivi. Ta garancija bo neveljavna, če sta bila model izdelka ali identifikacijska številka spremenjena, izbrisana, odstranjena ali nečitljiva.

- Ta garancija ne pokriva stroškov in tveganj, povezanih s pošiljanjem vašega izdelka našemu PODJETJU.

- Naslednje ni zajeto v garanciji:

a) Periodično vzdrževanje, kot tudi popravilo ali zamenjava delov zaradi obrabe;

b) Potrošni material (komponente, ki bodo predvidljivo zahtevale občasno zamenjavo med življenjsko dobo izdelka, npr. orodja, maziva, filtri itd.).

c) Poškodbe ali okvare zaradi nepravilnega delovanja, napačna uporaba ali napačno ravnanje z izdelkom za namene, ki niso običajna uporaba;

d) Poškodbe ali spremembe izdelka zaradi:

Zloraba, vključno z:

- Zdravljenja, ki povzročajo poškodbe ali fizične, estetske ali površinske spremembe;

- Nepravilna namestitvev ali uporaba izdelka za namene, ki niso predvideni oz

- Neupoštevanje navodil za namestitvev in uporabo;

- Nepravilno vzdrževanje izdelka, ki ni v skladu z navodili za pravilno vzdrževanje;

- Namestitvev ali uporaba izdelka, ki ni v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi ali varnostnimi predpisi v državi, v kateri je



izdelek nameščen ali uporabljen;

- Stanje ali okvare v zvezi s sistemi, na katere je izdelek priključen ali v katere je vključen;
- Popravila ali poskusi popravil, ki jih izvaja nepooblaščen osebje;

Prilagoditve ali modifikacije izdelka brez predhodnega pisnega dovoljenja proizvajalca, izboljšanje izdelka, ki presega specifikacije in funkcije, opisane v uporabniškem priročniku, ali modifikacije izdelka, da bi bil skladen z nacionalnimi in lokalnimi varnostnimi predpisi v državah, razen tistega, za katerega je bil posebej zasnovan in izdelan;

- Malomarnost;
- Nezgode, požar, tekočine, kemikalije ali druge snovi, poplava, vibracije, prekomerna vročina, neustrezno prezračevanje, električni udari, previsoka ali nepravilna napajalna napetost, sevanje, elektrostatična razelektritev, vključno s strelo, druge zunanje sile in udarci.

Izključitve in omejitve

Razen kot je izrecno navedeno zgoraj, PROIZVAJALEC ne daje nobenih jamstev (izrecnih, implicitnih, zakonskih ali drugih) v zvezi z izdelkom glede kakovosti, zmogljivosti, natančnosti, zanesljivosti, primernosti za določeno uporabo ali iz katerega koli drugega razloga.

Če veljavna zakonodaja v celoti ali delno ne dovoljuje te izključitve, PROIZVAJALEC izključuje ali omejuje svoje garancije na najvišjo mejo, ki jo dovoljuje veljavna zakonodaja. Vsaka garancija, ki je ni mogoče v celoti izključiti, bo omejena (v obsegu, ki ga dovoljuje veljavna zakonodaja) na obdobje te garancije.

Edina obveznost PROIZVAJALCA po tej garanciji je popravilo ali zamenjava izdelkov v skladu s pogoji garancije. PROIZVAJALEC ne bo odgovoren za nobeno izgubo ali škodo v zvezi z izdelki, storitvami, to garancijo ali karkoli drugega, vključno z ekonomsko ali nepremoženjsko škodo - ceno, plačano za izdelek - izgubljeni dobiček, izgubo dohodka, podatkov, koristi ali uporaba teh izdelkov ali drugih povezanih izdelkov - posredna, naključna ali posledična izguba ali škoda. To velja za kakršno koli izgubo ali škodo, ki izhaja iz:

- Ogroženost delovanja ali okvare izdelka ali povezanih izdelkov zaradi okvar ali nedosegljivosti v času izpada v prostorih PROIZVAJALCA ali drugega pooblaščenega centra za tehnično pomoč, s posledično izpadom, izgubo dragocenega časa ali prekinitev delovnih aktivnosti
- Slabo delovanje izdelka ali sorodnih izdelkov.

To velja za izgube in škodo v skladu s katero koli pravno teorijo, vključno z malomarnostjo in drugimi delikti, kršitvijo pogodbe, izrecnimi ali implicitnimi garancijami in objektivno odgovornostjo (tudi če je bil PROIZVAJALEC ali pooblaščen tehnična služba obveščena o možnosti takšne škode).

V primerih, ko veljavna zakonodaja prepoveduje ali omejuje te izključitve odgovornosti, PROIZVAJALEC izključuje ali omejuje lastno odgovornost na najvišjo mejo, ki jo dovoljuje veljavna zakonodaja. Druge države na primer prepovedujejo izključitev ali omejitev odgovornosti za škodo, povzročeno zaradi malomarnosti, hude malomarnosti, namernega napačnega ravnanja, goljufije in drugih podobnih dejanj. Odgovornost PROIZVAJALCA v okviru te garancije v nobenem primeru ne sme preseči cene, plačane za izdelek, brez poseganja v dejstvo, da v primeru, da veljavna zakonodaja nalaga višje omejitve odgovornosti, veljajo takšne omejitve.

Zakonske pravice pridržane

Veljavna nacionalna zakonodaja zagotavlja kupcem pravne pravice v zvezi s prodajo potrošniških izdelkov. Ta garancija ne vpliva na pravice kupca, določene z veljavno zakonodajo, niti na pravice, ki jih ni mogoče izključiti ali omejiti, niti na pravice stranke do trgovca. Stranka se lahko po lastni presoji odloči za uveljavljanje svojih pravic.

**15. LIST IZDELKA - Toplotna črpalka za zunanji zrak (na notranji strani EN16147 : 2017)**

Opis			HPWH 3.2 100 U02	HPWH 3.2 150 U02
Napovedani obremenitveni profil			M	L
Razred energijske učinkovitosti za ogrevanje vode v povprečnih podnebnih razmerah			A+	A+
Energetska učinkovitost pri ogrevanju vode v povprečnih podnebnih razmerah	$\eta_{WH}$	%	120	116
Letna poraba električne energije v povprečnih podnebnih razmerah	AEC	kWh/a	429	884
Nastavitve referenčne temperature termostata grelnika vode	$\theta_{ref}$	°C	54.6	53.7
Raven hrupa v zaprtih prostorih	Lw(A)	dB(A)	50	50
Raven zvočne moči na prostem	Lw(A)	dB(A)	58	58
Kotel lahko deluje samo v času izven obremenitve				št
S posebnimi previdnostnimi ukrepi, ki jih je treba upoštevati pri sestavljanju, namestitvi ali vzdrževanju grelnika vode				št
Razred energijske učinkovitosti za ogrevanje vode v hladnejših podnebjih			A	A
Razred energijske učinkovitosti za ogrevanje vode v toplejših podnebjih			A++	A++
Energetska učinkovitost pri ogrevanju vode v hladnejših podnebjih	$\eta_{WH}$	%	85	98
Energetska učinkovitost pri ogrevanju vode v toplejših podnebjih	$\eta_{WH}$	%	142	142
Letna poraba električne energije v hladnejšem podnebjju	AEC	kWh	603	1049
Letna poraba električne energije v toplejših podnebjih	AEC	kWh	361	723

**1. UVOD**

Ovo uputstvo za ugradnju i održavanje neodvojno je deo bojlera s toplotnom pumpom, nazivan dalje u tekstu „uređaj“.

Čuvajte uputstvo za buduće reference sve dok se sama toplotna pumpa ne demontira. Ovaj priručnik je namenjen kako specijaliziranim instalerima (instalerima – tehničarima održavanja), tako i kupcima. Procedure instalacije koje se moraju poštovati da bi se postigao pravilan i bezbedan rad uređaja, kao i načini korišćenja i održavanja, navedeni su u uputstvu.

U slučaju prodaje uređaja ili promene vlasnika, priručnik mora pratiti uređaj do njegovog novog mesta upotrebe.

Pre nego što instalirate i/ili koristite uređaj pažljivo pročitajte uputstvo i posebno- poglavlje 4, u vezi s bezbednošću.

Priručnik se mora čuvati zajedno s uređajem i u svim slučajevima mora biti na raspolaganju kvalifikovanom osoblju koje odgovara za montažu i održavanje.

Sledeći simboli se koriste u uputstvu da bi vam pomogli da pronađete brzo najvažnije informacije:



**Informacije o bezbednosti**



**Procedure koje se moraju poštovati**



**Informacije /Ponude**

**1.1. Novi proizvod**

Poštovani klijenti,

Hvala vam što ste kupili ovaj proizvod.

Uvek smo obraćali veliku pažnju pitanjima u vezi sa zaštiom životne sredine, zbog čega smo koristili tehnologije i materijale sa niskim nivoom uticaja na životnu sredinu za proizvodnju naših proizvoda u skladu sa standardima WEEE – RoHS (2011/65/EU i 2012/19/EU).

**1.2. Odricanje od odgovornosti**

Usklađivanje sadržaja ovog uputstva za korisnike s hardverom i softverom je podvrgnuto temeljnoj proverbi. Nezavisno od toga, moguće je doći do nekih odstupanja; stoga ne preuzimamo odgovornost za potpunu usklađenost.

U cilju postizanja tehničke izvrsnosti, zadržavamo pravo da izvršimo promene dizajna uređaja ili podataka u svakom trenutku. Zbog toga se odričemo svih tvrdnji koje se odnose na uputstva, slike, crteže ili opise, ne dovodeći u pitanje greške bilo koje vrste.

Kompanija TESI nije odgovorna za štete nastale zbog pogrešne upotrebe, nepravilne upotrebe ili kao rezultat neovlašćenih popravki ili modifikacija.

**1.3. Autorsko pravo**

Ovo uputstvo sadrži informacije zaštićene autorskim pravom. Zabranjeno je fotokopiranje, reprodukcija, prevod ili snimanje uputstva u celini ili delimično, bez prethodne dozvole proizvođača. Svi prekršaji će imati za posledicu obavezu plaćanja naknade za prouzrokovanu štetu. Sva prava su zadržana, uključujući ona koja proizlaze iz izdavanja patenata ili registracije korisnih modela.

**1.4. Princip rada**

Uređaj je u stanju da proizvodi kućnu toplu vodu uglavnom korišćenjem tehnologije toplotne pumpe. Toplotna pumpa može da prenosi toplotnu energiju sa izvora niske temperature na izvor više temperature i obrnuto.

Uređaj koristi kolo koje se sastoji od kompresora, isparivača, kondenzatora i ekspanzionog ventila; rashladna tečnost/ rashladni gas teče unutar ovog kola.

Kompresor stvara razliku pritiska unutar kola, što omogućava stvaranje termodinamičkog ciklusa. Kompresor usisava rashladnu tečnost kroz isparivač, gde sama tečnost isparava pri niskim pritiskom apsorbujući toplotu; komprimuje se i pokreta kondenzator, gde tečnost kondenzuje pod velikim pritiskom, oslobađajući apsorbovanu toplotu. Nakon kondenzatora, tečnost prolazi kroz tzv. „ekspanzioni ventil“ i gubeći pritisak i temperaturu, počinje da isparava, ponovo ulazi u isparivač i ciklus ponovo počinje.

I-II: Rashladno sredstvo koje uvlači kompresor teče unutar isparivača i dok isparava, apsorbira „ekološku“ toplotu, koju daje vazduh. Istovremeno, ambijentalni vazduh se usisava iz uređaja pomoću ventilatora: vazduh gubi toplotu prolazeći kroz bateriju isparivača sa rebrastim cevima;

II-III: Rashladni gas prolazi unutar kompresora i njegov pritisak raste, uzrokujući porast temperature; pretvarajući gas u paru zagrejanu do ekstremno visoke temperature;

III-IV: Unutar kondenzatora rashladni gas oddaje svoju toplotu vodi u rezervoaru (bojler). Ovaj proces razmene omogućava rashladnom sredstvu da pređe iz pregrejane pare u tečno stanje kondenzacijom pri konstantnom pritisku i snižavanjem temperature;

IV-I: Tečno rashladno sredstvo prolazi kroz ekspanzioni ventil. Podvrgava se naglom padu pritiska i temperature i delimično isparava, vraćajući pritisak i temperaturu na prvobitne vrednosti. Termodinamički ciklus može početi ponovo.

1	Kompresor	CW	Ulaz za hladnu vodu	CA	Izlaz hladnog vazduha
2	Kondenzator	HW	Izlaz za toplu vodu	WA	Ulaz toplog vazduha
3	Ekspanzioni ventil	CL	Hladna tečnost (rashladno sredstvo)		
4	Isparivač	WL	Topla tečnost (rashladno sredstvo)		
5	Ventilator	WG	Topao gas (rashladno sredstvo)		
6	Rezervoar za skladištenje	HG	Vrući gas (rashladno sredstvo)		

### 1.5. Dostupne verzije i konfiguracije

Version	Configuration description
HPWH 3.2. 100	Obim rezervoara za vodu = 100 L
HPWH 3.2. 150	Obim rezervoara za vodu = 150 L

## 2. BITNE INFORMACIJE

### 2.1. Usklađenost s evropskim propisima

Toplotna pumpa EVHP je uređaj namenjen za kućnu upotrebu u skladu sa sledećim evropskim direktivama:

- Direktiva 2012/19/EC o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (OEEO);
- Direktiva 2011/65/EC o ograničenjima upotrebe određenih opasnih materija u električnoj i elektroničkoj opremi (RoHS);
- Direktiva 2014/30/EC - Elektromagnetna kompatibilnost (EMC);
- Direktiva 2014/35/EC – Direktiva o niskom naponu (LVD);
- Direktiva 2009/125/EO Zahtevi za ekološko projektiranje

### 2.2. Stepni zaštite koje obezbeđuje kućište

Stepen zaštite uređaja je jednak: IPX4.

### 2.3. Ograničenja upotrebe



**NAPOMENA!** Ovaj uređaj nije dizajniran niti namenjen za upotrebu u opasnim okruženjima (zbog prisutnosti potencijalno eksplozivne atmosfere - prema ATEX standardima ili sa zahtevanim nivom IP koje prevazilazi nivo uređaja) ili u aplikacijama koje zahtevaju (otpornost na greške) karakteristike bezbednosti, poput njih u sistemima i/ili tehnologijama električnih prekidača ili u bilo kom drugom kontekstu gde kvar aplikacije ili nepravilno funkcioniranje može izazvati smrt ili povrede ljudi ili životinja ili da dovede do ozbiljne materijalne štete ili štete po životnu sredinu.



**Bitno:** U slučaju kvara na proizvodu ili nesreće, možen biti uzrokovana šteta (ljudima, životinjama i robi). Neophodno je obezbediti poseban funkcionalan nadzorni sistem s alarmnim funkcijama da bi se izbegla takva oštrćrnja. Pored toga, treba organizovati rezervnu opremu u slučaju kvara!

### 2.4. Operativna ograničenja

Navedeni uređaj je namenjen isključivo za zagrevanje tople vode za domaćinstvo u propisanim granicama upotrebe.



**Bitno:** Proizvođač nije odgovoran ni pod kojim okolnostima u slučaju da se uređaj koristi u druge svrhe različite od onih za koje je projektovan, kao i za greške prilikom montaže ili zbog nepravilne upotrebe uređaja.



**NAPOMENA!** Zabranjeno je koristiti uređaj u svrhe za koje nije namenjen. Svaka druga upotreba smatra se neprikladnom i stoga nedopustivom.



**Bitno:** Tokom faze projektovanja i izgradnje opreme, poštuju se važeći lokalni zakoni i propisi.

## 2.5. Osnovna pravila bezbednosti



- Nemojte otvarati ili rastavljati uređaj dok je priključen na napajanje;
- Ne dirajte uređaj mokrim ili vlažnim delovima tela, kada ste bos;
- Nemojte zalivati ili prskati uređaj vodom;
- Nemojte stajati, sedeti i/ili stavljati ništa na uređaj.



**NAPOMENA!** Uređaj mogu koristiti deca uzrasta od najmanje 8 godina, kao i osobe sa smanjenim fizičkim, senzornim ili mentalnim sposobnostima ili osobe bez neophodnog iskustva ili znanja, pod uslovom da su pod nadzorom ili su dobili uputstva u vezi s bezbednim korišćenjem uređaja kao i objašnjenja u vezi s korišćenjem takvih uređaja.

Deca ne bi trebalo da se igraju s uređajem. Čišćenje i održavanje, koje treba da obavlja korisnik, ne smeju da vrše deca bez nadzora.

## 2.6. Informacije o korišćenom rashladnom sredstvu

Vrsta rashladnog sredstva: HFO-R513a.



Ovaj uređaj sadrži fluorisani gas stakleničke bašte koji je uključen u protokou iz Kiotoa. Ne ispuštajte ovaj gas u okolinu.

## 3. TRANSPORT I RAD (sl.1; 2; 3; 4; 5)

### 3.1. Transport. (Slike 1 i 2)

Uređaj se isporučuje upakovan u kartonsku kutiju. Tokom transporta uređaj mora biti postavljen u ispravnom položaju kako je naznačeno na etiketi na kutiji.

Strogo je zabranjen prevoz uređaja u bilo kojem drugom položaju. Pogledajte sl.2

Prilikom transporta na kratke udaljenosti (pod uslovom da se vrši pažljivo) dozvoljen je ugao nagiba do 30 stepeni. Preporučuje se da se ne prelazi maksimalno dozvoljeni ugao nagiba od 45 stepeni. Ako se transport u nagnutom položaju ne može izbjeći, uređaj se mora pustiti u rad jedan sat nakon postavljanja u krajni uspravni položaj.

### 3.2. Raspakiranje

Radnje raspakiranja moraju biti obavljene pažljivo kako se ne bi oštetio uređaj.

Molimo, sledite korake koji su navedeni na slici.3:

- Koristeći nož, isecite trake 7.
- Podignite kartonsku kutiju 1.
- Uklonite gornju EPS ploču 2
- Pažljivo uklonite uređaj sa njegove kartonske osnove 4
- Nakon uklanjanja ambalaže proverite da li je uređaj netaknut i neoštećen. Ako sumnjate, nemojte koristiti uređaj i potražite pomoć od ovlašćenog tehničkog osoblja

U skladu sa propisima o zaštiti okoline, ubedite se da su svi isporučeni dodaci uklonjeni pre nego što odložite ambalažu.



**NAPOMENA!** Ambalaža (žice, kartoni itd.) ne smeju se ostavljati na dohvata dece jer su opasna.

Napomena: po nahođenju proizvođača može biti promenjena vrsta ambalaže.



**NAPOMENA!** U fazama rukovanja i ugradnje proizvoda, zabranjeno je podvrgavanje gornjeg dela uređaja bilo kakvom pritisku, jer nije strukturalne prirode. Molimo, pogledajte SI.4 i SI.5.



**Prilikom obavljanja manipulacija, nemojte hvatati uređaj za gornje plastične ploče! Rizikujete da ih oštetite! Molimo, pogledajte SI.4 i SI.5.**

#### 4. KARAKTERISTIKE PO PROJEKTU (sl.6; 7; 8; 9)

Pos.	Description	Pos.	Description
1		26	Gornji senzor temperature rezervoara rezervoara vode
2	Kompresor	27	Donji senzor temperature rezervoara rezervoara vode
3	Elektronski regulirani ekspanzioni ventil	28	Nosači na zidovima
4	Presostat niskog pritiska – rashladno sredstvo	29	Magnezijumska anoda
5	Presostat visokog pritiska - rashladno sredstvo	30	Dielektrična čahura Mg anode
6	Dvosmerni ventil (odmtzavanje)	31	Zaptivka prirubnice
7	Ventil za punjenje rashladnog sredstva – Visoki pritisak	32	Poklopac prirubnice
8	Ventil za punjenje rashladnog sredstva – Nizak pritisak	33	Prirubničkii zavrtnji
9	Ulaz kondenzatora (visoki pritisak)	34	Sigurnosni termostat za ručno resetovanje (90 o C)
10	Izlaz kondenzatora (nizak pritisak)	35	Poklopac
11	Ventilator za recirkulaciju vazduha	36	E- grejač
12		37	Cev za dovod tople vode
13	Zavrtnji M6	38	Kabelska glava
14	Gornji plastični poklopac	39	Stezaljka za kabel
15	Zadnji i bočni plastični prekrivači	40	Uvodna cev za ubrizgavanje (efekat "klipa") – deo 1
16	Prednji plastični prekrivač	41	
17	Poklopac kutije kontrolera	42	
18		43	Uvodna cev za ubrizgavanje (efekat "klipa") – deo 2
19	Kompresor kondenzatora	44	Uvodna cev za ubrizgavanje (efekat "klipa") – „O” prsten
20	Transformator	45	Uvodna cev za ubrizgavanje (efekat "klipa") – deo 3
21	Ventilator kondenzatora	46	Kondenzator
22	Glavna štampana ploča PCV	47	Toplotna izolacija
23	Motor ventilatora	48	Sigurnosni termalni prekidač 80 o C (automatdsko resetiranje)
24	Plastični poklopac na kontrolnom displeju	53	Temperatura tuljave uparjalnika
25	Kontrolni displej	54	Varnostna rešetka ventilatorja
		55	Ventilatorsko kolo

#### 5. TEHNIČKI PODACI I DIMENZIJE (sl.10; 10a)

Sl.10 Dimenzije uređaja

CW – Ulaz hladne vode - G1/2" B

HW – Izlaz tople vode - G1/2" B

Sl.10a Dimenzije montažnog nosača

Odvod kondenzata – Ø20

Dimenzije (±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

Opis		HP 3.2 100	HP 3.2 150
Podaci o produktivnosti u skladu sa EN16147:2017			
Odvodni profil		M	L
Postavljena temperatura tople vode	°C	55	55
<b>Vreme za zagrevanje; <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
Vreme za zagrevanje u načinu rada BOOST (A7/W10-55)	h:m	2:37	4:20
<b>Srednja potrošnja električne energije toplotnom pumpom tokom početnog zagrevanja <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>Potrošnja energije, period pripravnosti; <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>Dnevna potrošnja električne energije; <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>Energetska efikasnost u zagrevanju vode; <math>\eta_{WH}</math> / ErP 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>Godišnja potrošnja električne ; 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
Raspoloživ obim tople vode s temperaturom 40°C (EN 16147:2017 - A7/W55)	l	135	178
Referentna temperatura tople vode; $\theta'_{WH}$	°C	54.6	53.7
<b>Nazivna toplotna snaga; <math>P_{nazivno}</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>Električni i tehnički podaci</b>			
Napajanje	V	1/N/220-240	

Opis		HP 3.2 100	HP 3.2 150
Frekvencija	Hz	50	
Stepen zaštite		IPX4	
HP maksimalna potrošnja energije	kW	0.330+1,500 (e-grejač) = 1.83	
Snaga električnog grejača	kW	1.5	
Maksimalna struja uređaja	A	1.4+6.5 (e-grejač) = 7.9	
Maksimalna početna struja toplotne pumpe	A	13.5	
Neophodna zaštita od preopterećenja	A	16A T osigurač/ 16A automatski prekidač, karakteristika C (očekuje se tokom instalacije elektroenergetskih sistema)	
Unutrašnja termička zaštita		Sigurnosni termostat sa ručnim resetovanjem 95 oC	
<b>Uslovi rada</b>			
Min.÷ maksimalna temperatura ulaznog vazduha u toplotnoj pumpi (90% RH)	°C	-5 ÷ 43	
Min.÷ maksimalna temperatura na mestu instalacije	°C	4 ÷ 40	
<b>Radna temperatura</b>			
Referentna temperatuta KTV (kućne tople vode) (EN 16147:2017)	°C	55	
Maksimalna vrednost podešavanja temperature vode [s e-grejačem](EN 16147:2017)	°C	60 [70]	
<b>Kompresor</b>			
Zaštita kompresora		Rotarski	
Automatski sigurnosni prekidač (visok pritisak)	MPa	2.2	
Automatski sigurnosni prekidač (nizak pritisak)	MPa	0.1	
<b>Ventilator</b>			
Dostupni spoljni pritisak toplotne pumpe	Pa	60	
Presečnik izduvnog otvora	mm	125	
Nazivni kapacitet vazduha	m3/h	235 (60 Pa)	
Zaštita motora		Unutrašnji toplotni prekidač s automatskim resetovanjem	
Kondenzator		Aluminijum; omotan spolja, bez kontakta sa vodom	
<b>Rashladno sredstvo</b>			
Punjenje rashladnim sredstvom	g	760	
Potencijal rashladnog sredstva za globalno zagrevanje		631	
CO2 ekvivalent (CO2e)	t	0.480	
Odmrzavanje		Aktivni vrući gas sa „dvosmernim ventilom“	
Podaci o emisiji zvuka; EN12102:2013			
Snaga zvuka Lw (A) u zatvorenom prostoru	dB(A)	50	
Snaga zvuka Lv(A) na otvorenom	dB(A)	58	
Automatski ciklus protiv legionele		DA	
Rezervoar za skladištenje vode (kontejner za vodu)			
Kapacitet skladištenja vode	l	98	143
Zaštita od korozije		Mg anoda Ø32x270 mm; 360g	
Toplotna izolacija		50 mm čvrst PU	
Maksimalni radni pritisak – rezervoar za skladištenje	Bar	8	
Transportna težina	Kg	56	71

\*Početni podaci se odnose na nove uređaje sa čistim izmjenjivačima toplote!!!



## 6. MONTAŽA I POVEZIVANJE (sl.11)



**NAPOMENA!** Instalaciju, puštanje u rad i održavanje uređaja mora izvršiti kvalifikovano i ovlašćeno osoblje. Ne pokušavajte sami da montirate uređaj.

### 6.1. Zahtevi za oblast instalacije.

Montaža uređaja se mora izvršiti na pogodnom mestu kako bi se omogućio normalan rad i operacije podešavanja, zajedno s redovitim i hitnim održavanjem. Stoga je bitno obezbediti neophodan radni prostor, pridržavajući se naznačenih dimenzija na Sl. 12a.

Uređaj se mora instalirati u skladu sa standardnim komercijalnim praksama i važećim nacionalnim zakonodavstvom (direktiva EU o električnoj energiji i propisi koji se odnose na posebne instalacije i mestima rada, uključujući kupatila, tuš kabine HD60364-7-701(IEC 60364-7-701: 2006)).

U slučaju kada će se ovaj uređaj koristiti u kupatilu ili drugoj sličnoj prostoriji, moraju se poštovati sledeći zahtevi za montažu: Nemojte ga instalirati u "Obimu 2" (pogledajte sliku 11) da bi ste izbegli rizik da osoba koja se tušira ili kupava u kadi dođe u kontakt sa kontrolnom pločom (prekidač za napajanje i termostat).

Prostorija (soba) mora:

- Da ima odgovarajuće vodovodne cevi i dalekovode; 12a
- Da bude dostupna i spremna za priključenje na izlaz kondenzata;
- Da ima na raspolaganju odgovarajuće izduvne cevi u slučaju kvara bojlera ili aktiviranja sigurnosnog ventila ili pokidanih cevi/priključaka;
- Da ima sistem za zadržavanje vode u slučaju ozbiljnih curenja;
- Da je dovoljno osvetljena (gde je pogodno);
- Da ima obim ne manji od 20 m<sup>3</sup>;
- Da je otporna na smrzavanje i suva (sobna temperatura >4°C).
- Ako se uređaj instalira u prostoriju ili na mesto sa temperaturom okoline koja je uvek iznad 35°C, ova prostorija mora biti provetrena.

Sl. 11 Neophodni radni prostor

### 6.2. Montaža. Pričvršćavanje na zid (sl.12; 12a ;16; 16a, 16d)

**Postavljanje na betonski zid. Fig.16a. & 16.**

- Uverite se da zid na koji će se uređaj montirati može da izdrži težinu uređaja napunjenog vodom. Najmanje 250 kg.
- Uređaj je opremljen sa četiri ankera za montažu na betonski zid. Pazite na cevi i kablove skrivene u zidu!!! Obezbedite minimalno rastojanje od plafona od 220 mm radi lakšeg servisiranja
- Jedinica treba da bude horizontalno nivelisana ili sa malim nagibom unazad (na zid): 0 ... 1o vidi sl.16. U ovom slučaju, za regulaciju uređaja mogu se koristiti donja sidra. Dodatne plastične navlake (2) mogu se umetnuti između zida i potpornog držača (Sl.16) kako bi se postigao ugao između 0 i 1o.
- Da bi se omogućila moguća zamena grejnog elementa, anode ili sigurnosnog termostata, preporučljivo je ostaviti razmak od 450 mm ispod uređaja.

#### Fig. 16; 16a; Designation:

##### Standardni komplet priložen u paketu

1.	Hook-Anchor
2.	Plastične odstoje čaure
3.	Plastični umetak-Sidro za beton

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

a	308mm	M1	Da se meri na mestu
Ød1	14mm	M2	Da se meri na mestu. Minimalni razmak između gornjeg dela uređaja i vrha prostorije mora biti 220 mm
Ød2	14mm		



#### NAPOMENA!

Izričito se preporučuje korišćenje konstrukcije za podu (Sl. 16d). Ova podrška je poseban nalog.

- Prilikom postavljanja nosača, aparat je obavezno pričvrstiti na zid pomoću gomje kuke za kačenje 1 (Sl.16d).
- Uređaj mora biti precizno nivelisan ili sa blagim nagibom od 1o prema zidu. (slika 16d). Ovo nivelisanje se može izvršiti regulisanjem tri kraka oslonca



#### WARNING!: Za HP 3.2 150

- Izričito se preporučuje korišćenje konstrukcije za podu (Sl. 16d). Ova podrška je poseban nalog

### 6.3. Priključak za ventilaciju. Vazdušni kanali. (sl. 13; 14; 15; 17a; 17; 18; 19)

Pored prostora navedenog u paragrafu 6.1, toplotna pumpa zahteva odgovarajuću ventilaciju. Neophodno je napraviti poseban vazdušni kanal, kako je prikazano na slikama (Sl.13 do 19).

Pored toga, bitno je obezbediti adekvatnu ventilaciju prostorija u kojima će biti ugrađen uređaj.

### 6.3.1. Ventilacija bez vazdušnih kanala. (sl.13; 14).

I dolazni i odlazni vazduh se dovode i odvođe u prostoriju za montažu. Neophodno je ispoštovati zahtev za minimalan obim prostorije od 20 m<sup>3</sup>. Obavezno je obezbediti adekvatnu ventilaciju prostorije ka spoljnoj strani doma! Ako se ova pravila ne poštuju, doći će do značajnog smanjenja efikasnosti uređaja!

Sl. 13 i Sl. 14 Ventilacija bez vazdušnog kanala



Izduvni vazduh je hladan i može se koristiti za održavanje sistema hlađenja u vašoj kući dva kolena postavljena u suprotnom smeru kada montirate uređaj bez vazdušnog kanala! Slika 15



- **NAPOMENA! Da biste izbegli kratku cirkulaciju vazduha između ulaza/izlaza, uvek koristite dva kolena postavljena u suprotnom smeru kada montirate uređaj bez vazdušnog kanala! Slika 13**

### 6.3.2. Polukanalna ventilacija

Otpadni vazduh se odvođi van zgrade, dok se ulazni vazduh usisava iz prostorije.

Pravila za usisni vazduh : Mora se poštovati zahtev za minimalni obim prostorije od 20 m<sup>3</sup>. Obavezno je obezbediti adekvatna ventilacija prostorije ka spoljašnoj strani kuće! Ako se ova pravila ne poštuju, doći će do značajnog smanjenja efikasnosti uređaja!

### 6.3.3. Ventilacija s kanalima. (sl.17a; 17).

I ulazni i izlazni vazduh se unosi i izlazi izvan kuće (zgrade). Mora se koristiti vazdušni kanal prečnika 125 mm.

Mora se garantovati maksimalno dopušteni pad pritiska od 60 Pa. S tim u vezi, dužina vazdušnog kanala mora biti tačno izračunata kako je opisano u nastavku.

Izvršite ugradnju svakog vazdušnog kanala vodeći računa o sledećem:

- Težina vazdušnog kanala ne sme negativno uticati na uređaj;
- Moguće je obavljati operacije održavanja;
- Postavljena je odgovarajuća zaštita kako bi se izbegao slučajni ulazak materijala u sam uređaj;
- Maksimalni ukupni dozvoljeni padovi pritiska za sve komponente, uključujući kroz rupe za montažu na spoljnom zidu, u sistemu cevovoda, ne smeju prelaziti 60 Pa.



Svi tehnički parametri uključeni u tabeli su zagantovani pri protoku vazduha od 235 m<sup>3</sup> /h pri pritisku od 60 Pa. Zato molimo vas da se pridržavate sledećih pravila:

1. Koristite sistem vazdušnih kanala prečnika od Ø125 mm
2. Maksimalna dužina ulazne a isto i izlazne ravne cevi ne sme biti veća od 8 metara. Pogledajte sl.23!!!
3. 1m ravne cevi rezultira padom pritiska od ~3 Pa kod 235 m<sup>3</sup> /h; PVC materijal; suv vazduh T=7 °
4. Svaka krivina/ koleno od 90 o rezultira padom pritiska od ~18 Pa kod 235 m<sup>3</sup> /h; PVC materijal; suv vazduh T=7 ° C
5. Koleno od 45 ° rezultira padom pritiska od ~9 Pa kod 235 m<sup>3</sup> /h; PVC materijal; suv vazduh T=7 ° C

Primeri :

- Tri koljena od 90 o (3 x 18Pa = 54Pa) + četiri ravne cevi od 0,5m (4 x 0,5m x 3Pa = 6Pa) = ukupno 60Pa
- Dva kolena od 90 o (2 x 18Pa = 36Pa) + dve ravne cevi od 4-metra (2 x 4m x 3Pa = 24Pa) = Ukupno 60Pa (sl.17)



Tokom rada toplotna pumpa obično snižava temperaturu okoline ako nije obezbeđen spoljni vazdušni kanal



Neophodno je ugraditi odgovarajuću sigurnosnu rešetku paralelno s izduvnom cevom koja odvođi vazduh napolje, kako bi se izbegao ulazak stranih tela u uređaj. Da bi se garantovali maksimalni performansi uređaja, izabrana rešetka mora obezbediti nizak gubitak pritiska.



Da biste izbegli kondenzaciju: izolujte cevi za odvod vazduha i spojeve poklopca vazdušnog kanala paronepropusnom toplotnom izolacijom odgovarajuće debljine.



Ako smatrate da je neophodno sprečiti buku iz usisnika, možete instalirati prigušivače. Instalirajte cevi, zidne otvore i priključke na toplotnoj pumpi sa sistemima za apsorpciju vibracija.



- **NAPOMENA!** Istovremeni rad komore za sagorevanje sa otvorenim dimovodnim kanalom (npr. kamin s otvorenim dimovodnim kanalom) zajedno s toplotnom pumpom izaziva opasan pad pritiska u okolini. To može dovesti do povratnog toka izduvnih gasova u samu okolinu.
- Ne koristite toplotnu pumpu istovremeno s komorom za sagorevanje s otvorenim dimovodom.
- Koristite samo zatvorene komore za sagorevanje (odobrene) s posebnim kanalom za vazduh za sagorevanje.
- Držite vrata prostorije u kojoj je kotao/bojler zatvorena i hermetički zatvorena ako nemaju zajednički dovod vazduha za sagorevanje sa stambenim prostorima.

#### 6.4. Priključak vodovodu (Sl.20;21)

Ilustracija dole (Sl. 20 & 21) sadrži primer priključka vodovodu.

Sl. 20 – Vodovodni priključak

Sl. 21 – Priključak za odvod kondenzata

##### Obavezni elementi za montažu:

- |  |   |
|--|---|
| 1. Ekspanzioni sud (opcionarno)          | 6. Slavina za odvod vode.                     |
| 2. Sigurnosni ventil 8 Bar.              | 7. Termostatski mješajući ventil (opcionarno) |
| 3. Ventil za sprečavanje povratnog toka. | 8. Potrošači tople vode                       |
| 4. Regulator pritiska (opcionarno)       | 9. Dielektrični konektori                     |
| 5. Glavna slavina za vodu                |   |



Kada je tvrdoća vode posebno visoka (veća od 25°F), preporučuje se upotreba pravilno kalibrisanog i nadglednog omekšivača vode; u ovom slučaju zaostala tvrdoća ne bi trebalo da padne ispod 15°F.



- **Upotreba ovog uređaja na temperaturama i pritisima iznad propisanih poništava garanciju!**
- **Ovaj uređaj je namenjen za zagrevanje vode za piće u tečnom stanju. Korišćenje različitih tečnositi u različitim uslovima poništava garanciju!**
- **Različiti metali izazivaju galvansku koroziju. Zbog toga, cevi, spojevi i fitinzi od različitih metala moraju biti povezani sa uređajem pomoću dielektričnih separatora.**



- **Obavezno je tehničar koji ugrađuje sistem da ugradi sigurnosni ventil od 8 bara br.2 na cev za dovod hladne vode (sl. 20).**
- **Zabranjeno je prisustvo bilo kakvih zapornih ventila, slavina između sigurnosnog ventila i rezervoara!**



Sigurnosnu opremu za zaštitu od nadpritiska treba koristiti za uklanjanje naslaga kamenca i proveru da nije blokirana



Odvodna cev povezana sa sigurnosnim ventilom mora biti postavljen s kontinuiranim nagibom naniže i na mestu gde je zaštićena od stvaranja leda.



*Ekspanzioni rezervoar №1 (Sl.20), može se instalirati da apsorbuje ekspanziju vode usled promena temperature. Regulator pritiska №4 i ekspanzionu sud mora dimenzovati kvalifikovana osoba.*



**NAPOMENA!** Toplotna pumpa za toplu vodu za domaćinstvo može zagrejati vodu do preko 65°C. Iz tog razloga, kao zaštitu od opekline, preporučuje se ugradnja slavine s automatskim termostatom №7 na cev za toplu vodu (sl. 20)

## 6.5. Priklučci za odvod kondenzata

Kondenzat koji se formir tokom rada toplotne pumpe protiče kroz odgovarajuću izduvnu cev (Ø 20 mm) koja prolazi unutar kućišta i izlazi sa strane uređaja. Koristite fleksibilno crevo Ø20 (sl. 21). Povežite crevo sa sifonom tako da kondenzat može slobodno da teče

## 6.6. Električni priključci

Uređaj se isporučuje već ožičen za mrežno napajanje. Napaja se kombinacijom fleksibilnog kabla i utikača/utičnice. Za povezivanje na električnu mrežu potreban vam je kontakt za uzemljenje - Shuko sa posebnom zaštitom.



**NAPOMENA!** Napajanje na koje će se uređaj priključiti mora biti zaštićeno odgovarajućim prekidačem rezidualne struje najmanje: 16A/230V

Tip prekidača rezidualne struje treba izabrati procenom vrste električne opreme koja će se koristiti u celom sistemu.

Što se tiče priključka na glavni izvor napajanja i sigurnosne opreme (npr. prekidač rezidualne struje), morate se pridržavati standardu IEC 60364-4-41.

## 7. PUŠTANJE U RAD.



**NAPOMENA!** Proverite da li je uređaj povezan sa žicom za uzemljenje.

**NAPOMENA!** Proverite da li mrežni napon odgovara navedenom na identifikacionok pločici uređaja.

**NAPOMENA!** Nemojte prekoračiti maksimalno dozvoljeni pritisak naveden u odjeljku "opšt tehnički podaci"; 8 barova

**NAPOMENA!** Proverite da li sigurnosni ventil vodenog kola radi;

### 7.1. Punjenje rezervoara vodom

Postupak puštanja u rad mora se sprovesti izvođenjem sledećih procedura:

Napunite bojler otvaranjem dovodne slavine br. 5 (Sl. 20) i slavine tople vode u vašem kupatilu. Rezervoar je potpuno napunjen vodom kada iz slavine u kupatilu izlazi samo voda bez vazduha. Proverite da li ima curenje iz zaptivki i priključaka. Zategnite zavrtnje ili spojeve gde je potrebno;

## 8. NAČINI RADA. KORISNIČKI INTERFEJS. POČETNA PODEŠAVANJA KONTROLERA.



### 8.1. Korisnički intrfejs – Tipke i objašnjenje njihovih funkcija

#### 8.1.1. Uključivanje napajanja

Kada je uređaj priključen na glavno napajanje, sve ikone se prikazuju na ekranu kontrolera za 3 sekunde, kao što je prikazano na slici gore.



Nakon provere funkcionalnosti, uređaj ulazi u režim pripravnosti (uređaj je i dalje ISKLJUČEN) :

#### 8.1.2. Tipka

- Pritisnite i držite ovu tipku 3 sekunde kada je uređaj u stanju pripravnosti, uređaj će se uključiti. 
  - Pritisnite i držite ovu tipku 3 sekunde kada uređaj radi, tada će se uređaj isključiti - "Stanje pripravnosti". 
- Kratko pritisnite ovu tipku da biste ušli ili izašli iz podešavanja ili provere parametara.


#### 8.1.3. Tipke i

- Ovo su višenamjenske tipke. Koriste se za podešavanje temperature, podešavanje parametara, proveru parametara, podešavanje sata i podešavanje tajmera.


- U uključenom položaju pritisnite tipku  ili  da biste direktno podesili postavljenu temperaturu.
- Pritisnite ove tipke kada je uređaj u stanju podešavanja sata: sat(ovi) i minuta(e) na satu se mogu podesiti.
- Pritisnite ove tipke kada je uređaj u stanju podešavanja tajmera: sat(ovi) i minuta(e) za "ON"/"OFF" tajmera se mogu podesiti.

#### 8.1.4. Tipka PODEŠAVANJE TAJMERA I SATA

Otključajte ekran:

- Pritisnite dugme najmanje 3 sekunde . Dugmad su otključana i simbol će se pojaviti. Nakon 1 minuta dugmad će se automatski zaključati.

Podešavanje sata:



- Nakon uključivanja,  kratko pritisnite dugme da biste ušli u interfejs za podešavanje sata, ikone sata i minuta „88:88“ trepću

istovremeno.




- Kratko pritisnite  dugme da biste promenili podešavanje sata/minuta, pritisnite tastere  i  da biste podesili tačne sate i minute;



- Pritisnite  dugme ponovo da potvrdite podešavanja/promene i izađete.

Podešavanje tajmera:



1- Nakon uključivanja, dugo pritisnite  dugme u trajanju od 5 sekundi da biste ušli u interfejs za podešavanje tajmera, ikona  uključenog tajmera i ikona sata „88:“ trepću istovremeno;

2- Pritisnite dugmad  i  da podesite tačne sate.




3- Pritisnite  dugme da biste prešli na postavku minuta, ikona minuta “:88” treperi, pritisnite tastere  i  da podesite tačne minute.



4- Pritisnite  dugme za potvrdu. U ovom trenutku ikona  uključenog tajmera prestaje da treperi što znači da je „tajmer uključen“.

VAŽNO: Ako je korak br.4 izostavljen, ikona  uključenog tajmera će ostati da treperi i „tajmer uključen“ nije podešen!


5- Ponovo pritisnite  dugme da biste prešli na postavku isključenog tajmera, ikona  „tajmer isključen“ i ikona sata „88:“ trepću istovremeno.

6- Pritisnite dugmad  i  da biste podesili tačne sate.

7- Pritisnite  dugme da biste prešli na postavku minuta, ikona minuta “:88” treperi, pritisnite tastere  i  da podesite tačne minute.


8- Pritisnite  dugme da u ovom trenutku ikona  „tajmer isključen“ prestane da treperi što znači da je „tajmer isključen“ podešen

VAŽNO: Ako se izostavi korak br.8, ikona za isključenje tajmera će ostati da treperi i „tajmer isključen“ nije podešen!

9- Pritisnite  dugme ponovo da biste sačuvali i izašli iz interfejsa za podešavanje tajmera.

VAŽNO:

- Ako je korak br.4 izostavljen i svi koraci od 5 do 9 su urađeni, „tajmer isključen“ će biti podešen i ikona  u režimu mirovanja će svetleti na ekranu.

- Ako je korak br.8 izostavljen, a svi koraci od 1 do 4 su urađeni, „tajmer uključen“ će biti podešen i ikona  u stand bi modu će se upaliti na displeju.

Ako se urade svi koraci od 1 do 9, biće podešeni i „tajmer uključen“ i „tajmer isključen“ i ikona  će zasvetleti na ekranu.


Otkazivanje tajmera:







Uradite sve korake od 1 do 9, bez koraka No4 i No8. Tajmer će biti otkazan

NAPOMENA: 1) Podešavanja tajmera se automatski ponavljaju.



NAPOMENA: 2) Podešavanja tajmera su i dalje važeća nakon iznenadnog nestanka struje.

### 8.1.5. Tipka

1) Kratko pritisnite tipku  i možete podesiti način rada.

- AUTO režim. (Toplotna pumpa + E-grejač će raditi prema logici regulatora). Simbol  će se pojaviti na ekranu.
- ZELENI režim. (Samo toplotna pumpa će raditi u normalnom radnom stanju). Simbol  će se pojaviti na ekranu.
- Režim BOOST (toplotna pumpa + E-grejač će raditi istovremeno). Simboli  +  će se pojaviti na ekranu.
- Režim E-HEATER. (Radiće samo E-grejač). Simbol  će se pojaviti na ekranu.
- Režim VENTILACIJA. (Samo ventilator će raditi). Simbol  će se pojaviti na ekranu.

2) Proverite parametre sistema

- U bilo kom statusu, pritisnite ovu tipku  i držite za 3 sekunde da biste ušli u interfejs za proveru sistemskih parametara.
- Pritisnite tipke  da biste proverili sistemске parametre

3) Podesite sistemске parametre.pogledajte 9.2. "Lista parametara “

















NAPOMENA: Parametri su podešeni; korisnik ne menjati parametre po svojoj želji. Molomo neka to izvrši kvalifikovani serviser kada je to potrebno.








*Ako se 10 sekundi ne izvrši nikakva radnja pomoću tipki, kontroler će izaći iz podešavanja i automatski sačuvati podešenu postavku.*

## 8.2. Korisnički interfejs - opis LED-ova

Simbol	funkcije	Opis
	Dostupna topla voda	Ikona označava da je temperatura tople vode za domaćinstvo dostigla podešenu vrednost. Topla voda je dostupna za korišćenje. Toplotna pumpa je u stanju pripravnosti.
	Ventilacija	Ikona označava da je aktivna funkcija ventilacije.
	Električno greanje	Ikona označava da je aktivna funkcija električnog grejanja. E- grejač radić prema upravljačkom programu.
	Odmrzavanje	Ikona označava da je aktivirana funkcija odmrzavanja. To je automatska funkcija, sistem će ući ili izaći iz odmrzavanja u skladu sa programom interne kontrole
	“Zeleni” režim.	Ikona označava da uređaj radi u „Zelenom“ režimu.
	Režim “AUTO”.	Ikona označava da uređaj radi u režimu “AUTO”.
	Režim“BOOST”.	Ikone označavaju da uređaj radi u režimu “BOOST”.
	Brava/Zaključavanje	Ikona označava da je omogućena funkcija zaključavanja tipki. Tipke će biti onemogućene dok se ova funkcija ne isključi.
	Levi prikaz temperature	Ekran prikazuje dostignutu temperaturu vode. U slučaju da dođe do kvara, odgovarajući kod greške „P“ će biti prikazan ovde.
	Desni prikaz teperature	Ikona prikazuje dostignutu temperaturu vode. Prilikom provere ili podešavanja parametara odgovarajuća vrednost parametra će biti prikazana ovde
	Prikaz vremena	Ekran prikazuje vreme na satu ili vreme tajmera.
	Tajmer „ON”	Ikona označava da je funkcija tajmera "ON" aktivirana.
	Tajmer „OFF”	Ikona označava da je funkcija tajmera 'OFF' aktivirana.
	Greška	Ikona označava, da je došlo do kvara.

### 8.3. Način rada – glavna funkcija

#### 8.3.1. Radni opseg

NAČIN RADA		TEMPERATURA OKOLINE				Temperatura vode u donjem delu rezervoara ili temperatura vode u gornjem delu rezervoara *(kada je senzor temperature vode u donjem delu rezervoara neispravan)	
		≤-5 °C	≥-2 °C	>43 °C	≤41 °C	>60 °C	≤58 °C
<b>AUTO režim</b> 	Kompresor	ISK	UKL	ISK	UKL	ISK	UKL
	E- grejač	UKL	ISK	UKL	ISK		
<b>GREEN režim</b> 	Kompresor	ISK	UKL	ISK	UKL	ISK	UKL
	E- grejač	UKL	ISK	UKL	ISK		
<b>BOOST režim</b> 	Kompresor	ISK	UKL	ISK	UKL	ISK	UKL
	E- grejač	Po logici	Po logici	Po logici	Po logici	Po logici	Po logici
<b>režim E-grejač</b> 		Po logici	Po logici	Po logici	Po logici	Po logici	Po logici
<b>režim VENTILATOR</b> 	Samo ventilator će raditi malom brzinom, kompresor i električni grejač su ISKLJUČENI.						

#### 8.3.2. Automatski način rada -

Kada se modul uključi, glavni regulator „smišli“ kako da dostigne željenu temperaturu u tokom nekoliko sati, racionalnim korišćenjem toplotne pumpe, i po potrebi E- grejač isto će raditi.

- o Opseg temperature 38 °C~ 60 °C, podrazumevano 50 °C;
- o Uređaj će raditi u skladu s temperaturom vode u gornjem delu rezervoara.
- o Upravljanje kompresorom:

Kada je temperatura vode u donjem delu rezervoara  $\leq T_{set} - 5 \text{ °C}$  (parametar 1) ili temperatura vode u gornjem delu rezervoara  $\leq T_{set} - 7 \text{ °C}$  ili je temperatura vode u donjem delu rezervoara  $\leq 35 \text{ °C}$ , tada kompresor počinje raditi

- o Uređaj je UKLJUČEN, kada je temperatura vode u gornjem delu rezervoara  $> T_{set}$  i temperatura vode u donjem delu rezervoara  $> T_{set}$  ili temperatura vode u donjem delu rezervoara  $> 60 \text{ °C}$ , kompresor se zaustavlja
- o Uključivanje/isključivanje e-grejača za normalnu upotrebu:
- o Kada je  $-5 \text{ °C} < \text{temperatura vazduha} \leq 43 \text{ °C}$ , kompresor se uključuje i radi neprekidno 30 minuta (parametar 15). Ako je porast temperature u donjem delu rezervoara za vodu  $\leq 2 \text{ °C}$  (parametar 16) i temp.  $e \leq T_{set} - 5 \text{ °C}$ , e- grejač se uključuje. Kada temperatura vode u gornjem delu rezervoara postane  $> T_{podešavanje}$ , E-grejač se isključuje.
- o Kada uređaj dostigne podešenu temperaturu, kompresor i električni grejač se isključuju. Radno vreme komprsora se resetuje.
- o Kada je senzor temperature vode u gornjem delu rezervoara neispravan, rad E-grejača je blokiran.
- o Uključivanje/isključivanje električnog grejača za specijalnu upotrebu:
- o U automatskom režimu, kada se aktivira zaštita životne sredine s ograničenjem rada, 5 minuta nakon što se kompresor isključi i ako je temperatura vode u gornjem delu rezervoara  $< T_{set} + 1 \text{ °C}$ , e-grejač se uključuje; Ako je temperatura vode u gornjem delu rezervoara  $\geq T_{set} + 1 \text{ °C}$ , e-grejač se isključuje; Ako je temperatura vode u gornjem delu rezervoara  $\leq T_{set} - 5 \text{ °C}$ , e-grejač se uključuje.
- o Nakon 3 kvara kod visokog ili niskog pritiska, zređaj nakon 5 minuta se blokira. Ako je temperatura vode u gornjem delu rezervoara  $< T_{set} + 1 \text{ °C}$ , E-grejač se uključuje; Ako je temperatura vode u gornjem delu rezervoara  $\geq T_{set} + 1 \text{ °C}$ , e-grejač se isključuje. Ako je temperatura vode u gornjem delu rezervoara  $\leq T_{set} - 5 \text{ °C}$ , e-grejač se uključuje.
- o Kada postoji kvar senzora temperature vode u gornjem delu rezervoara, rad E-grejača je blokiran.



Da bi uređaja radio na temperaturi ispod -5 o C vidite tačku 7.3.3. U takvim uslovima uređaj može raditi samo s E-grejačem!

### 8.3.3. „Zeleni način rada“ (samo toplotna pumpa će raditi u normalnoj radnoj situaciji)

- o Opseg temperature 38 °C ~60 °C, podrazumevano 50 °C;
- o Uređaj će raditi ili stati u zavisnosti od temperatur vode u gornjem i donjem delu rezervoara.
- o Upravljanje kompresorom:
- o Kada je temperatura vode u donjem delu rezervoara ( Tset-5 °C parametar 1) ili temperatura vode u gornjem delu rezervoara  $\leq$  Tset-7 °C ili temperatura vode u donjem delu rezervoara.  $\leq$  35°C, kompresor počinje raditi.
- o Kada temperatura vode u gornjem delu rezervoara dostigne  $>$  Tset i temperatura vode u donjem delu rezervoara  $>$  Tset ili temperatura vode u donjem delu rezervoara  $>$  60 °C, kompresor se zaustavlja
- o Uključivanje/isključivanje e-grejača za specialnu upotrebu: ekstremna zaštita životne sredine, kvar 3 puta i kvar senzora temperature vode u gornjem delu rezervoara
- o U ZELENUM režimu, kada se aktivira zaštita životne sredine s ograničenjem rada, nakon 5 minuta kompresor se isključuje, a ako je temperatura vode u gornjem delu rezervoara  $<$  Tset+1 °C, uključuje se e-grejač. Ako je temperatura vode u gornjem delu rezervoara  $\geq$  Tset+1 °C, sve dok temperatura vode u gornjem delu rezervoara ne dostigne vrednosti  $\leq$  Tset-5 °C, e-grejač je uključen (kod greške će se i dalje prikazati).
- o Kada postoji kvar kod visokog ili niskog pritiska 3 puta, uređaj se nakon 5 minuta zaključava. Ako je temperatura vode u gornjem delu rezervoara  $<$  Tset+1 °C, e-grejač se uključuje. Ako je temperatura vode u gornjem delu rezervoara  $\geq$  Tset+1 °C, dok temperatura vode u gornjem delu rezervoara ne dostigne  $\leq$  Tset-5 °C, e-grejač ostaje uključen.
- o Kada je senzor temperature vode u gornjem delu rezervoara neispravan, e-grejač je blokiran.

### 8.3.4. „Način rada Boost“ +

- o Opseg temperature 38 °C ~ 70 °C, podrazumevano 50 °C;
- o Uređaj će raditi ili stati u zavisnosti od temperature vode u gornjem delu rezervoara.
- o Upravljanje kompresorom:
- o Kada je temperatura vode u donjem delu rezervoara  $\leq$  Tset-5 °C (parametar 1) ili temperatura vode u gornjem delu rezervoara  $\leq$  Tset-7 °C ili je temperatura vode u donjem delu rezervoara  $\leq$  35 °C, kompresor počinje raditi.
  - o Kada je temperatura vode u gornjem delu rezervoara  $>$  Tset i temperatura vode u donjem delu rezervoara je  $>$  Tset ili je temperatura vode u donjem delu rezervoara  $>$  60 °C, kompresor se zaustavlja
- o Kontrola e - grejača :
- o Kada je Tset  $\leq$  60 °C i temperatura vode u gornjem delu rezervoara je ( Tset-7 °C parametar 14) ili, kada je Tset  $>$ 60 °C i temperatura vode u gornjem delu rezervoara je  $\leq$  Tset-3 °C, E - grejač će se uključiti.
- o Kada je temperatura vode u gornjem delu rezervoara  $>$  Tset, E-grejač će se isključiti.
- o Kada postoji kvar senzora temperature vode u gornjem delu rezervoara, E-grejač je blokiran.

### 8.3.5. „Samo E- grejač“

- o Opseg temperature 38 °C ~ 70 °C, podrazumevano 50 °C;
- o Upravljanje E-grejačem:
- o Kada je temperatura vode u gornjem delu rezervoara  $\leq$  Tset-7 °C (parametar 14), E-grejač će se uključiti).
- o Kada je temperatura vode u gornjem delu rezervoara  $>$  Tset, E-grejač će se isključiti.
- o Kada dođe do kvara senzora temperature vode u gornjem delu rezervoara, e-grejač je blokiran.

### 8.3.6. „Režim Ventilator“

U ovom režimu ventilator će raditi malom brzinom, kompresor i e-grejač su ISKLJUČENI.

### 8.3.7. „Režim Odmrzavanje“ . (Fig. 25)

“Normalno odmrzavanje”. Kada je temperatura kalemova  $\leq$  1 °C i kompresor radi kumulativno preko 45 minuta (parametar 6, podesiv), a ako je posle 45 minuta temperatura kaleova  $\leq$  - 3 °C (parametar 7, podesiv), počinje operacija odmrzavanja

“Odmrzavanje na određenovreme”. Ako senzor temperature zavojnice ima problema (kod greške P03), sistem će preći na program odmrzavanja sa fiksnim vremenom (isti interval odmrzavanja, parametar 6, podrazumevano 45 minuta). Kada je temperatura okoline  $\leq$  10°C, počinje odmrzavanje. Vreme odmrzavanja je 6 minuta. Ako je temperatura okoline  $>$  10 °C, sistem neće početi odmrzavanje

The minimum defrost running time is 1 minute.

Kada je temperatura zavojnice  $\geq$  20°C (parametar 8, podesivo) ili vreme odmrzavanja dostigne 12 minuta (parametar 9, podesivo), operacija odmrzavanja se zaustavlja.

Nakon što uređaj uđe u režim Odmrzavanje ili je uređaj ručno isključen, nagomilano vreme se resetuje.

Minimalno vreme za odmrzavanje je 1 minut



Operacije u nastavku se izvode kada su ispunjeni uslovi za početak odmrzavanja :

- Kompresor i motor ventilatora su zaustavljeni. Ako je temperatura vode u gornjem delu rezervoara  $\leq T_{\text{setting-5}}$  □, E-grejač se uključuje
- Dvosmerni ventil se uključuje nakon 30 sekundi;
- Kompresor će se uključiti nakon 60 sekundi;

Operacije u nastavku se izvode kada su ispunjeni uslovi za prestanak odmrzavanja:

- Kompresor je isključen;
- Dvosmerni ventil će se isključiti nakon 55 sekundi, a istovremeno će se uključiti motor ventilatora, napajanje e-grejača je isključeno
- Kompresor se pokreće nakon 60 sekundi.
- Izlaz iz režima odmrzavanj, uređaj ponovo počinje da se zagreva.

Izvanredno prekidanje odmrzavanja:

- Čak i kada je uređaj isključen (stanje pripravnosti) za vreme odmrzavanja, uređaj će nastaviti da se odmrzava do kraja ciklusa odmrzavanja. Ako je uređaj isključen od glavnog napajanja strujom– odmrzavanje se zaustavlja
- Tokom odmrzavanja zaštita od niskog pritiska je deaktivirana/ onemogućena .

### 8.3.8. „Režim protiv smrzavanja“ ❄️ .

Čak i kada je uređaj u stanju pripravnosti, ako je temperatura vode u donjem delu rezervoara  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ , zaštita od smrzavanja se uključuje Toplotna pumpa radi prinudno.

Kada je temperatura vode u donjem delu rezervoara  $\geq 10^{\circ}\text{C}$ , sistem izlazi iz funkcije protiv smrzavanja.

Kada postoji problem sa senzorom temperature vode u donjem delu rezervoara, senzor temperature vode u gornjem delu rezervoara vrši kontrolu (toplotna pumpa radi u normalnoj situaciji). Kada postoje problemi kako sa senzorima temperature vode u gornjem delu rezervoara tako i vode u donjem delu rezervoara, zaštita od smrzavanja nije aktivna – pojavljuje se šifra greške "P06".

### 8.3.9. Nedeljni ciklus dezinfekcije. (Ikona e- grejača ☹️ dugo treperi)

E-grejač će se uključiti automatski svake nedelje u postavljeno vreme (parametar 13, 23). (Kada je uređaj isključen na konstantnoj temperaturi ili u režimu pripravnosti, funkcija Anti-Legionella je uključena)

Kada je temperatura vode u gornjem delu rezervoara  $\geq 70^{\circ}\text{C}$  (parametar 4, podesiv), E- grejač se zaustavlja. Kada je temperatura vode u gornjem delu rezervoara  $\leq 70^{\circ}\text{C} - 2^{\circ}\text{C}$ , grejač se uključuje.

E-grejač održava temperaturu vode u gornjem delu rezervoara u opsegu od ( $70^{\circ}\text{C} - 2^{\circ}\text{C}$ ) do  $70^{\circ}\text{C}$  za postavljeno vreme dezinfekcije od 30 minuta (parametar 5, podesiv), nakon 30 minuta, tada dezinfekcija završava. Mjerač vremena će se resetirati i će započeti sledeći ciklus tajmera.

Nivo prioriteta E-grejača: 1) odmrzavanje ili zaštita protiv smrzavanja; 2) dezinfekcija; 3) ostale kontrole



**Napomena: ako program dezinfekcije traje duže od 3 sata, biće prinudno isključen. Kada je parametar 5 = 0, to znači da nema funkcije dezinfekcije**

### 8.3.10. Ostale bitne napomene o režimima uređaja.



**AUTOMATSKI RESTART!** Dok je uređaj UKLJUČEN, ali došlo do iznenadnog nestanak struje, uređaj **ĆE SE ISKLJUČITI**. Kada se napajanje ponovo vrati, uređaj će se resetovati da bi radio u poslednjem postavljenom podešavanju i radnom stanju

#### NAČIN RADA VENTILATORA!

Ventilator će početi raditi 5 sekundi pre kompresora

Ventilator će se isključiti nakon što je isključen kompresor u toku 30 minuta

Kada je temperatura okoline  $> 25^{\circ}\text{C}$ , ventilator radi malom brzinom; Kada je temperatura okoline  $\leq 25^{\circ}\text{C}$ , ventilator radi velikom brzinom; Ako postoji problem sa senzorom temperature okoline, ventilator će raditi samo velikom brzinom. U režimu ventilatora, ventilator će raditi samo malom brzinom!




## 9. KONTROLER. PARAMETRI

### 9.1. Šema električnog kola. (SI.23) & Krug rashladnog sredstva. (SI.23a)

















Slika 23a Krug rashladnog sredstva

1. Temperatura ambijentalnog vazduha	6. Senzor niskog pritiska	11. Kompresor
2. Senzor temperature vode donjeg rezervoara	7. Senzor visokog pritiska	12. Isparivač
3. Senzor temperature vode u gornjem rezervoaru	8. Rezervoar za vodu	14. Ventilator
4. Temperatura namotaja isparivača	9. Ekspanzioni ventil	15. Kondenzator
5. ulazna temperatura kompresora	10. Dvosmerni ventil za odmrzavanje	

## 9.2. Lista parametara

Provera parametara: U bilo kom statusu, pritisnite ovu tipku  za 3 sekunde da biste ušli u interfejs za proveru sistemskih parametara

Parametri podešavanja:

- U stanju pripravnosti istovremeno pritisnite tipke + najmanje 3 sekunde
- Simbol "00" počće da treperi na desnoj strani ekrana. LOZINKA se mora uneti!
- Pritisnite tipku , nakon toga će početi da treperi samo prva cifra "00". Koristite tipke  ili  t, da biste podesili vrednost lozinke (24)
- Ponovno pritisnite tipku , nakon toga će početi da treperi samo cifra "00". Koristite tipka  ili , da biste podesili vrednost lozinke.
- Ponovno pritisnite tipku , da biste potrdili.
- Prvi parametar će početi da treperi. Mogu se menjati samo parametri koji su podesivi.
- Koristite tipke  ili , da biste prešli na parametar koji želite promeniti i ponovo pritisnite tipku  da biste ušli u režim za promenu vrednosti.
- Promenite vrednost pritiskavanjem na tipke  ili  i pritisnite tipku , da biste potrdili
- Izadite iz "Režima podešavanja parametara" pritiskom na tipku 

Parametar No.	Opis	Opseg	Podrazumevano	Napomene
A	Temperatura vode u donjem delu rezervoara.	-20 ~ 99°C	Stvarna vrednost u ispitivanju	
B	Temperatura vode u gornjem delu rezervoara	-20 ~ 99°C	Stvarna vrednost u ispitivanju	
C	Temperatura namotaja	-20 ~ 99°C	Stvarna vrednost u ispitivanju	
D	Temperatura povratnog gasa	-20 ~ 99°C	Stvarna vrednost u ispitivanju	
E	Temperatura okoline	-20 ~ 99°C	Stvarna vrednost u ispitivanju	
F	Otvaranje elektronskog ekspanzionog ventila	100~ 470	Stvarna vrednost u ispitivanju	
01	Podešavanje razlike temperature za zagrevanje	2 ~ 15°C	5°C	Podesivo
02	Važeći dani u režimu Odmor	3 ~ 90 days	7 days	Sačuvano
03	Kašnjenje očetka rada E-grejača	0 ~ 90min	6 min	Sačuvano
04	Temperatura pri zaustavljanju e-grejača tokom dezinfekcije	50 ~ 70°C	70°C	Podesivo
05	Vreme dezinfekcije na visokoj temperaturi	0 ~ 90 min	30 min	Podesivo
06	Interval odmrzavanja	30~90 min	45 min	Podesivo
07	Temperatura početaka odmrzavanja	-30 ~ 0°C	-7°C	Podesivo
08	Temperatura zaustavljanja odmrzavanja	2 ~ 30°C	20°C	Podesivo
09	Maksimalan period ciklusa odmrzavanja	1 ~ 12 min	8 min	Podesivo
10	Podešavanja elektronskog ekspanzionog ventila	0 (auto)	0	Podesivo
11	Ciljna temperatura pregrevanja.	1 (manual)	5°C	Podesivo
12	Otvaranje ručnog podešavanja elektronskog ekspanzionog ventila	-9 ~ 9°C	35	Podesivo (N *10)
13	Početak dezinfekcije	10 ~ 47	23	Podesivo
14	Temperaturna razlika na kojoj se pokreta E-grejač	0~23	7°C	Podesivo
15	Nagomilano vreme rada kompresora	2 ~ 20°C	30 min	Podesivo
16	Povećanje temperature vode u donjem delu rezervoara	10 ~ 80 min	2°C	Podesivo
17	UKL./ISKL	0 ~ 20°C 0 (from remote signal) 1 (from PV system)	0	Podesivo
18	Period ažuriranja sobne temperature	2 – 120min	15 min	Podesivo
19	temperatura kompenzacije za klimatsku krivu	-10 ~ 10°C	0°C	Podesivo
20	Vrsta kontrole podešene temperature	0 (set by TS1) ~ 1 (65°C)	0	Podesivo

## 10. SPOLJNA POVEZIVANJA. (sl.27)

### 10.1. Integracija. Fototnaionske energije

Glavne komponente sistema su:

Postavka	Opis	Postavka	Opis
1	Fotonaponski panel	4	Glavni PCV uređaja
2	Invertor DC na AC	5	Glavno napajanje električnom energijom
3	Upravljačka jedinica fotonaponskog sistema	6	Releji, normalno otvoren

Signal za uključivanje/isključivanje mora se prenositi kablom od kontrolne jedinice fotonaponskog sistema do glavne ploče bojlera s toplotnom pumpom. Žica mora biti povezana na slobodne kontakte sa oznakom "PV" (pogledajte sl. 23) koji se nalaze na glavnoj štampanoj ploči.

Nakon što toplotna pumpa otkrije PV signal, toplotna pumpa ili E-grejač će se pokrenuti solarnom energijom, a toplotna pumpa isto će povećati podešenu temperaturu vode kako bi imalo više tople vode

PV kontakt (sl.23) mora se priključiti na fotonaponski sistem. Logika PV funkcije je sledeća:

Kada je parametar 17 = 1, PV funkcija je dostupna.

Kada su PV kontakti otvoreni, postavljena temperatura rezervoara vode (parametar 00) je aktivan;

Kada su PV kontakti zatvoreni, postavljena temperatura rezervoara za vodu (parametar 00) je aktivan i parametar 00=65 °C (макс.),



**Samo kvalifikovane osobe treba da projektuju i instaliraju fotonaponske sisteme!**

## 11. ODRŽAVANJE I ČIŠĆENJE.



**NAPOMENA! Sve popravke uređaja mora da obavlja kvalifikovano osoblje. Nepravilne popravke mogu izložiti korisnika ozbiljnoj opasnosti. Ako je vašem uređaju potrebna popravka, obratite se službi tehničke podrške.**



**NAPOMENA! Pre pokušaja bilo kakvog održavanja, ubedite se da uređaj nije i ne bi mogao biti slučajno priključen na napajanje. U tu svrhu isključite uređaj iz električne mreže pre obavljanja bilo kakve aktivnosti održavanja ili čišćenja.**

### 11.1. Resetovanje sigurnosnog termostata 34 (sl.9)

Uređaj je opremljen sigurnosnim termostatom. Prilikom ručnog resetovanja uređaj se isključuje u slučaju pregrevanja.

Za resetovanje zaštite potrebno je izvršiti sledeće:

- Isključite uređaj iz električne mreže;
- Uklonite plastični poklopac 35 odvijanjem odgovarajućih zavrtnji za zaključavanje
- Ručno resetujte sigurnosni termostat 34 (sl. 9).
- Vratite plastični poklopac 35 koji je prethodno uklonjen



**NAPOMENA! Aktiviranje sigurnosnog termostata može biti uzrokovano kvarom na kontrolnoj ploči ili nedostatkom vode u rezervoaru.**



**NAPOMENA! Izvođenj popravki na elementima koji obavljaju bezbednosne funkcije ugrožava bezbedan rad uređaja. Zamenite neispravne elemente samo originalnim rezervnim delovima.**



**BITNO:** Intervencija u rad termostata isključuje rad električnih grejnih tijela, ali ne i sistema toplotne pumpe u dozvoljenim radnim granicama.



#### Termičke zaštite

Prvi nivo zaštite: kada voda u rezervoaru dostigne 80°C, uređaj će se zaustaviti i odgovarajući kod greške pojaviće se na kontroleru. Ovo je zaštita s automatskim resetovanjem. Kada temperatura vode u rezervoaru padne, uređaj može ponovo početi raditi.

Drugi nivo zaštite: kada temperatura voda u rezervoaru se i dalje povećava i dosegne 90°C, ručno isključivanje će se aktivirati, električni grejač se zaustavlja osim ako ručno ne resetujete osigurač.

### 11.2. Provere tromesečno

- Vizuelni pregled oštećenog stanja osistema, kao i odsustva curenja;
- Provera ventilacionog filtera, ako postoji

### 11.3. Godišnji pregledi

- Provera zategnutosti vijaka, navrtki, prirubnica i vodovodnih priključka koji su možda bili olabavljeni zbog vibracija;
- Proverite integritet magnezijumskih anoda (pogledajte paragraf 10.4).

### 11.4. Magnezijumske anode 29. (sl.9)

Magnezijumska anoda (Mg), koja se još naziva i "žrtvovana" anoda, izbegava sve parazitske struje koje se stvaraju unutar bojlera i koje mogu izazvati procese korozije na površini uređaja.

U stvari, magnezium je metal sa nižim elektrohemijским potencijalom u poređenju sa materijalom koji oblaže unutrašnjost bojlera, zbog toga prvo privlači negativna naelektrisanja koja se formiraju kada se voda zagreje i izaziva koroziju. Dakle se anoda "žrtvuje" korodiranjem umesto rezervoara.

Integritet magnezijumskih anoda treba proveravati najmanje jednom svake dve godine (još bolje je proveravati jednom godišnje). Operaciju mora izvesti kvalifikovano osoblje. Pre nego što izvršite proveru, potrebno je izvršiti sledeće:

- Ispraznite vodu iz bojlera;
- Uklonite plastični poklopac 35
- Skinite poklopac prirubnice 32 tako što će te odvrnuti vijak 33
- Odvrnite magnezijumsku anodu 29 i proverite njeno stanje u pogledu korozije - ako je više od 30% površine anode korodirana, potrebno je zamijeniti je;
- Stavite sve obrnutim redoslijedom. Zamenite zaptivku prirubnice 31 svaki put kada se otvori poklopac prirubnice 32.



Integritet magnezijumskih anoda treba proveravati najmanje jednom svakih dve godina (još bolje je proveravati jednom godišnje). Proizvođač nije odgovoran za bilo kakve posledice uzrokovane nepoštovanjem uputstva danih u ovom priručniku.

### 11.5. Pražnjenje bojlera. (sl.20)

Preporučuje se ispuštanje vode iz unutrašnjosti bojlera ako bojler neće raditi određeno vreme, posebno pri niskim temperaturama. Zatvorite slavinu 5 (sl. 20). Zatim otvorite slavinu za toplu vodu u kupatilu ili kuhinji, što god je bliže rezervoaru. Sledeći korak je otvaranje odvodnog ventila 6



**BITNO: Bitno je isprazniti sistem pri niskim temperaturama kako biste izbegli smrzavanje vode.**

## 12. REŠAVANJE PROBLEMA

U slučaju problema sa radom uređaja, bez aktiviranja bilo kojeg od alarma ili grešaka opisanih u relevantnim paragrafima, preporučuje se proveriti da li se problem lako rešiti mogućim rešenjima navedenim u tabeli u nastavku, pre nego što potražite tehničku pomoć.

Problem	Mogući uzroci
Toplotna pumpa ne radi	Nema struje; Utikač nije ispravno umetnut u utičnicu.
Kompresor i / ili ventilator ne rade	Postavljeni vremenski period zaštite nije istekao; Podešena temperatura je dostignuta.

## 12.1. Neispravnost uređaja i kodovi grešaka

Kada dođe do greške ili se zaštitni režim aktivira automatski, PCB/ štampana ploča i kontroler će prikazati poruku o grešci.

Zaštita/ neispravnost	Kod greške	LED indikator	Mogući uzroci	Korektivne radnje
U pripravnosti		Tamni		
Normalan rad		Svjetli		
Kvar senzora temperature vode u donjem delu rezervoara	P01	★● (1 treptaj /1 mrak)	1) Otvoreno kolo senzora 2) Kratki spoj senzora 3) Oštećenje štampane ploče	1) Proverite vezu senzora 2) Zamenite senzor 3) Zamenite ploču
Kvar senzora temperature vode u gornjem delu rezervoara	P02	★★● (2 treptaja /1 mrak)	1) Otvoreno kolo senzora 2) Kratki spoj senzora 3) Oštećenje štampane ploče	1) 1) Proverite spoj senzora 2) Zamjenite senzor 3) Zamjenite ploču
Kvar senzora temperature na zavojnici	P03	★★★● (3 treptaja /1 mrak)	1) Otvoren krug senzora 2) Kratki spoj senzora 3) Oštećenje sklopne ploče	1) Proverite vezu senzora 2) Zamenite senzor 3) Zamenite ploču
Neispravan senzor temperature usisnog vazduha	P04	★★★★● (4 treptaja /1 mrak)	1) Otvoreno kolo senzora 2) Kratki spoj senzora 3) Oštećenje štampane ploče	1) Proverite vezu senzora 2) Zamenite senzor 3) Zamenite ploču
Neispravan senzor temperature okoline	P05	★★★★★● (5 treptaja /1 mrak)	1) Otvoreno kolo senzora 2) Kratki spoj senzora 3) Oštećenje štampane ploče	1) Proverite vezu senzora 2) Zamenite senzor 3) Zamenite ploču
Zimska zaštita od smrzavanja	P06	★★★★★★★ ★★● (10 treptaja /1 mrak)		
Zaštita od visokog pritiska (HP Switch)	E01	★★★★★★● (6 treptaja /1 mrak)	1) Temperatura usisnog vazduha je previsoka 2) Manje vode u rezervoaru 3) Elektronski ekspanzioni ventil je blokiran 4) Previše rashladnog sredstva 5) Prekidač je oštećen 6) U sistemu za hlađenje postoji nekomprimirani gas	1) Proverite da li je temperatura ulaznog vazduha iznad radne granice 2) Proverite da li je rezervoar pun vode. Ako nije, napunite ga vodom 3) Zamenite sklop elektronskog ekspanziomog ventila 4) Ispustite malo rashladnog sredstva 5) Zamenite novim ključem 6) Ispraznite i zatim ponovno napunite rashladno sredstvo



Kada je daljinski signal uključen, na kontroleru neće se prikazivati P7, a kada je daljinski signal isključen, prikazaće se P7. Ovo nije kod greške, već signal za daljinsko uključivanje/isključivanje.



**NAPOMENA!** U slučaju kada operater ne uspe da reši problem, isključite uređaj i potražite tehničku pomoć, navodeći model kupljenog uređaja.

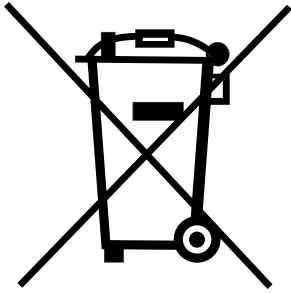
## 13. ODLAGANJE KAO ODPAD.

Na kraju radnog veka uređaja, isti se mora odložiti u skladu s važećim propisima.



**NAPOMENA!** Ovaj uređaj sadrži fluorisani gas stakleničke bašte, uključen u protokolu iz Kiotoa. Operacije održavanja i odlaganja treba da obavlja samo kvalifikovano osoblje. Ovaj uređaj sadrži rashladno sredstvo R513a u količini navedenoj u specifikaciji. Ne ispuštajte R513a u atmosferu: R513a je fluorisani gas stakleničke bašte sa potencijalom globalnog zagrevanja (GWP) = 631.

## INFORMACIJE ZA KORISNIKE:



Prema direktivama EU 2011/65/EU (RoHS), 2012/19/EU (WEEE), koje se odnose na smanjenje upotrebe opasnih materija u električnoj i elektroničkoj opremi, kao i odlaganje otpada. Simbol kontejneru, koji se može vidjeti ili na uređaju ili na njegovoj ambalaži, označava da se uređaj na kraju njegovog radnog vijeka mora odložiti odvojeno od ostalog otpada. Stoga, na kraju radnog veka uređaja, korisnik ga mora odneti u odgovarajuće centre za odvojeno odlaganje elektronskog i električnog otpada ili da ga vrati u prodavaču kada kupuje drugi ekvivalentni uređaj, na principu jedan na jedan.

Odgovarajuće odvojeno sakupljanje otpada u vezi s naknadnim slanjem izašle od upotrebe opreme na reciklažu, preradu i/ili ekološki prihvatljivo odlaganje doprinosi izbjegavanju mogućih negativnih uticaja na životnu sredinu a isto i na zdravlje; takođe podstiču ponovnu upotrebu i/ili reciklažu materijala od kojih je uređaj napravljen.

Nezakonito odlaganje uređaja od strane korisnika dovodi do primene administrativnih kazni predviđenih važećim zakonodavstvom.

Glavni materijali koji se koriste u proizvodnji ovakvih uređaja su sljedeći:

- čelik;
- magnezijum;
- plastika;
- bakar;
- aluminijum;
- poliuretan.

## 14. GARANCIJA.

U slučaju da uređaj zahteva popravku pod garancijom, savetujemo vam da se obratite prodavcu od kojeg ste kupili uređaj ili našoj kompaniji. Relevantne adrese su navedene u našim katalogima proizvoda/uputstvima za upotrebu kao i na našoj web stranici. Da biste izbegli bilo kakve neprijatnosti, pre nego što zatražite popravku u garantnom roku, savetujemo vam da pročitate ovo uputstvo pažljivo.

Garancija

Ova garancija pokriva proizvod na koji je bila priložena u trenutku kupovine.

Ova garancija za proizvod pokriva sve materijalne ili proizvodne greške u prirodu od DVE GODINE od prvobitnog datuma kupovine.

Garancija - 5 godina za rezervoar vode, pod uslovom da se magnezijske anode menjaju svake druge godine,

- 2 godine za uređaj.

U slučaju da se otkriju nedostaci u materijalu ili izradi tokom garantnog roka (od prvobitnog datuma kupovine), mi ćemo organizovati popravku i/ili zamenu neispravnog proizvoda ili njegovih komponenti u skladu s dole navedenim uslovima, bez dodatnih troškova u vezi s troškovima za rad i rezervne delove.

Služba tehničke podrške ima pravo da zameni neispravne proizvode ili njihove komponente novim ili temeljno remontovanim proizvodima. Svi zamenjeni proizvodi i komponente će postati vlasništvo kompanie koja je proizvela uređaj.

Uslovi

- Popravke pod garancijom će biti izvršeni samo ako je neispravan proizvod isporučen unutar garancijskog roka zajedno s prodajnim računom ili potvrdom (na kojoj je naznačen datum kupovine, vrsta proizvoda i naziv trgovca). PROIZVOĐAČ ima pravo odbiti popravku pod garancijom u nedostatku gore navedenih dokumenata ili u slučaju da su podaci sadržani u njima nepotpuni ili nečitki. Ova garancija će biti nevažeća ako je model proizvoda ili identifikacioni broj promenjen, izbrisan, uklonjen ili učinjen nečiljivim.
- Ova garancija ne pokriva troškove i rizike povezane sa isporukom vašeg proizvoda našoj KOMPANIJI.
- Sjedeće nije pokriveno garancijom:
  - a) Operacije periodičnog održavanja, kao i popravka ili zamena delova usled habanja;
  - b) Potrošni materijal (komponenti koji će zahtevati periodičnu zamenu tokom životnog veka proizvoda, npr. alati, maziva, filteri itd.).
  - c) Oštećenja ili kvarovi zbog nepravilnog rada, zloupotrebe ili pogrešnog rukovanja proizvodom u svrhe koje nisu uobičajene;
  - d) Oštećenja ili promene na proizvodu kao rezultat:

Zloupotrebe, uključujući:

- Tretmani koji uzrokuju oštećenja ili fizičku, estetsku ili površinsku promenu;
- Nepravilna instalacija ili upotreba proizvoda u svrhe za koje nije namenjen ili
- Nepoštovanje uputstava vezanih za instalaciju i upotrebu;
- Nepravilno održavanje proizvoda koje nije u skladu sa uputstvima za pravilno održavanje;
- Instalacija ili upotreba proizvoda koja nije u skladu sa važećim tehničkim propisima ili bezbednosnim propisima u zemlji u

kojoj je proizvod instaliran ili korišćen;

- Stanje ili kvarovi povezani sa sistemima na koje je proizvod spojen ili u koje je priključen;
- Popravke ili pokušaji popravaka koje je izvršilo neovlašćeno osoblje;
- Adaptacije ili modifikacije izvršene na proizvodu bez prethodnog pismenog odobrenja proizvođača, poboljšana proizvoda izvan specifikacija i funkcija opisanih u korisničkom priručniku ili modifikacije učinjene na proizvodu kako bi se uskladio sa nacionalnim i lokalnim bezbednosnim propisima u zemljama osim one za koju je posebno dizajniran i proizveden;
- Nemar;
- Slučajni događaji, požar, tečnost, hemiske ili druge supstance, poplava, vibracije, prekomerna toplota, neadekvatna ventilacija, strujni udar, previsok ili netačan napon napajanja, zračenje, elektrostatičko pražnjenje uključujući munje, druge spoljne sile i udari.

Izuzeci i ograničenja

Osim kako je gore izričito navedeno, PROIZVOĐAČ ne daje nikakve garancije (izričite, podrazumevane, zakonske ili druge) u vezi s proizvodom u pogledu kvaliteta, proizvodnjom, tačnosti, pouzdanosti, pogodnosti za određenu upotrebu ili iz bilo kojeg drugog razloga.

Ako ovo izuzimanje nije dozvoljeno u potpunosti ili delimično važećim zakonom, PROIZVOĐAČ isključuje ili ograničava svoje garancije na maksimalnu granicu dozvoljenu važećim zakonom. Svaka garancija koja se ne može u potpunosti isključiti će biti ograničena (u meri u kojoj je to dozvoljeno važećim zakonom) na rok važenja ove garancije.

Jedina obaveza PROIZVOĐAČA u skladu s ovom garancijom je da popravi ili zameni proizvode u skladu s uslovima garancije. PROIZVOĐAČ neće biti odgovoran za bilo kakav gubitak ili štetu u vezi s proizvodima, uslugama, ovom garancijom ili bilo čim drugim, uključujući ekonomski ili nematerijalni gubitci - cenu plaćenu za proizvod - izgublenu dobit, gubitak prihoda, podataka, koristi ili korišćenja proizvoda ili drugih srodnih proizvoda - indirektni, slučajni ili posjedični gubitak ili šteta. Ovo se odnosi na svaki gubitak ili štetu koja proizlazi iz:

- Ugrožavanje rada ili nepravilan rad, kvar proizvoda ili srodnih proizvoda zbog kvarova ili nedostupnosti tokom zastoja u prostorijama PROIZVOĐAČA ili u drugom ovlašćenog centru za tehničku pomoć s naknadnim zastojem, gubitkom dragocenog vremena ili prekidom radnih aktivnosti
- Loše performanse proizvoda ili srodnih proizvoda.

Ovo se odnosi na gubitke i štete u okviru bilo kojoj pravnoj teritoriji, uključujući nemar i bilo koji drugi delikt, kršenje ugovora, izričite ili implicitne garancije i strogu odgovornost (čak i ako su PROIZVOĐAČ ili ovlašćeni tehnički servis obavješteni o mogućnosti takve štete).

U slučajevima kada važeći zakon zabranjuje ili ograničava ova isključenja odgovornosti, PROIZVOĐAČ isključuje ili ograničava vlastitu odgovornost do maksimalnu granicu dopuštenu važećim zakonom. Druge države, na primer, zabranjuju isključenje ili ograničenje odgovornosti za štete, prouzrokovane nemarom, grubim nemarom, namernim kršenjem, prevarom i sličnim radnjama. Odgovornost PROIZVOĐAČA u okviru ove garancije neće ni pod kojim okolnostima premašiti cenu plaćenu za proizvod, ne dovodeći u pitanje činjenicu da će se takva ograničenja primenjivati u slučaju kada važeći zakon nameće viša ograničenja odgovornosti.

Zakonska prava zadržana

Važeći nacionalni zakoni daju kupcima zakonska prava u vezi s prodajom potrošačkih proizvoda. Ova garancija ne utiče na prava kupca utvrđena važećim zakonom, niti prava koja se ne mogu isključiti ili ograničiti, ili prava kupca u odnosu na trgovca. Po sopstvenom nahođenju, kupac može odlučiti iskoristiti svoja prava.

**15. LIST PROIZVODA – Toplotna pumpa sa spoljni vazduh (postavljena iznutra EN16147:2017)**

Opis			HPWH 3.2 100 U02	HPWH 3.2 150 U02
Nazvani profil opterećenja			M	L
Klasa energetske efikasnosti pri zagrevanju vode u prosečnim klimatskim uslovima			A+	A+
Energetska efikasnost pri zagrevanju vode u prosečnim klimatskim uslovima	$\eta_{WH}$	%	120	116
Godišnja potrošnja električne energije u prosečnim klimatskim uslovima	AEC	kWh/a	429	884
Referentne postavke temperature termostata bojlera	$\theta_{ref}$	°C	54.6	53.7
Nivo zvuka u zatvorenom prostoru	Lw(A)	dB(A)	50	50
Nivo zvučne snage na otvorenom	Lw(A)	dB(A)	58	58
Bojler može da radi samo u vreme izvan najvećeg opterećenja			NE	
Posebne mere bezbednosti koje treba preduzeti kada se bojler montira, instalira ili održava			NE	
Razred energetske efikasnosti pri zagrevanju vode u hladnijim klimatskim uslovima			A	A
Razred energetske efikasnosti pri zagrevanju vode u toplijim klimatskim uslovima			A++	A++
Energetska efikasnost pri zagrevanju vode u hladnijim klimatskim uslovima	$\eta_{WH}$	%	85	98
Energetska efikasnost za grejanje vode u toplijim klimatskim uslovima	$\eta_{WH}$	%	142	142
Godišnja potrošnja električne energije u hladnijim klimatskim uslovima	AEC	kWh	603	1049
Godišnja potrošnja električne energije u toplijim klimatskim uslovima	AEC	kWh	361	723



### 1. INTRODUCERE

Acest manual de instalare și întreținere trebuie considerat parte integrantă a încălzitorului de apă cu pompă de căldură, denumit în continuare „echipament”.

Manualul trebuie păstrat pentru referințe viitoare până când pompa de căldură în sine este demontată. Acest manual este destinat atât instalatorilor specialiști (instalatori - tehnicieni de întreținere), cât și utilizatorilor finali. Procedurile de instalare care trebuie urmate pentru a obține o funcționare corectă și sigură a echipamentului, precum și metodele de utilizare și întreținere, sunt descrise în manual.

În cazul în care echipamentul este vândut sau se schimbă proprietarul, conducerea trebuie să însoțească echipamentul la noua destinație.

Înainte de instalarea și/sau utilizarea echipamentului, citiți cu atenție manualul și în special capitolul 4 referitor la siguranță.

Manualul trebuie păstrat împreună cu echipamentul și, în orice caz, trebuie să fie întotdeauna disponibil personalului calificat responsabil cu instalarea și întreținerea.

Următoarele simboluri sunt folosite în manual pentru a vă ajuta să găsiți rapid cele mai importante informații:



**Informații de siguranță**



**Proceduri de urmat**



**Informații / Propuneri**

#### 1.1. Produs nou

Stimați clienți,

Vă mulțumim pentru achiziționarea acestui produs.

Am acordat întotdeauna o mare atenție problemelor de mediu, motiv pentru care am folosit tehnologii și materiale cu un nivel scăzut de impact asupra mediului pentru a fabrica produsele noastre în conformitate cu standardele WEEE - RoHS (2011/65/UE și 2012/19/EU).

#### 1.2. Declinare de responsabilitate

Conformitatea conținutului acestui manual de utilizare cu hardware-ul și software-ul a fost supusă unei verificări amănunțite. Cu toate acestea, pot apărea anumite discrepanțe; prin urmare, nu ne asumăm responsabilitatea pentru conformitatea deplină.

Pentru a atinge excelența tehnică, ne rezervăm dreptul de a aduce modificări designului sau datelor echipamentului în orice moment. Prin urmare, declinăm orice revendicări referitoare la instrucțiuni, figuri, desene sau descrieri, fără a aduce atingere erorilor de orice fel.

TESI nu este responsabilă pentru daune datorate utilizării greșite, utilizării necorespunzătoare sau ca urmare a reparațiilor sau modificărilor neautorizate.

#### 1.3. Drepturi de autor

These user instructions contain information protected by copyright. It is forbidden to photocopy, duplicate, translate or record these user instructions on memory equipment, either in whole or in part without prior authorization of the producer. Any breaches shall be subject to the payment of compensation for any damage caused. All rights are reserved, including those deriving from the issuing of patents or the registration of utility models.

#### 1.4. Principiul de funcționare

Echipamentul este capabil să producă apă caldă menajeră în principal utilizând tehnologia pompei de căldură. O pompă de căldură poate transfera energia termică de la o sursă de temperatură scăzută la o sursă de temperatură mai ridicată și invers.

Echipamentul folosește un circuit format dintr-un compresor, evaporator, condensator și supapă de expansiune; lichidul de răcire/gazul de răcire curge în interiorul acestui circuit.

Compresorul creează o diferență de presiune în interiorul circuitului, ceea ce permite să apară un ciclu termodinamic: Acesta aspiră lichidul de răcire printr-un evaporator, unde lichidul însuși se evaporă la presiune scăzută prin absorbția căldurii; este comprimat și condus la condensator, unde lichidul se condensează la presiune mare, eliberând căldura absorbită. După condensator, lichidul trece prin așa-numita supapă de expansiune și, pierzând presiune și temperatură, începe să se evapore, intră din nou în evaporator și ciclul începe din nou.

Fig.0 – Principiul de funcționare

Principiul de funcționare al echipamentului este următorul:

I-II: Agentul frigorific aspirat de compresor curge în interiorul evaporatorului și, pe măsură ce se evaporă, absoarbe căldura „de mediu” degajată de aer. În același timp, aerul ambiental este aspirat din echipament prin intermediul unui ventilator; aerul își pierde căldura trecând prin serpentina tubului cu aripioare a evaporatorului;

II-III: Gazul de răcire trece în interiorul compresorului și presiunea acestuia crește, rezultând o creștere a temperaturii; transformarea gazului în abur încălzit la o temperatură extrem de ridicată;

III-IV: În interiorul condensatorului, gazul de răcire cedează căldura apei în rezervorul (boilerul). Acest proces de schimb face posibil ca lichidul de răcire să treacă de la o stare de vapori foarte încălziți la una lichidă prin condensare la presiune constantă și scăderea temperaturii;

IV-I: Lichidul de răcire trece prin supapa de accelerație. Acesta suferă o scădere bruscă a presiunii și a temperaturii și se evaporă parțial, readucând presiunea și temperatura înapoi la valorile inițiale. Ciclul termodinamic poate începe

1	Compresor	CW	Intrare apă rece	CA	Ieșire aer rece
2	Condensator	HW	Intrare apă caldă	WA	Intrare aer cald
3	Supapa de expansiune	CL	Lichid rece (agent frigorific)		
4	Evaporator	WL	Lichid cald (agent frigorific)		
5	Ventilator	WG	Gaz cald (agent frigorific)		
6	Rezervor de stocare	HG	Gaz fierbinte (agent frigorific)		

### 1.5. Versiuni și configurații disponibile

Versiunea	Descrierea configurației
HPWH 3.2. 100	Volumul rezervorului de apă = 100 L
HPWH 3.2. 150	Volumul rezervorului de apă = 150 L

## 2. INFORMAȚII IMPORTANTE

### 2.1. Respectarea reglementărilor europene

Pompa de căldură EVHP este un dispozitiv destinat uzului casnic în conformitate cu următoarele directive europene:

- Directiva 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (OEEO);
- Directiva 2011/65/UE privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice (RoHS);
- Directiva 2014/30/UE - Compatibilitate electromagnetică (EMC);
- Directiva 2014/35/UE – Directiva de joasă tensiune (LVD);
- Directiva 2009/125/CE Cerințe pentru design ecologic.

### 2.2. Grade de protecție asigurate de carcasa echipamentului

Gradul de protecție al echipamentului este egal cu: IPX4.

### 2.3. Restricții de utilizare.



**AVERTISMENT!:** Acest dispozitiv nu este proiectat și nici destinat utilizării în medii periculoase (datorită prezenței atmosferelor potențial explozive - conform standardelor ATEX sau cu un nivel IP cerut care depășește cel al echipamentului) sau în aplicații care necesită (toleranță la erori, de siguranță), precum în sistemele și/sau tehnologiile întrerupătoarelor electrice sau în orice alt context în care funcționarea defectuoasă a unei aplicații ar putea cauza moartea sau rănirea oamenilor sau animalelor sau ar putea duce la daune materiale grave sau daune mediului.



**Important:** În caz de defecțiune sau accident al produsului, acesta poate provoca vătămări (oamenilor, animalelor și bunurilor). Este necesar să se prevadă un sistem separat de monitorizare funcțională cu funcții de alarmă pentru a evita astfel de daune. În plus, în caz de defecțiuni trebuie organizate echipamente de rezervă

## 2.4. Limite operaționale

Dispozitivul de mai sus este destinat a fi utilizat exclusiv pentru încălzirea apei calde menajere în limitele de utilizare prevăzute.



**Important:** Producătorul nu este responsabil în niciun caz în cazul în care echipamentul este utilizat în alte scopuri decât cele pentru care a fost proiectat, precum și pentru erorile de instalare sau utilizarea necorespunzătoare a echipamentului.



**ATENȚIE!** Este interzisă utilizarea dispozitivului în alte scopuri decât cele prevăzute. Orice altă utilizare este considerată necorespunzătoare și, prin urmare, inadmisibilă.



**Important:** În timpul etapei de proiectare și construcție a sistemelor, sunt respectate legile și reglementările locale aplicabile.

## 2.5. Reguli de bază de siguranță



- Nu deschideți sau dezamblați dispozitivul când este conectat la sursa de alimentare;
- Nu atingeți dispozitivul cu părțile umede ale corpului când sunteți desculți;
- Nu udați și nu pulverizați dispozitivul cu apă;
- Nu stați, nu vă așezați și/sau nu puneți nimic pe dispozitiv.



**ATENȚIE!** Echipamentul poate fi folosit de copii cu vârsta de cel puțin 8 ani, precum și de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau de către cei fără experiența sau cunoștințele necesare, atâta timp cât sunt supravegheați sau au primit instrucțiuni legate de utilizarea în siguranță a echipamentului, precum și explicații legate de utilizarea unui astfel de echipament.

Copiii nu trebuie să se joace cu echipamentul. Curățarea și întreținerea, care trebuie efectuate de utilizator, nu trebuie efectuate de copii fără supraveghere.

## 2.6. Informații despre agentul de răcire utilizat

Tip de agent de răcire: HFO-R513a.



Acest dispozitiv conține un gaz fluorurat cu efect de seră inclus în Protocolul de la Kyoto. Nu eliberați acest gaz în mediu.

## 3. TRANSPORT ȘI FUNCȚIONARE (fig. 1; 2; 3; 4; 5)

### 3.1. Fig.1 și Fig.2 Transport

Echipamentul se livrează ambalat cu într-o cutie de carton. În timpul transportului, unitatea trebuie așezată într-o poziție verticală, așa cum este indicat pe eticheta de pe cutie.

Transportul dispozitivului în orice altă poziție este strict interzis. Vezi fig.2

La transportul pe distanțe scurte (cu condiția să fie făcut cu atenție) este permis un unghi de înclinare de până la 30 de grade. Se recomandă să nu depășiți unghiul de înclinare maxim admis de 45 de grade. Dacă transportul în poziție înclinată nu poate fi evitat, unitatea trebuie să fie pusă în funcțiune la o oră după plasarea acesteia în poziția finală.

### 3.2. Despachetarea

Operațiunile de despachetare trebuie efectuate cu atenție pentru a nu deteriora aparatul.

Vă rugăm să urmați pașii descriși mai jos Fig.3:

- Cu ajutorul unui cutter, tăiați chingile 7.
- Trageți în sus cutia de carton 1.
- Îndepărtați placa superioară EPS 2
- Scoateți ușor aparatul din tava de carton 4

După ce ați îndepărtat ambalajul, asigurați-vă că aparatul este intact. În caz de îndoieli, nu utilizați aparatul și solicitați ajutorul personalului tehnic autorizat.

În conformitate cu reglementările privind protecția mediului, asigurați-vă că toate accesoriile furnizate au fost îndepărtate înainte de a arunca ambalajul.

După ce ați îndepărtat ambalajul, asigurați-vă că unitatea este intactă. În caz de îndoială, nu utilizați echipamentul și solicitați ajutorul personalului tehnic autorizat.

În conformitate cu reglementările privind protecția mediului, asigurați-vă că toate accesoriile furnizate au fost îndepărtate înainte de a arunca ambalajul.



**ATENȚIE! Ambalajele (sârme, cutii etc.) nu trebuie lăsate la îndemâna copiilor, deoarece sunt periculoase.**

Notă: la discreția producătorului, tipul de ambalaj poate fi schimbat.



**ATENȚIE! În etapele de manipulare și instalare a produsului, este interzisă supunerea părții superioare a dispozitivului la orice presiune, această nefiind de natură structurală. Vă rugăm să vedeți Fig.4 și Fig.5.**



**Când efectuați manipulări, nu prindeți dispozitivul de panourile superioare din plastic! Există riscul de a le deteriora! Vă rugăm să vedeți Fig. 4 și Fig. 5**

#### 4. CARACTERISTICI DE PROIECTARE (Fig.6; 7; 8; 9)

Poziție	Descriere	Poziție	Descriere
1		26	Senzor de temperatură superior a rezervorului
2	Compresor	27	Senzor de temperatură inferior a rezervorului
3	Supapă de expansiune reglată electronic	28	Suporturii pereților
4	Presostat joasă presiune - agent frigorific	29	Anod de magneziu
5	Presostat înaltă presiune - agent frigorific	30	Manșon dielectric anod Mg
6	Supapă cu două căi (dezghețare)	31	Garnitură de flanșă
7	Supapă de încărcare a agentului frigorific - Presiune înaltă	32	Capacul flanșei
8	Supapă de încărcare a agentului frigorific - Presiune joasă	33	Șuruburi de flanșă
9	Intrare în condensator (presiune înaltă)	34	Termostat de siguranță cu resetare manuală (90°C)
10	Ieșire din condensator (presiune joasă)	35	Capac
11	Ventilator de recirculare a aerului	36	E-încălzitor
12		37	Conductă de alimentare cu apa caldă
13	Șuruburi M6	38	Cap de cablu
14	Capac superior din plastic	39	Clemă de cablu
15	Capace din plastic spate și laterale	40	Conducta de injecție de admisie (efectul „piston”) - partea 1
16	Capac frontal din plastic	41	
17	Capac cutie de controler	42	
18		43	Conducta de injecție de admisie (efectul „piston”) - partea 2
19	Compresor condensator	44	Conducta de injecție de admisie (efectul „piston”) —inel „O
20	Transformator	45	Conducta de injecție de admisie (efectul „piston”) - partea 3
21	Ventilator ul condensatorului	46	Condensator
22	PCB principală	47	Izolație termică
23	Motorul ventilatorului	48	Înterupător termic de siguranță 80° C (resetare automată)
24	Capac din plastic al afișajului de control	53	Temperatura serpentinei evaporatorului
25	Afișaj de control	54	Grila de siguranță a ventilatorului
		55	Roata ventilatorului

## 5. DATE TEHNICE ȘI DIMENSIUNI (fig. 10; 10a)

Fig.10 Dimensiunile dispozitivului

CW - admisie apa rece - G1/2" B

HW – ieșire apa caldă - G1/2" B

Fig.10a Dimensiunile suportului de montare

Evacuare condens – Ø20

Dimensiuni (±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
Descrieri	HP 3.2 100	HP 3.2 150
Date de performanță conform EN16147:2017		
Profil de scurgere	M	L
Temperatura setată apei calde	°C	55
<b>Timp de încălzire; <math>t_h</math></b>		
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	h:m	5:04
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		7:09
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		5:54
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		7:04
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		8:43
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		9:08
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		8:43
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		11:18
Timp de încălzire în modul BOOST (A7/W10-55)	h:m	2:37
<b>Consumul mediu de energie electrică al pompei de căldură în timpul încălzirii inițiale <math>W_{eh-HP} / t_h</math></b>		
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kW	0.229
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		0.233
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		0.229
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.233
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.227
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.239
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.276
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.233
<b>Energie consumată, timp de așteptare; <math>P_{es}</math></b>		
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kW	0.013
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		0.016
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		0.015
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.017
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.018
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.021
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.021
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.023
<b>Consum zilnic de energie electrică; <math>Q_{elec}</math></b>		
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kW/h	1.555
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		2.986
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		1.728
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		3.385
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		2.053
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		4.142
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		2.862
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		4.895
<b>COP<sub>DHW</sub></b>		
· (EN 16147:2017 – A20/W55)		3.7
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	-	3.9
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		3.4
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		2.8
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		2.8
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		2.1
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		2.4
<b>Eficiență energetică la încălzirea apei; <math>\eta_{WH}</math> / ErP class</b>		
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	-	158 / A++
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		161 / A++
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		142 / A++
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		142 / A++
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		120 / A+
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		116 / A+
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		85 / A
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		98 / A
<b>Consum anual de energie electrică; AEC</b>		
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kWh/a	325.4
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		636.8
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		360.8
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		722.8
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		429.3
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		884.2
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		602.9
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		1049.9
Volumul disponibil de apă caldă cu o temperatură de 40oC (EN 16147:2017 - A7/W55)	l	135
		178

Descrieri		HP 3.2 100	HP 3.2 150
Temperatura de referință a apei calde; θ <sup>WH</sup>	°C	54.6	53.7
<b>Putere termică nominală; P<sub>rated</sub></b>			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)		0.93	0.92
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	kW	0.79	0.80
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		0.67	0.68
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.56	0.55
<b>Date electrice</b>			
Alimentare	V	1/N/220-240	
Frecvență	Hz	50	
Grad de protecție		IPX4	
HP consum maxim de energie	kW	0.330+1,500 (e-încălzitor) = 1.83	
Puterea elementului electric de încălzire	kW	1.5	
Curentul maxim al dispozitivului	A	1.4+6.5 (e-încălzitor) = 7.9	
Curentul maxim de pornire	A	13.5	
Protecția necesară împotriva supasarcinii	A	Siguranță T de 16 A/Întreprător automat de 16 A, caracteristică C (așteptată în timpul instalării sistemelor de alimentare)	
Protecție termică internă		Termostat de siguranța cu resetare manuală 95 °C	
<b>Condiții de lucru</b>			
Temperatura min.+ maximă a aerului de intrare în pompa de căldură (90% RH)	°C	-5 ÷ 43	
Temperatura min.+ maximă la locul de instalare	°C	4 ÷ 40	
<b>Temperatura de lucru</b>			
Temperatura de referință ACM (apă caldă menajeră). (EN 16147:2017)	°C	55	
Valoarea maximă de setare a temperaturii apei [cu e-încălzitor] (EN 16147:2017)	°C	60 [70]	
<b>Compresor</b>			
Protecția compresorului		Rotativ Întreprător termic cu resetare automată	
Presostat automat de siguranță (presiune înaltă)	MPa	2.2	
Presostat automat pentru siguranță (presiune joasă)	MPa	0.1	
<b>Ventilator</b>			
Presiune externă a pompei de căldură disponibilă	Pa	60	
Capacitatea nominală a aerului	mm	125	
Nominal air capacity	m <sup>3</sup> /h	235 (60 Pa)	
Protecție motor		Deconectare termică internă cu resetare automată	
Condensator		Aluminiu; învelit la exterior, fără contact cu apa	
<b>Agent frigorific</b>			
Încărcare cu agent frigorific	g	R513a 760	
Potențialul de încălzire globală al agentului frigorific		631	
CO2 echivalent (CO2e)	t	0.480	
Dezghețare		Gaz cald activ cu "supapă cu 2 că	
Date despre emisia de sunet; EN12102:2013			
Puterea sonoră Lw (A) în interior	dB(A)	50	
Puterea sonoră Lw(A) în aer liber	dB(A)	58	
Ciclu automat anti-legionela		DA	
Rezervor de stocare a apei (rezervor de apă)			
Capacitatea de stocare a apei	l	98	143
Protecția împotriva coroziunii		Mg Anod Ø32x270 mm; 360g	
Izolație termică		50 mm solid PU	
Presiune maximă de lucru - rezervor de stocare	Bar	8	

\* Datele inițiale se referă la aparate noi cu schimbătoare de căldură curate!!!

## 6. INSTALARE ȘI CONECTARE (fig. 11)



**ATENȚIE! Instalarea, punerea în funcțiune și întreținerea aparatului trebuie efectuate de personal calificat și autorizat. Nu încercați să montați singur dispozitivul.**

### 6.1. Cerințe pentru zona de instalare

Unitatea trebuie instalată într-o locație adecvată pentru a permite operarea normală și operațiunile de reglare, împreună cu întreținerea regulată și de urgență. Prin urmare, este important să se asigure spațiul de lucru necesar, respectând dimensiunile indicate în Fig. 12a.

Dispozitivul trebuie instalat în conformitate cu practicile comerciale standard obișnuite și în conformitate cu legislația națională (Directivile UE privind energia electrică și reglementările privind instalațiile speciale și locurile de muncă, inclusiv băi, cabine de duș HD60364-7-701(IEC 60364-7-701: 2006)).

În cazul în care această unitate va fi utilizată într-o baie sau altă încăpere similară, trebuie respectate următoarele cerințe de instalare: Nu o instalați în „Volumul 2” (vezi Fig.11) pentru a evita riscul tabloului de control (întrerupător de alimentare și termostat) să fie atins de

o persoană care se află la duș sau la cadă.

Spațiul (camera) trebuie:

- Să aibă conducte corespunzătoare de alimentare cu apă și linii electrice; 12a.
- Să fie disponibil și gata pentru a fi conectat la evacuarea condensului;
- Să aveți la dispoziție țevi de evacuare adecvate în cazul defecțiunii cazanului sau acționării supapei de siguranță sau țevi/conexiuni sparte;
- Să aibă sisteme de reținere a apei în caz de scurgeri grave;
- Să fie suficient de iluminat (unde este cazul);
- Să aibă un volum de cel puțin 20 mc;
- Să fie rezistent la îngheț și uscat (temperatura camerei >4°C).
- Dacă unitatea urmează să fie instalată într-o încăpere sau într-un loc cu o temperatură ambientală întotdeauna peste 35°C, această încăpere trebuie să fie ventilată.

Fig. 11 Spațiu de lucru necesar

### 6.2. Instalare. Fixare pe perete (fig. 12; 12a ;16; 16a, 16d)

Instalarea pe peretele de beton. Fig.16a.&16.

- Asigurați-vă că peretele pe care va fi montat aparatul poate suporta greutatea aparatului umplut cu apă. Minim 250 kg.

- Aparatul este echipat cu patru ancore de prindere pentru montarea pe pereți din beton. Aveți grijă la țevile și cablurile ascunse în perete!!! Asigurați o distanță minimă față de tavan de 220 mm pentru o întreținere ușoară

- Unitatea trebuie să fie nivelată orizontal sau cu o mică înclinare spre spate (spre perete): 0 ... 1o a se vedea Fig.16. În acest caz, pot fi utilizate ancorele inferioare pentru cârlige pentru a regla aparatul. Între perete și suportul de susținere se pot introduce manșoane suplimentare din plastic (2) (Fig.16) pentru a obține un unghi între 0 și 1o.

- Pentru a permite eventuala înlocuire a elementului de încălzire, a anodului sau a termostatului de siguranță, este recomandabil să se lase un spațiu liber de 450 mm sub aparat.

#### Fig. 16; 16a; Desemnare:

##### Standard kit attached in the package

1.	Cârlig-Ancoră
2.	Manșoane de distanțare din plastic
3.	Insertie din plastic - Ancoră pentru beton

#### Fig. 16; 16a; Desemnare:

a	308mm	M1	A se măsura pe loc
Ød1	14mm	M2	A se măsura pe loc. Spațiul minim între partea superioară a aparatului și partea superioară a camerei trebuie să fie de 220 mm.
Ød2	14mm		

#### ATENȚIE! -

Se recomandă cu insistență utilizarea unei structuri de susținere a podelei (Fig. 16a). Acest suport reprezintă o comandă separată.

- Atunci când instalați suportul, este obligatoriu să fixați aparatul de perete cu ajutorul cârligului de agățare superior 1 (Fig.16a).

- Aparatul trebuie să fie exact nivelat vertical sau cu o ușoară înclinare de 1o față de perete. (Fig. 16a). Această nivelare se poate face prin reglarea a trei picioare ale suportului



#### ATENȚIE!: Pentru HP 3.2 150

•Se recomandă cu insistență utilizarea unei structuri de susținere a podelei (Fig. 16d). Acest suport este o comandă separată



### 6.3. Conexiune de ventilație. Conducte de aer. (fig. 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19)

Pe lângă spațiul specificat la punctul 6.1, pompa de căldură necesită o ventilație adecvată. Este necesar să creați o conductă de aer specială, așa cum se arată în ilustrație (Fig.13 până la 19).

În plus, este important să se asigure o ventilație adecvată a incintei în care va fi instalat echipamentul.

### 6.3.1. Ventilație fara conducte. (fig. 13; 14).

Aerul de intrare și de ieșire este furnizat și evacuat în camera de instalare. Este necesar să se respecte cerința unui volum minim al încăperii de 20 m<sup>3</sup>. Este obligatoriu să existe o ventilație adecvată a încăperii spre exteriorul locuinței! Dacă aceste reguli nu sunt respectate, va exista o scădere semnificativă a eficienței dispozitivului!

Fig.13 și fig. 14 Ventilație fără conductă de aer



Aerul evacuat este rece și poate fi folosit pentru a menține sistemul de răcire din casa dumneavoastră



• **ATENȚIE! Pentru a evita circulația scurtă a aerului între intrare/ieșire, utilizați întotdeauna două coturi montate în direcție opusă atunci când montați fără conductă de aer! Fig. 13**

### 6.3.2. Ventilație semi-canal

Aerul de ieșire este evacuat în afara clădirii, în timp ce aerul care intra este preluat din încăpere.

Reglementări de admisie a aerului: Trebuie respectată cerința pentru un volum minim al încăperii de 20 m<sup>3</sup>. Este obligatoriu să existe o ventilație adecvată a încăperii spre exteriorul locuinței! Dacă aceste reguli nu sunt respectate, va exista o scădere semnificativă a eficienței dispozitivului!

Reguli de evacuare a aerului: La instalarea conductelor de evacuare a aerului, luați în considerare toate regulile descrise mai jos la punctul

### 6.3.3. Ventilație prin conducte. (fig. 17a; 17).

Atât aerul de intrare, cât și cel de ieșire este preluat în și din casă (clădire). Trebuie folosită o conductă de aer cu diametrul de 125 mm. Trebuie garantată căderea de presiune maximă admisă de 60 Pa. În acest sens, lungimea conductei de aer trebuie calculată cu precizie așa cum este descris mai jos.

Efectuați instalarea fiecărei conducte de aer având grijă pentru:

- Greutatea conductei de aer nu trebuie să afecteze în mod negativ echipamentul în sine;
- Se pot efectua operațiuni de întreținere;
- Există o protecție adecvată pentru a evita pătrunderea accidentală a materialului în echipament;
- Căderile de presiune totale maxime admise pentru toate componentele, inclusiv prin orificiile de montare pe perete exterior, în sistemul de conducte nu trebuie să depășească 60 Pa.

Toți parametri tehnici incluși în tabelul de mai sus sunt garantați la un debit de aer de 235 m<sup>3</sup> /h la o presiune de 60 Pa. Prin urmare, vă rugăm să respectați următoarele reguli:



1. Utilizați un sistem de conducte de aer cu un diametru de Ø125 mm
2. Lungimea maximă atât a conductei drepte de intrare, cât și de evacuare nu trebuie să depășească 8 metri. Vezi fig.17a!!!
3. Conducta dreaptă de 1m are ca rezultat o cădere de presiune de ~3 Pa la 235 m<sup>3</sup> /h ; material PVC; aer uscat T=7 C
4. Fiecare îndoire de 90° are ca rezultat o cădere de presiune de ~18 Pa la 235 m<sup>3</sup> /h; material PVC; aer uscat T=7°C
5. Un cot de 45° are o cădere de presiune de ~9 Pa la 235 m<sup>3</sup> /h; material PVC; aer uscat T=7°C

Exemple:

- Trei coturi de 90° (3 x 18Pa = 54Pa) + patru conducte drepte de 0,5m (4 x 0,5m x 3Pa = 6Pa) = total 60Pa
- Două coturi de 90° (2 x 18Pa = 36Pa) + două conducte drepte de 4 metri (2 x 4m x 3Pa = 24Pa) = total 60Pa (fig.17)



În timpul funcționării, pompa de căldură scade de obicei temperatura ambientă dacă nu este prevăzută o conductă de aer externă.



Este necesară instalarea unei grile de siguranță adecvată paralelă cu țeava de evacuare care scoate aerul spre exterior pentru a evita pătrunderea obiectelor străine în echipament. Pentru a garanta performanța maximă a dispozitivului, rețeaua selectată trebuie să asigure pierderi de presiune reduse.



Pentru a evita condensul: izolați conductele de aer și racordurile capacului conductelor cu izolație termică etanșă la vapori de grosime adecvată.





Dacă considerați că este necesar să preveniți zgomotul de la admisie, puteți instala amortizoare. Instalați țevile, deschiderile de perete și racordurile la pompa de căldură cu sisteme de absorbție a vibrațiilor.



- **ATENȚIE! Funcționarea simultană a unei camere de ardere cu un coș deschis (de exemplu, un șemineu cu un coș deschis) împreună cu o pompă de căldură provoacă o scădere periculoasă a presiunii ambientale. Acest lucru poate duce la returnul gazelor de eșapament în mediul însuși. Nu utilizați pompa de căldură în același timp cu o cameră de ardere cu coșul deschis.**
- **Utilizați numai camere de ardere cu cameră sigilată (aprobate) cu o conductă separată de aer de ardere.**
- **Păstrați ușile cazanelor închise și etanșate ermetic dacă nu au o alimentare comună cu aerul de ardere cu spațiile de locuit.**

#### 6.4. Conexiuni apă-canal (Fig. 20; 21)

Ilustrația (Fig. 20 și 21) conține un exemplu de conexiune la canalizare.

Fig. 20 – Racord apă

Fig. 21 – Racord evacuare condens

##### Elemente obligatorii pentru instalare:

Vas de expansiune (opțional)	6. Robinet pentru golirea aparatului.
2. Supapă de siguranță 8 Bar.	7. Supapă de amestec termostatică (opțional)
3. Supapă de prevenire a returnului.	8. Consumatorii de apă caldă
4. Regulator presiunii (opțional)	9. Conectori dielectrice
5. Robinet principal de apă	



Când durezza apei este deosebit de mare (mai mare de 25°F), se recomandă utilizarea unui dedurizator de apă calibrat și monitorizat corespunzător; în acest caz, durezza reziduală nu trebuie să scadă sub 15°F.



- **Utilizarea acestui dispozitiv la temperaturi și presiuni peste cele prescrise duce la anularea garanției!**
- **Acest dispozitiv este destinat încălzirii apei potabile în stare lichidă. Utilizarea diferitelor lichide în diferite condiții duce la anularea garanției!**
- **Metalele diferite provoacă coroziune galvanică. Prin urmare, conductele îmbinările și fittingurile din diferite metale trebuie conectate la dispozitiv prin intermediul separatoarelor dielectrice.**



- **Este obligatoriu ca tehnicianul care instalează sistemul să monteze o supapă de siguranță de 8 bari No2 pe conducta de alimentare cu apă rece (fig. 20)**
- **Este interzisă prezența oricăror supape de închidere, robinete între supapa de siguranță și rezervor!**



Echipamentul de siguranță la suprapresiune trebuie utilizat în mod regulat pentru a îndepărta depunerile de calcar și pentru a verifica dacă nu este blocat



Conducta de scurgere conectată la supapa de siguranță trebuie instalată cu o pantă continuă descendentă și într-un loc unde este protejată de formarea gheții.



*Un vas de expansiune #1 (Fig.20) poate fi instalat pentru a găzdui expansiunea apei din cauza schimbărilor de temperatură. Regulatorul de presiune nr. 4 și vasul de expansiune trebuie calculați împreună de o persoană calificată.*



**ATENȚIE! Pompa de caldura pentru apa calda menajera poate incalzi apa pana la peste 65°C. Din acest motiv, ca protecție împotriva arsurilor, se recomandă instalarea unui mixer cu termostat automat №7 la conducta de apă caldă (Fig. 20)**

## 6.5. Racorduri de evacuare a condensului.

Condensul, care se formează în timpul funcționării pompei de căldură, curge printr-o țevă de evacuare adecvată (Ø 20 mm), care trece în interiorul carcasei și iese din lateralul echipamentului. Utilizați un furtun flexibil Ø20 (fig. 21). Conectați furtunul la un sifon, astfel încât condensul să poată curge liber.

## 6.6. Legăturile electrice

Echipamentul este livrat deja cablat pentru alimentare de bază. Se alimentează de un cablu flexibil și combinație ștecher/priză. Pentru a vă conecta la rețeaua electrică, aveți nevoie de un contact de masă - Shuko cu protecție separată



**ATENȚIE!** Sursa de alimentare la care va fi conectat echipamentul trebuie protejată de un întrerupător de curent rezidual adecvat, cel puțin: 16A/230V

Tipul de întrerupător de curent rezidual trebuie selectat prin evaluarea tipului de echipament electric care va fi utilizat în întregul sistem.

În ceea ce privește conectarea la sursa de alimentare principală și echipamentul de siguranță (de exemplu, întrerupător de curent rezidual), trebuie să respectați standardul IEC 60364-4-41.

## 7. PUNERARE în funcțiune.



**ATENȚIE!** Verificați dacă echipamentul este conectat la firul de împământare.

**ATENȚIE!** Verificați dacă tensiunea rețelei corespunde cu cea indicată pe plăcuța de identificare a echipamentului.

**ATENȚIE!** Nu depășiți presiunea maximă admisă indicată în secțiunea „date tehnice generale”; 8 bare

**ATENȚIE!** Verificați dacă supapa de siguranță a circuitului de apă funcționează;

### 7.1. Umplerea rezervorului cu apă.

Umpleți cazanul deschizând robinetul de admisie nr. 5 (Fig. 20) și robinetul de apă caldă din baia dumneavoastră. Rezervorul este complet umplut cu apă când din robinetul de la baie iese doar apă fără aer. Verificați dacă există scurgeri de la garnituri și conexiuni. Strângeți șuruburile sau conexiunile acolo unde este necesar;

## 8. MODURI DE OPERARE. INTERFAȚA UTILIZATORULUI. SETARE INIȚIALĂ A CONTROLERULUI.

### 8.1. Interfață cu utilizatorul – Butoanele și explicația funcțiilor acestora

#### 8.1.1. Pornirea alimentării

Când dispozitivul este conectat la sursa principală, toate pictogramele sunt afișate pe ecranul controlerului timp de 3 secunde, așa cum se arată în imaginea de mai sus.



După verificarea funcționalității, dispozitivul intră în modul de așteptare (dispozitivul este încă OPRIT):

#### 8.1.2. Butonul

- Apăsați și mențineți apăsat acest buton timp de 3 secunde când dispozitivul este în modul de așteptare, dispozitivul se va porni.
  - Apăsați și mențineți apăsat acest buton timp de 3 secunde când unitatea funcționează, apoi unitatea va fi în modul de așteptare.
- Apăsați scurt acest buton pentru a intra sau a ieși din setarea sau verificarea parametrilor.



#### 8.1.3. Butoanele

- Acestea sunt butoanele multifuncționale. Sunt utilizate pentru setarea temperaturii, setarea parametrilor, verificarea parametrilor, setarea ceasului și setarea temporizatorului.


- În poziția pornit, apăsați butonul  sau  pentru a regla direct temperatura setată.
- Apăsați aceste butoane când unitatea este în starea de setare a ceasului, ora (orele) și minuta (minutele) ceasului pot fi reglate.
- Apăsați aceste butoane când unitatea este în starea de setare a temporizatorului, pot fi reglate ora(ele) și minuta(ele) temporizatorului „ON”/“OFF”.




#### 8.1.4. Butonul SETARE TIMER ȘI CEAS

Deblocați ecranul:

- Apăsați butonul timp de cel puțin  3 secunde. Butoanele sunt deblocate și va apărea simbolul . După 1 minut, butoanele se vor bloca automat.



Setarea ceasului:



- După pornire,  apăsați scurt butonul pentru a intra în interfața de setare a ceasului, pictogramele de oră și minut "88:88" clipească simultan.




- Apăsați scurt butonul  pentru a comuta setarea orei/minute, apăsați butoanele  și  pentru a seta ora (orele) și minutul (minutele) exacte;



- Apăsați din nou butonul  pentru a confirma setările/modificările și pentru a ieși.

Setarea temporizatorului:



1- După pornirea aparatului, apăsați lung butonul  timp de 5 secunde pentru a intra în interfața de setare a temporizatorului, pictograma  temporizatorului pornit și pictograma orei "88:" clipească simultan;

2- Apăsați butoanele  și  pentru a seta ora (orele) exactă (exacte).




3- Apăsați butonul  pentru a trece la setarea minutelor, pictograma minute ":88" clipește, apăsați butoanele  și  pentru a seta minutul (minutele) exact.


4- Apăsați butonul  pentru a confirma. În acest moment, pictograma  "timer on" nu mai clipește, ceea ce înseamnă că "timer on" este setat.

IMPORTANT: Dacă se omite pasul nr. 4, pictograma  "timer on" va continua să clipească și "timer on" nu este setat!

5- Apăsați din nou butonul  pentru a trece la setarea temporizatorului oprit, pictograma "temporizator oprit" și pictograma  orei "88:" clipească simultan.

6- Apăsați butoanele  și  pentru a schimba ora (orele).


7- Apăsați butonul  pentru a transfera la setarea minutelor, pictograma minut ":88" clipește, apăsați butoanele  și  pentru a schimba minutul (minutele).


8- Apăsați butonul pentru a confirma. În acest moment, pictograma  "timer off" nu mai clipește, ceea ce înseamnă că "timer off" este setat.


IMPORTANT: Dacă se omite pasul nr. 8, pictograma  "timer off" va continua să clipească și "timer off" nu este setat!

9- Apăsați din nou butonul pentru a salva și a ieși din interfața de setare a temporizatorului.

IMPORTANT:

- Dacă se omite pasul nr. 4 și se parcurg toți pașii de la 5 la 9,  "timer off" va fi setat și în modul stand by pictograma se va aprinde pe ecran.

- Dacă se omite pasul nr. 8 și se parcurg toți pașii de la 1 la 4, se va seta  "timer on" (temporizator pornit) și se va aprinde pictograma "stand by" (modul de așteptare) pe ecran.

- Dacă toți pașii de la 1 la 9 sunt parcurși, se va seta atât "timer on", cât și "timer off"  , iar pictograma se va aprinde pe ecran.


Anularea temporizatorului:


Efectuați toți pașii de la 1 la 9, fără pașii nr. 4 și nr. 8. Temporizatorul va fi anulat


NOTĂ: 1) Setările temporizatorului se repetă automat.

NOTĂ: 2) Setările temporizatorului sunt încă valabile după o întrerupere bruscă a alimentării cu energie electrică.

#### 8.1.5. Butonul

1) Apăsați scurt butonul  și puteți seta modul de lucru.

• Modul AUTOMAT. (Pompa de căldură + încălzitorul electric vor funcționa conform logicii controlerului). Simbolul  va apărea pe afișaj.


• Modul VERDE. (Numai pompa de căldură va funcționa în condiții normale de funcționare). Simbolul  va apărea pe afișaj.

• Modul BOOST (pompa de căldură + încălzitorul electric vor funcționa simultan). Simbolul  +  va apărea pe afișaj.

• Modul E-HEATER. (Numai E-încălzitorul va funcționa). Simbolul  will appear on the display.

• Modul VENTILARE. (Doar ventilatorul va funcționa). Simbolul  va apărea pe afișaj.

2) Verificați parametrii sistemului

• În orice stare, apăsați acest buton  și mențineți apăsat timp de 3 secunde pentru a intra în interfața de verificare a parametrilor sistemului.

• Apăsați butoanele  pentru a verifica parametrii sistemului.

3) Reglați parametrii sistemului. Vezi 9.2. „Lista parametrilor”



NOTĂ: Parametrii sunt setați; utilizatorul nu poate modifica parametrii după bunul plac. Vă rugăm să solicitați un tehnician de service calificat să facă acest lucru atunci când este necesar.








***Dacă nu se efectuează nicio operațiune folosind butoanele timp de 10 secunde, controlerul va ieși din setări și va salva automat setarea setată.***

## 8.2. Interfață cu utilizatorul - descrierea pictogramelor LED

Simbol	funcției	Descrierea
	Ap caldă disponibilă	Pictograma indică faptul că temperatura apei calde menajere a atins valoarea setată. Apa caldă este disponibilă pentru utilizare. Pompa de căldură este în modul standby.
	Ventilare	Pictograma indică faptul că funcția de ventilație este activată.
	Încălzire electrică	Pictograma indică faptul că funcția de încălzire electrică este activată. Încălzitorul electric va funcționa conform programului de control.
	Dezghețare	Pictograma indică faptul că funcția de dezghețare este activată. Aceasta este o funcție automată; sistemul va intra sau ieși din dezghețare conform programului de control intern
	Modul „Verde”..	Pictograma indică faptul că dispozitivul funcționează în modul „Verde”.
	Modul “AUTO”.	Pictograma indică faptul că dispozitivul funcționează în modul “AUTO”.
	Modul “BOOST”.	Pictogramele indică faptul că dispozitivul funcționează în modul “BOOST”.
	Încuitoare	Pictograma indică faptul că funcția de blocare a tastelor este activată. Cheile vor fi dezactivate până când această funcție este dezactivată
	Afișajul temperaturii din stânga	Afișajul arată temperatura setată a apei. În cazul în care apare o defecțiune, aici va fi afișat codul de eroare corespunzător „P”.
	Afișajul temperaturii din dreapta	Pictograma arată temperatura atinsă a apei. La verificarea sau ajustarea parametrilor, aici se va afișa valoarea respectivă a parametrului
	Afișare timp	Afișajul arată ora ceasului sau ora temporizatorului.
	Temporizator "ON"	Pictograma indică faptul că funcția „ON” a temporizatorului este activată.
	Temporizator „OFF”	Pictograma indică faptul că funcția „OFF” a temporizatorului este activată..
	Eroare	Pictograma indică faptul că există o defecțiune.

### 8.3. Moduri de funcționare - funcție principală

#### 8.3.1. Interval de operare

MOD		TEMPERATURA AMBIENTALĂ				Temperatura apei în partea de jos a rezervorului sau temperatura apei în partea de sus a rezervorului* (când senzorul de temperatură a apei din partea de jos a rezervorului este defect)	
		≤-5 °C	≥-2 °C	>43 °C	≤41 °C	>60 °C	≤58 °C
<b>Mod AUTO</b> 	Compresor	Oprit	Pornit	Oprit	Pornit	Oprit	Pornit
	E-încălzitor	Pornit	Oprit	Pornit	Oprit		
<b>Mod VARDA</b> 	Compresor	Oprit	Pornit	Oprit	Pornit	Oprit	Pornit
	E-încălzitor	Pornit	Oprit	Pornit	Oprit		
<b>Mod BOOST</b> 	Compresor	Oprit	Pornit	Oprit	Pornit	Oprit	Pornit
	E-încălzitor	Conform logicii	Conform logicii	Conform logicii	Conform logicii	Conform logicii	Conform logicii
<b>Mod E-încălzitor</b> 		Conform logicii	Conform logicii	Conform logicii	Conform logicii	Conform logicii	Conform logicii
<b>Mod Ventilator</b> 	Doar ventilatorul va funcționa la viteză mică, compresorul și încălzitorul electric sunt opriți.						

#### 8.3.2. Mod automat -

Când modulul este pornit, controlerul principal „își dă seama” cum să atingă temperatura dorită în câteva ore, utilizând rațional pompa de căldură și, dacă este necesar, va funcționa și E-încălzitorul.

\* Interval de temperatură 38C°~60C°, implicit 50C°;

\* Unitatea va funcționa în funcție de temperatura apei din partea de sus și de jos a rezervorului.

\* Controlul compresorului:

o Când temperatura apei în partea inferioară a rezervorului  $\leq T_{set} - 5 \text{ }^\circ\text{C}$  (parametrul 1) sau temperatura apei în partea superioară a rezervorului  $\leq T_{set} - 7 \text{ }^\circ\text{C}$  sau temperatura apei în partea inferioară a rezervorului este  $\leq 35 \text{ }^\circ\text{C}$ , apoi compresorul începe să funcționeze;

o Dispozitivul este PORNIT, când temperatura apei în partea superioară a rezervorului este  $> T_{set}$  și temperatura apei în partea inferioară a rezervorului  $> T_{set}$  sau temperatura apei în partea inferioară a rezervorului  $> 60 \text{ }^\circ\text{C}$ , compresorul se oprește;

\* Pornirea/oprirea încălzitorului electronic pentru utilizare normală:

o Când  $-5 \text{ }^\circ\text{C} < \text{temperatura aerului} \leq 43 \text{ }^\circ\text{C}$ , compresorul este pornit și funcționează continuu timp de 30 de minute (parametrul 15). Dacă creșterea temperaturii în partea de jos a rezervorului de apă este  $\leq 2 \text{ }^\circ\text{C}$  (parametrul 16) și temperatura.  $e \leq T_{set} - 5 \text{ }^\circ\text{C}$ , e-încălzitorul pornește. Când temperatura apei din partea superioară a rezervorului devine  $> T$ , încălzitorul electronic se oprește.

o Când unitatea atinge temperatura setată, compresorul și încălzitorul electric sunt opriți. Timpul de funcționare al compresorului este resetat.

o Când senzorul de temperatură a apei din partea superioară a rezervorului este defect, funcționarea E-încălzitorului este blocată.

\* Pornirea/oprirea încălzitorului electric pentru utilizare specială:

o În modul automat, când se declanșează protecția mediului cu limitare de lucru, la 5 minute după ce compresorul se oprește și dacă temperatura apei din partea superioară a rezervorului este  $< T_{set} + 1 \text{ }^\circ\text{C}$ , e-încălzitorul pornește; Dacă temperatura apei în partea de sus a rezervorului  $\geq T_{set} + 1 \text{ }^\circ\text{C}$ , încălzitorul electronic se oprește; Dacă temperatura apei în partea de sus a rezervorului este  $\leq T_{set} - 5 \text{ }^\circ\text{C}$ , încălzitorul electronic se pornește.

o După 3 defecțiuni de înaltă sau joasă presiune, unitatea este blocată după 5 minute. Dacă temperatura apei din partea superioară a rezervorului este  $< T_{set} + 1 \text{ }^\circ\text{C}$ , e-încălzitorul pornește; Dacă temperatura apei din partea superioară a rezervorului este  $\geq T_{set} + 1 \text{ }^\circ\text{C}$ , încălzitorul electronic se oprește. Dacă temperatura apei în partea de sus a rezervorului este  $\leq T_{set} - 5 \text{ }^\circ\text{C}$ , încălzitorul electronic se pornește.

o Când există o defecțiune la senzorul de temperatură a apei din partea superioară a rezervorului, funcționarea E-încălzitorului este blocată.



Pentru funcționarea dispozitivului sub  $-5 \text{ }^\circ\text{C}$ , vezi punctul 7.3.3. În aceste condiții, dispozitivul poate funcționa doar cu un E-încălzitor!

### 8.3.3. „Mod Verde“ (numai pompa de căldură va funcționa într-o situație normală de funcționare)

\* Interval de temperatură 38C°~60C°, implicit 50C°;

\* Unitatea va funcționa sau se va opri în funcție de temperatura apei din partea de sus și de jos a rezervorului.

\* Controlul compresorului:

o Când temperatura apei în partea inferioară a rezervorului  $C^{\circ}$  Tset-5  $C^{\circ}$  (parametrul 1) sau temperatura apei în partea superioară a rezervorului  $\leq$  Tset-7  $C^{\circ}$  sau temperatura apei în partea inferioară a rezervorului.  $\leq$  35C°, compresorul începe să funcționeze.

o Când temperatura apei din partea superioară a rezervorului atinge  $>$  Tset și temperatura apei în partea de jos a rezervorului  $>$  Tset sau temperatura apei în partea de jos a rezervorului  $>$  60  $C^{\circ}$ , compresorul se oprește;

\* Pornire/oprire a încălzitorului electronic pentru utilizare specială: protecție extremă a mediului, defecțiune de 3 ori și defecțiune a senzorului de temperatură a apei în partea de sus a rezervorului

o În modul VERDE, când se declanșează protecția mediului cu limitare de lucru, după 5 minute compresorul se va opri și dacă temperatura apei din partea superioară a rezervorului este  $<$  Tset+1 $C^{\circ}$ , E-încălzitorul se va porni. Dacă temperatura apei din partea superioară a rezervorului este  $\geq$  Tset+1  $C^{\circ}$ , până când temperatura apei din partea de sus a rezervorului atinge valori  $\leq$  Tset-5  $C^{\circ}$ , încălzitorul electronic este pornit (codul de eroare este încă afișat).

o Când există o eroare de înaltă sau joasă presiune de 3 ori, unitatea este blocată după 5 minute. Dacă temperatura apei din partea superioară a rezervorului este  $<$  Tset+1  $C^{\circ}$ , E-încălzitorul pornește. Dacă temperatura apei din partea superioară a rezervorului este  $\geq$  Tset+1  $C^{\circ}$ , până când temperatura apei din partea superioară a rezervorului ajunge la  $\leq$  Tset-5  $C^{\circ}$ , E-încălzitorul rămâne pornit.

o Când senzorul de temperatură a apei din partea superioară a rezervorului este defect, încălzitorul electronic este blocat.

### 8.3.4. „Mod Boost“ +

\* Interval de temperatură 38C°~70C°, implicit 50C°;

\* Unitatea va funcționa sau se va opri în funcție de temperatura apei din partea de sus și de jos a rezervorului.

\* Controlul compresorului:

o Când temperatura apei în partea inferioară a rezervorului Tset-5 $C^{\circ}$  (parametrul 1) sau temperatura apei în partea superioară a rezervorului  $\leq$  Tset-7  $C^{\circ}$  sau temperatura apei în partea inferioară a rezervorului este  $\leq$  35  $C^{\circ}$ , compresorul pornește.

o Când temperatura apei în partea superioară a rezervorului este  $>$  Tset și temperatura apei în partea inferioară a rezervorului este  $>$  Tset sau temperatura apei în partea inferioară a rezervorului este  $>$  60 $C^{\circ}$ , compresorul se oprește.

\* Control E-încălzitor:

o Când Tset  $\leq$  60  $C^{\circ}$  și temperatura apei în partea superioară a rezervorului este Tset-7  $C^{\circ}$  (parametrul 14) sau, când Tset  $>$  60 \* și temperatura apei în partea superioară a rezervorului este  $\leq$  Tset-3  $C^{\circ}$ , - încălzitorul pornește.

o Când temperatura apei din partea superioară a rezervorului este  $>$  Tset, încălzitorul electric se oprește.

o Când există o defecțiune a senzorului de temperatură a apei din partea de sus a rezervorului, încălzitorul electric este blocat.

### 8.3.5. „Numai E-încălzitor“

\* Interval de temperatură 38C°~70C°, implicit 50C°;

\* Control E-încălzitor:

o Când temperatura apei din partea superioară a rezervorului este  $\leq$  Tset-7  $C^{\circ}$  (parametrul 14), încălzitorul E se pornește.

o Când temperatura apei din partea superioară a rezervorului este  $>$  Tset, încălzitorul electric se oprește.

o Când există o defecțiune a senzorului de temperatură a apei din partea de sus a rezervorului, încălzitorul electronic este blocat.

### 8.3.6. „Modul „Ventilator“

În acest mod, ventilatorul va funcționa la viteză mică, compresorul și încălzitorul electronic sunt OPRIȚI

### 8.3.7. Modul „Dezghetare“ (Fig. 25)

8.3.7.1. Condiții pentru intrarea în modul Dezghetare:

\* „Dezghetare normală”. Când temperatura bateriei este  $\leq$  1  $C^{\circ}$  și compresorul funcționează cumulativ timp de 45 de minute (parametrul 6, reglabil), iar dacă după 45 de minute temperatura bateriei este  $\leq$  - 3  $C^{\circ}$  (parametrul 7, reglabil), începe operația de dezghetare.

\* „Dezghetare pentru un timp specificat”. Dacă senzorul de temperatură a bobinei are o problemă (cod de eroare P03), sistemul va trece la un program de dezghetare cu durată fixă (același interval de dezghetare, parametrul 6, implicit 45 de minute). Când temperatura ambientală este  $\leq$  10 $C^{\circ}$ , începe dezghetarea. Timpul de dezghetare este de 6 minute. Dacă temperatura ambientală este  $>$  10  $C^{\circ}$ , sistemul nu va începe dezghetarea.

7.3.7.2. Condiții pentru încetarea dezghetării:

Când temperatura bateriei este  $\geq$  20 $C^{\circ}$  (parametrul 8, reglabil) sau timpul de dezghetare ajunge la 12 minute (parametrul 9, reglabil), operațiunea de dezghetare se oprește.

Odată ce unitatea intră în modul Dezghetare sau unitatea este oprită manual, timpul acumulat este șters.

Timpul minim de dezghetare este de 1 minut.

### 7.3.7.3. Operațiuni de dezghețare.

\* Operațiile de mai jos sunt efectuate atunci când sunt îndeplinite condițiile de începere a dezghețării:

-- Compresorul și motorul ventilatorului s-au oprit. Dacă temperatura apei din partea superioară a rezervorului este  $\leq T_{\text{setting}} - 5$  °C, încălzitorul electronic pornește

--Supapa cu două căi se deschide după 30 de secunde;

--Compresorul pornește după 60 de secunde;

\* Operațiile de mai jos sunt efectuate când sunt îndeplinite condițiile de terminare a dezghețării:

--Compresor oprit;

--Supapa cu două căi se oprește după 55 de secunde, în același timp, motorul ventilatorului pornește, puterea încălzitorului electronic este oprită

-- Compresorul pornește după 60 de secunde.

-- Ieșind din modul de dezghețare, aparatul începe să se încălzească din nou.

\* Oprire de urgență pentru dezghețare:

-- Chiar dacă unitatea este oprită (în așteptare) în timpul dezghețării, va continua să dezghețe până la sfârșitul dezghețării. Dacă aparatul este deconectat de la sursa electrică principală – dezghețarea se oprește

-- În timpul dezghețării, protecția la presiune scăzută este dezactivată.

### 8.3.8. „Modul anti-îngheț“ ❄️.

Chiar și atunci când dispozitivul este în modul de așteptare, dacă temperatura apei în partea de jos a rezervorului este  $\leq 5$  °C, protecția antiîngheț este activată. Pompa de căldură funcționează forțat.

Când temperatura apei în partea de jos a rezervorului este  $\geq 10$  °C, sistemul iese din funcția anti-îngheț.

Când există o problemă cu senzorul de temperatură a apei din partea inferioară a rezervorului, senzorul de temperatură a apei din partea superioară a rezervorului efectuează controlul (pompa de căldură funcționează într-o situație normală). Când există probleme atât cu senzorii de temperatură a apei din partea superioară a rezervorului, cât și cu apa din partea inferioară a rezervorului, protecția antiîngheț nu este activă - se afișează codul de eroare „P06”.

### 8.3.9. Ciclu săptămânal de dezinfecție. (Pictograma e-încălzitorului clipește continuu) 🔥

\* E-încălzitorul va porni în fiecare săptămână la ora setată (parametrul 13, 23) automat. (Când unitatea este oprită la temperatură constantă sau în modul de așteptare, funcția Anti-Legionella este activată)

\* Când temperatura apei în partea de sus a rezervorului este  $\geq 70$  °C (parametrul 4, reglabil), încălzitorul se oprește. Când temperatura apei în partea de sus a rezervorului este  $\leq 70$  °C -2°C, încălzitorul este pornit.

\* Menține temperatura apei în partea de sus a rezervorului în intervalul (70 °C -2 °C) până la 70 °C pentru un timp de dezinfecție stabilit de 30 de minute (parametrul 5, reglabil), după 30 de minute, apoi dezinfecția se termină. Temporizatorul se va reseta și următorul ciclu al temporizatorului va începe.

\* Nivel de prioritate E-încălzitor: 1) dezghețare sau antiîngheț; 2) dezinfecție; 3) alte controale



**Notă: dacă programul de dezinfecție durează mai mult de 3 ore, acesta va fi oprit forțat.**

**Când parametrul 5= 0, înseamnă că nu există funcție de dezinfecție**

### 8.3.10. Alte note importante cu privire la modurile de funcționare ale dispozitivului.



\* **RESTART AUTOMAT!** În timp ce unitatea este PORNITĂ, dar are loc o întrerupere bruscă de curent, unitatea se OPREȘTE. Când alimentarea este restabilă, dispozitivul se va reseta pentru a funcționa în ultima setare și stare de funcționare setată



#### MODURI DE OPERARE A VENTILATORULUI!

\* Ventilatorul va începe să funcționeze cu 5 secunde înaintea compresorului

\* Ventilatorul se va opri după ce compresorul este oprit timp de 30 de minute

\* Când temperatura ambientală este  $> 25$  °C, ventilatorul este la viteză mică; Când temperatura ambientală este  $\leq 25$  °C, ventilatorul este la viteză mare; Dacă există o problemă cu senzorul de temperatură ambientală, ventilatorul va funcționa numai la viteză mare. În modul ventilator, ventilatorul va funcționa doar la viteză mică!

## 9. CONTROLER. PARAMETRI

### 9.1. Schema circuitului electric. (fig. 23) & Circuitul de refrigerare. (Fig.23a)

Fig.23a Circuitul de refrigerant

1. Temperatura aerului ambiant

6. Senzor de presiune scăzută

11. Compresor

2. Senzor de temperatură a apei din rezervorul inferior

7. Senzor de presiune înaltă

12. Evaporator

3. Senzor de temperatură a apei din rezervorul superior

8. Rezervor de apă

14. Ventilator

4. Temperatura serpentinei evaporatorului


9. Supapa de expansiune

15. Condensator

















5. Temperatura de intrare a compresorului

10. Supapă de dezghețare cu două căi

## 9.2. Lista cu parametri

Verificare parametri: În orice stare, apăsați acest buton  și mențineți apăsat timp de 3 secunde pentru a intra în interfața de verificare a parametrilor sistemului.

Parametri de configurare

- În modul de așteptare, apăsați simultan butoanele  +  timp de cel puțin 3 secunde
- Simbolul "00" va începe să clipească în partea dreaptă a afișajului. Trebuie introdusă PAROLA!
- Apăsați butonul , apoi va începe să clipească doar prima cifră "00". Foșosiți butoanele  sau , pentru a seta valoarea parolei (24)
- Apăsați din nou butonul , apoi doar a doua cifră a "00" va începe să clipească. Foșosiți butoanele  sau , pentru a seta valoarea parolei
- Apăsați din nou butonul , pentru a confirma.
- Primul parametru va începe să clipească. Doar parametri editabili pot fi modificați.
- Foșosiți butoanele  sau , pentru a merge la parametru pe care doriți să-l modificați și apăsați din nou butonul , pentru a intra în modul de schimbare a valorii.
- Modificați valoarea apăsând butoanele  sau  și apăsați butonul , pentru a confirma.
- Ieșiți din „modul de setare a parametrilor” apăsând butonul 

Parametru No.	Parametru	Raza de acțiune	Implicit	Note
A	Lower water tank temp.	-20 ~ 99°C		Valoarea reală a testului.
B	Upper water tank temp.	-20 ~ 99°C		Valoarea reală a testului.
C	Coil temp.	-20 ~ 99°C		Valoarea reală a testului.
D	Return gas temp.	-20 ~ 99°C		Valoarea reală a testului.
E	Ambient temp.	-20 ~ 99°C		Valoarea reală a testului.
F	Electronic expansion valve opening	100~ 470		Valoarea reală a testului.
01	The setting temp. difference for heating	2 ~ 15°C	5°C	Reglabilă
02	Valid days in holiday mode	3 ~ 90 days	7 days	Setat
03	E-heater start delay	0 ~ 90min	6 min	Setat
04	E-heater stop temperature during disinfection	50 ~ 70°C	70°C	Reglabilă
05	High temp disinfection time	0 ~ 90 min	30 min	Reglabilă
06	Defrost interval	30~90 min	45 min	Reglabilă
07	Defrosting entry temp.	-30 ~ 0°C	-7°C	Reglabilă
08	Defrosting exit temp.	2 ~ 30°C	20°C	Reglabilă
09	Max defrosting cycle period	1 ~ 12 min	8 min	Reglabilă
10	Electronic expansion valve adjustment	0 (auto)	0	Reglabilă
11	Target overheating temp.	1 (manual)	5°C	Reglabilă
12	Opening of manually adjusting the electronic expansion valve	-9 ~ 9°C	35	Reglabilă (N*10)
13	Disinfection start time	10 ~ 47	23	Reglabilă
14	E-heat start temp. difference	0~23	7°C	Reglabilă
15	Compressor accumulative running time	2 ~ 20°C	30 min	Reglabilă
16	Lower water tank increasing temp.	10 ~ 80 min	2°C	Reglabilă
17	ON/OFF	0 ~ 20°C 0 (from remote signal) 1 (from PV system)	0	Reglabilă
18	Room temperature update period	2 – 120min	15 min	Reglabilă
19	Compensation temperature for the climatic curve	-10 ~ 10°C	0°C	Reglabilă
20	Type of temperature set control	0 (set by TS1) ~ 1 (65°C)	0	Reglabilă



## 10. CONEXIUNEA EXTERNĂ. (fig. 27)

### 10.1. Integrare fotovoltaică

Principalele componente ale sistemului sunt:

Poz.	Descriere	Poz.	Descriere
1	Panou fotovoltaic	4	Placa de circuit principală ale dispozitivului
2	Invertor DC către AC	5	Alimentare electrică principală
3	Unitate de control al sistemului fotovoltaic	6	Releu, normal deschis

Semnalul de pornire/oprire trebuie să fie conectat de la unitatea de control al sistemului fotovoltaic la placa principală a încălzitorului de apă al pompei de căldură. Cablul trebuie conectat la contactele libere marcate „PV” (vezi Fig.23) situate pe placa principală de circuit imprimat.

După ce pompa de căldură detectează semnalul PV, pompa de căldură sau încălzitorul electronic va fi condus de energia solară, iar pompa de căldură va crește, de asemenea, temperatura setată a apei pentru a avea mai multă apă caldă.

Contactul PV (fig.23) trebuie conectat la sistemul fotovoltaic. Logica funcției PV este următoarea:

Când parametrul 17 = 1, funcția PV este disponibilă.

Când contactele PV sunt deschise, temperatura setată a rezervorului de apă (parametrul 00) este activă;

Când contactele PV sunt închise, temperatura setată a rezervorului de apă (parametrul 00) este în vigoare și parametrul 00=65C° (max),



**Doar persoane calificate trebuie să proiecteze și să instaleze sisteme fotovoltaice!**

## 11. ÎNTREȚINERE ȘI CURĂȚARE.



**ATENȚIE!** Toate reparațiile la echipament trebuie efectuate de personal calificat. Lucrările de reparații necorespunzătoare pot expune utilizatorul la pericole grave. Dacă echipamentul dumneavoastră necesită reparații, vă rugăm să contactați serviciul de asistență tehnică.



**ATENȚIE!** Înainte de a încerca orice operațiune de întreținere, asigurați-vă că echipamentul nu este și nu poate fi conectat accidental la curent. În acest scop, deconectați echipamentul de la rețea înainte de a efectua activități de întreținere sau curățare.

### 11.1. Resetarea termostatului de siguranță 34 (fig.9)

Aparatul este echipat cu un termostat de siguranță. În caz de resetare manuală echipamentul se oprește în caz de supraîncălzire. Pentru a reseta protecția, trebuie să faceți următoarele:

- Deconectați dispozitivul de la rețeaua electrică;
- Scoateți capacul din plastic 35 deșurubând șuruburile de blocare respective;
- Resetați manual termostatul de siguranță 34 (fig. 9).
- Remontați capacul din plastic 35 care a fost îndepărtat anterior



**ATENȚIE!** Declanșarea termostatului de siguranță poate fi cauzată de o defecțiune legată de tabloul de comandă sau de lipsa apei în rezervor.



**ATENȚIE!** Efectuarea operațiunilor de reparații asupra elementelor care îndeplinesc funcții de siguranță pune în pericol funcționarea în siguranță a echipamentului. Înlocuiți articolele defecte numai cu piese de schimb originale.



**IMPORTANT:** Intervenția termostatului dezactivează funcționarea elementelor electrice de încălzire, dar nu și a sistemului pompei de căldură în limitele de funcționare admise.



#### Protecții termice

Primul nivel de protecție: când apa din rezervor atinge 80°C, unitatea se va opri și codul de eroare corespunzător va fi afișat pe controler. Aceasta este o protecție de resetare automată. Când temperatura apei din rezervor scade, unitatea poate porni din nou.

Al doilea nivel de protecție: când apa din rezervor continuă să crească și atinge 90°C, oprirea manuală va fi activată, încălzitorul electric se oprește dacă nu reșetați manual siguranța.

### 11.2. Verificări trimestriale

Verificarea vizuală a stării generale a sistemelor de echipamente, precum și a absenței scurgerilor;

- Verificarea filtrului de ventilație, dacă există

### 11.3. Verificări anuale

- \* Verificarea etanșeității șuruburilor, piulițelor, flanșelor și racordurilor de instalații sanitare care ar fi putut fi slăbite prin vibrații;
- Verificarea integritatea anozilor de magneziu (vezi paragraful 10.4).

### 11.4. Anozii de magneziu 29. (fig.9)

Anodul de magneziu (Mg), denumit și anod „de sacrificiu”, evită toți curenții paraziți care se generează în interiorul boilerului și care pot provoca procese de coroziune la suprafața dispozitivului.

De fapt, magneziul este un metal cu un potențial electrochimic mai mic în comparație cu materialul care captează interiorul încălzitorului de apă, prin urmare el atrage mai întâi sarcinile negative care se formează atunci când apa este încălzită și provoacă coroziunea. Prin urmare, anodul este „sacrificat” prin coroziune în locul rezervorului.

Integritatea anozilor de magneziu ar trebui verificată cel puțin o dată la doi ani (și mai bine, verificați anual). Operațiunea trebuie efectuată de personal calificat. Înainte de a efectua verificarea, trebuie să faceți următoarele:

- \* Goliți apa din boiler
- \* Scoateți capacul din plastic 35
- Scoateți capacul flanșei 32 prin deșurubarea șurubului 33
- \* Deșurubați anodul de magneziu 29 și verificați starea acestuia pentru coroziune - dacă mai mult de 30% din suprafața anodului este corodată, atunci este necesar să-l înlocuiți;
  - Puneți totul în ordine inversă. Înlocuiți garnitura flanșei 31 de fiecare dată când capacul flanșei 32 este deschis.



Integritatea anozilor de magneziu ar trebui verificată cel puțin o dată la doi ani (chiar mai bine dacă sunt verificate anual). Producătorul nu este responsabil pentru nicio consecință cauzată de nerespectarea instrucțiunilor date în acest manual.

### 11.5. Golirea boilerului

Se recomandă scurgerea apei din interiorul boilerului dacă încălzitorul de apă nu va funcționa pentru o anumită perioadă de timp, mai ales la temperaturi scăzute.

Închideți robinetul 5 (fig.20). Apoi, deschideți robinetul de apă caldă din baie sau bucătărie, oricare dintre acestea este mai aproape de rezervor. Următorul pas este deschiderea supapei de scurgere 6



**IMPORTANT: Este important să goliți sistemul la temperaturi scăzute pentru a evita înghețarea apei.**

## 12. DEPANARE

În cazul unor probleme cu funcționarea echipamentului, fără declanșarea vreuneia dintre alarmele sau erorile descrise în paragrafele relevante, se recomandă să se verifice dacă problema poate fi ușor rezolvată prin posibilele soluții indicate în tabelul de mai jos, înainte de a căuta asistenta .

Problema	Cauze posibile
Pompa de caldura nu funcționează	Nu e curent; Ștecherul nu este introdus corect în priză.
Compresorul și/sau ventilatorul nu funcționează	Perioada de timp de protecție setată nu s-a încheiat; Temperatura setată a fost atinsă.

## 12.1. Malfunctioning of the unit and error codes

Când apare o eroare sau modul de protecție este declanșat automat, PCB-ul și controlerul vor afișa un mesaj de eroare

Protecție/ Defecțiune	Cod de eroare	LED indicator	Cauze posibile	Acțiuni corective
În așteptare		Întunecat		
Funcționarea normală		Luminos		
Deteriorarea senzorului de temperatură a apei din partea inferioară a rezervorului	P01	★● (1 clipire /1 întunecată)	1) Senzor circuit deschis 2) Scurtcircuit a senzorului 3) Deteriorarea a plăcii de circuite	1) Verificați conexiunea senzorului 2) Înlocuiți senzorul 3) Înlocuiți placa de circulație
Deteriorarea senzorului de temperatură a apei din partea superioară a rezervorului	P02	★★● (2 clipiri/1 întunecată)	1) Senzor circuit deschis 2) Scurtcircuit a senzorului 3) Deteriorarea a plăcii de circuite	1) Verificați conexiunea senzorului 2) Înlocuiți senzorul 3) Înlocuiți placa de circulație
Defecțiune a senzorului de temperatură a bobinei	P03	★★★● (3 clipiri/1 întunecată)	1) Senzor circuit deschis 2) Scurtcircuit a senzorului 3) Deteriorarea a plăcii de circuite	1) Verificați conexiunea senzorului 2) Înlocuiți senzorul 3) Înlocuiți placa de circulație
Defecțiune a senzorului de temperatură a aerului de admisie	P04	★★★★● (4 clipiri/1 întunecată)	1) Senzor circuit deschis 2) Scurtcircuit a senzorului 3) Deteriorarea a plăcii de circuite	1) Verificați conexiunea senzorului 2) Înlocuiți senzorul 3) Înlocuiți placa de circulație
Defecțiunea senzorului de temperatură ambientală	P05	★★★★★● (5 clipiri/1 întunecată)	1) Senzor circuit deschis 2) Scurtcircuit a senzorului 3) Deteriorarea a plăcii de circuite	1) Verificați conexiunea senzorului 2) Înlocuiți senzorul 3) Înlocuiți placa de circulație
Protecție de iarnă împotriva înghețului	P06	★★★★★★★★★ ★★● (10 clipiri/1 întunecată)		1) Verificați dacă temperatura aerului de admisie este peste limita de funcționare
Protecție la înaltă presiune (HP Switch)	E01	★★★★★★● (6 clipiri/1 întunecată)	1) Temperatura aerului de admisie prea ridicată 2) Mai puțină apă în rezervor 3) Supapa electronică de expansiune este blocată 4) Prea mult agent frigorific 5) Comutatorul este deteriorat 6) Există gaz necomprimat în sistemul de răcire	2) Verificați dacă rezervorul este plin cu apă. Dacă nu, umpleți-l cu apă 3) Înlocuiți ansamblul supapei de expansiune electronică 4) Scurgeți puțin agent frigorific 5) Înlocuiți-l cu o cheie nouă 6) Scurgeți și apoi reîncărcați agentul frigorific



Când semnalul de la distanță este pornit, nu se va afișa P7 pe controler, iar când semnalul de la distanță este oprit, se va afișa P7. Acesta nu este un cod de eroare, ci un semnal de pornire/oprire de la distanță.



**ATENȚIE!** În cazul în care operatorul nu reușește să rezolve problema, opriți echipamentul și solicitați asistență tehnică, indicând modelul dispozitivului achiziționat.

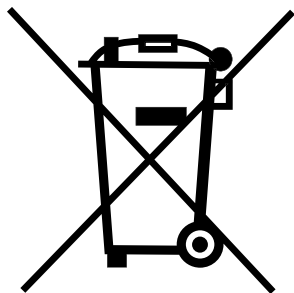
## 13. ELIMINARE CA DEȘEU.

La sfârșitul duratei de viață a dispozitivului, dispozitivul trebuie eliminat în conformitate cu reglementările aplicabile.



**ATENȚIE!** Acest echipament conține un gaz fluorurat cu efect de seră inclus în Protocolul de la Kyoto. Operațiunile de întreținere și eliminare trebuie efectuate numai de personal calificat. Această unitate conține agent frigorific R513a în cantitatea specificată în specificație. Nu eliberați R513a în atmosferă: R513a este un gaz fluorurat cu efect de seră cu un potențial de încălzire globală (GWP) = 631.

## INFORMAȚII PENTRU UTILIZATORI :



Conform Directivelor UE 2011/65/UE (RoHS), 2012/19/UE (DEEE), referitoare la reducerea utilizării de substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice, precum și eliminarea deșeurilor.

Simbolul containerului care poate fi văzut fie pe echipament, fie pe ambalajul acestuia, indică faptul că dispozitivul trebuie colectat separat de alte deșeuri la sfârșitul duratei de viață.

Prin urmare, la sfârșitul duratei de viață a dispozitivului, utilizatorul trebuie să ducă echipamentul la centre corespunzătoare pentru colectarea separată a deșeurilor electronice și electrice sau să îl returneze distribuitorului la achiziționarea unui alt dispozitiv echivalent, în mod individual.

Colectarea separată adecvată a deșeurilor asociată cu trimiterea ulterioară a echipamentelor eliminate pentru reciclare, procesare și/sau eliminarea ecologică contribuie la evitarea posibilelor efecte negative atât asupra mediului, cât și asupra sănătății; de asemenea, încurajează reutilizarea și/sau reciclarea materialelor din care este realizat echipamentul.

Eliminarea ilegală a dispozitivului de către utilizator duce la aplicarea sancțiunilor administrative prevăzute de legislația în vigoare.

Principalele materiale utilizate la producerea echipamentelor sunt următoarele:

- oțel;
- magneziu;
- plastic;
- cupru;
- aluminiu;
- poliuretan.

## 14. GARANȚIE.

Această garanție acoperă produsul la care a fost atașat la momentul achiziției.

Această garanție a produsului acoperă orice defect de material sau de fabricație pentru o perioadă de DOI ANI de la data inițială de achiziție.

Garanție - 5 ani pentru rezervorul de stocare a apei, cu condiția ca anozii de magneziu să fie înlocuiți la fiecare 2 ani,  
- 2 ani pentru aparat.

În cazul în care se descoperă defecte de material sau de manoperă în timpul perioadei de garanție (la data inițială a achiziției), vom aranja ca produsul defecte sau componentele acestuia să fie reparate și/sau înlocuite în conformitate cu condițiile stabilite mai jos, plată fără costuri suplimentare pentru muncă și costurile pieselor de schimb.

Serviciul de Suport Tehnic are dreptul de a înlocui produsele defecte sau componentele acestora cu produse noi sau revizuite. Toate produsele și componentele înlocuite vor deveni proprietatea companiei producătoare.

### Condiții

• Reparațiile efectuate în garanție vor fi efectuate numai dacă produsul defect este livrat în perioada de garanție împreună cu factura de vânzare sau chitanța (în care se indică data achiziției, tipul produsului și numele comerciantului). PRODUCĂTORUL are dreptul de a refuza reparația în garanție în lipsa documentelor menționate mai sus sau în cazul în care informațiile conținute în acestea sunt incomplete sau ilizibile. Această garanție va fi nulă dacă modelul produsului sau numărul de identificare a fost modificat, șters, eliminat sau făcut ilizibil.

• Această garanție nu acoperă costurile și riscurile asociate cu expedierea produsului dumneavoastră către COMPANIA noastră.

• Următoarele nu sunt acoperite de garanție:

a) Operațiunile de întreținere periodică, precum și repararea sau înlocuirea pieselor din cauza uzurii;

b) Consumabilele (componente care vor necesita în mod previzibil înlocuirea periodică pe durata de viață a produsului, de exemplu unelte, lubrifianți, filtre etc.).

c) Deteriorări sau defecțiuni datorate funcționării necorespunzătoare, abuzului sau manipulării greșite a produsului în alte scopuri decât utilizarea normală;

d) Deteriorări sau modificări aduse produsului ca urmare a:

Abuz, inclusiv:

• Tratamente care cauzează daune sau modificări fizice, estetice sau de suprafață;

• Instalarea sau utilizarea necorespunzătoare a produsului în alte scopuri decât cele prevăzute sau

• Nerespectarea instrucțiunilor legate de instalare și utilizare;

• Întreținerea necorespunzătoare a produsului care nu este conformă cu instrucțiunile de întreținere corespunzătoare;

• Instalarea sau utilizarea produsului care nu este în conformitate cu reglementările tehnice sau reglementările de siguranță în vigoare din țara în care este instalat sau utilizat produsul;

- Stare sau defecțiuni legate de sistemele la care este conectat produsul sau în care este inclus;
- Operațiuni de reparații sau tentative de reparații efectuate de personal neautorizat;

Adaptări sau modificări aduse produsului fără a obține permisiunea prealabilă scrisă a producătorului, îmbunătățirea produsului dincolo de specificațiile și funcțiile descrise în manualul de utilizare sau modificările aduse produsului pentru a-l aduce în conformitate cu reglementările naționale și locale de siguranță din țări altele decât cele pentru care a fost special concepută și fabricată;

- Neglijență;
- Evenimente accidentale, incendiu, lichide, substanțe chimice sau alte substanțe, inundații, vibrații, căldură excesivă, ventilație inadecvată, șoc electric, tensiune de alimentare excesiv de mare sau incorectă, radiații, descărcări electrostatice, inclusiv fulgere, alte forțe și impacturi externe.

Excluderi și limitări

Cu excepția celor menționate în mod expres mai sus, PRODUCĂTORUL nu oferă garanții (expresse, implicite, statutare sau de altă natură) referitoare la produs în ceea ce privește calitatea, performanța, acuratețea, fiabilitatea, adecvarea pentru o anumită utilizare sau orice alt motiv.

Dacă această excludere nu este permisă total sau parțial de legea aplicabilă, PRODUCĂTORUL își exclude sau limitează garanțiile la limita maximă permisă de legea aplicabilă. Orice garanție care nu poate fi exclusă în totalitate va fi limitată (în măsura permisă de legea aplicabilă) la termenul acestei garanții.

Singura obligație a PRODUCĂTORULUI în temeiul acestei garanții va fi să repare sau să înlocuiască produsele în conformitate cu termenii garanției. PRODUCĂTORUL nu va fi responsabil pentru nicio pierdere sau daune legate de produse, servicii, această garanție sau orice altceva, inclusiv pierderea economică sau nepecuniară - prețul plătit pentru produs - profituri pierdute, pierderi de venituri, date, beneficii sau utilizare. a produselor sau a altor produse conexe - pierderi sau daune indirecte, accidentale sau consecutive. Acest lucru se aplică oricărei pierderi sau daune rezultate din:

- Periclitarea funcționării sau a defecțiunii produsului sau a produselor aferente din cauza defecțiunilor sau indisponibilității în timpul perioadei de nefuncționare la sediul PRODUCĂTORULUI sau alt centru de asistență tehnică autorizat, cu perioade de nefuncționare ulterioare, pierderi de timp valoros sau întreruperea activităților de lucru
- Performanță slabă a produsului sau a produselor asociate.

Acest lucru se aplică pierderilor și daunelor în conformitate cu orice teorie juridică, inclusiv neglijență și orice alt delict, încălcarea contractului, garanții exprese sau implicite și răspundere strictă (chiar dacă PRODUCĂTORUL sau serviciul tehnic autorizat a fost informat despre posibilitatea unor astfel de daune).

În cazurile în care legea aplicabilă interzice sau limitează aceste excluderi de răspundere, PRODUCĂTORUL își exclude sau limitează propria răspundere la limita maximă permisă de legea aplicabilă. Alte state, de exemplu, interzic excluderea sau limitarea răspunderii pentru daune cauzate de neglijență, neglijență gravă, abateri intenționate, fraudă și acte similare. Răspunderea PRODUCĂTORULUI în temeiul acestei garanții nu va depăși, în niciun caz, prețul plătit pentru produs, fără a aduce atingere faptului că în cazul în care legea aplicabilă impune limite mai mari de răspundere, se vor aplica astfel de limite.

Drepturi legale rezervate

Legile naționale aplicabile oferă cumpărătorilor drepturi legale legate de vânzarea produselor de consum. Această garanție nu afectează drepturile cumpărătorului stabilite de legea aplicabilă, drepturile care nu pot fi excluse sau limitate sau drepturile clientului față de comerciant. La discreția sa, clientul poate decide să își exercite drepturile.

**15. FIȘA PRODUSULUI - Pompă de căldură cu aer exterior (așezată pe partea interioară EN16147:2017)**

Descriere			HPWH 3.2 100 U02	HPWH 3.2 150 U02
Profil de încărcare indicat			M	L
Clasa de eficiența energetică pentru încălzirea apei în condiții climatice medii			A+	A+
Eficiență energetică la încălzirea apei în condiții climatice medii	$\eta_{WH}$	%	120	116
Consumul anual de energie electrică în condiții climatice medii	AEC	kWh/a	429	884
Setările de referință ale temperaturii termostatlui boilerului	$\theta_{ref}$	°C	54.6	53.7
Nivelul de zgomot interior	Lw(A)	dB(A)	50	50
Boilerul poate funcționa numai în afară orelor de vârf	Lw(A)	dB(A)	58	58
Precauții specifice care trebuie luate atunci când boilerul este asamblat, instalat sau întreținut			NU	
Clasă de eficiența energetică pentru încălzirea apei în condiții climatice mai reci			NU	
Clasă de eficiența energetică pentru încălzirea apei în condiții climatice mai calde			A	A
Eficiență energetică la încălzirea apei în condiții climatice mai reci			A++	A++
Eficiență energetică la încălzirea apei în condiții climatice mai calde	$\eta_{WH}$	%	85	98
Consumul anual de energie electrică în condiții climatice mai reci	$\eta_{WH}$	%	142	142
Consumul anual de energie electrică în condiții climatice mai calde	AEC	kWh	603	1049
Annual electricity consumption under warmer climate conditions	AEC	kWh	361	723

### 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης και συντήρησης πρέπει να θεωρείται αναπόσπαστο μέρος του θερμοσίφωνα αντλίας θερμότητας, εφεξής „εξοπλισμός”.

Το εγχειρίδιο πρέπει να φυλάσσεται για μελλοντική αναφορά μέχρι να αποσυναρμολογηθεί η ίδια η αντλία θερμότητας. Αυτό το εγχειρίδιο προορίζεται τόσο για τους ειδικούς εγκαταστάτες (εγκαταστάτες - τεχνικούς συντήρησης) όσο και για τους τελικούς χρήστες. Οι διαδικασίες εγκατάστασης που πρέπει να ακολουθούνται για την επίτευξη σωστής και ασφαλούς λειτουργίας του εξοπλισμού, καθώς και οι μέθοδοι χρήσης και συντήρησης περιγράφονται στο εγχειρίδιο.

Σε περίπτωση πώλησης του εξοπλισμού ή αλλαγής του ιδιοκτήτη, το εγχειρίδιο πρέπει να συνοδεύσει τον νέο του προορισμό.

Πριν εγκαταστήσετε και/ή χρησιμοποιήσετε τον εξοπλισμό, διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο και ειδικότερα - κεφάλαιο 4 που σχετίζεται με την ασφάλεια.

Το εγχειρίδιο πρέπει να φυλάσσεται μαζί με τον εξοπλισμό και σε κάθε περίπτωση πρέπει να είναι πάντα διαθέσιμο στο εξειδικευμένο προσωπικό υπεύθυνο για την εγκατάσταση και τη συντήρηση.

Τα ακόλουθα σύμβολα χρησιμοποιούνται στο εγχειρίδιο για να σας βοηθήσουν να βρείτε γρήγορα τις πιο σημαντικές πληροφορίες:



Πληροφορίες ασφάλειας



Πληροφορίες ασφάλειας



Πληροφορίες ασφάλειας

#### 1.1. Νέο προϊόν

Αγαπητοί πελάτες,

Σας ευχαριστούμε που αγοράσατε αυτό το προϊόν.

Πάντα δίνουμε μεγάλη προσοχή στα περιβαλλοντικά ζητήματα, και για αυτό χρησιμοποιούσαμε τεχνολογίες και υλικά με χαμηλό επίπεδο περιβαλλοντικών επιπτώσεων για να παράγουμε τα προϊόντα μας σύμφωνα με τα πρότυπα WEEE – RoHS (2011/65/EU και 2012/19/EU).

#### 1.2. Αποποίηση ευθύνης

Η συμμόρφωση των περιεχομένων αυτού του εγχειριδίου χρήστη με το υλικό και το λογισμικό έχει ελεγχθεί διεξοδικά. Ωστόσο, μπορεί να προκύψει κάποια ασυμφωνία, ως εκ τούτου, δεν αναλαμβάνουμε ευθύνη για πλήρη συμμόρφωση.

Προκειμένου να επιτύχουμε τεχνική αριστεία, διατηρούμε το δικαίωμα να κάνουμε αλλαγές στην κατασκευή του εξοπλισμού ή τα δεδομένα ανά πάσα στιγμή. Ως εκ τούτου, απορρίπτουμε τυχόν αξιώσεις σχετικά με οδηγίες, σχήματα, σχέδια ή περιγραφές με την επιφύλαξη σφαλμάτων οποιουδήποτε είδους.

Η TESY δεν ευθύνεται για ζημιές που οφείλονται σε κακή χρήση, ακατάλληλη χρήση ή ως αποτέλεσμα μη εξουσιοδοτημένων επισκευών ή τροποποιήσεων.

#### 1.3. Πνευματική ιδιοκτησία

Αυτό το εγχειρίδιο χρήσης περιέχει πληροφορίες που προστατεύονται από πνευματικά δικαιώματα. Απαγορεύεται η φωτοτυπία, η αναπαραγωγή, η μετάφραση ή η αποθήκευση του εγχειριδίου σε μνήμη υπολογιστή, εν όλω ή εν μέρει, χωρίς την προηγούμενη άδεια του κατασκευαστή. Όλες οι παραβιάσεις θα έχουν ως αποτέλεσμα την υποχρέωση καταβολής αποζημίωσης για τις ζημιές που προκλήθηκαν. Διατηρούνται όλα τα δικαιώματα, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που προκύπτουν από την έκδοση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ή την καταχώριση χρήσιμων μοντέλων.

#### 1.4. Αρχή δράσης

Ο εξοπλισμός είναι σε θέση να παράγει οικιακό ζεστό νερό κυρίως με τη χρήση τεχνολογίας αντλίας θερμότητας. Η αντλία θερμότητας μπορεί να μεταφέρει θερμική ενέργεια από πηγή χαμηλής θερμοκρασίας σε πηγή υψηλότερης θερμοκρασίας και αντίστροφα.

Ο εξοπλισμός χρησιμοποιεί ένα κύκλωμα που αποτελείται από συμπιεστή, εξατμιστή, συμπυκνωτή και βαλβίδα επέκτασης, ψυκτικό υγρό/ψυκτικό αέριο ρέει μέσα σε αυτό το κύκλωμα.

Ο συμπιεστής δημιουργεί μια διαφορά στην πίεση μέσα στο κύκλωμα, η οποία επιτρέπει τη δημιουργία ενός θερμοδυναμικού κύκλου: Αυτός απορροφά το ψυκτικό υγρό μέσω ενός εξατμιστή, όπου το ίδιο το υγρό εξατμίζεται σε χαμηλή πίεση μέσω απορρόφησης θερμότητας, συμπιέζεται και οδηγείται στον συμπυκνωτή, όπου το υγρό συμπυκνώνεται σε υψηλή πίεση, απελευθερώνοντας την απορροφούμενη θερμότητα. Μετά τον συμπυκνωτή, το υγρό διέρχεται από τη λεγόμενη βαλβίδα επέκτασης και, με απώλεια πίεσης και θερμοκρασίας, εξατμίζεται και πάλι, εισέρχεται πάλι στον εξατμιστήρα και ο κύκλος αρχίζει πάλι.

Η αρχή λειτουργίας του εξοπλισμού είναι η εξής:

I-II: Το ψυκτικό υγρό που αναρροφάται από τον συμπιεστή ρέει μέσα στον εξατμιστή και, καθώς εξατμίζεται, απορροφά την „περιβαλλοντική” θερμότητα που εκπέμπεται από τον αέρα. Ταυτόχρονα, ο ατμοσφαιρικός αέρας αναρροφάται από τον εξοπλισμό μέσω ανεμιστήρα, ο αέρας χάνει τη θερμότητά του περνώντας από την μπαταρία σωλήνα με πτερύγια του εξατμιστή.

II-III: Το ψυκτικό αέριο διέρχεται μέσα στον συμπιεστή και η πίεσή του αυξάνεται, προκαλώντας αύξηση της θερμοκρασίας, μετατροπή του αερίου σε ατμό που θερμαίνεται σε εξαιρετικά υψηλή θερμοκρασία.

III-IV: Μέσα στον συμπυκνωτή, το ψυκτικό αέριο εκπέμπει τη θερμότητά του στο νερό της δεξαμενής (θερμοσίφωνας). Αυτή η διαδικασία ανταλλαγής καθιστά δυνατή τη διέλευση του ψυκτικού από έναν υπέρθερμο ατμό σε μια υγρή κατάσταση με συμπύκνωση υπό σταθερή πίεση και μείωση της θερμοκρασίας.

IV-I: Το υγρό ψυκτικό διέρχεται από τη βαλβίδα γκαζιού. Υποβάλλεται σε απότομη πτώση της πίεσης και της θερμοκρασίας και εξατμίζεται μερικώς, επιστρέφοντας την πίεση και τη θερμοκρασία πίσω στις αρχικές τους τιμές. Ο θερμοδυναμικός κύκλος μπορεί να ξεκινήσει.

1	Συμπιεστής	CW	Είσοδος κρύου νερού	CA	Έξοδος κρύου αέρα
2	Πυκνωτής	HW	Έξοδος ζεστού νερού	WA	Είσοδος ζεστού αέρα
3	Βαλβίδα επέκτασης	CL	Κρύο υγρό (ψυκτικός παράγοντας)		
4	Εξατμιστής	WL	Ζεστό υγρό (ψυκτικός παράγοντας)		
5	Ανεμιστήρας	WG	Ζεστό αέριο (ψυκτικός παράγοντας)		
6	Δεξαμενή αποθήκευσης	HG	Θερμό αέριο (ψυκτικός παράγοντας)		

#### 1.5. Διαθέσιμες εκδόσεις και διαμορφώσεις

Version	Περιγραφή της διαμόρφωσης
HPWH 3.2. 100	Όγκος δεξαμενής νερού = 100 L
HPWH 3.2. 150	Όγκος δεξαμενής νερού = 150 L

## 2. ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

### 2.1. Συμμόρφωση με τους Ευρωπαϊκούς κανονισμούς

Η αντλία θερμότητας EVHP είναι μια συσκευή που προορίζεται για οικιακή χρήση σύμφωνα με τις ακόλουθες ευρωπαϊκές οδηγίες:

- Οδηγία 2012/19/ΕΕ για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΟΕΕΟ),
- Οδηγία 2011/65/ΕΕ σχετικά με τους περιορισμούς για χρήση ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό Οδηγία 2011/65/ΕΕ (RoHS),
- Οδηγία 2014/30/ΕΕ - Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (EMC),
- Οδηγία 2014/35/ΕΕ - Οδηγία χαμηλής τάσης (LVD),
- Οδηγία 2009/125/ΕΕ Απαιτήσεις Οικολογικού Σχεδιασμού.

### 2.2. Βαθμοί προστασίας που παρέχονται από το περίβλημα

Ο βαθμός προστασίας του εξοπλισμού είναι ίσος με: IPX4.

### 2.3. Περιορισμοί για χρήση



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Αυτή η συσκευή δεν έχει σχεδιαστεί ούτε προορίζεται για χρήση σε επικίνδυνα περιβάλλοντα (λόγω της παρουσίας δυνητικά εκρηκτικών ατμοσφαιρών - σύμφωνα με τα πρότυπα ATEX ή με απαιτούμενο επίπεδο IP που υπερβαίνει αυτό του εξοπλισμού) ή σε εφαρμογές που απαιτούν (ανεκτικές σε σφάλματα, αστοχία- ασφαλής) χαρακτηριστικά ασφάλειας, όπως π.χ. σε συστήματα και/ή τεχνολογίες ηλεκτρικών διακοπών ή σε οποιοδήποτε άλλο πλαίσιο όπου η ακατάλληλη λειτουργία μιας εφαρμογής μπορεί να προκαλέσει θάνατο ή τραυματισμό σε ανθρώπους ή ζώα ή μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρή ζημιά αντικειμένων ή ζημιά περιβάλλοντος.



**Σημαντικό:** Σε περίπτωση βλάβης ή αβαρίας του προϊόντος, αυτό μπορεί να προκαλέσει βλάβη (σε ανθρώπους, ζώα και αγαθά). Είναι απαραίτητο να προβλεφθεί ένα ξεχωριστό λειτουργικό σύστημα παρακολούθησης με λειτουργίες συναγερμού για την αποφυγή τέτοιων ζημιών. Επιπλέον, σε περίπτωση βλάβης πρέπει να τοποθετηθεί εφεδρικός εξοπλισμός!



## 2.4. Λειτουργικά όρια

Η προαναφερθείσα συσκευή προορίζεται για χρήση αποκλειστικά για θέρμανση ζεστού νερού οικιακής χρήσης εντός των προβλεπόμενων ορίων της χρήσης.



**Σημαντικό:** Ο κατασκευαστής δεν ευθύνεται σε καμία περίπτωση για τη χρήση του εξοπλισμού για σκοπούς διαφορετικούς από εκείνους για τους οποίους έχει σχεδιαστεί, καθώς και για σφάλματα στην εγκατάσταση ή τη λανθασμένη χρήση του εξοπλισμού.



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Απαγορεύεται η χρήση της συσκευής για σκοπούς άλλους από αυτούς που προορίζονται. Οποιαδήποτε άλλη χρήση θεωρείται ακατάλληλη και, ως εκ τούτου, απαράδεκτη.



**Σημαντικό:** Κατά τη φάση σχεδιασμού και κατασκευής των συστημάτων, τηρούνται οι ισχύοντες τοπικοί νόμοι και κανονισμοί.

## 2.5. Βασικοί κανόνες ασφαλείας



### WARNING!

- Μην ανοίγετε και μην αποσυναρμολογείτε τη συσκευή όταν είναι συνδεδεμένη στην τροφοδοσία,
- Μην αγγίζετε τη συσκευή με βρεγμένα ή υγρά μέρη του σώματος όταν είστε ξυπόλητοι,
- Μην ποτίζετε και μην ψεκάζετε τη συσκευή με νερό,
- Μην στέκεστε, μην κάθεστε και/ή μην τοποθετείτε τίποτα στη συσκευή.



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Ο εξοπλισμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας τουλάχιστον 8 ετών, καθώς και από άτομα με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή νοητικές ικανότητες ή από άτομα χωρίς την απαραίτητη εμπειρία ή γνώση, εφόσον βρίσκονται υπό επίβλεψη ή αφού έχουν λάβει οδηγίες σχετικά με την ασφάλεια χρήσης του εξοπλισμού, καθώς και επεξηγήσεις που σχετίζονται με τη χρήση αυτού του εξοπλισμού.

Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τον εξοπλισμό. Ο καθαρισμός και η συντήρηση, που πρέπει να εκτελούνται από τον χρήστη, δεν πρέπει να γίνονται από παιδιά χωρίς επίβλεψη.

## 2.6. Πληροφορίες σχετικά με τον ψυκτικό παράγοντα που χρησιμοποιείται

Τύπος ψυκτικού μέσου: HFO-R513a.



Αυτή η συσκευή περιέχει φθοριούχο αέριο θερμοκηπίου που περιλαμβάνεται στο Πρωτόκολλο του Κιότο. Μην απελευθερώνετε αυτό το αέριο στο περιβάλλον.

## 3. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑ ( σχήμα 1; 2; 3; 4; 5)

### 3.1. Μεταφορά. (Σχήμα 1 και 2)

Ο εξοπλισμός παραδίδεται συσκευασμένος με χαρτοκιβώτιο. Κατά τη διάρκεια της μεταφοράς, η συσκευή πρέπει να βρίσκεται σε όρθια θέση, όπως αναγράφεται στην ετικέτα του χαρτοκιβωτίου.

Η μεταφορά της συσκευής σε οποιαδήποτε άλλη θέση απαγορεύεται αυστηρά. Δείτε σχ. 2

Κατά τη μεταφορά μικρών αποστάσεων (με την προϋπόθεση ότι γίνεται προσεκτικά) επιτρέπεται γωνία κλίσης έως 30 μοίρες. Συνιστάται να μην υπερβαίνετε τη μέγιστη επιτρεπόμενη γωνία κλίσης των 45 μοιρών. Εάν η μεταφορά σε κεκλιμένη θέση δεν μπορεί να αποφευχθεί, η συσκευή πρέπει να τεθεί σε λειτουργία μία ώρα μετά την τοποθέτησή της στην τελική της θέση.

### 3.2. Αποσυσκευασία

Οι εργασίες αποσυσκευασίας πρέπει να εκτελούνται προσεκτικά, ώστε να μην προκληθεί ζημιά στη συσκευή.

Παρακαλώ, ακολουθήστε τα βήματα που περιγράφονται παρακάτω στο Σχ. 3:

- Χρησιμοποιώντας ένα μαχαίρι, κόψτε τις λωρίδες 7.
- Τραβήξτε προς τα πάνω το χαρτόκουτο 1.
- Αφαιρέστε την επάνω πλάκα EPS 2.
- Αφαιρέστε προσεκτικά τη συσκευή από τη βάση από χαρτόνι 4.

Αφού αφαιρέσετε τη συσκευασία, βεβαιωθείτε ότι η συσκευή είναι ολόκληρη και χωρίς βλάβη. Εάν έχετε αμφιβολίες, μην χρησιμοποιείτε τον εξοπλισμό και ζητήστε βοήθεια από εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό.

Σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς, βεβαιωθείτε ότι όλα τα παρεχόμενα εξαρτήματα έχουν αφαιρεθεί πριν από την απόρριψη της συσκευασίας.



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Οι συσκευασίες (σύρματα, χαρτοκιβώτια κ.λπ.) δεν πρέπει να παραμένουν κοντά στα παιδιά, καθώς είναι επικίνδυνες.

Παρατήρηση: κατά την κρίση του κατασκευαστή, ο τύπος της συσκευασίας μπορεί να αλλάξει.



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Κατά τα στάδια χειρισμού και εγκατάστασης του προϊόντος, απαγορεύεται να υποβάλλεται το πάνω μέρος της συσκευής σε οποιαδήποτε πίεση, καθώς αυτό δεν είναι δομικής φύσης. Παρακαλώ, δείτε Σχ. 4 και Σχ. 5.



Κατά την εκτέλεση χειρισμών, μην πιάσετε τη συσκευή για τα ανώτερα πλαστικά πάνελ! Υπάρχει κίνδυνος να τους βλάψετε! Παρακαλώ, δείτε Σχ. 4 και Σχ. 5

### 4. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ (σχ. 6; 7; 8; 9)

θέση	Περιγραφή	θέση	Περιγραφή
1		26	Άνω αισθητήρας θερμοκρασίας της δεξαμενής νερού
2	Συμπιεστής	27	Κάτω αισθητήρας θερμοκρασίας της δεξαμενής νερού
3	Ηλεκτρονικά ρυθμιζόμενη βαλβίδα επέκτασης	28	Σφιγκτήρες στους τοίχους
4	Πρεσοστάτης χαμηλής πίεσης – ψυκτικό μέσο	29	Άνοδος μαγνησίου
5	Πρεσοστάτης υψηλής πίεσης – ψυκτικό μέσο	30	Διηλεκτρικό μανίκι Mg άνοδος
6	Βαλβίδα διπλής κατεύθυνσης (απόψυξη)	31	Στεγανοποιητικό φλάντζας
7	Βαλβίδα φόρτισης ψυκτικού μέσου – Υψηλή πίεση	32	Καπάκι φλάντζας
8	Βαλβίδα φόρτισης ψυκτικού μέσου – Χαμηλή πίεση	33	Μπουλόνια φλάντζα
9	Είσοδος συμπυκνωτή (υψηλή πίεση)	34	Χειροκίνητα μηδενισμένος θερμοστάτης ασφάλειας (90 ο C)
10	Έξοδος συμπυκνωτή (χαμηλή πίεση)	35	Καπάκι
11	Ανεμιστήρας ανακυκλοφορίας αέρα	36	Η-θερμαντήρας
12		37	Σωλήνας παροχής ζεστού νερού
13	Μπουλόνια M6	38	Κεφαλή καλωδίου
14	Άνω πλαστικό καπάκι	39	Σφιγκτήρας καλωδίου
15	Πίσω και πλαϊνά πλαστικά καλύμματα	40	Σωλήνας έγχυσης εισόδου (εφέ „εμβόλου”) – μέρος 1
16	Μπροστινή πλαστική επένδυση	41	
17	Κάλυμμα του κουτιού ελεγκτή	42	
18		43	Σωλήνας έγχυσης εισόδου (εφέ „εμβόλου”) – μέρος 2
19	Συμπιεστής συμπυκνωτή	44	Σωλήνας έγχυσης εισόδου (εφέ „εμβόλου”) – „Ο” δακτυλίδι
20	Μετασχηματιστής	45	Σωλήνας έγχυσης εισόδου (εφέ „εμβόλου”) – μέρος 3
21	Ανεμιστήρας συμπυκνωτή	46	Πυκνωτής

22	Κύρια έντυπη πλάκα	47	Θερμομόνωση
23	Μηχανή ανεμιστήρα	48	Θερμικός διακόπτης ασφαλείας 80 ο C (αυτόματος μηδενισμός)
24	Πλαστικό καπάκι στην οθόνη ελέγχου	53	Θερμοκρασία πηνίου εξαμιστή
25	Οθόνη ελέγχου	54	Σχάρα ασφαλείας ανεμιστήρα
		55	Τροχός ανεμιστήρα

## 5. ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΜΕΓΕΘΗ (σχήμα 10; 10a)

Σχήμα 10 Διαστάσεις της συσκευής

CW – είσοδος κρύου νερού - G1/2" B

HW – έξοδος ζεστού νερού - G1/2" B

Σχήμα 10a Διαστάσεις σφιγκτήρα τοποθέτησης

Έξοδος συμπύκνωσης – Ø20

Διαστάσεις (±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

Περιγραφή		HP 3.2 100	HP 3.2 150
Στοιχεία παραγωγικότητας σύμφωνα με EN16147:2017			
Προφίλ εκκένωσης		M	L
Ρυθμιζόμενη θερμοκρασία του ζεστού νερού	°C	55	55
<b>Χρόνος θέρμανσης; <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
Χρόνος θέρμανσης σε κατάσταση BOOST (A7/W10-55)	h:m	2:37	4:20
<b>Μέση κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας της αντλίας θερμότητας κατά την αρχική θέρμανση <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>Καταναλωμένη ηλεκτρική ενέργεια, περίοδος ετοιμότητας; <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>Ημερήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας; <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>Ενεργειακή απόδοση κατά τη θέρμανση του νερού; <math>\eta_{WH} / ErP</math> 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

Περιγραφή		HP 3.2 100	HP 3.2 150
<b>Ετήσια κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας; 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
Όγκος του διαθέσιμου ζεστού νερού με θερμοκρασία 40°C (EN 16147:2017 - A7/W55)	l	135	178
Θερμοκρασία αναφοράς του ζεστού νερού; θ'WH	°C	54.6	53.7
<b>Ονομαστική θερμική ισχύς; P<sub>ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΑ</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>Ηλεκτροτεχνικά δεδομένα</b>			
Θέρμανση	V	1/N/220-240	
Συχνότητα	Hz	50	
Βαθμός προστασίας		IPX4	
Μέγιστη κατανάλωση ενέργειας HP	kW	0.330+1,500 (ηλ- θερμαντήρας) = 1.83	
Ισχύς του ηλεκτρικού θερμαντικού στοιχείου	kW	1.5	
Μέγιστο ρεύμα της συσκευής	A	1.4+6.5 (ηλ- θερμαντήρας) = 7.9	
Μέγιστο ρεύμα εκκίνησης	A	13.5	
Απαραίτητη προστασία υπερφόρτωσης	A	16A T ασφάλεια/ 16A αυτόματος διακόπτης, χαρακτηριστικό C (αναμένεται κατά την εγκατάσταση των συστημάτων τροφοδοσίας)	
Internal thermal protection		Θερμοστάτης ασφαλείας με χειροκίνητη επαναφορά 95 οC	
<b>Συνθήκες λειτουργίας</b>			
Ελαχίστη ÷ μέγιστη θερμοκρασία του εισερχόμενου αέρα στην αντλία θερμότητας (90% RH)	°C	-5 ÷ 43	
Ελάχιστη ÷ μέγιστη θερμοκρασία στον χώρο εγκατάστασης	°C	4 ÷ 40	
<b>Θερμοκρασία λειτουργίας</b>			
Θερμοκρασία αναφοράς ZNOIX (ζεστό νερό οικιακής χρήσης) (EN 16147:2017)	°C	55	
Μέγιστη τιμή ρύθμισης θερμοκρασίας του νερού [με ηλ- θερμαντήρα] (EN 16147:2017)	°C	60 [70]	
<b>Συμπιεστής</b>			
Προστασία του συμπιεστή		Περιστρεφόμενος	
Αυτόματος διακόπτης πίεσης ασφαλείας (υψηλή πίεση)	MPa	Θερμική διακοπή με αυτόματο μηδενισμό	
Αυτόματος διακόπτης πίεσης ασφαλείας (χαμηλή πίεση)	MPa	2.2	
<b>Ανεμιστήρας</b>			
Διατίθεται εξωτερική πίεση αντλίας θερμότητας	Pa	0.1	
Διάμετρος του στομίου εξάτμισης	mm	Φυγοκεντρικός	
Ονομαστική χωρητικότητα αέρα	m3/h	60	
Προστασία του κινητήρα		125	
Πυκνωτής		235 (60 Pa)	
		Εσωτερική θερμική διακοπή με αυτόματο μηδενισμό	
		Αλουμίνιο; τυλιγμένο εξωτερικά, χωρίς επαφή με το νερό	
<b>Ψυκτικός παράγοντας</b>			
Φόρτιση με ψυκτικό	g	R513a	
Δυναμικό του ψυκτικού παράγοντα για υπερθέρμανση του πλανήτη		760	
CO2 ισοδύναμος (CO2e)	t	631	
Απόφυξη		0.480	
		Ενεργό θερμό αέριο με "βαλβίδα 2 δρόμων"	

Δεδομένα εκπομπής ήχου: EN12102:2013

Ισχύς ήχου Lw (A) σε εσωτερικούς χώρους	dB(A)	50
Ηχητική ισχύς Lw(A) εξωτερικού χώρου	dB(A)	58
Αυτόματος κύκλος εναντίον λεγιονέλλας		NAI
Δεξαμενή αποθήκευσης νερού (δεξαμενή νερού)		
Ικανότητα αποθήκευσης νερού	l	98
Προστασία από τη διάβρωση		Mg άνοδος Ø32x270 mm; 360g
Θερμομόνωση		50 mm άκαμπτο PU
Μέγιστη πίεση λειτουργίας – δεξαμενή αποθήκευσης	Bar	8
Βάρος μεταφοράς	Kg	56

\* Τα δεδομένα εξόδου αφορούν νέες συσκευές με καθαρούς εναλλάκτες θερμότητας !!!

## 6. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗ (σχ. 11)



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Η εγκατάσταση, η θέση σε λειτουργία και η συντήρηση της συσκευής πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένο και εξουσιοδοτημένο προσωπικό. Μην επιχειρήσετε να εγκαταστήσετε τη συσκευή μόνοι σας.

### 6.1. Απαιτήσεις προς την περιοχή εγκατάστασης

Η εγκατάσταση της συσκευής πρέπει να πραγματοποιείται σε κατάλληλη θέση, ώστε να είναι δυνατή η κανονική λειτουργία και η ρύθμιση, καθώς και η τακτική και έκτακτη συντήρηση. Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό να παρέχετε τον απαραίτητο χώρο εργασίας, τηρώντας τις διαστάσεις που αναφέρονται στην Σχήμα 12a.

Η συσκευή πρέπει να εγκατασταθεί σύμφωνα με τις πρωτότυπες εμπορικές πρακτικές και σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία (Οδηγίες της ΕΚ περί της ηλεκτρικής ενέργειας και κανονισμοί σχετικά με τις ειδικές εγκαταστάσεις και χώρους εργασίας, συμπεριλαμβανομένων λουτρών, καμπινών ντους HD60364-7-701 (IEC 60364-7-701: 2006)).

Σε περίπτωση που αυτή η συσκευή θα χρησιμοποιηθεί σε μπάνιο ή άλλο παρόμοιο χώρο, πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες απαιτήσεις εγκατάστασης: Μην την εγκαταστήσετε στον όγκο 2 (βλ. Σχ. 11) για να αποφύγετε τον κίνδυνο της πλακέτας ελέγχου (διακόπτης της τροφοδοσίας και θερμοστάτης) που πρέπει να φτάσει ένα άτομο που βρίσκεται κάτω από το ντους ή στην μπανιέρα. Ο χώρος (το δωμάτιο) πρέπει:

- Να διαθέτει κατάλληλους σωλήνες ύδρευσης και καλώδια ρεύματος, 12a.
- Να είναι διαθέσιμη και έτοιμη για σύνδεση προς την έξοδο συμπύκνωσης,
- Να έχετε διαθέσιμους κατάλληλους σωλήνες εξάτμισης σε περίπτωση βλάβης του θερμοσίφωνα ή ενεργοποίησης βαλβίδας ασφαλείας ή σπασίματος σωλήνων/συνδέσεων,
- Να έχει συστήματα συγκράτησης νερού σε περίπτωση σοβαρών διαρροών,
- Να είναι επαρκώς φωτισμένο (όπου είναι κατάλληλο),
- Να έχει όγκο όχι μικρότερο από 20 m<sup>3</sup>,
- Να είναι ανθεκτικό στον παγετό και ξηρό (θερμοκρασία δωματίου >4°C).
- Εάν η συσκευή πρέπει να τοποθετηθεί σε δωμάτιο ή σε χώρο με θερμοκρασία περιβάλλοντος πάντα άνω των 35 °C, ο χώρος αυτός πρέπει να αερίζεται.

Σχήμα 11 Απαραίτητος χώρος εργασίας

### 6.2. Εγκατάσταση. Στερέωση στον τοίχο (σχ. 12; 12a ;16; 16a, 16d)

Εγκατάσταση στον τοίχο από σκυρόδεμα. Σχ. 16a. &16.

- Βεβαιωθείτε ότι ο τοίχος στον οποίο θα τοποθετηθεί η συσκευή μπορεί να αντέξει το βάρος της συσκευής γεμάτης με νερό. Τουλάχιστον 250kg.

- Η συσκευή είναι εξοπλισμένη με τέσσερις γάντζους για τοποθέτηση σε τοίχο από σκυρόδεμα. Προσέξτε τους σωλήνες και τα καλώδια που είναι κρυμμένα στον τοίχο!!! Εξασφαλίστε ελάχιστη απόσταση από την οροφή 220 mm για εύκολη συντήρηση

- Η μονάδα πρέπει να είναι οριζόντια ισοπεδωμένη ή με μικρή κλίση προς τα πίσω (προς τον τοίχο): 0 ... 1ο βλ. εικ. 16. Σε αυτή την περίπτωση, οι κάτω άγκιστρα γάντζου μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη ρύθμιση της συσκευής. Πρόσθετα πλαστικά μανίκια (2) θα μπορούσαν να τοποθετηθούν μεταξύ του τοίχου και του βραχίονα στήριξης (Εικ. 16) για να επιτευχθεί γωνία μεταξύ 0 και 1ο.

- Για να επιτραπεί η πιθανή αντικατάσταση του θερμομαντικού στοιχείου, της ανόδου ή του θερμοστάτη ασφαλείας, συνιστάται να αφήσετε ένα διάκενο 450 mm κάτω από τη συσκευή.

**Fig. 16; 16a; Ονομασία:**

**Τυποποιημένο κιτ που επισυνάπτεται στη συσκευασία**

1.	Hook-Anchor
2.	Πλαστικά χιτώνια αποστάτη
3.	Πλαστικό ένθετο-άγκυρα για σκυρόδεμα

**Fig. 16; 16a; Διαστάσεις:**

a	308mm	M1	Να μετρηθεί επί τόπου
Ød1	14mm	M2	Να μετρηθεί στον τόπο. Ο ελάχιστος χώρος μεταξύ του πάνω μέρους της συσκευής και της οροφής του δωματίου πρέπει να είναι 220 mm.
Ød2	14mm		



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Για HP 3.2 150

•Συνιστάται έντονα η χρήση μιας δομής στήριξης δαπέδου (Εικ. 16d). Αυτή η στήριξη αποτελεί ξεχωριστή παραγγελία

**ΠΡΟΣΟΧΗ! -**

Συνιστάται έντονα η χρήση μιας δομής στήριξης δαπέδου (Εικ. 16d). Αυτή η στήριξη αποτελεί ξεχωριστή παραγγελία.

- Κατά την εγκατάσταση της στήριξης, είναι υποχρεωτικό να στερεώσετε τη συσκευή στον τοίχο με τον άνω γάντζο ανάρτησης 1 (Εικ. 16d).
- Η συσκευή πρέπει να είναι ακριβώς κατακόρυφα ισοπεδωμένη ή με ελαφρά κλίση 1ο προς τον τοίχο. (Εικ. 16d). Η ισοστάθμιση αυτή μπορεί να γίνει με τη ρύθμιση των τριών ποδιών του στηρίγματος

**6.3. Σύνδεση εξαερισμού. Αεραγωγοί. (σχ. 13; 14; 15; 17a; 17; 18; 19)**

Εκτός από τον χώρο που καθορίζεται στην παράγραφο 6.1, η αντλία θερμότητας απαιτεί κατάλληλο αερισμό. Είναι απαραίτητο να δημιουργηθεί ειδικό αεραγωγό όπως φαίνεται στην εικόνα (Σχ. 13 έως 19).

Επιπλέον, είναι σημαντικό να εξασφαλιστεί κατάλληλος αερισμός των χώρων όπου θα εγκατασταθεί ο εξοπλισμός.

**6.3.1. Εξαερισμός χωρίς αεραγωγούς. (σχ. 13; 14).**

Τόσο ο εισερχόμενος όσο και ο εξερχόμενος αέρας μεταφέρονται και εκκενώνονται στον χώρο εγκατάστασης. Είναι απαραίτητο να συμμορφωθείτε με την απαίτηση για ελάχιστο όγκο του χώρου 20 m<sup>3</sup>. Είναι υποχρεωτικό να υπάρχει επαρκής εξαερισμός του χώρου προς το εξωτερικό του σπιτιού! Εάν δεν τηρηθούν αυτοί οι κανόνες, θα υπάρξει σημαντική μείωση στην αποτελεσματικότητα της λειτουργίας της συσκευής!

Σχήμα 13 και Σχήμα 14 Εξαερισμός χωρίς αεραγωγό



Ο αέρας εξαγωγής είναι κρύος και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διατήρηση του συστήματος ψύξης στο σπίτι σας



**ΠΡΟΣΟΧΗ! Για να αποφύγετε σύντομη κυκλοφορία του αέρα μεταξύ της εισόδου/εξόδου, χρησιμοποιείτε πάντα δύο γόνατα τοποθετημένα σε αντίθετη κατεύθυνση όταν κάνετε εγκατάσταση χωρίς αεραγωγό! Σχήμα 13**

**6.3.2. Ημιαγωγικός εξαερισμός**

Ο αναλωμένος αέρας εξάγεται εκτός του κτιρίου, ενώ ο εισερχόμενος αέρας λαμβάνεται από τον χώρο.

Κανόνες εισερχόμενου αέρα: Πρέπει να τηρείται η απαίτηση για ελάχιστο όγκο του χώρου 20 m<sup>3</sup>. Είναι υποχρεωτικό να υπάρχει κατάλληλος αερισμός του χώρου προς το εξωτερικό του σπιτιού! Εάν δεν τηρηθούν αυτοί οι κανόνες, θα υπάρξει σημαντική μείωση στην αποτελεσματικότητα της λειτουργίας της συσκευής!

Κανόνες αέρα εξόδου: Κατά την εγκατάσταση σωλήνων για τον αέρα εξόδου, λάβετε υπόψη όλους τους κανόνες που περιγράφονται παρακάτω στο σ. 6.3.3.

**6.3.3. Εξαερισμός με αγωγούς. (σχ. 17a; 17).**

Και ο εισερχόμενος, και ο εξερχόμενος αέρας λαμβάνεται και εξάγεται εκτός σπιτιού (κτιρίου). Πρέπει να χρησιμοποιείται αεραγωγός με διάμετρο 125 mm.

Πρέπει να εγγυάται μέγιστη επιτρεπόμενη μείωση της πίεσης των 60 Pa. Ως εκ τούτου, το μήκος του αεραγωγού πρέπει να υπολογίζεται με ακρίβεια, όπως περιγράφεται παρακάτω.

Κάντε την εγκατάσταση κάθε αγωγού αέρα, προσέχοντας:

- Το βάρος του αεραγωγού δεν πρέπει να επηρεάζει αρνητικά τον ίδιο τον εξοπλισμό,
- Μπορούν να πραγματοποιηθούν εργασίες συντήρησης,
- Υπάρχει κατάλληλη προστασία, ώστε να αποφεύγεται τυχαία διείσδυση υλικού μέσα στον ίδιο τον εξοπλισμό,
- Οι μέγιστες συνολικές επιτρεπόμενες πτώσεις πίεσης για όλα τα εξαρτήματα, συμπεριλαμβανομένων των ανοιγμάτων τοποθέτησης στον εξωτερικό τοίχο, στο σύστημα αγωγών δεν πρέπει να υπερβαίνουν τα 60 Pa.



**Όλες οι τεχνικές παραμέτρους που περιλαμβάνονται στον παραπάνω πίνακα είναι εγγυημένες σε ροή αέρα 235 m<sup>3</sup> / h σε πίεση 60 Pa. Ως εκ τούτου, παρακαλούμε ακολουθήστε τους παρακάτω κανόνες:**

1. Χρησιμοποιήστε σύστημα σωλήνων αερισμού με διάμετρο Ø125 mm
2. Το μέγιστο μήκος τόσο του εισερχόμενου όσο και του εξερχόμενου ευθύ σωλήνα εξόδου δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 8 μέτρα. Δείτε σχ. 23!!!
3. 1m ευθύ σωλήνας οδηγεί σε πτώση της πίεσης από ~3 Pa σε 235 m<sup>3</sup> /h; PVC υλικό; ξηρός αέρας T=7 ο C
4. Κάθε γόνατο 90 ο οδηγεί σε πτώση της πίεσης από ~18 Pa σε 235 m<sup>3</sup> /h; PVC υλικό; ξηρός αέρας T=7 ο C
5. Γόνατο των 45 ο έχει πτώση της πίεσης από ~9 Pa σε 235 m<sup>3</sup> /h; PVC υλικό; ξηρός αέρας T=7 ο C

Παραδείγματα :

- Τρία γόνατα 90 ο (3 x 18Pa = 54Pa) + τέσσερα 0,5m ευθείες σωλήνες (4 x 0,5m x 3Pa = 6Pa) = συνολικά 60Pa
- Δύο γόνατα 90 ο (2 x 18Pa = 36Pa) + δύο ευθείες σωλήνες 4 μέτρων (2 x 4m x 3Pa = 24Pa) = συνολικά 60Pa (σχ.17)



Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, η αντλία θερμότητας συνήθως μειώνει τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος εάν δεν παρέχεται εξωτερικός αεραγωγός.



Είναι απαραίτητο να τοποθετηθεί κατάλληλο πλέγμα ασφαλείας παράλληλα με τον σωλήνα εξάτμισης που οδηγεί τον αέρα προς τα έξω, προκειμένου να αποφευχθεί η είσοδος ξένων σωμάτων στον εξοπλισμό. Για να εξασφαλιστεί η μέγιστη απόδοση της συσκευής, το επιλεγμένο πλέγμα πρέπει να παρέχει χαμηλή απώλεια πίεσης.



Για να αποφύγετε τον σχηματισμό συμπυκνώματος: απομονώστε τους σωλήνες εξαγωγής αέρα και τις συνδέσεις του καπακιού του αεραγωγού με μη διαπερατή θερμική επένδυση ατμών κατάλληλου πάχους.



Εάν θεωρείτε απαραίτητο να αποτρέψετε τον θόρυβο από την ροή, μπορείτε να τοποθετήσετε σιγαστήρες. Τοποθετήστε τους σωλήνες, τα ανοίγματα στον τοίχο και τις συνδέσεις στην αντλία θερμότητας με συστήματα απορρόφησης κραδασμών.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Η ταυτόχρονη λειτουργία θαλάμου καύσης ανοιχτού καπναγωγού (παράδειγμα, τζάκι ανοιχτού καπναγωγού) μαζί με την αντλία θερμότητας προκαλεί επικίνδυνη πτώση πίεσης στο περιβάλλον. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αντίστροφη ροή των καυσαερίων στο ίδιο το περιβάλλον.



- Μη χρησιμοποιείτε την αντλία θερμότητας ταυτόχρονα με θάλαμο καύσης με ανοιχτό καπναγωγό.
- Χρησιμοποιείτε μόνο θαλάμους καύσης με σφραγισμένο θάλαμο (εγκεκριμένους) με ξεχωριστό αγωγό αέρα καύσης.
- Κρατήστε τις πόρτες του χώρου με θερμοσίφωνα κλειστές και ερμητικά σφραγισμένες, εάν δεν έχουν κοινή παροχή αέρα καύσης με τους κατοικημένους χώρους.

#### 6.4. Υδραυλικές συνδέσεις (Σχ. 20; 21)

Η εικόνα (σχ. 20 & 21) περιέχει ένα παράδειγμα υδραυλικής σύνδεσης.

Σχ. 20 – Υδραυλική σύνδεση

Σχ. 21 – Σύνδεση αποστράγγισης για συμπύκνωση

##### Υποχρεωτικά στοιχεία για εγκατάσταση:

- |   |   |
|---|---|
| 1. Δοχείο εξάπλωσης (προαιρετικά)           | 6. Κάνουλα εκκένωσης της συσκευής               |
| 2. Βαλβίδα ασφαλείας 8 Bar.                 | 7. Θερμοστατική βαλβίδα ανάμειξης (προαιρετικά) |
| 3. Βαλβίδα που εμποδίζει την αντίστροφη ροή | 8. Καταναλωτές ζεστού νερού                     |
| 4. Ρυθμιστής πίεσης (προαιρετικά)           | 9. Διηλεκτρικοί σύνδεσμοι                       |
| 5. Κύρια βρύση νερού                        |   |



Όταν η σκληρότητα του νερού είναι ιδιαίτερα υψηλή (μεγαλύτερη από 25°F), συνιστάται η χρήση μαλακτικού νερού, σχετικώς βαθμονομημένου και παρακολουθούμενου, σε αυτή την περίπτωση η υπολειπόμενη σκληρότητα δεν πρέπει να πέσει κάτω από 15°F.



- Η χρήση αυτής της συσκευής σε θερμοκρασίες και πίεση πάνω από τις προδιαγραφόμενες οδηγεί σε ακύρωση της εγγύησης!
- Αυτή η συσκευή έχει σχεδιαστεί για θέρμανση πόσιμου νερού σε υγρή κατάσταση. Η χρήση διαφορετικών υγρών σε διαφορετικές καταστάσεις οδηγεί σε παραβίαση της εγγύησης!
- Τα διάφορα μέταλλα προκαλούν γαλβανική διάβρωση. Ως εκ τούτου, οι σωλήνες, οι συνδέσεις και τα εξαρτήματα από διαφορετικά μέταλλα πρέπει να συνδέονται προς τη συσκευή μέσω διηλεκτρικών διαχωριστών.



- Είναι υποχρεωτικό ο τεχνικός που εγκαθιστά το σύστημα να τοποθετήσει βαλβίδα ασφαλείας 8 bar No2 στον σωλήνα παροχής κρύου νερού (σχ. 20).
- Απαγορεύεται η παρουσία τυχόν βαλβίδων διακοπής, κανουλών μεταξύ της βαλβίδας ασφαλείας και της δεξαμενής!



Ο εξοπλισμός ασφαλείας για προστασία κατά υπερπίεσης πρέπει να χρησιμοποιείται τακτικά για να απομακρυνθούν τα άλατα και να ελεγχθεί αν δεν είναι μπλοκαρισμένο.



Ο σωλήνας αποστράγγισης που συνδέεται με τη βαλβίδα ασφαλείας πρέπει να εγκατασταθεί με συνεχή κλίση προς τα κάτω και σε μέρος που να προστατεύεται από σχηματισμό πάγου.



Δοχείο επέκτασης αριθ. 1 (σχ. 20) μπορεί να εγκατασταθεί για να αναλάβει τη διαστολή του νερού που οφείλεται στις αλλαγές θερμοκρασίας. Ο ρυθμιστής πίεσης αριθ. 4 και το δοχείο επέκτασης πρέπει να υπολογισθούν μαζί από εξειδικευμένο άτομο.



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Η αντλία θερμότητας για ζεστό νερό οικιακής χρήσης μπορεί να θερμάνει νερό έως και πάνω από 65°C. Για το λόγο αυτό, ως προστασία κατά εγκαυμάτων, συνιστάται η τοποθέτηση μίξερ με αυτόματο θερμοστάτη αριθ. 7 στο σωλήνα ζεστού νερού (σχ. 20)

#### 6.5. Σύνδεσμοι αποστράγγισης για συμπύκνωση..

Το συμπύκνωμα που σχηματίζεται κατά τη λειτουργία της αντλίας θερμότητας ρέει μέσω ενός κατάλληλου σωλήνα εξάτμισης (Ø 20 mm), ο οποίος διέρχεται μέσα στο περίβλημα και εξέρχεται από το πλάι του εξοπλισμού. Χρησιμοποιήστε εύκαμπτο σωλήνα Ø20 (σχ. 21). Συνδέστε τον σωλήνα σε ένα σιφόνι έτσι ώστε το συμπύκνωμα να μπορεί να ρέει ελεύθερα.

#### 6.6. Ηλεκτρικές συνδέσεις

Η συσκευή παραδίδεται ήδη ενσύρματη για την κύρια παροχή ρεύματος. Τροφοδοτείται μέσω εύκαμπτου καλωδίου και συνδέσμου πρίζας/φίς. Για σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο, χρειάζεστε γειωμένη πρίζα - Σούκο με ξεχωριστή προστασία.



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Η τροφοδοσία στην οποία θα συνδεθεί ο εξοπλισμός πρέπει να προστατεύεται τουλάχιστον από κατάλληλο διακόπτη ρεύματος υπολειπόμενου ρεύματος: 16A/230V. Ο τύπος του διακόπτη υπολειπόμενου ρεύματος πρέπει να επιλέγεται μέσω αξιολόγησης του τύπου του ηλεκτρικού εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί σε ολόκληρο το σύστημα. Όσον αφορά τη σύνδεση στην κύρια παροχή ρεύματος και τον εξοπλισμό ασφαλείας (π.χ. διακόπτη υπολειπόμενου ρεύματος), πρέπει να συμμορφώνεστε με το πρότυπο IEC 60364-4-41.

### 7. ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Ελέγξτε αν ο εξοπλισμός είναι συνδεδεμένος στο καλώδιο γείωσης.  
**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Ελέγξτε αν η τάση δικτύου αντιστοιχεί σε αυτή που αναγράφεται στην πινακίδα αναγνώρισης του εξοπλισμού.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση που αναφέρεται στην ενότητα „γενικά τεχνικά δεδομένα”; 8 μπάρες.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Ελέγξτε αν η βαλβίδα ασφαλείας του κυκλώματος νερού λειτουργεί.

#### 7.1. Γέμιση της δεξαμενής με νερό.

Γεμίστε το θερμοσίφωνα ανοίγοντας τη βρύση εισόδου αριθ. 5 (σχ. 20) και τη βρύση ζεστού νερού του μπάνιου σας. Η δεξαμενή γεμίζει πλήρως με νερό όταν από τη βρύση του μπάνιου βγαίνει μόνο νερό χωρίς αέρα. Ελέγξτε για διαρροές από τις φλάντζες και τις συνδέσεις. Σφίξτε τα μπουλόνια ή τις συνδέσεις όπου χρειάζεται.

### 8. ΤΡΟΠΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ. ΔΙΕΠΑΦΗ ΧΡΗΣΤΗ. ΑΡΧΙΚΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΕΛΕΓΚΤΗ..


#### 8.1. Διεπαφή χρήστη – Κουμπιά και επεξήγηση των λειτουργιών τους.


##### 8.1.1. Ενεργοποίηση της τροφοδοσίας

Όταν η συσκευή είναι συνδεδεμένη στην κύρια τροφοδοσία, όλα τα εικονίδια εμφανίζονται στην οθόνη του ελεγκτή για 3 δευτερόλεπτα, όπως φαίνεται στην παραπάνω εικόνα.

Αφού ελέγξετε τη λειτουργικότητα, η συσκευή εισέρχεται σε κατάσταση αναμονής (η συσκευή είναι ακόμα ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ).

##### 8.1.2. κουμπί

- Πατήστε αυτό το κουμπί και το κρατήστε πατημένο για 3 δευτερόλεπτα όταν η συσκευή βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής, έτσι ώστε η συσκευή θα ενεργοποιηθεί. 

- ΡΠατήστε αυτό το κουμπί και κρατήστε το για 3 δευτερόλεπτα όταν η συσκευή λειτουργεί και στη συνέχεια, η συσκευή θα απενεργοποιηθεί - „Εν αναμονή”. 

Πατήστε για λίγο αυτό το κουμπί για να συνδεθείτε ή να αποσυνδεθείτε από τη ρύθμιση ή τον έλεγχο παραμέτρων.

##### 8.1.3. κουμπιά και

Αυτά είναι τα κουμπιά πολλαπλών λειτουργιών. Χρησιμοποιούνται για ρύθμιση της θερμοκρασίας, ρύθμιση παραμέτρων, έλεγχο παραμέτρων, ρύθμιση του ρολογιού και ρύθμιση του χρονοδιακόπτη.



- Στη θέση ενεργοποίησης, πατήστε το κουμπί  $\triangle$  ή  $\nabla$  για να ρυθμίσετε απευθείας τη καθορισμένη θερμοκρασία
- - Πατήστε αυτά τα κουμπιά όταν η συσκευή βρίσκεται σε κατάσταση ρύθμισης του ρολογιού, της ώρας (ωρών) και του λεπτού (λεπτών) του ρολογιού μπορούν να ρυθμισθούν
- - Πατήστε αυτά τα κουμπιά όταν η συσκευή βρίσκεται σε κατάσταση ρύθμισης του χρονομέτρου, της ώρας (ωρών) και του λεπτού (λεπτών) του χρονομέτρου „ON“/„OFF“ μπορούν να ρυθμισθούν.

#### 8.1.4. κουμπί $\ominus$ ΡΥΘΜΙΣΗ ΧΡΟΝΟΜΕΤΡΟΥ ΚΑΙ ΡΟΛΟΓΙΟΥ

Ξεκλειδώστε την οθόνη:

- Πατήστε το κουμπί για τουλάχιστον 3 δευτερόλεπτα  $\ominus$ . Τα κουμπιά ξεκλειδώνονται και εμφανίζεται το σύμβολο  $\text{⏻}$ . Μετά από 1 λεπτό τα κουμπιά θα κλειδώσουν αυτόματα.

Ρύθμιση του ρολογιού:

- Μετά την ενεργοποίηση,  $\ominus$ πατήστε σύντομα το κουμπί για να εισέλθετε στη διεπαφή ρύθμισης του ρολογιού, τα εικονίδια ώρας και λεπτού "88:88" αναβοσβήνουν ταυτόχρονα.
- Πατήστε  $\ominus$  σύντομα το κουμπί για να αλλάξετε τη ρύθμιση ώρας/λεπτού, πατήστε τα κουμπιά  $\triangle$  και  $\nabla$  για να ρυθμίσετε την ακριβή ώρα (ώρες) και λεπτό (λεπτά),
- Πιέστε  $\ominus$  ξανά το κουμπί για να επιβεβαιώσετε τις ρυθμίσεις/αλλαγές και να βγείτε.

Ρύθμιση χρονοδιακόπτη:

- 1- Μετά την ενεργοποίηση, πατήστε παρατεταμένα  $\ominus$  το κουμπί για 5 δευτερόλεπτα για να εισέλθετε στη διεπαφή ρύθμισης του χρονοδιακόπτη, το εικονίδιο του χρονοδιακόπτη σε λειτουργία και το εικονίδιο  $\ominus \frac{1}{2} \text{ON}$  της ώρας "88:" αναβοσβήνουν ταυτόχρονα,
- 2- Πιέστε τα κουμπιά  $\triangle$  και  $\nabla$  για να ρυθμίσετε την ακριβή ώρα(ες).
- 3- Πιέστε  $\ominus$  το κουμπί για να μεταβείτε στη ρύθμιση λεπτών, το εικονίδιο λεπτών ":88" αναβοσβήνει, πιέστε τα κουμπιά  $\triangle$  και  $\nabla$  για να ρυθμίσετε το ακριβές λεπτό (τα ακριβή λεπτά).
- 4- Πιέστε  $\text{⊗}$  το κουμπί για επιβεβαίωση. Αυτή τη στιγμή, το εικονίδιο  $\ominus \frac{1}{2} \text{ON}$  του χρονοδιακόπτη ενεργοποίησης σταματά να αναβοσβήνει που σημαίνει ότι έχει ρυθμιστεί το "χρονοδιακόπτης ενεργοποίησης"

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Εάν παραλείψετε το βήμα Νο4, το εικονίδιο  $\ominus \frac{1}{2} \text{ON}$  του χρονοδιακόπτη οη θα συνεχίσει να αναβοσβήνει και ο "χρονοδιακόπτης οη" δεν έχει ρυθμιστεί!

5- Πιέστε  $\ominus$  ξανά το κουμπί για να μεταβείτε στη ρύθμιση του χρονοδιακόπτη απενεργοποίησης, το εικονίδιο  $\ominus \frac{1}{2} \text{OFF}$  "χρονοδιακόπτης απενεργοποίησης" και το ωριαίο εικονίδιο "88:" αναβοσβήνουν ταυτόχρονα.

6- Πατήστε τα κουμπιά  $\triangle$  και  $\nabla$  για να αλλάξετε την ώρα(ες).

7- Πιέστε  $\ominus$  το κουμπί κουμπί για να μεταβείτε στη ρύθμιση λεπτών, το εικονίδιο λεπτών ":88" αναβοσβήνει, πιέστε τα κουμπιά και για να αλλάξετε το λεπτό (τα λεπτά).

8- Πιέστε  $\text{⊗}$  το κουμπί κουμπί για επιβεβαίωση. Αυτή τη στιγμή, το εικονίδιο "timer off" σταματά  $\ominus \frac{1}{2} \text{OFF}$  να αναβοσβήνει που σημαίνει ότι ο "timer off" έχει ρυθμιστεί

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Εάν παραλείψετε το βήμα Νο8, το εικονίδιο του χρονοδιακόπτη απενεργοποίησης θα συνεχίσει  $\ominus \frac{1}{2} \text{ON}$  να αναβοσβήνει και ο "χρονοδιακόπτης απενεργοποίησης" δεν έχει ρυθμιστεί!

9- Πατήστε  $\ominus$  ξανά το κουμπί για να αποθηκεύσετε και να βγείτε από τη διεπαφή ρύθμισης του χρονοδιακόπτη.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ:

- Εάν παραλειφθεί το βήμα Νο4 και γίνουν όλα τα βήματα από το 5 έως το 9, ο "χρονοδιακόπτης απενεργοποίησης" θα ρυθμιστεί και στην οθόνη θα ανάψει το εικονίδιο  $\ominus \frac{1}{2} \text{OFF}$  σε κατάσταση αναμονής.
- Εάν παραλειφθεί το βήμα Νο8 και όλα τα βήματα από το 1 έως το 4 έχουν ολοκληρωθεί, θα ρυθμιστεί το "timer on" και στην οθόνη θα ανάψει το εικονίδιο  $\ominus \frac{1}{2} \text{ON}$  σε κατάσταση αναμονής.
- Εάν έχουν γίνει όλα τα βήματα από το 1 έως το 9, θα ρυθμιστούν και τα δύο "timer on" και "timer off" και το εικονίδιο  $\ominus \frac{1}{2} \text{OFF}$  θα ανάψει στην οθόνη.

Ακύρωση του χρονοδιακόπτη:

Εκτελέστε όλα τα βήματα από 1 έως 9, χωρίς τα βήματα Νο4 και Νο8. Ο χρονοδιακόπτης θα ακυρωθεί.




ΣΗΜΕΙΩΣΗ: 1) Οι ρυθμίσεις του χρονοδιακόπτη επαναλαμβάνονται αυτόματα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: 2) Οι ρυθμίσεις του χρονοδιακόπτη εξακολουθούν να ισχύουν και μετά από ξαφνική διακοπή ρεύματος.

#### 8.1.5. κουμπί $\text{⊗}$

1) Πατήστε σύντομα κουμπί  $\text{⊗}$  και μπορείτε να ρυθμίσετε τον τρόπο λειτουργίας

- ΑΥΤΟΜΑΤΗ λειτουργία. (Αντλία θερμότητας + ηλεκτρικός θερμαντήρας θα λειτουργήσει σύμφωνα με τη λογική του ελεγκτή). Το σύμβολο  $\text{⏻}$  θα εμφανιστεί στην οθόνη.
- ΠΡΑΣΙΝΗ λειτουργία. (Μόνο η αντλία θερμότητας θα λειτουργεί υπό κανονική κατάσταση λειτουργίας). Το σύμβολο  $\text{⊗}$  θα εμφανιστεί στην οθόνη.
- Λειτουργία BOOST (Αντλία θερμότητας + ηλεκτρικός θερμαντήρας θα λειτουργούν ταυτόχρονα). Το σύμβολο  $\text{⊗} + \text{⏻}$  θα εμφανιστεί στην οθόνη.
- Λειτουργία E-HEATER. (Μόνο ο Ηλεκτρικός θερμαντήρας θα λειτουργεί). Το σύμβολο  $\text{⏻}$  θα εμφανιστεί στην οθόνη.

- Λειτουργία ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ. (Μόνο ο ανεμιστήρας θα λειτουργεί). Το σύμβολο  θα εμφανιστεί στην οθόνη.
- 2) Ελέγξτε τις παραμέτρους του συστήματος
- Σε οποιαδήποτε κατάσταση, πατήστε αυτό το κουμπί  και κρατήστε πατημένο για 3 δευτερόλεπτα για να εισέλθετε στη διεπαφή για έλεγχο των παραμέτρων του συστήματος.
  - Πατήστε τα κουμπιά  για να ελέγξετε τις παραμέτρους του συστήματος
- 3) Ρυθμίστε τις παραμέτρους του συστήματος. Δείτε 9.2. „Λίστα παραμέτρων“











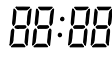





**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** Οι παράμετροι έχουν οριστεί, ο χρήστης δεν μπορεί να αλλάξει τις παραμέτρους κατά βούληση. Παρακαλούμε, ζητήστε από εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις να το κάνει αυτό όταν είναι απαραίτητο.





**Εάν δεν εκτελεστεί καμία ενέργεια χρησιμοποιώντας τα κουμπιά κατά διάρκεια 10 δευτερόλεπτων, ο ελεγκτής θα βγει από τις ρυθμίσεις και θα αποθηκεύσει αυτόματα την καθορισμένη ρύθμιση.**

## 8.2. Διεπαφή χρήστη - περιγραφή LED εικόνων

Σύμβολο	Λειτουργία	Περιγραφή
	Διαθέσιμο ζεστό νερό	Το εικονίδιο υποδεικνύει ότι η θερμοκρασία ζεστού νερού οικιακής χρήσης έχει φτάσει την καθορισμένη τιμή. Διατίθεται ζεστό νερό για χρήση. Η αντλία θερμότητας βρίσκεται σε κατάσταση αναμονή.
	Εξαερισμός	Το εικονίδιο υποδεικνύει ότι η λειτουργία εξαερισμού είναι ενεργοποιημένη.
	Ηλεκτρική θέρμανση	Το εικονίδιο υποδεικνύει ότι η λειτουργία ηλεκτρικής θέρμανσης είναι ενεργοποιημένη. Η ηλεκτρική θερμάστρα θα λειτουργεί σύμφωνα με το πρόγραμμα ελέγχου.
	Απόψυξη	Το εικονίδιο υποδεικνύει ότι η λειτουργία απόψυξης είναι ενεργοποιημένη. Αυτή είναι μια αυτόματη λειτουργία, το σύστημα θα εισέλθει ή θα εξέλθει από την απόψυξη σύμφωνα με το πρόγραμμα εσωτερικού ελέγχου.
	“Πράσινη” Λειτουργία.	Το εικονίδιο υποδεικνύει ότι η συσκευή λειτουργεί σε “Πράσινη” λειτουργία.
	Λειτουργία “AUTO”.	Το εικονίδιο υποδεικνύει ότι η συσκευή λειτουργεί σε λειτουργία “AUTO”.
	Λειτουργία “BOOST”.	Τα εικονίδια υποδεικνύουν ότι η συσκευή λειτουργεί σε λειτουργία “BOOST”.
	Κλειδαριά	Το εικονίδιο υποδεικνύει ότι η λειτουργία κλειδώματος πλήκτρων είναι ενεργοποιημένη. Τα πλήκτρα θα απενεργοποιηθούν μέχρι να απενεργοποιηθεί αυτή η δυνατότητα.
	Αριστερή οθόνη θερμοκρασίας	Η οθόνη δείχνει τη ρυθμισμένη θερμοκρασία του νερού. Σε περίπτωση που παρουσιαστεί δυσλειτουργία, ο σχετικός κωδικός σφάλματος „P“ θα εμφανιστεί εδώ.
	Δεξιά οθόνη θερμοκρασίας	Το εικονίδιο δείχνει την επιτευχθείσα θερμοκρασία του νερού. Όταν ελέγχετε ή διορθώνετε τις παραμέτρους, η αντίστοιχη τιμή της παραμέτρου θα εμφανιστεί εδώ.
	Οθόνη χρόνου	Η οθόνη εμφανίζει την ώρα του ρολογιού ή τον χρόνο του χρονομέτρου.
	Χρονομέτρο "ON"	Το εικονίδιο δείχνει ότι η λειτουργία "ON" του χρονομέτρου είναι ενεργοποιημένη.
	Χρονομέτρο „OFF“	Το εικονίδιο δείχνει ότι η λειτουργία "OFF" του χρονομέτρου είναι ενεργοποιημένη.
	Λάθος	Το εικονίδιο υποδεικνύει ότι υπάρχει δυσλειτουργία.

### 8.3. Τρόποι λειτουργίας – κύρια λειτουργία

#### 8.3.1. Εύρος λειτουργίας

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ		ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ						Θερμοκρασία νερού στο κάτω μέρος της δεξαμενής ή θερμοκρασία νερού στο πάνω μέρος της δεξαμενής* (όταν ο αισθητήρας θερμοκρασίας του νερού στο κάτω μέρος της δεξαμενής έχει ελάττωμα)
		≤-5 °C	≥-2 °C	>43 °C	≤41 °C	>60 °C	≤58 °C	
<b>AUTO mode</b> 	Συμπιεστής	ΑΠΕΝΕΡΓ.	ΕΝΕΡΓ.	ΑΠΕΝΕΡΓ.	ΕΝΕΡΓ.	ΑΠΕΝΕΡΓ.	ΕΝΕΡΓ.	
	Ηλ-θερμαντήρας	ΕΝΕΡΓ.	ΑΠΕΝΕΡΓ.	ΕΝΕΡΓ.	ΑΠΕΝΕΡΓ.			
<b>GREEN mode</b> 	Συμπιεστής	ΑΠΕΝΕΡΓ.	ΕΝΕΡΓ.	ΑΠΕΝΕΡΓ.	ΕΝΕΡΓ.	ΑΠΕΝΕΡΓ.	ΕΝΕΡΓ.	
	Ηλ-θερμαντήρας	ΕΝΕΡΓ.	ΑΠΕΝΕΡΓ.	ΕΝΕΡΓ.	ΑΠΕΝΕΡΓ.			
<b>BOOST mode</b> 	Συμπιεστής	ΑΠΕΝΕΡΓ.	ΕΝΕΡΓ.	ΑΠΕΝΕΡΓ.	ΕΝΕΡΓ.	ΑΠΕΝΕΡΓ.	ΕΝΕΡΓ.	
	Ηλ-θερμαντήρας	Σύμφωνα με τη λογική	Σύμφωνα με τη λογική	Σύμφωνα με τη λογική	Σύμφωνα με τη λογική	Σύμφωνα με τη λογική	Σύμφωνα με τη λογική	
<b>E-Heater mode</b> 		Σύμφωνα με τη λογική	Σύμφωνα με τη λογική	Σύμφωνα με τη λογική	Σύμφωνα με τη λογική	Σύμφωνα με τη λογική	Σύμφωνα με τη λογική	
<b>Fan mode</b> 	Μόνο ο ανεμιστήρας θα λειτουργεί σε χαμηλή ταχύτητα, ο συμπιεστής και ο ηλεκτρικός θερμαντήρας είναι ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟΙ.							

#### 8.3.2. Αυτόματη λειτουργία -

Όταν η μονάδα είναι ενεργοποιημένη, ο κύριος ελεγκτής „καταλαβαίνει” πώς να φτάσει την επιθυμητή θερμοκρασία σε λίγες ώρες, χρησιμοποιώντας ορθολογικά την αντλία θερμότητας και, εάν είναι „απαραίτητο”, θα λειτουργήσει και ο ηλεκτρονικός θερμαντήρας.

- ο Εύρος θερμοκρασίας 38 °C ~ 60 °C, από προεπιλογή 50 °C;
- ο Η συσκευή θα λειτουργεί σύμφωνα με τη θερμοκρασία του νερού στο πάνω και στο κάτω μέρος της δεξαμενής.
- ο Διαχείριση του συμπιεστή:
- ο Σε περίπτωση θερμοκρασία του νερού στο κάτω μέρος της δεξαμενής  $\leq T_{set} - 5$  °C (παράμετρος 1) ή η θερμοκρασία του νερού στο άνω μέρος της δεξαμενής  $\leq T_{set} - 7$  °C ή η θερμοκρασία του νερού στο κάτω μέρος της δεξαμενής είναι  $\leq 35$  °C, τότε ο συμπιεστής αρχίζει να λειτουργεί,
- ο Η συσκευή είναι ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ, όταν η θερμοκρασία του νερού στο άνω μέρος της δεξαμενής είναι  $> T_{set}$  και η θερμοκρασία του νερού στο κάτω μέρος της δεξαμενής  $> T_{set}$  ή η θερμοκρασία του νερού στο κάτω μέρος της δεξαμενής  $> 60$  °C, ο συμπιεστής σταματά,
- ο Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση του ηλ-θερμαντήρα για κανονική χρήση:
- ο Όταν  $-5$  °C < θερμοκρασία του αέρα  $\leq 43$  °C, ο συμπιεστής είναι ενεργοποιημένος και λειτουργεί συνεχώς κατά διάρκεια 30 λεπτών (παράμετρος 15). Εάν η αύξηση της θερμοκρασίας στο κάτω μέρος της δεξαμενής νερού είναι  $\leq 2$  °C (παράμετρος 16) και η θερμοκρασία είναι  $\leq T_{set} - 5$  °C, ο ηλ –θερμαντήρας ενεργοποιείται. Όταν η θερμοκρασία του νερού στο άνω μέρος της δεξαμενής γίνει  $> T$  ρύθμιση, ο ηλ –θερμαντήρας απενεργοποιείται.
- ο Όταν η συσκευή φτάσει στην καθορισμένη θερμοκρασία, ο συμπιεστής και ο ηλεκτρικός θερμαντήρας απενεργοποιούνται. Μηδενίζεται ο χρόνος λειτουργίας του συμπιεστή.
- ο Όταν ο αισθητήρας θερμοκρασίας του νερού στο επάνω μέρος της δεξαμενής είναι ελαττωματικός, η λειτουργία του Ηλ -θερμαντήρα εμποδίζεται.
- ο Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση θερμαντήρα ειδικής χρήσης:
- ο Στην αυτόματη λειτουργία, όταν ενεργοποιείται η προστασία περιβάλλοντος με περιορισμό λειτουργίας, 5 λεπτά μετά την απενεργοποίηση του συμπιεστή και εάν η θερμοκρασία του νερού στο πάνω μέρος της δεξαμενής είναι  $< T_{set} + 1$  °C, ο ηλ-θερμαντήρας ενεργοποιείται. Εάν η θερμοκρασία του νερού στο επάνω μέρος της δεξαμενής είναι  $\geq T_{set} + 1$  °C, ηλ-θερμαντήρας απενεργοποιείται. Εάν η θερμοκρασία του νερού στο επάνω μέρος της δεξαμενής είναι  $\leq T_{set} - 5$  °C, ηλ-θερμαντήρας ενεργοποιείται.
- ο Μετά από 3 φορές εμφάνισης βλάβης υψηλής ή χαμηλής πίεσης, η συσκευή μπλοκάρει μετά από 5 λεπτά. Εάν η θερμοκρασία του νερού στο πάνω μέρος της δεξαμενής είναι  $< T_{set} + 1$  °C, ο ηλ –θερμαντήρας ενεργοποιείται. Εάν η θερμοκρασία του νερού στο επάνω μέρος της δεξαμενής είναι  $\geq T_{set} + 1$  °C, ο ηλ –θερμαντήρας απενεργοποιείται. Εάν η θερμοκρασία του νερού στο επάνω μέρος της δεξαμενής είναι  $\leq T_{set} - 5$  °C, ο ηλ –θερμαντήρας ενεργοποιείται.
- ο Όταν υπάρχει ελάττωμα στον αισθητήρα θερμοκρασίας του νερού στο πάνω μέρος της δεξαμενής, η λειτουργία του ηλ –θερμαντήρα εμποδίζεται.



Για λειτουργία της συσκευής κάτω από  $-5$  °C, βλέπε σ. 7.3.3. Υπό αυτές τις συνθήκες, η συσκευή μπορεί να λειτουργήσει μόνο με Ηλ -θερμαντήρα!

### 8.3.3. „Πράσινη λειτουργία” (μόνο η αντλία θερμότητας θα λειτουργεί σε κανονική κατάσταση λειτουργίας)

- ο Εύρος θερμοκρασίας 38 °C ~60 °C, από προεπιλογή 50 °C;
- ο Η συσκευή θα λειτουργεί ή θα σταματήσει ανάλογα με τη θερμοκρασία του νερού στο επάνω και στο κάτω μέρος της δεξαμενής.
- ο Διαχείριση του συμπιεστή:
- ο Σε περίπτωση θερμοκρασίας του νερού στο κάτω μέρος; της δεξαμενής είναι (Tset-5 °C παράμετρος 1) ή η θερμοκρασία του νερού στο επάνω μέρος της δεξαμενής είναι  $\leq Tset-7$  °C ή η θερμοκρασία του νερού στο κάτω μέρος της δεξαμενής είναι  $\leq 35$  °C, ο συμπιεστής ξεκινά την λειτουργία του.
- ο Όταν η θερμοκρασία του νερού στο επάνω μέρος της δεξαμενής φθάσει  $> Tset$  και η θερμοκρασία του νερού στο κάτω μέρος της δεξαμενής  $> Tset$  ή η θερμοκρασία του νερού στο κάτω μέρος της δεξαμενής είναι  $> 60$  °C, ο συμπιεστής σταματά,
- ο Ενεργοποίηση / απενεργοποίηση του ηλ - θερμαντήρα ειδικής χρήσης: προστασία σε ακραίες περιβαλλοντικές συνθήκες, εμφάνιση δυσλειτουργίας 3 φορές και δυσλειτουργία του αισθητήρα θερμοκρασίας νερού στην επάνω μέρος της δεξαμενής.
- ο Σε λειτουργία ΠΡΑΣΙΝΗ, όταν ενεργοποιείται η προστασία του περιβάλλοντος με περιορισμό της εργασίας, μετά από 5 λεπτά, ο συμπιεστής θα σβήσει και εάν η θερμοκρασία του νερού στο επάνω μέρος της δεξαμενής είναι  $< Tset+1$  °C, ο ηλ-θερμαντήρας ενεργοποιείται. Εάν η θερμοκρασία του νερού στο επάνω μέρος της δεξαμενής είναι  $\geq Tset+1$  °C, έως ότου η θερμοκρασία του νερού στο επάνω μέρος της δεξαμενής φθάσει τιμές  $\leq Tset-5$  °C, ο ηλ – θερμαντήρας είναι ενεργοποιημένος (ο κωδικός σφάλματος εξακολουθεί να εμφανίζεται).
- ο Όταν υπάρχει σφάλμα σε υψηλή ή χαμηλή πίεση 3 φορές, η συσκευή κλειδώνει μετά από 5 λεπτά. Εάν η θερμοκρασία του νερού στο επάνω μέρος της δεξαμενής είναι  $< Tset+1$  °C, ο ηλ – θερμαντήρας ενεργοποιείται. Εάν η θερμοκρασία του νερού στο επάνω μέρος της δεξαμενής είναι  $\geq Tset+1$  °C, έως ότου η θερμοκρασία του νερού στο επάνω μέρος της δεξαμενής φθάσει  $\leq Tset-5$  °C, ο ηλ – θερμαντήρας μένει ενεργοποιημένος.
- ο Όταν ο αισθητήρας θερμοκρασίας νερού στο επάνω μέρος της δεξαμενής είναι ελαττωματικός, ο ηλ - θερμαντήρας είναι μπλοκαρισμένος.

### 8.3.4. „Λειτουργία Boost” +

- ο Εύρος θερμοκρασίας 38 °C ~ 70 °C, από προεπιλογή 50 °C,
- ο Η συσκευή θα λειτουργεί ή θα σταματήσει ανάλογα με τη θερμοκρασία του νερού στο επάνω και στο κάτω μέρος της δεξαμενής.
- ο Διαχείριση του συμπιεστή:
- ο Σε περίπτωση της θερμοκρασίας του νερού στο κάτω μέρος της δεξαμενής είναι Tset-5 °C (παράμετρος 1) ή η θερμοκρασία του νερού στο επάνω μέρος της δεξαμενής είναι  $\leq Tset-7$  °C ή η θερμοκρασία του νερού στο κάτω μέρος της δεξαμενής είναι  $\leq 35$  °C, ο συμπιεστής ξεκινά.
- ο Όταν η θερμοκρασία του νερού στο επάνω μέρος της δεξαμενής είναι  $> Tset$  και η θερμοκρασία του νερού στο κάτω μέρος της δεξαμενής είναι  $> Tset$  ή η θερμοκρασία του νερού στο κάτω μέρος της δεξαμενής είναι  $> 60$  °C, ο συμπιεστής σταματά.
- ο Έλεγχος του ηλ - θερμαντήρα:
- ο Όταν Tset  $\leq 60$  °C και η θερμοκρασία του νερού στο επάνω μέρος της δεξαμενής είναι ( Tset-7 °C παράμετρος 14) ή, όταν Tset  $> 60$  °C και η θερμοκρασία του νερού στο επάνω μέρος της δεξαμενής είναι  $\leq Tset-3$  °C, ο ηλ – θερμαντήρας ενεργοποιείται.
- ο Όταν η θερμοκρασία του νερού στο επάνω μέρος της δεξαμενής είναι  $> Tset$ , ο Ηλ – θερμαντήρας απενεργοποιείται.
- ο Όταν υπάρχει δυσλειτουργία του αισθητήρα θερμοκρασίας νερού στο επάνω μέρος της δεξαμενής, ο ηλ-θερμαντήρας μπλοκάρει.

### 8.3.5. „Μόνο Ηλ - θερμαντήρας”

- ο Εύρος θερμοκρασίας 38 °C ~ 70 °C, από επιλογή 50 °C;
- ο Διαχείριση του ηλ - θερμαντήρα:
- ο Όταν η θερμοκρασία του νερού στο επάνω μέρος της δεξαμενής είναι  $\leq Tset-7$  °C (παράμετρος 14), ο Ηλ – θερμαντήρας ενεργοποιείται.
- ο Όταν η θερμοκρασία του νερού στο επάνω μέρος της δεξαμενής είναι  $> Tset$ , ο Ηλ – θερμαντήρας απενεργοποιείται.
- ο Όταν υπάρχει δυσλειτουργία του αισθητήρα θερμοκρασίας του νερού στο επάνω μέρος της δεξαμενής, ο ηλ-θερμαντήρας είναι μπλοκαρισμένος.

### 8.3.6. „Λειτουργία Ανεμιστήρας”

Σε αυτή τη λειτουργία, ο ανεμιστήρας θα λειτουργεί σε χαμηλή ταχύτητα, ο συμπιεστής και ο ηλ- θερμαντήρας είναι ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟΙ

### 8.3.7. „Λειτουργία αντιπαγωτικής προστασίας” (Fig. 25)

8.3.7.1. Προϋποθέσεις για είσοδο στην λειτουργία Απόψυξης:

- ο “Κανονική απόψυξη”. Όταν η θερμοκρασία του πηνίου είναι  $\leq 1$  °C και ο συμπιεστής λειτουργεί σωρευτικά πάνω από 45 λεπτά (παράμετρος 6, ρυθμιζόμενη) και εάν μετά από αυτό 45 λεπτά η θερμοκρασία του πηνίου είναι  $\leq - 3$  °C (παράμετρος 7, ρυθμιζόμενη), ξεκινά η λειτουργία απόψυξης.
- ο „Απόψυξη για ορισμένο χρόνο”. Εάν ο αισθητήρας θερμοκρασίας του πηνίου έχει πρόβλημα (κωδικός σφάλματος P03), το σύστημα θα μεταβεί σε πρόγραμμα απόψυξης σταθερού χρόνου (ίδιο διάστημα απόψυξης, παράμετρος 6, με προεπιλογή 45 λεπτά). Όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι  $\leq 10$  °C, ξεκινά η απόψυξη. Ο χρόνος απόψυξης είναι 6 λεπτά. Εάν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος είναι  $> 10$  °C, το σύστημα δεν θα ξεκινήσει την απόψυξη.
- ο Προϋποθέσεις τερματισμού της απόψυξης:

- ο Όταν η θερμοκρασία του πηνίου είναι  $\geq 20^{\circ}\text{C}$  (παράμετρος 8, ρυθμιζόμενη) ή ο χρόνος απόψυξης φτάσει τα 12 λεπτά (παράμετρος 9, ρυθμιζόμενη), η λειτουργία απόψυξης σταματά.

Αφού η συσκευή εισέλθει στη λειτουργία Απόψυξης ή η συσκευή απενεργοποιηθεί χειροκίνητα, ο συσσωρευμένος χρόνος διαγράφεται.

Ο ελάχιστος χρόνος απόψυξης είναι 1 λεπτό.

#### 1.1.1.1. Ενέργειες απόψυξης.

- ο Οι παρακάτω ενέργειες εκτελούνται όταν πληρούνται οι προϋποθέσεις για έναρξη της απόψυξης:
  - Ο συμπιεστής και ο κινητήρας του ανεμιστήρα έχουν σταματήσει. Εάν η θερμοκρασία του νερού στο επάνω μέρος της δεξαμενής είναι  $\leq T_{\text{setting}} - 5^{\circ}\text{C}$ , ο ηλ – θερμαντήρας ενεργοποιείται
  - Η βαλβίδα 2 κατευθύνσεων ενεργοποιείται μετά από 30 δευτερόλεπτα,
  - Ο συμπιεστής ενεργοποιείται μετά από 60 δευτερόλεπτα,
- ο Οι παρακάτω ενέργειες εκτελούνται όταν πληρούνται οι προϋποθέσεις για διακοπή της απόψυξης:
  - Απενεργοποιημένος συμπιεστής,
  - Η βαλβίδα 2 κατεύθυνσης απενεργοποιείται μετά από 55 δευτερόλεπτα, την ίδια στιγμή ενεργοποιείται ο κινητήρας του ανεμιστήρα, η τροφοδοσία του ηλ-θερμαντήρα είναι απενεργοποιημένη.
  - Ο συμπιεστής ξεκινά μετά από 60 δευτερόλεπτα.
  - Έξοδος από την λειτουργία απόψυξης, η συσκευή αρχίζει να θερμαίνεται ξανά.
- ο Έκτακτος αποκλεισμός της αποψίλωσης:
  - Ακόμα κι αν η συσκευή είναι απενεργοποιημένη (σε κατάσταση αναμονής) κατά τη διάρκεια απόψυξης, θα συνεχίσει την απόψυξη μέχρι το τέλος της απόψυξης. Εάν η συσκευή αποσυνδεθεί από την κύρια παροχή ρεύματος - η απόψυξη σταματά.
  - Κατά τη διάρκεια της αποψίλωσης, η προστασία χαμηλής πίεσης είναι απενεργοποιημένη.

### 8.3.8. “Λειτουργία αντιψυκτικού” ❄️.

- ο Ο ηλ-θερμαντήρας θα ξεκινά αυτόματα κάθε εβδομάδα στην καθορισμένη ώρα (παράμετρος 13, 23). (Όταν η συσκευή είναι απενεργοποιημένη σε σταθερή θερμοκρασία ή σε κατάσταση αναμονής, η λειτουργία Anti-Legionella είναι ενεργοποιημένη).
- ο Όταν η θερμοκρασία του νερού στο επάνω μέρος της δεξαμενής είναι  $\geq 70^{\circ}\text{C}$  (παράμετρος 4, ρυθμιζόμενη), ο θερμαντήρας σταματά. Όταν η θερμοκρασία του νερού στο επάνω μέρος της δεξαμενής είναι  $\leq 70^{\circ}\text{C} - 2^{\circ}\text{C}$ , ο θερμαντήρας ενεργοποιείται.

ο Διατηρεί τη θερμοκρασία του νερού στο επάνω μέρος της δεξαμενής στο εύρος από ( $70^{\circ}\text{C} - 2^{\circ}\text{C}$ ) έως  $70^{\circ}\text{C}$  για καθορισμένο χρόνο απολύμανσης των 30 λεπτών (παράμετρος 5, ρυθμιζόμενη), μετά από 30 λεπτά, και στη συνέχεια η απολύμανση τελειώνει. Το χρονόμετρο θα μηδενιστεί και ο επόμενος κύκλος του χρονομέτρου θα ξεκινήσει.

ο Επίπεδο προτεραιότητας του Ηλ-θερμαντήρα: 1) απόψυξη ή αντιψυκτική προστασία, 2) απολύμανση, 3) άλλοι έλεγχοι.

### 8.3.9. Εβδομαδιαίος κύκλος απολύμανσης. (Το εικονίδιο του ηλ-θερμαντήρα αναβοσβήνει συνεχώς) 🌡️

- Ο θερμαντήρας Ε θα εκκινεί αυτόματα κάθε εβδομάδα στην ώρα ρύθμισης (παράμετρος 13, 23). (Όταν η μονάδα είναι απενεργοποιημένη σε σταθερή θερμοκρασία ή σε κατάσταση αναμονής, η λειτουργία Anti-legionnaire είναι ενεργοποιημένη)
- Όταν η θερμοκρασία της άνω δεξαμενής νερού είναι  $\geq 70^{\circ}\text{C}$  (παράμετρος 4, ρυθμιζόμενη), η θερμάστρα σταματά. Όταν η ανώτερη θερμοκρασία δεξαμενής νερού  $\leq 70^{\circ}\text{C} - 2^{\circ}\text{C}$ , ο θερμαντήρας ξεκινά.
- Διατηρεί τη θερμοκρασία της άνω δεξαμενής νερού στο εύρος ( $70^{\circ}\text{C} - 2^{\circ}\text{C}$ ) έως  $70^{\circ}\text{C}$  για τον καθορισμένο χρόνο απολύμανσης 30mins (παράμετρος 5, ρυθμιζόμενο), μετά από 30mins, στη συνέχεια τερματίζει την απολύμανση. Ο χρονοδιακόπτης θα είναι και θα ξεκινήσει ο επόμενος κύκλος του χρονοδιακόπτη.
- Επίπεδο προτεραιότητας του θερμαντήρα Ε: 1) απόψυξη ή αντιψυκτικό, 2) απολύμανση, 3) άλλοι έλεγχοι.



**Παρατήρηση: εάν το πρόγραμμα απολύμανσης διαρκεί περισσότερο από 3 ώρες, θα διακοπεί αναγκαστικά. Όταν παράμετρος 5= 0, αυτό σημαίνει ότι δεν έχει λειτουργία απολύμανσης.**

### 8.3.10. Άλλες σημαντικές παρατηρήσεις σχετικά με τους τρόπους λειτουργίας της συσκευής.



**ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΕΠΑΝΕΚΚΙΝΗΣΗ!** Ενώ η συσκευή είναι ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ αλλά υπάρχει ξαφνική διακοπή ρεύματος, η συσκευή ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΪΤΑΙ. Όταν αποκατασταθεί ξανά η τροφοδοσία, η συσκευή θα επανεκκινηθεί για να λειτουργεί στην τελευταία καθορισμένη ρύθμιση και κατάσταση λειτουργίας.

#### ΤΡΟΠΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΑΝΕΜΗΣΤΗΡΑ!

Ο ανεμιστήρας θα αρχίσει να λειτουργεί 5 δευτερόλεπτα πριν από τον συμπιεστή

Ο ανεμιστήρας θα απενεργοποιηθεί μετά την απενεργοποίηση του συμπιεστή για 30 λεπτά

Όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος είναι  $> 25^{\circ}\text{C}$ , ο ανεμιστήρας βρίσκεται σε υψηλή ταχύτητα. Όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος είναι  $\leq 25^{\circ}\text{C}$ , ο ανεμιστήρας βρίσκεται σε υψηλή ταχύτητα. Εάν υπάρχει πρόβλημα με τον αισθητήρα θερμοκρασίας του περιβάλλοντος, ο ανεμιστήρας θα λειτουργεί μόνο σε υψηλή ταχύτητα. Σε λειτουργία ανεμιστήρα, ο ανεμιστήρας θα λειτουργεί μόνο σε χαμηλή ταχύτητα!

## 9. ΕΛΕΓΚΤΗΣ. ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

### 9.1. Ηλεκτρικό σχέδιο. (σχ. 23) & Ψυκτικό κύκλωμα. (Εικ.23α)

### Σχ.23α Κύκλωμα ψυκτικού μέσου

1. Θερμοκρασία αέρα περιβάλλοντος	6. Αισθητήρας χαμηλής πίεσης	11. Συμπιεστής
2. Αισθητήρας θερμοκρασίας νερού κάτω δεξαμενής	7. Αισθητήρας υψηλής πίεσης	12. Εξαμιστής
3. Αισθητήρας θερμοκρασίας νερού άνω δεξαμενής	8. Δεξαμενή νερού	14. Ανεμιστήρας
4. Θερμοκρασία πηγίου εξαμιστή	9. Βαλβίδα διαστολής	15. Συμπυκνωτής
5. Θερμοκρασία εισόδου συμπιεστή	10. Βαλβίδα απόψυξης διπλής κατεύθυνσης	

#### 9.2. Λίστα παραμέτρων

Έλεγχος παραμέτρων: Σε οποιαδήποτε κατάσταση, πατήστε αυτό το κουμπί Έλεγχος παραμέτρων: Σε οποιαδήποτε κατάσταση, πατήστε αυτό το κουμπί

Παράμετροι ρύθμισης:

- Σε κατάσταση αναμονής, πατήστε τα κουμπιά ταυτόχρονα για τουλάχιστον 3 δευτερόλεπτα
- Το σύμβολο "00" θα αρχίσει να αναβοσβήνει στη δεξιά πλευρά της οθόνης. Πρέπει να εισαχθεί ένας ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ!
- Πατήστε το κουμπί , και στη συνέχεια μόνο το πρώτο ψηφίο "00" θα αρχίσει να αναβοσβήνει. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά ή για να ορίσετε την τιμή του κωδικού πρόσβασης (24).
- Πατήστε ξανά το κουμπί θα αρχίσει να αναβοσβήνει. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά ή για να ορίσετε την τιμή του κωδικού πρόσβασης.
- Πατήστε ξανά το κουμπί για να επιβεβαιώσετε.
- Η πρώτη παράμετρος θα αρχίσει να αναβοσβήνει. Μόνο επεξεργάσιμες παράμετροι μπορούν να αλλάξουν.
- Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά ή για να μεταβείτε στην παράμετρο που θέλετε να αλλάξετε και πατήστε ξανά το κουμπί για να μπείτε στη λειτουργία αλλαγής τιμής.
- Αλλάξτε την τιμή πατώντας τα κουμπιά ή και πατήστε το κουμπί για επιβεβαίωση.
- Βγείτε από τη „Λειτουργία ρύθμισης παραμέτρων” πατώντας το κουμπί .

Παράμετρος αριθ.	Περιγραφή	Εύρος	Από προεπιλογή	Παρατηρήσεις
A	Lower water tank temp.	-20 ~ 99°C		Πραγματική τιμή δοκιμής.
B	Upper water tank temp.	-20 ~ 99°C		Πραγματική τιμή δοκιμής.
C	Coil temp.	-20 ~ 99°C		Πραγματική τιμή δοκιμής.
D	Return gas temp.	-20 ~ 99°C		Πραγματική τιμή δοκιμής.
E	Ambient temp.	-20 ~ 99°C		Πραγματική τιμή δοκιμής.
F	Electronic expansion valve opening	100~ 470		Πραγματική τιμή δοκιμής.
01	The setting temp. difference for heating	2 ~ 15°C	5°C	Ρυθμιζόμενη
02	Valid days in holiday mode	3 ~ 90 days	7 days	Διατηρημένο
03	E-heater start delay	0 ~ 90min	6 min	Διατηρημένη
04	E-heater stop temperature during disinfection	50 ~ 70°C	70°C	Ρυθμιζόμενη
05	High temp disinfection time	0 ~ 90 min	30 min	Ρυθμιζόμενη
06	Defrost interval	30~90 min	45 min	Ρυθμιζόμενη
07	Defrosting entry temp.	-30 ~ 0°C	-7°C	Ρυθμιζόμενη
08	Defrosting exit temp.	2 ~ 30°C	20°C	Ρυθμιζόμενη
09	Max defrosting cycle period	1 ~ 12 min	8 min	Ρυθμιζόμενη
10	Electronic expansion valve adjustment	0 (auto)	0	Ρυθμιζόμενη
11	Target overheating temp.	1 (manual)	5°C	Ρυθμιζόμενη
12	Opening of manually adjusting the electronic expansion valve	-9 ~ 9°C	35	Ρυθμιζόμενη (N *10)
13	Disinfection start time	10 ~ 47	23	Ρυθμιζόμενη
14	E-heat start temp. difference	0~23	7°C	Ρυθμιζόμενη
15	Compressor accumulative running time	2 ~ 20°C	30 min	Ρυθμιζόμενο
16	Lower water tank increasing temp.	10 ~ 80 min	2°C	Ρυθμιζόμενη
17	ON/OFF	0 ~ 20°C 0 (from remote signal) 1 (from PV system)	0	Ρυθμιζόμενη
18	Room temperature update period	2 – 120min	15 min	Ρυθμιζόμενη
19	Compensation temperature for the climatic curve	-10 ~ 10°C	0°C	Ρυθμιζόμενη

20	Type of temperature set control	0 (set by TS1) ~ 1 (65°C)	0	Ρυθμιζόμενη
----	---------------------------------	---------------------------	---	-------------

## 10. ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ. (σχ. 27)

### 10.1. Φωτοβολταϊκή ενσωμάτωση

Τα κύρια στοιχεία του συστήματος είναι:

θέση	Περιγραφή	θέση	Περιγραφή
1	Φωτοβολταϊκό πάνελ	4	Βασική τυπωμένη πλακέτα της συσκευής
2	Αντιστροφέας DC σε AC	5	Κύρια παροχή ηλεκτρικού ρεύματος
3	Μονάδα ελέγχου του φωτοβολταϊκού συστήματος	6	Ρελέ, κανονικά ανοικτό

Το σήμα ενεργοποίησης/απενεργοποίησης πρέπει να μεταδίδεται με καλώδιο από τη μονάδα ελέγχου του φωτοβολταϊκού συστήματος στην κεντρική πλακέτα του θερμοσίφωνα της αντλίας θερμότητας. Το καλώδιο πρέπει να συνδεθεί σε ελεύθερες επαφές με την ένδειξη "PV" (βλέπε Σχ. 23) που βρίσκονται στην κύρια τυπωμένη πλακέτα.

Αφού η αντλία θερμότητας ανιχνεύσει το σήμα από PV, η αντλία θερμότητας ή ο ηλ-θερμαντήρας θα κινηθούν από την ηλιακή ενέργεια και η αντλία θερμότητας θα αυξήσει επίσης τη καθορισμένη θερμοκρασία του νερού για να έχει περισσότερο ζεστό νερό.

PV επαφή (σχ. 23) πρέπει να συνδεθεί στο φωτοβολταϊκό σύστημα. Η λογική της PV λειτουργίας είναι η ακόλουθη:

Όταν παράμετρος 17 = 1, η λειτουργία PV είναι διαθέσιμη.

Όταν οι PV επαφές είναι ανοιχτές, ισχύει η καθορισμένη θερμοκρασία της δεξαμενής νερού (παράμετρος 00)

Όταν οι PV επαφές είναι κλειστές, η καθορισμένη θερμοκρασία της δεξαμενής νερού (παράμετρος 00) είναι σε ισχύ και παράμετρος 00=65 °C (μεγ.).



**Μόνο εξειδικευμένα άτομα πρέπει να σχεδιάζουν και να εγκαθιστούν φωτοβολταϊκά συστήματα!**

## 11. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ.



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Όλες οι επισκευές στον εξοπλισμό πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένο προσωπικό. Η ακατάλληλη εργασία επισκευής μπορεί να εκθέσει τον χρήστη σε σοβαρό κίνδυνο. Εάν ο εξοπλισμός σας χρειάζεται επισκευή, επικοινωνήστε με την υπηρεσία τεχνικής υποστήριξης.



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Πριν επιχειρήσετε οποιαδήποτε εργασία συντήρησης, βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός δεν είναι και δεν μπορεί να συνδεθεί κατά λάθος στο ρεύμα. Για το σκοπό αυτό, αποσυνδέστε τον εξοπλισμό από το ρεύμα πριν πραγματοποιήσετε εργασίες συντήρησης ή καθαρισμού.

### 11.1. Μηδενισμός θερμοστάτη ασφαλείας 34 (σχ. 9)

Η συσκευή είναι εξοπλισμένη με θερμοστάτη ασφαλείας. Κατά χειροκίνητο μηδενισμό η συσκευή απενεργοποιείται σε περίπτωση υπερθέρμανσης.

Για να μηδενίσετε την προστασία πρέπει να κάνετε τα ακόλουθα:

- Αποσυνδέστε τη συσκευή από το ηλεκτρικό δίκτυο,
- Αφαιρέστε το πλαστικό καπάκι 35 ξεβιδώνοντας τις αντίστοιχες βίδες ασφάλισης,
- Χειροκίνητα μηδενίστε την θερμοστάτη ασφαλείας 34 (σχ. 9).
- Τοποθετήστε ξανά το πλαστικό καπάκι 35 που αφαιρέσατε προηγουμένως.



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Η ενεργοποίηση του θερμοστάτη ασφαλείας μπορεί να προκληθεί από βλάβη που σχετίζεται με τον πίνακα ελέγχου ή από έλλειψη νερού στη δεξαμενή.



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Η εκτέλεση εργασιών επισκευής σε στοιχεία που εκτελούν λειτουργίες ασφαλείας θέτει σε κίνδυνο την ασφαλή λειτουργία του εξοπλισμού. Αντικαταστήστε τα ελαττωματικά αντικείμενα μόνο με γνήσια ανταλλακτικά.



**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Η παρέμβαση του θερμοστάτη απενεργοποιεί τη λειτουργία των ηλεκτρικών θερμαντικών στοιχείων, αλλά όχι του συστήματος αντλίας θερμότητας εντός των επιτρεπόμενων ορίων λειτουργίας.



Θερμικές προστασίες

Πρώτο επίπεδο προστασίας: όταν το νερό στη δεξαμενή φτάσει τους 80°C, η συσκευή θα σταματήσει και ο αντίστοιχος κωδικός σφάλματος θα εμφανιστεί στον ελεγκτή. Αυτή είναι προστασία αυτόματου μηδενισμού. Όταν πέσει η θερμοκρασία του νερού στη δεξαμενή, η επισκευή μπορεί να ξεκινήσει ξανά.

Δεύτερο επίπεδο προστασίας: όταν το νερό στη δεξαμενή συνεχίσει να ανεβαίνει και φτάσει τους 90°C, θα ενεργοποιηθεί η χειροκίνητη απενεργοποίηση, ο ηλεκτρικός θερμαντήρας σταματά εκτός εάν μηδενίσετε την ασφάλεια.

### 11.2. Έλεγχος ανά τρίμηνο

- Οπτικός έλεγχος της γενικής κατάστασης των συστημάτων του εξοπλισμού, καθώς και την απουσία διαρροών,
- Έλεγχος του φίλτρου εξαερισμού, εάν υπάρχει.

### 11.3. Έλεγχος ανά έτος

- Έλεγχος της σφικτότητας των βιδών, των περικοχλίων, των φλάντζων και των συνδέσεων ύδρευσης που ενδέχεται να έχουν χαλαρώσει από τις δονήσεις,
- Ελέγξτε την ακεραιότητα των ανοδίων μαγνησίου (δείτε παράγραφο 10.4).

### 11.4. Άνοδοι μαγνησίου 29. (σχ. 9)

Η άνοδος μαγνησίου (Mg), που ονομάζεται επίσης „θύμα” άνοδος, αποφεύγει όλα τα παρασιτικά ρεύματα που δημιουργούνται στο εσωτερικό του θερμοσίφωνα και που μπορούν να προκαλέσουν διεργασίες διάβρωσης στην επιφάνεια της συσκευής.

Στην πραγματικότητα, το μαγνήσιο είναι ένα μέταλλο με χαμηλότερο ηλεκτροχημικό δυναμικό σε σύγκριση με το υλικό που επενδύει το εσωτερικό του θερμοσίφωνα, επομένως έλκει πρώτα τα αρνητικά φορτία που σχηματίζονται όταν το νερό θερμαίνεται και προκαλούν τη διάβρωση. Επομένως, η άνοδος „θυσιάζεται” με τη διάβρωση αντί της δεξαμενής.

Η ακεραιότητα των ανοδίων μαγνησίου πρέπει να ελέγχεται τουλάχιστον κάθε δύο χρόνια (ακόμα καλύτερα, να ελέγχετε ετησίως). Η λειτουργία πρέπει να εκτελείται από εξειδικευμένο προσωπικό. Πριν εκτελέσετε τον έλεγχο, πρέπει να κάνετε τα εξής:

- Αδειάστε το νερό από τον θερμοσίφωνα,
- Αφαιρέστε τα πλαστικό καπάκι 35,
- Αφαιρέστε το καπάκι της φλάντζας 32 ξεβιδώνοντας μπουλόνι 33,
- Ξεβιδώστε την άνοδο μαγνησίου 29 και ελέγξτε την κατάστασή της για διάβρωση - εάν περισσότερο από τα 30% της επιφάνειας της άνοδου έχει διαβρωθεί, τότε είναι απαραίτητο να την αντικαταστήσετε,
- Βάλτε τα πάντα σε αντίστροφη σειρά. >Αντικαταστήστε την στεγανότητα φλάντζας 31 κάθε φορά που το καπάκι της φλάντζας 32 είναι ανοιχτό.



Η ακεραιότητα των ανοδίων μαγνησίου πρέπει να ελέγχεται τουλάχιστον μία φορά κάθε δύο χρόνια (ακόμα καλύτερα αν ελέγχεται ετησίως). Ο κατασκευαστής δεν ευθύνεται για τυχόν συνέπειες που προκαλούνται από τη μη τήρηση των οδηγιών που δίνονται σε αυτό το εγχειρίδιο.

### 11.5. Αδειασμα του θερμοσίφωνα. (σχ. 20)

Συνιστάται να αδειάσετε το νερό από το εσωτερικό του θερμοσίφωνα εάν ο θερμοσίφωνας δεν θα λειτουργεί για ορισμένο χρονικό διάστημα, ειδικά σε χαμηλές θερμοκρασίες.

Κλείστε κάνουλα 5 (σχ. 20). Στη συνέχεια, ανοίξτε τη βρύση ζεστού νερού στο μπάνιο ή την κουζίνα, όποιο είναι πιο κοντά στη δεξαμενή. Το επόμενο βήμα είναι να ανοίξετε τη βρύση αδειάσματος 6



**ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ:** Είναι σημαντικό να αδειάσετε το σύστημα σε χαμηλές θερμοκρασίες για να αποφύγετε το πάγωμα του νερού.

## 12. ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΩΝ

Σε περίπτωση προβλημάτων με τη λειτουργία του εξοπλισμού, χωρίς να ενεργοποιηθεί κανένας από τους συναγερμούς ή τα σφάλματα που περιγράφονται στις σχετικές παραγράφους, συνιστάται να ελέγξετε εάν το πρόβλημα μπορεί να λυθεί εύκολα με τις πιθανές λύσεις που αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα, πριν αναζητήσετε τεχνική βοήθεια.

Πρόβλημα	Πιθανοί λόγοι
Η αντλία θερμότητας δεν λειτουργεί	Δεν υπάρχει ηλεκτρικό ρεύμα, Το βύσμα δεν έχει εισαχθεί σωστά στην πρίζα.
Ο συμπιεστής και/ή ανεμιστήρας δεν λειτουργούν	Η καθορισμένη περίοδος προστασίας δεν έχει λήξει, Έχει επιτευχθεί η καθορισμένη θερμοκρασία.

Προστασία/ Δυσλειτουργία	Κωδικός λάθους	LED δείκτης	Πιθανοί λόγοι	Διορθωτικές ενέργειες
Εν αναμονή		Σκοτεινός		
Κανονική λειτουργία		Φωτεινός		



Βλάβη στον αισθητήρα θερμοκρασίας του νερού στο κάτω μέρος της δεξαμενής	P01	★● (1 αναβοσβήσιμα /1 σκοτεινό)	1) Ανοιχτό κύκλωμα του αισθητήρα 2) Βραχυκύκλωμα του αισθητήρα 3) Ζημιά στην πλακέτα κυκλώματος	1) Ελέγξτε τη σύνδεση του αισθητήρα 2) Αντικαταστήστε τον αισθητήρα 3) Αντικαταστήστε την πλακέτα
Βλάβη στον αισθητήρα θερμοκρασίας του νερού στο επάνω μέρος της δεξαμενής	P02	★★● (2 αναβοσβήσιμα /1 σκοτεινό)	1) Ανοιχτό κύκλωμα του αισθητήρα 2) Βραχυκύκλωμα του αισθητήρα 3) Ζημιά στην πλακέτα κυκλώματος	1) Ελέγξτε τη σύνδεση του αισθητήρα 2) Αντικαταστήστε τον αισθητήρα 3) Αντικαταστήστε την πλακέτα
Βλάβη στον αισθητήρα θερμοκρασίας του πηνίου	P03	★★★● (3 αναβοσβήσιμα /1 σκοτεινό)	1) Ανοιχτό κύκλωμα του αισθητήρα 2) Βραχυκύκλωμα του αισθητήρα 3) Ζημιά στην πλακέτα κυκλώματος	1) Ελέγξτε τη σύνδεση του αισθητήρα 2) Αντικαταστήστε τον αισθητήρα 3) Αντικαταστήστε την πλακέτα
Βλάβη στον αισθητήρα θερμοκρασίας του αέρα εισαγωγής	P04	★★★★● (4 αναβοσβήσιμα /1 σκοτεινό)	1) Ανοιχτό κύκλωμα του αισθητήρα 2) Βραχυκύκλωμα του αισθητήρα 3) Ζημιά στην πλακέτα κυκλώματος	1) Ελέγξτε τη σύνδεση του αισθητήρα 2) Αντικαταστήστε τον αισθητήρα 3) Αντικαταστήστε την πλακέτα
Βλάβη στον αισθητήρα περιβάλλοντος	P05	★★★★★● (5 αναβοσβήσιμα /1 σκοτεινό)	1) Ανοιχτό κύκλωμα του αισθητήρα 2) Βραχυκύκλωμα του αισθητήρα 3) Ζημιά στην πλακέτα κυκλώματος	1) Ελέγξτε τη σύνδεση του αισθητήρα 2) Αντικαταστήστε τον αισθητήρα 3) Αντικαταστήστε την πλακέτα
Χειμερινή προστασία από παγετό	P06	★★★★★★★ ★★● (10 αναβοσβήσιμα /1 σκοτεινό)		
Προστασία υψηλής πίεσης (HP Switch)	E01	★★★★★★● (6 αναβοσβήσιμα /1 σκοτεινό)	1) Η θερμοκρασία του αέρα εισαγωγής είναι πολύ υψηλή 2) Λιγότερο νερό στη δεξαμενή 3) Η ηλεκτρονική βαλβίδα επέκτασης είναι μπλοκαρισμένη 4) Πάρα πολύ ψυκτικό μέσο 5) Ο διακόπτης έχει υποστεί βλάβη 6) Υπάρχει μη συμπιεσμένο αέριο στο σύστημα ψύξης	1) Ελέγξτε εάν η θερμοκρασία του αέρα εισόδου είναι πάνω από το όριο λειτουργίας 2) Βεβαιωθείτε ότι η δεξαμενή είναι γεμάτη νερό. Αν όχι, γεμίστε το με νερό 3) Αντικαταστήστε το συγκρότημα της ηλεκτρονικής βαλβίδας επέκτασης 4) Αδειάστε λίγο ψυκτικό μέσο 5) Αντικαταστήστε με νέο διακόπτη 6) Αδειάστε και στη συνέχεια επαναφορτίστε το ψυκτικό μέσο

### 12.1. Ελαττωματικότητα της συσκευής και κωδικοί σφαλμάτων

Όταν παρουσιαστεί σφάλμα ή ενεργοποιηθεί αυτόματα η λειτουργία προστασίας, η κάρτα εκτύπωσης και ο ελεγκτής θα εμφανίσουν μήνυμα σφάλματος.



Όταν το σήμα αποστάσεως είναι ενεργοποιημένο, το P7 δεν θα εμφανίζεται στον ελεγκτή και όταν το σήμα αποστάσεως είναι απενεργοποιημένο, το P7 θα εμφανίζεται. Αυτό δεν είναι κωδικός σφάλματος, αλλά ένα σήμα ενεργοποίησης / απενεργοποίησης εξ απόστασης.



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Σε περίπτωση που ο χειριστής δεν καταφέρει να λύσει το πρόβλημα, απενεργοποιήστε τον εξοπλισμό και αναζητήστε τεχνική βοήθεια, αναφέροντας το μοντέλο της συσκευής που αγοράσατε.

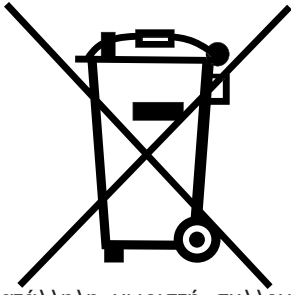
### 13. ΑΠΟΡΡΙΨΕΙΣ ΩΣ ΑΠΟΒΛΗΤΑ.

Στο τέλος της διάρκειας ζωής της συσκευής, η συσκευή πρέπει να απορριφθεί σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Αυτός ο εξοπλισμός περιέχει φθοριούχο αέριο θερμοκηπίου που περιλαμβάνεται στο Πρωτόκολλο του Κιότο. Οι εργασίες συντήρησης και η απόρριψης πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό. Αυτή η συσκευή περιέχει ψυκτικό R513a στην ποσότητα που καθορίζεται στις προδιαγραφές. Μην απελευθερώνετε το R513a στην ατμόσφαιρα: το R513a είναι φθοριούχο αέριο θερμοκηπίου με δυναμικό υπερθέρμανσης του πλανήτη (GWP) = 631.

## INFORMATION TO USERS:



Σύμφωνα με τις Οδηγίες EE 2011/65 EU (RoHS), 2012/19 EU (WEEE), που σχετίζονται με τη μείωση της χρήσης επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό, καθώς και τη διάθεση απορριμμάτων..

Το σύμβολο του κάδου, το οποίο φαίνεται είτε στον εξοπλισμό είτε στη συσκευασία του, υποδεικνύει ότι η συσκευή πρέπει να συλλέγεται χωριστά από άλλα απορρίμματα στο τέλος της διάρκειας ζωής της.

Επομένως, στο τέλος της διάρκειας ζωής της συσκευής, ο χρήστης πρέπει να μεταφέρει τον εξοπλισμό σε κατάλληλα κέντρα για χωριστή συλλογή ηλεκτρονικών και ηλεκτρικών απορριμμάτων ή να τον επιστρέψει στον αντιπρόσωπο κατά αγορά άλλης αντίστοιχης συσκευής, σε βάση ένα προς ένα.

Η κατάλληλη χωριστή συλλογή απορριμμάτων που σχετίζεται με την επακόλουθη αποστολή απορριφθέντος εξοπλισμού για ανακύκλωση, επεξεργασία και/ή περιβαλλοντικά ορθή διάθεση συμβάλλει στην αποφυγή πιθανών αρνητικών επιπτώσεων τόσο στο περιβάλλον όσο και στην υγεία, ενθαρρύνουν επίσης την επαναχρησιμοποίηση και/ή την ανακύκλωση των υλικών από τα οποία κατασκευάζεται ο εξοπλισμός.

Η παράνομη απόρριψη της συσκευής από τον χρήστη οδηγεί στην εφαρμογή των διοικητικών κυρώσεων που προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία.

Τα κύρια υλικά που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή του εξοπλισμού είναι τα ακόλουθα:

- χάλυβα,
- μαγνήσιο,
- πλαστικό,
- χαλκός,
- αλουμίνιο,
- πολυουρεθάνη.

## 14. ΕΓΓΥΗΣΗ.

Σε περίπτωση που η συσκευή απαιτεί εγγυητική επισκευή, Σας συμβουλευόμαστε να επικοινωνήσετε είτε με τον πωλητή λιανικής από τον οποίο αγοράσατε τη συσκευή είτε με την εταιρεία μας. Οι σχετικές διευθύνσεις αναφέρονται στους καταλόγους προϊόντων/εγχειρίδια για τον χρήστη των προϊόντων μας, καθώς και στον ιστότοπό μας. Για να αποφύγετε οποιαδήποτε τλαιπωρία, πριν ζητήσετε επισκευή εγγύησης, Σας συμβουλευόμαστε να διαβάσετε προσεκτικά το παρόν.

Εγγύηση

Αυτή η εγγύηση καλύπτει το προϊόν στο οποίο είχε επισυναφθεί κατά τη στιγμή της αγοράς.

Αυτή η εγγύηση προϊόντος καλύπτει τυχόν ελαττώματα υλικού ή κατασκευής για περίοδο ΔΥΟ ΧΡΟΝΩΝ από την αρχική ημερομηνία αγοράς.

Εγγύηση - 5 χρόνια για τη δεξαμενή νερού, με την προϋπόθεση ότι οι άνοδοι μαγνησίου αντικαθίστανται κάθε 2 χρόνια, - 2 έτη για τη συσκευή.

Σε περίπτωση που ανακαλυφθούν ελαττώματα στο υλικό ή στην κατασκευή κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης (την αρχική ημερομηνία αγοράς), θα φροντίσουμε για την επισκευή και/ή αντικατάσταση του ελαττωματικού προϊόντος ή των εξαρτημάτων του σύμφωνα με τους όρους που αναφέρονται παρακάτω στο αρ. πρόσθετη χρέωση όσον αφορά το κόστος εργασίας και ανταλλακτικών. Η Υπηρεσία Τεχνικής Υποστήριξης έχει το δικαίωμα να αντικαταστήσει τα ελαττωματικά προϊόντα ή τα εξαρτήματά τους με νέα ή επισκευασμένα προϊόντα. Όλα τα προϊόντα και τα εξαρτήματα που αντικαθίστανται θα περιέλθουν στην ιδιοκτησία της κατασκευαστικής εταιρείας.

Συνθήκες

• Επισκευές που πραγματοποιούνται στο πλαίσιο της εγγύησης θα πραγματοποιούνται μόνο εάν το ελαττωματικό προϊόν παραδοθεί εντός της περιόδου εγγύησης μαζί με τιμολόγιο πώλησης ή απόδειξη (που αναφέρει την ημερομηνία αγοράς, τον τύπο του προϊόντος και το όνομα του εμπόρου). Ο ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ έχει το δικαίωμα να αρνηθεί την εγγυητική επισκευή ελλείψει των προαναφερθέντων εγγράφων ή σε περίπτωση που οι πληροφορίες που περιέχονται σε αυτά είναι ελλιπείς ή δυσανάγνωστες. Αυτή η εγγύηση θα είναι άκυρη εάν το μοντέλο του προϊόντος ή ο αριθμός αναγνώρισης έχει αλλοιωθεί, διαγραφεί, αφαιρεθεί ή γίνει δυσανάγνωστο.

• Αυτή η εγγύηση δεν καλύπτει το κόστος και τους κινδύνους που σχετίζονται με την μεταφορά του προϊόντος σας στην ΕΤΑΙΡΕΙΑ μας.

• Τα εξής δεν καλύπτονται από την εγγύηση:

- a) Περιοδικές εργασίες συντήρησης, καθώς και επισκευή ή αντικατάσταση εξαρτημάτων λόγω φθοράς,
- b) Αναλώσιμα (εξαρτήματα που θα απαιτούν προβλέψιμο περιοδική αντικατάσταση κατά τη διάρκεια ζωής του προϊόντος, π.χ. εργαλεία, λιπαντικά, φίλτρα κ.λπ.),
- c) Βλάβες ή δυσλειτουργίες λόγω ακατάλληλης λειτουργίας, κατάχρησης ή κακού χειρισμού του προϊόντος για σκοπούς άλλους από την κανονική χρήση,
- d) Ζημιά ή αλλαγές που έγιναν στο προϊόν ως αποτέλεσμα:

Κατάχρησης, συμπεριλαμβανομένου:

- Επεξεργασίες που προκαλούν ζημιές ή φυσικές, αισθητικές ή επιφανειακές αλλαγές,
- Ακατάλληλη εγκατάσταση ή χρήση του προϊόντος για σκοπούς άλλους από αυτούς που προορίζονται ή
- Μη τήρηση των οδηγιών που σχετίζονται με την εγκατάσταση και τη χρήση,
- Ακατάλληλη συντήρηση του προϊόντος που δεν είναι σύμφωνη με τις οδηγίες για σωστή συντήρηση,
- Εγκατάσταση ή χρήση του προϊόντος που δεν συμμορφώνεται με τους ισχύοντες τεχνικούς κανονισμούς ή κανονισμούς ασφαλείας στη χώρα όπου εγκαθίσταται ή χρησιμοποιείται το προϊόν,

- Κατάσταση ή βλάβες που σχετίζονται με τα συστήματα στα οποία είναι συνδεδεμένο ή στα οποία περιλαμβάνεται το προϊόν,
- Εργασίες επισκευής ή προσπάθειες επισκευής που εκτελούνται από μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό,

Προσαρμογές ή τροποποιήσεις που έγιναν στο προϊόν χωρίς παραλαβή προηγούμενης γραπτής άδειας του κατασκευαστή, βελτίωση του προϊόντος πέρα από τις προδιαγραφές και τις λειτουργίες που περιγράφονται στο εγχειρίδιο χρήσης ή τροποποιήσεις που έγιναν στο προϊόν ώστε να συμμορφωθεί με τους εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς ασφαλείας των χωρών άλλο από αυτό για το οποίο σχεδιάστηκε και κατασκευάστηκε ειδικά,

- Αμέλεια,

- Τυχόν γεγονότα, πυρκαγιά, υγρά, χημικά ή άλλες ουσίες, πλημμύρα, δόνηση, υπερβολική θερμότητα, ανεπαρκής αερισμός, ηλεκτροπληξία, υπερβολικά υψηλή ή εσφαλμένη τάση τροφοδοσίας, ακτινοβολία, ηλεκτροστατική εκκένωση συμπεριλαμβανομένων κεραυνών, άλλες εξωτερικές δυνάμεις και κρούσεις.

Εξαιρέσεις και περιορισμοί

Εκτός από όσα ρητά αναφέρεται παραπάνω, ο ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ δεν παρέχει καμία εγγύηση (ρητή, σιωπηρή, θεσμική ή άλλη) σχετικά με το προϊόν όσον αφορά την ποιότητα, την απόδοση, την ακρίβεια, την αξιοπιστία, την καταλληλότητα για συγκεκριμένη χρήση ή για οποιονδήποτε άλλο λόγο.

Εάν αυτή η εξαίρεση δεν επιτρέπεται εν όλω ή εν μέρει από την ισχύουσα νομοθεσία, ο ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ αποκλείει ή περιορίζει τις εγγυήσεις του στο μέγιστο όριο που επιτρέπεται από την ισχύουσα νομοθεσία. Οποιαδήποτε εγγύηση που δεν μπορεί να αποκλειστεί πλήρως θα περιορίζεται (στο πλαίσιο των προθεσμιών που επιτρέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία) μέχρι την διάρκεια αυτής της Εγγύησης..

Η μόνη υποχρέωση του ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ βάσει της παρούσας εγγύησης είναι να επισκευάσει ή να αντικαταστήσει τα προϊόντα σύμφωνα με τους όρους της εγγύησης. Ο ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ δεν ευθύνεται για οποιαδήποτε απώλεια ή ζημιά που σχετίζεται με προϊόντα, υπηρεσίες, την παρούσα εγγύηση ή οτιδήποτε άλλο, συμπεριλαμβανομένης της οικονομικής ή μη χρηματικής ζημίας - το τίμημα που καταβλήθηκε για το προϊόν - διαφυγόντα κέρδη, απώλεια εισοδήματος, δεδομένα, όφελος ή χρήση των προϊόντων ή άλλων συναφών προϊόντων - έμμεση, τυχαία ή επακόλουθη απώλεια ή ζημιά. Αυτό ισχύει για οποιαδήποτε απώλεια ή ζημιά προκύψει από:

- Έκθεση σε κίνδυνο της λειτουργίας ή ακατάλληλη λειτουργία του προϊόντος ή των σχετικών προϊόντων λόγω δυσλειτουργιών ή μη διαθεσιμότητας κατά τη διάρκεια διακοπών στις εγκαταστάσεις του ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ ή σε άλλο εξουσιοδοτημένο κέντρο τεχνικής βοήθειας, με επακόλουθο χρόνο διακοπής λειτουργίας, απώλεια πολύτιμου χρόνου ή διακοπή εργασιακών δραστηριοτήτων,
- Κακή απόδοση του προϊόντος ή των σχετικών προϊόντων.

Αυτό ισχύει για απώλειες και ζημιές στο πλαίσιο οποιασδήποτε νομικής θεωρίας, συμπεριλαμβανομένης της αμέλειας και οποιασδήποτε άλλης αδικοπραξίας, παραβίασης σύμβασης, ρητών ή σιωπηρών εγγυήσεων και αυστηρής ευθύνης (ακόμη και αν ο ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ ή η εξουσιοδοτημένη τεχνική υπηρεσία έχει ενημερωθεί για την πιθανότητα να συμβούν τέτοιες ζημιές).

Στις περιπτώσεις όπου το εφαρμοστέο δίκαιο απαγορεύει ή περιορίζει αυτές τις εξαιρέσεις ευθύνης, ο ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ αποκλείει ή περιορίζει τη δική του ευθύνη στο μέγιστο όριο που επιτρέπεται από την ισχύουσα νομοθεσία. Άλλα κράτη, για παράδειγμα, απαγορεύουν τον αποκλεισμό ή τον περιορισμό της ευθύνης για ζημιές που προκαλούνται από αμέλεια, βαριά αμέλεια, δόλο παράπτωμα, απάτη και παρόμοιες πράξεις. Η ευθύνη του ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ βάσει της παρούσας εγγύησης δεν θα υπερβαίνει σε καμία περίπτωση την τιμή που καταβάλλεται για το προϊόν, με την επιφύλαξη του γεγονότος ότι σε περίπτωση που η ισχύουσα νομοθεσία επιβάλλει υψηλότερα όρια ευθύνης, ισχύουν αυτά τα όρια.

Με επιφύλαξη νομικών δικαιωμάτων

Η ισχύουσα εθνική νομοθεσία παρέχει στους αγοραστές νομικά δικαιώματα που σχετίζονται με την πώληση καταναλωτικών προϊόντων. Αυτή η εγγύηση δεν επηρεάζει τα δικαιώματα του αγοραστή που θεσπίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία, τα δικαιώματα που δεν μπορούν να αποκλειστούν ή να περιοριστούν ή τα δικαιώματα του πελάτη έναντι του εμπόρου. Κατά την απόλυτη διακριτική του ευχέρεια, ο πελάτης μπορεί να αποφασίσει να ασκήσει τα δικαιώματά του.

**15. ΔΕΛΤΙΟ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ – Αντλία θερμότητας με εξωτερικό αέρα (τοποθετημένη από το εσωτερικό EN16147:2017)**

Περιγραφή			HPWH 3.2 100 U02	HPWH 3.2 150 U02
Δηλωμένο προφίλ φόρτωσης			M	L
Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης κατά θέρμανση νερού σε μέσες κλιματολογικές συνθήκες			A+	A+
Ενεργειακή απόδοση κατά θέρμανση νερού σε μέσες κλιματολογικές συνθήκες	ηWH	%	120	116
Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας υπό μέσες κλιματολογικές συνθήκες	AEC	kWh/a	429	884
Ρυθμίσεις αναφοράς της θερμοκρασίας του θερμοστάτη του θερμοσίφωνα	θref	°C	54.6	53.7
Επίπεδο του ήχου σε εσωτερικό χώρο	Lw(A)	dB(A)	50	50
Επίπεδο ήχου σε εξωτερικούς χώρους	Lw(A)	dB(A)	58	58
Ο θερμοσίφοντας είναι σε κατάσταση να λειτουργεί μόνο σε ώρες εκτός αιχμής				NO
Ειδικά μέτρα προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνονται κατά τη συναρμολόγηση, την εγκατάσταση ή τη συντήρηση του θερμοσίφωνα				NO
Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης κατά θέρμανση νερού σε ψυχρότερες κλιματολογικές συνθήκες			A	A
Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης κατά θέρμανση νερού σε θερμότερες κλιματολογικές συνθήκες			A++	A++
Ενεργειακή απόδοση κατά θέρμανση νερού σε ψυχρότερες κλιματολογικές συνθήκες	ηWH	%	85	98
Ενεργειακή απόδοση κατά θέρμανση νερού σε ψυχρότερες κλιματολογικές συνθήκες	ηWH	%	142	142
Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας υπό ψυχρότερες κλιματολογικές συνθήκες	AEC	kWh	603	1049
Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας υπό θερμότερες κλιματολογικές συνθήκες	AEC	kWh	361	723