

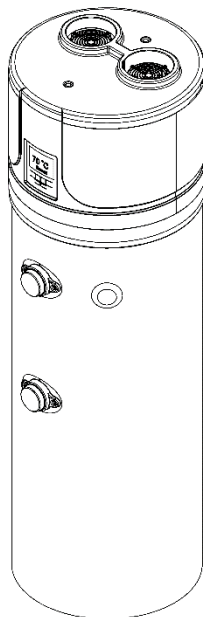
TESY

206007-N3-REV01

It's impressive

INSTALLATION AND MAINTANACE MANUAL

- BG** ТЕРМОПОМПА ЗА БИТОВА ГОРЕЩА ВОДА
Инструкция за инсталиране и поддръжка
- HR** TOPLINSKA PUMPA ZA TOPLU VODU U KUĆANSTVU
Upute za ugradnju i održavanje
- SL** TOPLOTNA ČRPALKA ZA SANITARNO TOPLO VODO
Navodila za montažo in vzdrževanje
- SRB** TOPLOTNA PUMPA ZA VRUĆU VODU U DOMAĆINSTVU
Uputstvo za montažu i održavanje
- RO** POMPĂ DE CĂLDURĂ PENTRU APĂ CALDĂ MENAJERĂ
Manual pentru instalare și întreținere
- GR** ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ
ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ



HPWH 2.1 200/260 U02
HPWH 2.1 200/260 U02 S

1.	ВЪВЕДЕНИЕ.....	5
2.	ТРАНСПОРТ И МАНИПУЛАЦИЯ	6
3.	ОБЩО ОПИСАНИЕ НА УРЕДА.....	9
4.	ВАЖНА ИНФОРМАЦИЯ	12
5.	МОНТАЖ И СВЪРЗВАНЕ	13
6.	ПУСКАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ.....	18
7.	РЕЖИМИ НА РАБОТА. ПОТРЕБИТЕЛСКИ ИНТЕРФЕЙС. ПЪРВОНАЧАЛНИ НАСТРОЙКИ НА УРЕДА.	18
8.	НАСТРОЙКИ НА УПРАВЛЕНИЕТО. ПАРАМЕТЕРИ.....	22
9.	ВЪНШНО СВЪРЗВАНЕ.....	25
10.	ПОДДРЪЖКА И ПОЧИСТВАНЕ.	28
11.	ОТСТРАНЯВАНЕ НА ПРОБЛЕМИ.	29
12.	ИЗХВЪРЛЯНЕ КАТО ОТПАДЪК.	32
13.	ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ.....	32
14.	ПРОДУКТОВ ФИШ – Термопомпа с външен въздух (за вътрешен монтаж (EN16147:2017).....	34
1.	UVOD	35
2.	PRIJEVOZ I MANIPULACIJA	36
3.	OPĆI OPIS UREĐAJA.....	39
4.	VAŽNA INFORMACIJA	41
5.	UGRADNJA I PRIKLJUČAK.....	42
6.	STAVLJANJE U POGON.....	48
7.	NAČIN RADA. KORISNIČKO SUČELJE.POČETNE POSTAVKE UREĐAJA.....	48
8.	POSTAVKE UPRAVLJANJA.PARAMETRI	52
9.	VANJSKO POVEZIVANJE.....	54
10.	ODRŽAVANJE I ČIŠĆENJE.....	57
11.	RJEŠAVANJE PROBLEMA.....	58
12.	ODLAGANJE OTPADA.....	60
13.	UVJETI JAMSTVA.....	61
14.	LIST PROIZVODA - Toplinska pumpa sa vanjskim zrakom (za unutarnju ugradnju (EN16147:2017)	62
1.	UVOD	63
2.	PREVOZ IN PREMEŠČANJE	64
3.	SPLOŠNI OPIS NAPRAVE	67
4.	POMEMBNE INFOMRACIJE.....	69
5.	MONTAŽA IN POVEZAVA	70
6.	ZAČETEK UPORABE	76
7.	REŽIMI DELOVANJA. UPORABNIŠKI VMESNIK. PRVOTNE NASTAVITVE NAPRAVE.....	76

8.	NASTAVITVE UPORAVLJANJA. PARAMETRI	80
9.	ZUNANJA POVEZAVA	82
10.	VZDRŽEVANJE IN ČIŠČENJE	85
11.	ODPRAVLJANJE TEŽAV	86
12.	ODSTRANITEV IZDELKA KOT ODPADKA	88
13.	GARANCIJSKI POGOJI	89
14.	STANDARDNI PODATKI O IZDELKU – Toplotna črpalka z zunanjim zrakom (za notranjo montažo (EN16147:2017))	90
1.	UVOD	91
2.	PREVOZ I MANIPULACIJA	92
3.	OPŠTI OPIS UREĐAJA	95
4.	VAŽNE INFORMACIJE	98
5.	MONTAŽA I PRIKLJUČAK	98
6.	PUŠTANJE U POGON	104
7.	FUNKCIJE. KORISNIČKIINTERFEJS.POČETNO PODEŠAVANJE UREĐAJA.	104
8.	PODEŠAVANJE UPRAVLJANJA.PARAMETRI.....	108
9.	SPOLJAŠNJE POVEZIVANJE.....	111
10.	ODRŽAVANJE I ČIŠČENJE.....	113
11.	REŠAVANJE PROBLEMA.	115
12.	ODLAGANJE OTPADA.....	118
13.	USLOVIGARANCIJE	119
14.	LIST PROIZVODA - Toplotna pumpa sa spoljašnjim vazduhom (za unutrašnju ugradnju (EN16147:2017))	
130		
1.	INTRODUCERE.....	121
2.	TRANSPORTUL ŞI MANIPULAREA	122
3.	DESCRIEREA GENERALĂ A APARATULUI	125
4.	INFORMAȚII IMPORTANTE	128
5.	INSTALARE ŞI CONECTARE	129
6.	PUNEREA IN EXPLOATARE	135
7.	REGIMURI DE FUNCȚIONARE. INTERFAȚA UTILIZATORULUI. SETĂRI INIȚIALE ALE APARATULUI.....	135
8.	SETĂRI DE GESTIONARE. PARAMETRI.....	139
9.	CONECTARE EXTERNĂ.	141
10.	ÎNȚREȚINERE ŞI CURĂȚARE.....	144
11.	ÎNLĂȚURAREA PRBLEMELOR.....	146
12.	ELIMINAREA APARATULUI CA UN FEL DE DEȘEURI.	148
13.	CONDIȚII DE GARANȚIE.	149

14. FORMULAR de PRODUCȚIE- Pompa de căldură cu aer exterior (pentru instalare în interior) (EN16147: 2017) 150	
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	152
2. ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ	156
3. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ	156
4. ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	159
5. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗ	160
6. ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	165
7. ΤΡΟΠΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ. ΑΡΧΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ	165
8. ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ. ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	169
9. ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ	172
10. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ	175
11. Αντιμετώπιση προβλημάτων.....	176
12. Απόρριψη ως απόβλητα	179
13. Όροι εγγυησης.....	179
14. ΦΥΛΛΟ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ - Εξωτερική αντλία θερμότητας αέρα (για εσωτερική εγκατάσταση) (EN16147: 2017)181	

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Това ръководство за монтаж и поддръжка трябва да се счита за неразделна част от термopомпата ТЕСИ (наричана по долу уред).

Ръководството трябва да се съхранява за бъдещи справки, докато самата термopомпа не бъде демонтирана. Това ръководство е предназначено както за специализирани монтажници и техници за поддръжка, така и за крайния потребител. В това ръководство са описани методите за монтаж, които трябва да бъдат спазени, за да се постигне правилна и безопасна експлоатация на уреда, както и начините за използване и поддръжка.

В случай на продажба на уреда и смяна на собственика това ръководство трябва да придружава уреда до новото му местоназначение.

Преди да инсталирате и/или да използвате уреда, прочетете това ръководство внимателно и по-специално Глава 4, свързана с безопасността.

Ръководството трябва да се съхранява заедно с уреда и винаги да бъде на разположение на квалифицирания персонал, който отговаря за монтажа и поддръжката.

Следните символи са използвани в ръководството за бързо намиране на важна информация.



Информация за безопасността



Процедури, които да се следват



Информация / Препоръки

1.1. ТЕСИ изделия

Уважаеми клиенти,

Благодарим Ви че закупихте този продукт.

Екипът на ТЕСИ, винаги е обръщал голямо внимание на проблемите на околната среда, затова използва технологии и материали с ниско въздействие върху природата за производството на своите продукти в съответствие с Директивите на Общността за ограничаване на определени опасни вещества в електрически и електронни уреди, както и относно отпадъците WEEE – RoHS (2011/65/EU и 2012/19/EU).

1.2. Отказ от отговорност

Съответствието на съдържанието на това ръководство на потребителя с хардуера и софтуера е обстойно проверено. Независимо от това, все пак е възможно възникването на някакво несъответствие, поради тази причина не поемаме отговорност за пълното съответствие.

В интерес на постигането на техническо съвършенство, ние си запазваме правото да извършваме промени в конструкцията на уреда или данните по всяко време. Затова не приемаме никакви искове за отговорност, свързани с инструкции, фигури, чертежи или описания, без да засягат грешки от какъвто и да е вид.

ТЕСИ не носи отговорност за повреди, дължащи се на неправилна употреба или вследствие неразрешени ремонти или промени.



ВНИМАНИЕ! Уреда може да се използва и от деца над 8 години, както и от хора с ограничени физически, сетивни или умствени способности, или с недостатъчен опит и познания, само ако са под надзор или след като са били инструктирани относно безопасното използване на уреда, и след като са получили обяснения, свързани с използването на такъв уред.

Децата не трябва да играят с уреда. Почистването и поддръжката, предназначени да бъдат от потребителя, не трябва да се извършват от деца.

1.3. Авторско право

Това ръководство за употреба съдържа информация със запазени авторски права. Забранено е копирането, дублирането, превеждането или записването на това ръководство на устройства с памет, независимо дали изцяло или частично без предварителното разрешение на ТЕСИ. Всички нарушения подлежат на изплащане на обезщетение за всички причинени вреди. Всички права са запазени, включително тези произтичащи от издаването на патенти или регистрацията на полезни модели.

1.4. Принцип на действие

Уредът може да произвежда битова гореща вода главно чрез използване на технологията на термopомпата. Термopомпата е способна да пренася топлинна енергия от среда с по-ниска температура до друга с по-висока такава и обратно.

Уредът използва схема, състояща се от компресор, изпарител, кондензатор, разширителен вентил и хладилен агент циркулиращ вътре във кръга (виж точка 4.6).

Компресорът създава разлика в налягането вътре в кръга, което позволява да се постигне термодинамичен цикъл както следва: Преминавайки през изпарителя, хладилният агент в течна фаза се изпарява при постоянно ниско налягане с абсорбиране на топлина от външната среда. След това компресора засмуква парите, повишава налягането и температурата им. Сгъстеният „горещ газ“ достига до кондензатора, където протича процеса кондензация при постоянно високо налягане и температура. Поетото количество топлина от изпарителя тук се отдава на водосъдържателя, повишавайки температурата на водата в него. След кондензатора, хладилният агент отново в течно състояние, преминава през „разширителен вентил“ където налягането и температурата му рязко падат. След това отново навлиза в изпарителя в смесено състояние течност и газ, и цикълът започва отначало.

Фиг.1 – Принцип на действие►

Принципът на действие на уреда е показан както следва (фиг. 1):

I-II: Преминавайки през изпарителя, хладилният агент в течна фаза се изпарява при постоянно ниско налягане и температураи абсорбира топлина от външната среда. В същото време атмосферен въздух се засмуква посредством вентилатор, преминавайки през оребрения изпарител с цел да се подобри топлообменния процес.

II-III: Компресора засмуква парите, повишавайки налягането и температурата им до състояние на „прегрята пара“.

III-IV: Вътре в кондензатора, хладилният агент отдава топлината си на водата във водосъдържателя при което преминава от състояние на прегрята пара до течно такова при постоянно налягане и температура.

IV-I: Охлаждащата течност преминава през разширителния вентил, претърпявайки рязко понижение на температурата и налягането, и частично се изпарява, приваждайки налягането и температурата обратно към първоначалното им състояние. Термодинамичния цикъл започва отначало.

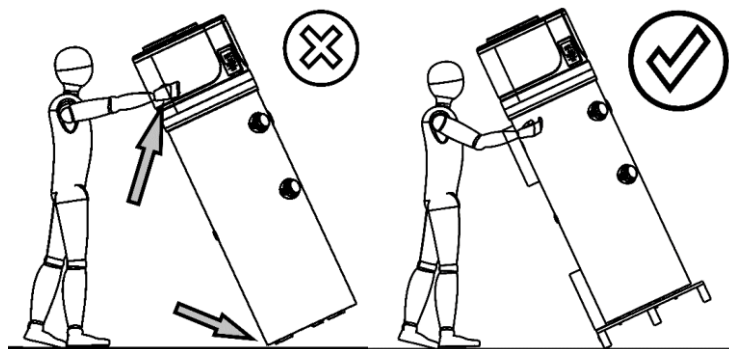


1.5. Налични версии и конфигурации

Термopомпата се предлага в две различни версии, със или без допълнителен топлообменник. Всяка версия от своя страна може да бъде в различни конфигурации в зависимост от възможното съчетаване с други източници на отопление (например слънчева топлинна енергия, енергия от биомаса и т.н.).

Версия	Описание на конфигурацията
HPWH 2.1 200/260 U02	Термopомпа с въздушен източник за производство на битова гореща вода
HPWH 2.1 200/260 U02 S	Термopомпа с въздушен източник за производство на битова гореща вода, подходяща за използване със система за слънчева енергия или друг източник на отопление.

2. ТРАНСПОРТ И МАНИПУЛАЦИЯ





По време на манипулациите не хващайте термопомпата за декоративния панел. Има риск от нараняването му.

Термопомпата се доставя на индивидуален транспортен палет.

Използвайте мотокар или палетна количка за разтоварване на термопомпата, като е добре те да имат поне 400 kg товароносимост.

Операциите по разтоварването трябва да се извършват внимателно, за да не се повреди корпуса на термопомпата.

При транспортване на къси разстояния (при условие, че се извършва внимателно) е позволен ъгъл на наклона 30°.

Не се препоръчва да се надвишава максималният ъгъл на наклон 45°. Ако транспортването в наклонено положение не може да бъде избегнато, то уредът трябва да бъде пуснат в експлоатация най-рано един час след инсталирането му във изправено положение.

Следвайте описаните стъпки при монтаж на трите опорни пети (фиг. 2a):

- Поставете уреда в легнало положение както е показано на фиг. 2a;
 - Развийте трите болта, с които термопомпата е захванат към палета фиг.2b;
 - Монтирайте регулируемите пети към уреда* фиг.2c
 - Изправете уреда във вертикално положение и го нивелирайте, като регулирате височината на петите.
- *В случаите, когато регулируемите пети са съставни, можете да ги сглобите по описания начин (фиг. 2d):
- поставете детайл 1 на болт 2, който е свален от палета;
 - поставете шайба 3, свалена от палета;
 - навийте и затегнете добре гайките 4, доставени с уреда.

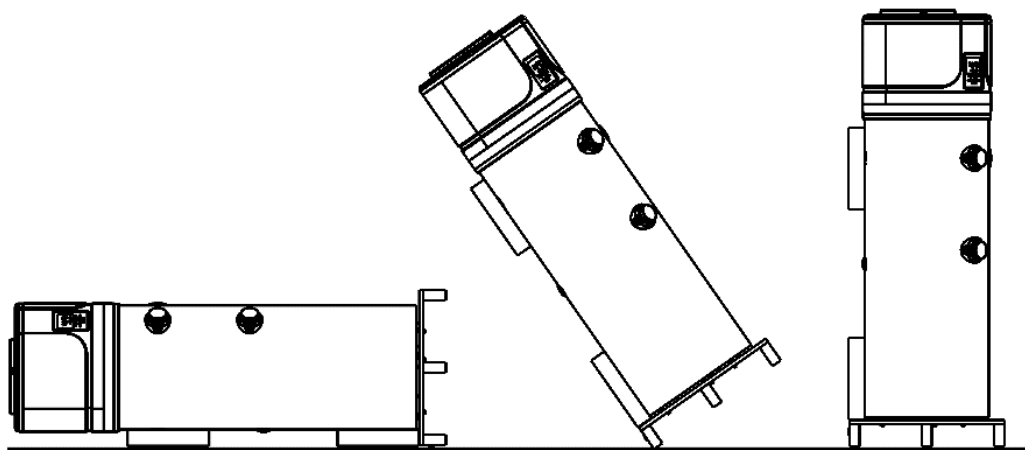


Fig. 2a;

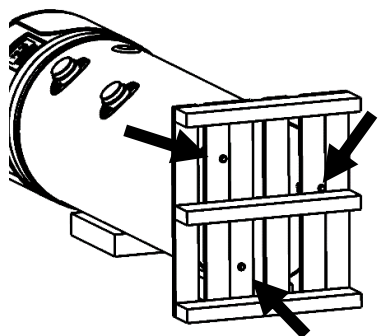


Fig. 2b;

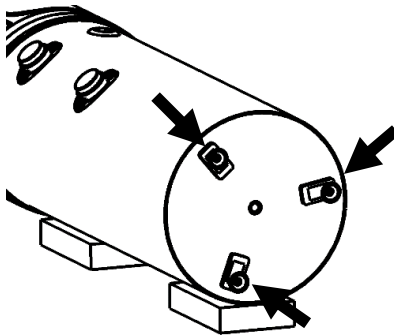


Fig. 2c;

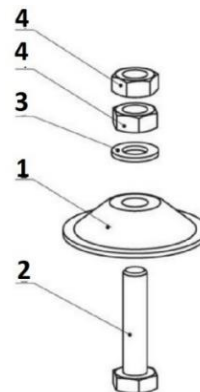
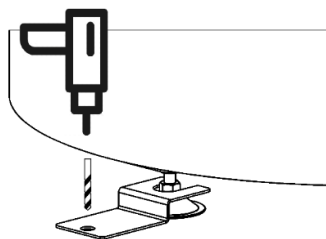


Fig. 2d;



Фиг. 2е;



Уреда (in compliance with Article 20 of Standard EN 60335-1) трябва да бъде надеждно фиксиран към пода посредством анкерни дюбели и трите планки поставени в комплекта, според Фиг. 2е.

След отстраняване на опаковката се уверете, че уредът е непокътнат. Ако имате съмнения, не използвайте уреда, а потърсете помощ от оторизиран технически персонал.

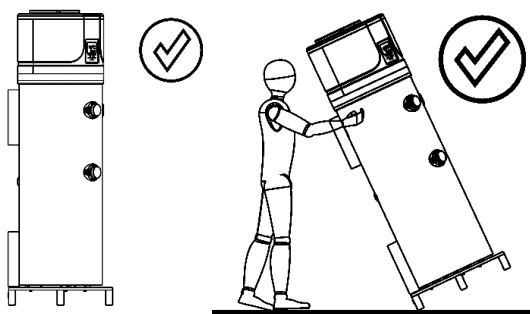
В съответствие с наредбите за опазване на околната среда, преди да изхвърлите опаковката се уверете, че всички доставени аксесоари са извадени от нея.



ВНИМАНИЕ! Части от опаковката (скоби, картонени кутии и т.н.) не трябва да се оставят в обсега на деца, тъй като са опасни.

(*) Забележка: по преценка на производителя видът на опаковката може да бъде сменен.

За периода, в който уреда не се използва, е добре той да бъде предпазен от атмосферните влияния. Разрешените позиции за транспортиране и манипулация:

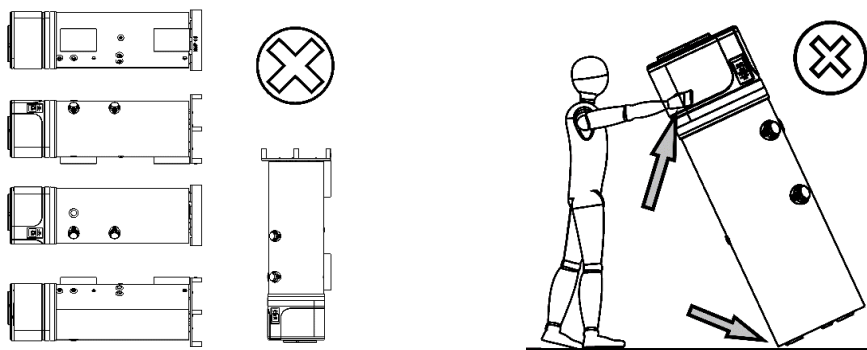


ВНИМАНИЕ! По време на монтажа и манипулации с продукта се забранява поставянето на декоративния панел под какъвто и да е натиск, тъй като тя не е носеща конструкция.



ВНИМАНИЕ! Уреда може да се транспортира хоризонтално само по време на последния километър, съгласно посоченото по горе (виж „Разрешени позиции за транспортиране и манипулация с уреда“), като се погрижите да поставите опори в долната част на уреда за да не се облегне на декоративния панел, който не е носеща конструкция.

Позиции, които не са разрешени за транспортиране и манипулация с уреда.



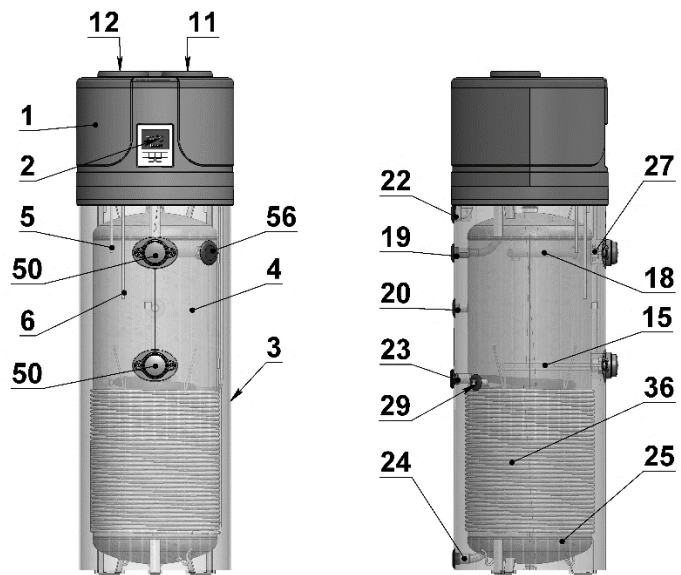


По време на манипулациите не хващайте уреда за горния декоративен панел. Има риск от нараняването му.

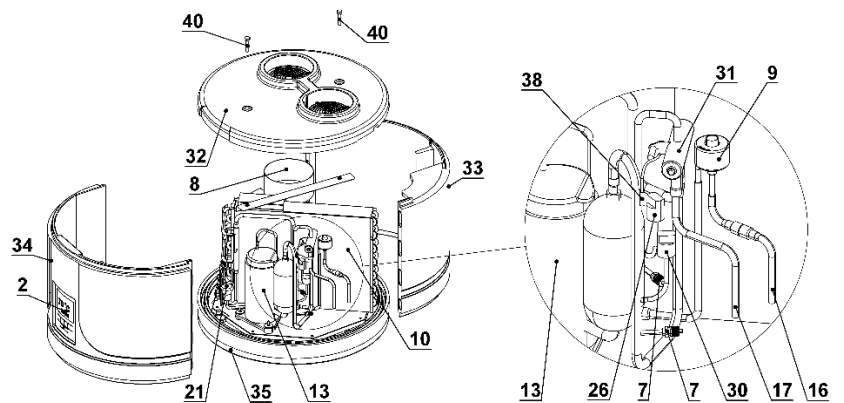
3. ОБЩО ОПИСАНИЕ НА УРЕДА

Pos.

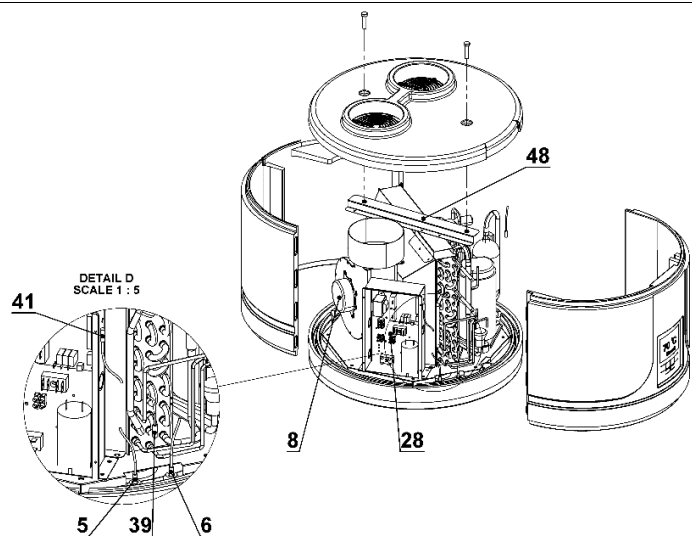
1	Термопомпа.
2	Контролен панел
3	Външен пластмасов кожух
4	Емайлиран водосъдържател
5	Горна сонда на водосъдържателя. "Т3".
6	Долна сонда на водосъдържателя. "Т2".
7	Вентили за презареждане с хладилен агент.
8	Вентилатор за рециркулация на въздуха
9	Разширителен вентил с електронно управление.
10	Изпарител.
11	Вход на въздуха (Ø 160 mm).
12	Изход на въздуха (Ø 160 mm).
13	Компресор.
14	Компресорен акумулатор
15	Електро-нагревател (1.5 kW – 230 W)
16	Изход кондензатор - течност
17	Вход кондензатор – горещ газ
18	Сменяем магнезиев анод
19	Извод топла вода (G 1").
20	Извод рециркулация (G 3/4").
21	Разпределител на изпарителя
22	Отводна тръба за конденза (G 3/4").
23	Соларна серпентина (G 1"; площ - 1.2 m ²).
24	Вход студена вода (G1").
25	Полиуретанова изолация 50 mm.
26	Пресостат високо налягане – автоматично възтановяване
27	Термостат, ръчно възтановяване.
28	Кутия на контролера
29	Пробка за термосензор на соларния топлобменник.
30	Пресостат ниско налягане – автоматично възтановяване.
31	4-пътен клапан - размразяване
32	Горен декоративен панел
33	Заден декоративен панел
34	Преден декоративен панел
35	Долен панел (събиране на конденза)
36	Кондензатор
37	Защитна решетка на вентилатора
38	Сонда за температура на входящия хладилния агент в компресора, "Т5"
39	Сонда температура изпарител "Т4"
40	Болтове M6x60
41	Сонда температура на околната среда "Т1"



Фиг. 3а



Фиг.3б



Фиг.3с

Описание		HP2.1 260S	HP2.1 260	HP 2.1 200S	HP2.1 200
Показатели според БДС EN 16147:2017					
Профил на източване		XL	XL	L	L
Настроена температура на горещата вода	°C	55	55	55	55
Време за загряване t_h					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017 – A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	h:m	8:05 9:12 10:15 12:26	8:05 9:12 10:15 12:26	7:01 8:07 8:59 10:45	7:01 8:07 8:59 10:45
Време за загряванен в режим на „бързо подгръване“ (A7), 10-55oC	h:m	4:21	4:21	3:47	3:47
Средна консумирана мощност от термопомпата при загряване W_{eh-HP} / t_h					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017 – A40/W55) (EN 16147:2017 – A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	kW	0.462 0.452 0.440 0.420 0.428	0.462 0.452 0.440 0.420 0.428	0.474 0.463 0.451 0.428 0.436	0.474 0.463 0.451 0.428 0.436
Консумирана мощност в режим на изчакване P_{es}					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017 – A20) (EN 16147:2017 - A14) (EN 16147:2017 - A7) (EN 16147:2017 – A2) 	kW	0.051 0.052 0.051 0.058	0.051 0.052 0.051 0.058	0.045 0.043 0.042 0.045	0.045 0.043 0.042 0.045
Дневна консумирана енергия; Q_{elec}					
<ul style="list-style-type: none"> EN 16147:2017 – A20) (EN 16147:2017 - A14) (EN 16147:2017 - A7) (EN 16147:2017 – A2) 	kWh	5.138 5.599 6.449 7.847	5.138 5.599 6.449 7.847	3.381 3.765 4.184 5.030	3.381 3.765 4.184 5.030
Термопомпен енергиен коефициент: COP_{DHW}					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017– A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	-	- - 3.134 -	- - 3.134 -	- - - -	- - - -
Енергийна ефективност при загряване на водата; η_{wh} / ErP class					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017– A20/W55) EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	%	158/A+ 145/A+ 124/A+ 103/A	158/A+ 145/A+ 124/A+ 103/A	146/A+ 138/A+ 118/A+ 101/A	146/A+ 1.38A+ 118/A+ 101/A
Годишна консумирана енергия;					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017– A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	kWh/a	1059 1154 1354 1628	1059 1154 1354 1628	695 742 867 1012	695 742 867 1012
Обем разполагаема гореща вода с температура 40°C					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017– A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	l	352.6 350.4 350.8 349.9	340.3 338.2 338.1 337.8	265 263 262 259	275 273 272 269
Реална достигната температура; θ'_{wh}	°C	53.7	53.7	53.6	53.6
Средна отдадена топлинна мощност от термопомпата; P_{rated}					
<ul style="list-style-type: none"> Максимална мощност (A40/W55) (EN 16147:2017 – A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	kW	2.01 1.59 1.33 1.20 0.98	2.01 1.59 1.33 1.20 0.98	1.76 1.39 1.16 1.05 0.88	1.76 1.39 1.16 1.05 0.88

Максимална отдадена топлинна мощност от термопомпата (Летен сезон)	kW	2.305	2.305	2.305	2.305
Електрически параметри					
Входно напрежение	V	1/N/220-240			
Честота	Hz	50			
Степен на защита		IPX4			
Максимална консумация на термопомпата	kW	0.663+1,500 (ел.нагревател) = 2,163			
Мощност на електронагревателния елемент	kW	1.5			
Максимален ток	A	3.1+6.5 (електрически нагревател) = 9.6			
Максимален стартов ток	A	13.5			
Необходима защита от претоварване	A	16A; Т предпазител/ 16А автоматичен превключвател, характеристика С			
Вътрешна температурна защита		Защитен термостат с ръчно възтановяване			
Условия на работа					
Минимална ÷ максимална работна температура на входящият въздух на термопомпата (90% R.H.)	°C	-10 ÷ 43			
Минимална ÷ максимална температура на помещението за монтаж	°C	4 ÷ 40			
Работна температура					
Температурна настройка за на БГВ за обявените данни (EN 16147:2017)	°C	55			
Максимална температура на водата с термопомпа (EN 16147:2017)[с нагревател]	°C	65[75]			
Компресор					
Ротационен					
Защита на компресора		Термичен предпазител с автоматично възтановяване			
Автоматичен пресостат за високо налягане	MPa	2.5			
Автоматичен пресостат за ниско налягане	MPa	0.1			
Вентилатор					
Центробежен					
Максимално разполагаемо налягане	Pa	77			
Диаметър на изпускателния отвор	mm	160			
Номинален обем на въздушния поток	m ³ /h	315 (97 Pa)			
Защита на двигателя		Вътрешен термичен предпазител с автоматично възтановяване			
Кондензатор					
Алуминиева тръба; външно навита, без контакт с водата					
Хладилен агент					
R513a					
Количество хладилен агент	g	1000			
Потенциал глобално затопляне на хладилния агент, GWP		631			
CO ₂ еквивалент (CO ₂ e)	t	0.631			
Размразяване					
Активно с четирипътен клапан					
Емисии на шум					
Ниво на звукова мощност L _w (A)	dB(A)	53			
Автоматичен анти-Легионела цикъл					
Да					
Описание		HP2.1 260S	HP2.1 260	HP 2.1 200S	HP2.1 200
Водосъдържател					
Обем на водосъдържателя	l	251	260	194	202
Площ на соларния топлообменник	m ²	1.2		1.0	
Обем на соларния топлообменник	l	7.5		5.8	
Защита от корозия		Mg анод Ø33x400 mm			
Изоляция		50 mm разпенен пенополиуретан			
Максимално работно налягане – водосъдържател	bar	8			
Транспортно тегло	kg	128	110	121	105
*Изходните данни се отнасят за нови уреди с чисти топлообменници!!!					

4. ВАЖНА ИНФОРМАЦИЯ

4.1. Съответствие с европейските регулации

Термопомпата HPWH е уред, предназначено за производство на битова гореща вода при спазване на следните Европейски директиви:

- Директива 2012/19/EU относно отпадъци от електрически и електронни уреди (WEEE);
- Директива 2011/65/EU относно ограничението за употребата на определени опасни вещества в електрически и електронни уреди (RoHS);
- Директива 2014/30/EU относно електромагнитната съвместимост (EMC);
- Директива 2014/35/EU относно електрически съоръжения, предназначени за използване в определени граници на напрежението (LVD);
- Директива 2009/125/EC Eco design Requirements.

4.2. Степен на защита, осигурена от корпуса

Степента на защита на уреда съответства на IPX4.

4.3. Ограничения за употреба.



ВНИМАНИЕ! Този уред не е проектиран, нито е предназначен, за използване в опасни среди като такива:

- с наличие на потенциално експлозивна атмосфера – съгласно стандарти ATEX
- с IP ниво, превишаващо това на уреда
- с приложения, които изискват (отказоустойчиви, безотказни) характеристики за безопасност, като тези в системи и/или технологии за прекъсване на веригата, или в какъвто и да е друг контекст, в който неизправност на приложението може да предизвика смърт или увреждане на хора или животни, или да предизвика сериозни поражения върху предмети или околната среда.



ЗАБЕЛЕЖКА: В случай на повреда на продукта или неизправност, това може да доведе до увреждане (на хора, животни и предмети). Необходимо е да се осигури отделна функционална система за наблюдение с алармени функции, за да се избегне причиняването на такива щети. Необходимо да се осигури допълнително техническо обслужване в случай на повреда.

4.4. Правила при експлоатация

Уредът е предназначен да се използва само за загряване на битова гореща вода в рамките на описаните правила за употребата му.

Уреда може да се монтира и пуска в експлоатация само за използване по предназначение в затворени отоплителни системи в съответствие със стандарта EN12828:2012.



Забележка: Производителят не носи отговорност при никакви обстоятелства, в случай че уреда се използва за други цели освен тези, за които е предназначено и по отношение на каквито и да било грешки, свързани с монтажа или при неправилна употреба на уреда.



ВНИМАНИЕ! Забранено е използването на уреда за цели, различни от тези, за които е предназначено. Всяка друга употреба следва да се счита за неправилна и следователно не е разрешена.



ЗАБЕЛЕЖКА: По време на етапите на конструиране и проектиране на уреда са спазени действащите местни закони и разпоредби.

4.5. Основни правила за безопасност

- Уредът е препоръчително да се използва от възрастни;
- Не отваряйте и не разглобявайте уреда, докато е свързан в електрическата мрежа;
- Не докосвайте уреда с мокри или влажни части на тялото;
- Не пръскайте и не поливайте уреда с вода;
- Не сядайте върху уреда и/или не го покривайте.

4.6. Информация за използвания хладилен агент

Този уред съдържа флуорирани парникови газове, включени в Протокола от Киото. Не изхвърляйте такива газове в околната среда.

Хладилен агент: HFC-R513a.

5. МОНТАЖ И СВЪРЗВАНЕ

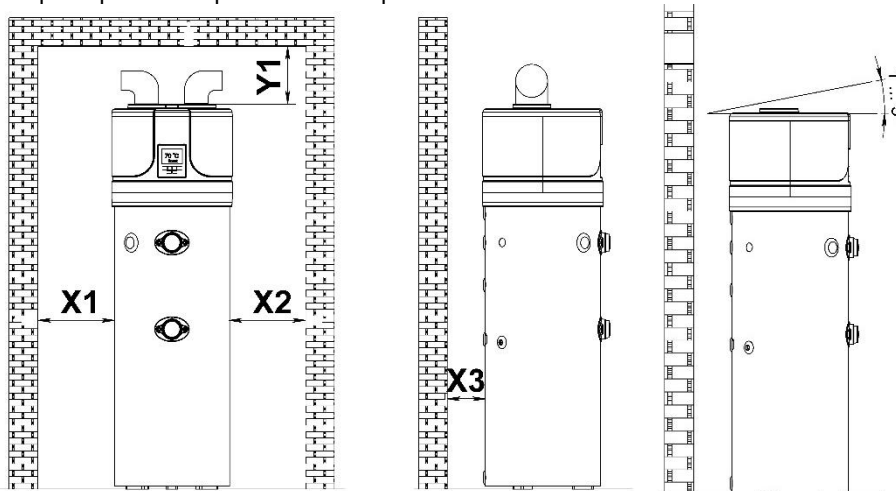


ВНИМАНИЕ! Монтажът, пускането в експлоатация и поддръжката трябва да се извършват от квалифицирано и упълномощено лице. Не се опитвайте сами да монтирате уреда.

5.1. Подготовка на помещението за монтаж

Монтажът на уреда трябва да се извърши на подходящо място, позволяващо нормална употреба и дейности по настройване, профилактична и извънредна поддръжка на уреда. Затова е важно да се осигури необходимото работно пространство, съгласно размерите, показани на **Фиг. 4а**.

Уреда се монтира хоризонтално или с малък наклон: от 1-3° според **Фиг. 4b**, за спомагане на оттичането на конденза образуван при нормалната работата на термopомпата.



Фиг. 4а – Минимално пространство и инсталиране без въздуховоди.

Фиг.4b

X1	X2	X3	Y1
650 mm	650 mm	200 mm	300 mm

Изисквания към помещението за монтаж на уреда:

- Да има подходяща водопроводна система и електрозахранване;
- Да бъде достъпно и готово за свързване към отводнителната тръба на конденза;
- Да има сифон за оттичане в случай на сериозни течове на вода;
- Да бъде достатъчно осветено (при необходимост);
- Да не е с размери по-малки от 20 m³;
- Да не замръзва и да бъде сухо.
- Подът да има товароносимост от минимум 400 кг/м²



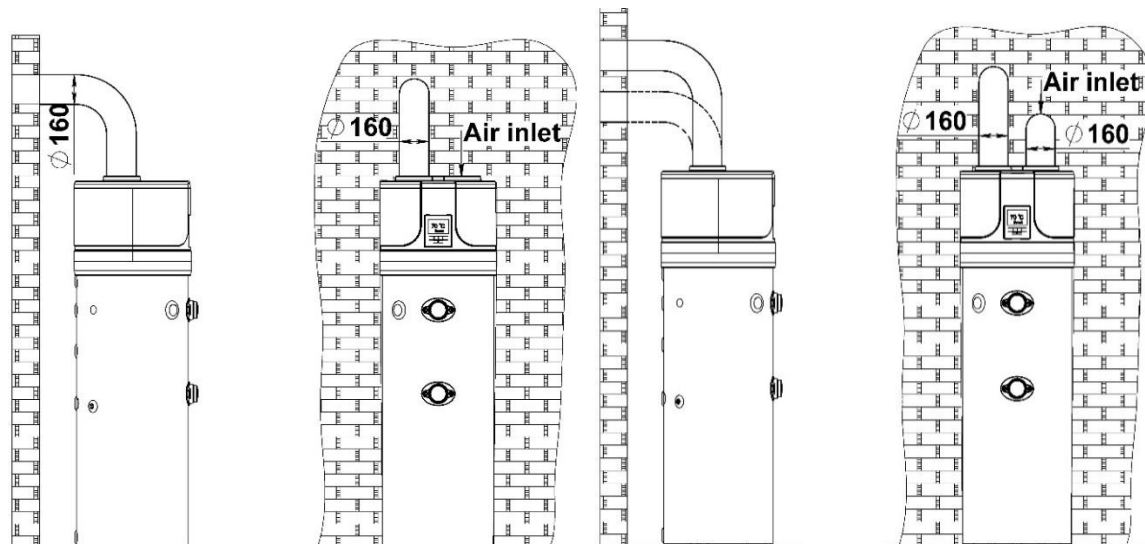
ВНИМАНИЕ! За да се избегне разпространението на механични вибрации, не монтирайте уреда на подове с дървени греди (например в тавански помещения).

ВНИМАНИЕ! За да се избегне „КЪСА“ циркулация на въздух между входа и изхода когато имаме инсталация без въздуховод, винаги използвайте две колена, монтирани в противоположни посоки. **Фиг. 4а**

5.2. Свързване на въздуховодите към уреда.

Уреда може да се монтира по три начина от гледна точка на захранването и отвеждането на въздуха необходим за нормалната работа на термopомпата:

- Циркулация на въздуха изцяло във помещението (**Фиг. 4а**). Това може да доведе до изстудяване и изсушаване на въздуха в него. В случай, че не се проветрява помещението, ефективността на уреда спада. Помещението да е с обем минимум 20 m³
- Захранване с въздух от помещението и изхвърляне на студения навън (**Фиг. 5а**). – Необходимост от наличие на отвори за достъп на въздух към помещението. Помещението да е с обем минимум 20 m³
- Входящ и изходящ въздух извън помещението (**Фиг. 5b**).



Фиг. 5а – Пример за отвеждащ въздуховод

Фиг. 5б– Пример за двоен въздуховод

При подвързване по схема (Фиг. 5а и 5б) е необходимо да се изгръди въздуховодна система отговаряща на следните изисквания:

- Теглото на въздуховода да не се отразява неблагоприятно на самия уред;
- Да могат да се осъществяват дейностите по поддръжката;
- Да е подходящо защитен, така че да се избегне случайното попадане на чужди тела вътре в самия уред;
- Максималният допустим общ пад на налягане за всички компоненти, да не надвишава 77 Pa.

	<p>Всички технически параметри указани в таблицата по горе са гарантирани при дебит на въздуха 315 m³/h при налягане от 98 Pa. За целта спазвайте следните правила:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Използвайте тръби за въздуховодната система с диаметър Ø160mm 2. Максималната дължина на входящите и изходящи тръби общо не трябва да надвишава 12m!!! 3. Всяко коляно 90°, съответства на 2 m права тръба. 4. Коляно 45°, съответства на 1.5 m права тръба. <p><i>Примери: Четири колена 90° + 4m прави тръби общо, или две колена 90° + 8m прави тръби общо, четири колена 45° + 6m прави тръби общо.</i></p>
--	---



По време на работа, термopомпата понижава температурата на помещението, ако външният въздуховод не е инсталиран.



Трябва да се монтира подходяща защитна решетка, съответстваща на отвеждащата тръба, пренасяща въздуха отвън, с цел предотвратяване проникването на чужди тела в уреда. За да се гарантира максимална производителност на уреда, избраната мрежа трябва да гарантира ниска загуба на налягане.



За да се избегне образуването на конденз: изолирайте отвеждащите тръби за въздух и покриващите връзки на въздуховода с непронускаща пара топлоизолация с подходяща дебелина.



Ако сметнете за необходимо, за да се предотврати шума от потока, могат да се монтират шумозаглушители. Монтирайте тръбите, минаващи през стената и свържете термopомпата към антивибрационна система – тампони.

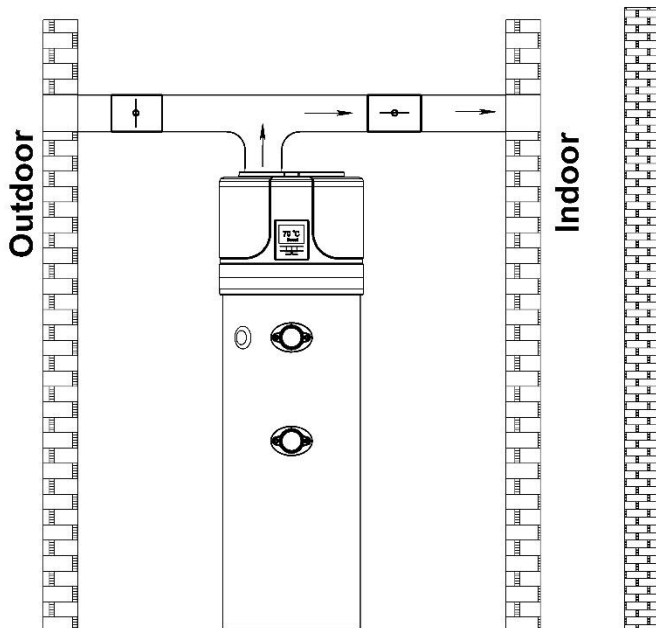


ВНИМАНИЕ! Едновременната работа на горивна камера с открит дим (например камина с димоотвод) заедно с термopомпата причинява опасно спадане на налягането на околната среда. Това може да доведе до обратен поток на отработените газове в помещението.
Не използвайте термopомпата едновременно с горивна камера с открит димоотвод.
Използвайте само добре уплътнени горивни камери (одобрени) с отделен въздуховод.
Дръжте вратите към котелното помещение затворени и херметически уплътнени, ако те нямат общо подаване на въздух за горене с обитаемите помещения.

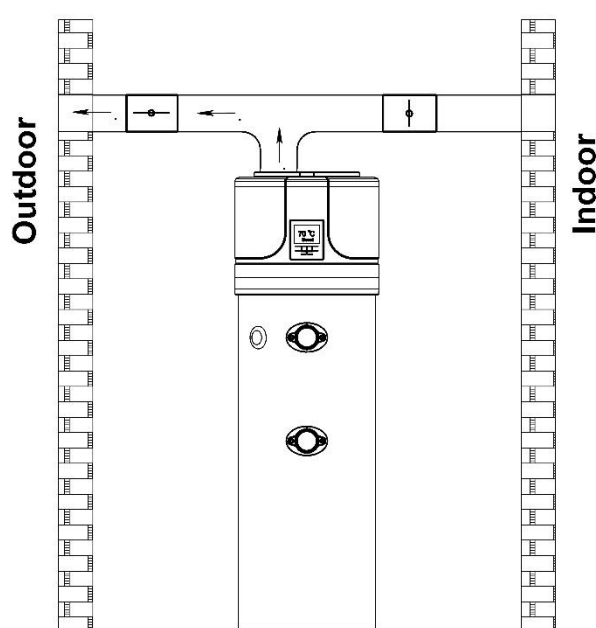
5.3. Специфични условия на монтажа

Една от особеностите на отоплителната система с термopомпа е факта, че тези устройства предизвикват значително намаляване на температурата на входящия въздух. Освен, че е по-студен, отработения въздух е и напълно обезвлажнен; поради тази причина е възможно връщането на въздух обратно в дома, с цел охлаждане на помещенията през лятото.

Монтажът се състои в разделянето на отвеждащата тръба на две. Поставят са две клапи, с цел насочване на въздушния поток навън или навътре към дома в зависимост от сезона (Фиг. 6а, 6б).



Фиг.6а –Примерна инсталация през лятото



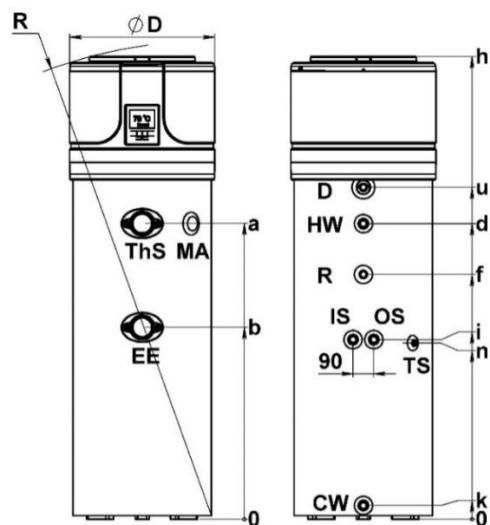
Фиг.6б Примерна инсталация през зимата

5.4. Монтажни размери.

Размери [±5mm]	260	200
h [mm]	2010	1720
a [mm]	1285	994
b [mm]	834	724
d [mm]	1285	995
f [mm]	1064	803
i [mm]	781*	681*
k [mm]	60	60
n [mm]	766*	681*
u [mm]	1440	1153
w [mm]	58	58
R [mm]	2055	1785
ØD [mm]	630	630
ØDF [mm]	160	160
M [mm]	260	260

* - само за модели с топлообменник!

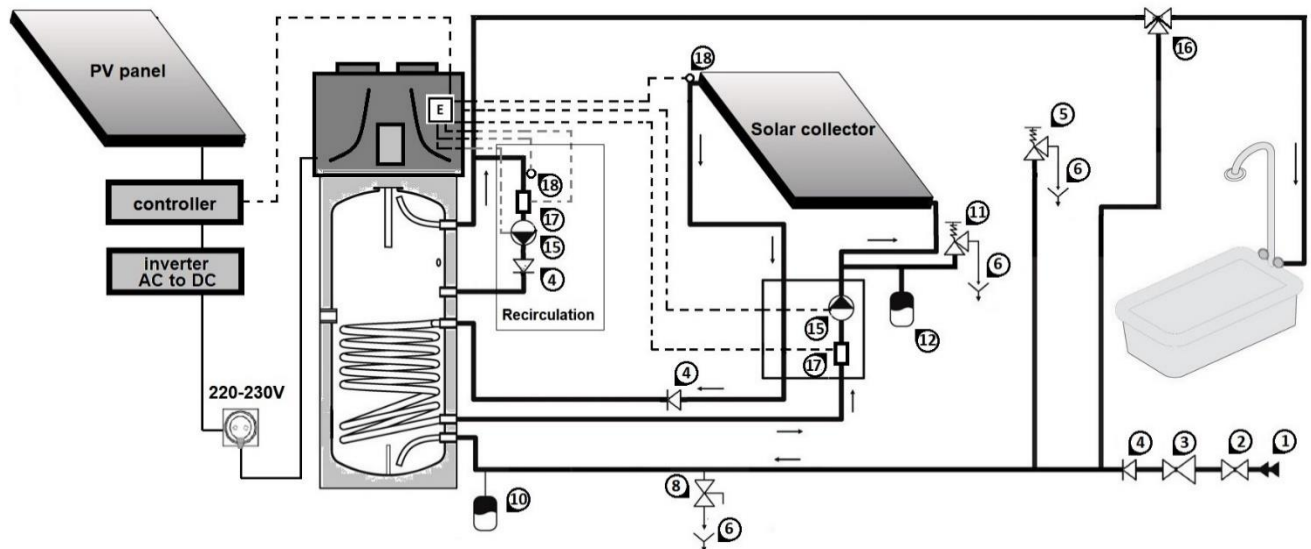
CW –вход на студената вода - G1"
HW –изход на топлата вода - G1"
IS – вход соларен топлообменник- G1"
OS – изход соларен топлообменник - G1"
TS - термосензор - G 1/2"
R - рециркулация - G 3/4"
EE –отвор за електронагревател - G 1 1/2"
MA - Mg анод - G1 1/4"
CD – дренаж на конденз – G3/4"



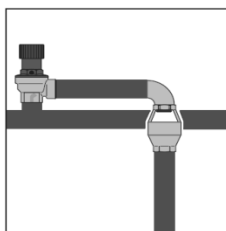
Фиг. 7 – Габаритни размери

5.5. Подвързване към водопроводната мрежа и външни топлоизточници.

Свържете входящите и изходящи тръби на студената вода към съответните места на свързване. Следващата илюстрация (Фиг. 8) показва пример за свързване към водоснабдяването.



Фиг. 8 Връзка към водоснабдителната система и соларния колектор



Фиг. 8а

Задължителни елементи за инсталиране:

1. Тръба за входяща вода
2. Спирателен кран
3. Регулатор на налягането на входяща вода
4. Възвратен клапан
5. Предпазен клапан – 8 Bar
6. Канализация
8. Кран за източване

10. Разширителен съд
11. Редпазен клапан на соларна система – 6 Bar
12. Разширителен съд – соларна система
15. Рециркуляционна помпа; I max = 5A
16. Термостатичен смесителен вентил
17. Превключвател по дебит
18. Външен термосензор
- E. Управление на термопомпа



ЗАБЕЛЕЖКА: Когато твърдостта на водата е особено висока (по-висока от 25°f) се препоръчва използването на омекотител за вода, подходящо калибриран и контролиран. В този случай остатъчната твърдост на водата не бива да пада под 15°f.



- Използването на уреда при температури и налягания над предписаните, води до нарушаване на гаранционните условия.
- Допълнителният топлообменник е предназначен да загрява питейната вода посредством циркулиращ в него флуид в течна фаза. Използването на работен флуид в топлообменника в газова фаза води до нарушаване на гаранционните условия.
- Теплообменника е предназначен да работи в затворен циркуляционен кръг с работен флуид вода или вода+пропилен гликол+антикорозионни добавки. Неспазването на това условие води до нарушаване на гаранционните условия.
- Връзката между различни метали в циркуляционни системи води до контактна корозия. По тази причина използвайте диелектрични връзки, когато се подвързват към уреда тръби направени от мед, алуминий или други материали различни от стомана.
- Пластмасовите тръби (напр. от PP) са пропускливи за кислород. Наличието на такъв въздух във водата, води до засилена корозия на топлообменниците отвътре. Не се допуска подвързването на топлообменника на уреда с пластмасови тръби или към отворени циркуляционни системи.



- Инсталаторът на системата задължително трябва да монтира предпазен клапан 8-bar на входящата тръба на студената вода (Фиг. 8).
- Между предпазния клапан и уреда не трябва да има никаква спирателна арматура!



ЗАБЕЛЕЖКА: Предпазния клапан трябва редовно да се отваря ръчно за предпазване от натрупвания на котления камък и/или запушвания (Фиг. 8).



ЗАБЕЛЕЖКА: Дренажната тръба 6 (Фиг. 8), на предпазния клапан, трябва да бъде монтирана с непрекъснат наклон надолу и на място, където да е защитена от замръзване. Използването на специален сифон (Фиг.8а) е задължително!

Обем на бойлера	Налягане на студената вода (CW),bar	Минимален полезен обем на разширителният съд в литри при температура на бойлера:	
		10 °С - 60°С	10 °С - 70°С
200ltrs	3	7	9
	4	8	11
	5	12	16
260ltrs	3	9	12
	4	12	15
	5	17	22



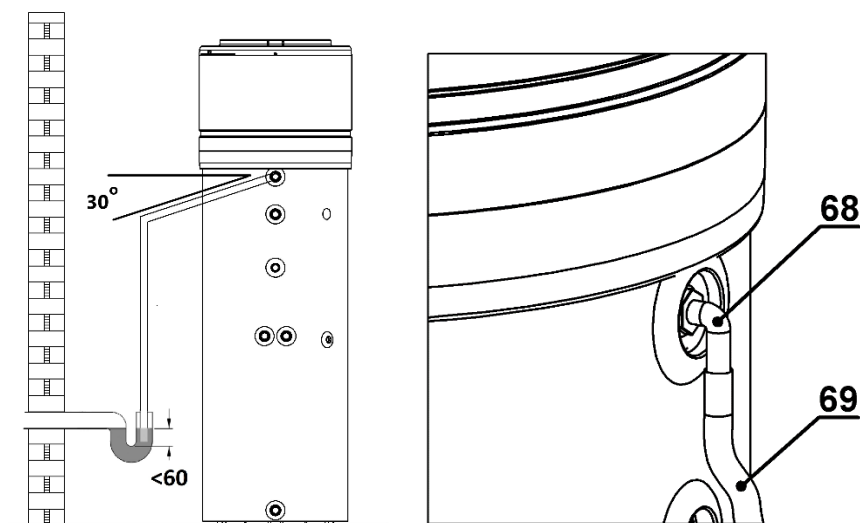
Монтажът на разширителен съд №10 и регулатор на налягане №3 са препоръчителен, за да се избегне прокапване на вода от предпазния клапан! Изчислението им се извършва от квалифициран персонал



ВНИМАНИЕ! Термопомпата за производство на битова гореща вода е в състояние да загрее водата до повече от 65°С. За защита от изгаряне се препоръчва монтаж на автоматичен термостатен смесител 16 (Фиг. 8) на изхода за горещата вода

5.6. Връзки на отводнителните тръби на конденза

Кондензът, който се образува по време на нормалната работата на термопомпата, минава през подходяща отвеждаща тръба (G 3/4"), която излиза от страни на уреда.Тя трябва да бъде подвързана към канала чрез сифон, така че кондензът да може да изтича свободно и да не може да замръзне, причинявайки по този начин запушване (Фиг. 9). Подвържете гъвкав маркуч Ø16 (№69) към пластмасовия щуцер 68 внимателно!



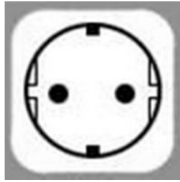
Фиг. 9 – Пример за свързване на отводнителната тръба на конденза чрез сифон



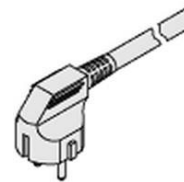
Оперирайте внимателно с пластмасовия щуцер№68 (Фиг.9)! Не използвайте сила и затягащи инструменти!

5.7. Електрическо подвързване

Уредът се доставя окабелен и готов за свързване към електрическата мрежа. Захранва се чрез гъвкав кабел със щепсел (Фиг. 10аи Фиг. 10б). Необходим е заземен контакт тип Шуко с отделна защита за свързването към електрическата мрежа.



Фиг. 10а – контакт тип Шуко



Фиг. 10b –Щепсел на уреда



ВНИМАНИЕ! Електрозахранването, към което ще бъде свързан уреда трябва да бъде защитено чрез подходящ предпазител с характеристики:16A/230V
При свързването към електрическата мрежа трябва да се спази стандарта IEC 60364-4-41.

6. ПУСКАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ.



ВНИМАНИЕ! Проверете дали уредът е свързан към заземителния кабел.



ВНИМАНИЕ! Проверете дали напрежението в електрическата мрежа съответства на посоченото на типовата табелка на уреда.



ВНИМАНИЕ! Проверете дали не превишавате максимално разрешеното налягане – 8bar.



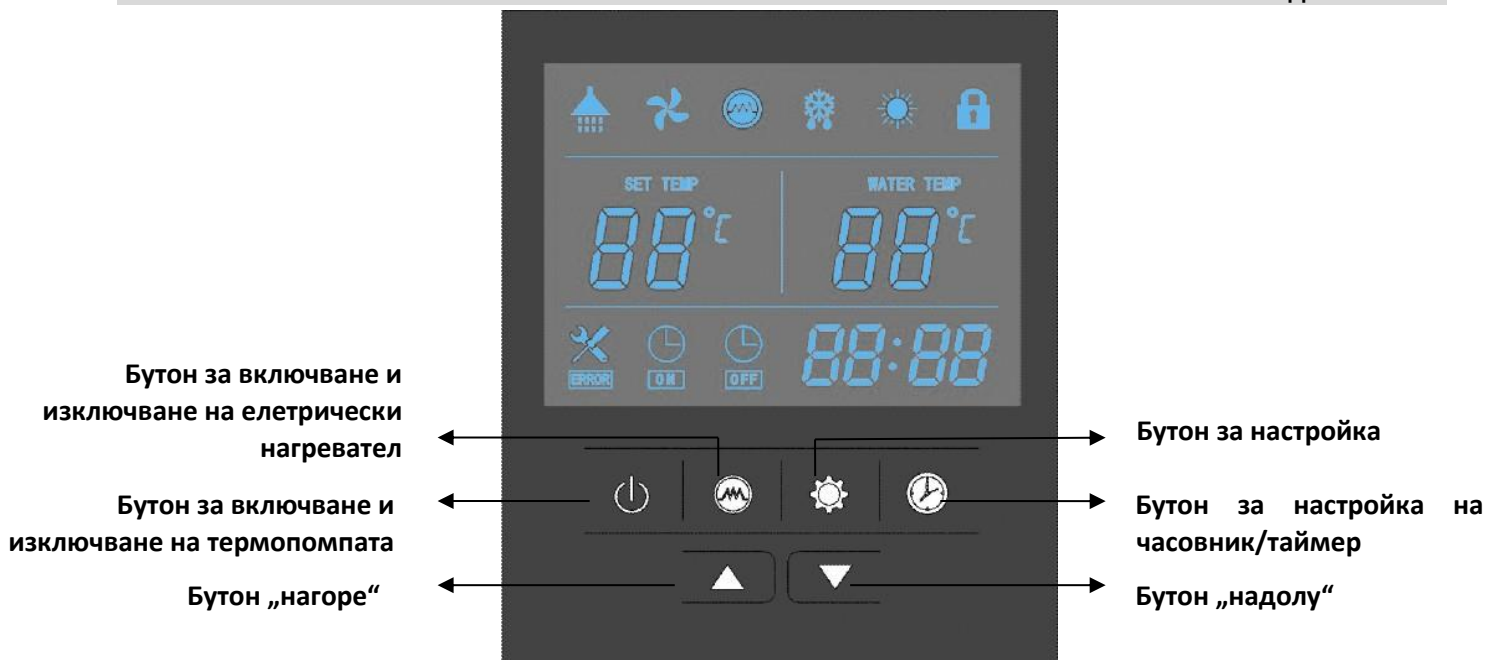
ВНИМАНИЕ! Проверете дали предпазния клапан за водния кръг работи.

Процедурата по пускане в експлоатация трябва да извърши през провеждане на следните процедури:

6.1. Пълнене на водосъдържателя с вода

Напълнете водосъдържателя като отворите входния кран 2 (Фиг. 8) и крана на топлата вода във вашата баня. Водосъдържателят е пълен, тогава когато през крана на топлата вода в банята потече само вода без въздух. Проверете дали няма течове от уплътненията и връзките. Затегнете болтовете или връзките където е необходимо.

7. РЕЖИМИ НА РАБОТА. ПОТРЕБИТЕЛСКИ ИНТЕРФЕЙС. ПЪРВОНАЧАЛНИ НАСТРОЙКИ НА УРЕДА.



- Символ на дисплея; - Символ - бутон

7.1. Потребителски интерфейс – Бутони и техните функции.

7.1.1. Включване

Когато свържете уреда към захранването, всички икони се появяват на дисплея за 3 секунди. След автоматична проверка, уредът влиза в режим на готовност:

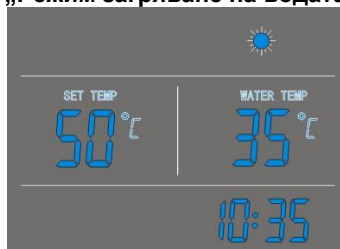
„Режим на готовност“









7.1.2. Бутон

Натиснете и задръжте бутона за 2 секунди, докато уредът е в режим на готовност и уредът ще се включи. Натиснете и задръжте бутона за 2 секунди, докато уредът работи и уредът ще премине в режим на готовност. Натиснете бутона, за да влезете или излезете в менюто за настройки и проверка на параметрите.

„Режим загряване на водата“








7.1.3. Бутони и















- Тези бутони са с няколко предназначения. Използват се за температурните настройки, настройки и промяна на параметри, настройки на часовник и настройки на таймер.
- Докато уредът работи, натиснете  или  бутон, за да регулирате настройката за температурата.
- Използвайте тези бутони, когато е отворена настройката за часовника, за да настроите часа и минутите.
- Използвайте тези бутони, когато е отворена настройката за таймера, за да настроите часа и минутите.
- Натиснете бутоните  и  едновременно и задръжте за 5 секунди, за да заключите контролния панел.
- Натиснете бутоните  и  едновременно и задръжте за 5 секунди отново, за да го отключите.



7.1.4. Бутон - Настройки на таймер и часовник

Настройки на часовник:

- Когато уредът е включен, за да влезете в настройките на часовника натиснете бутона . Иконите за часа и минутите "88:88" ще премигнат едновременно;
- За да включите настройките за час и минутите натиснете бутона ; за да настроите часа и минутите използвайте бутоните  и .
- За да потвърдите изход от настройката на часовника натиснете отново бутона .

Настройки на таймер:

- След включване на уреда натиснете и задръжте бутона  за 5 секунди, за да влезете в настройките на часа на таймера, иконите на таймера  и часа "88:" ще премигнат едновременно;
- Използвайте бутоните  и , за да настроите часа;
- Натиснете бутона  за да влезете в настройката за минутите, иконата за минутите ":88" ще премигне и използвайте бутоните  и , за да настроите минутите.
- Натиснете  бутона за да влезете в настройките за изключване на таймера; иконата за изключване на таймера  и иконата за часовете "88:" ще премигнат едновременно.
- Използвайте бутоните  и , за да настроите часа;
- Натиснете бутона  за да влезете в настройките на минутите на таймера, иконата на минутите ще премигне, използвайте бутоните  и , за да настроите минутите


- Натиснете бутона  отново, за да запазите и излезете от настройката на таймера.
- Натиснете бутона , за да спрете таймера, докато режима „Настройки на таймер“ е включен!!!

В някои случаи, след първоначалното пускане на уреда, таймерът може да се нуждае от няколко часа (не повече от 1 ден), за да презареди вградената батерия. През този период може да има закъснения в работата на часовника. Процесът на презареждане се извършва автоматично и няма нужда от допълнителна намеса на клиент / инсталатор

Забележка:

- 1) Функциите за „Включване“ и „Изключване“ на таймера могат да бъдат настроени едновременно
- 2) Настройките на таймер се повтарят автоматично.
- 3) Настройките на таймера се запазват след токов удар.

7.1.5. Бутон 

- 1) Когато термопомпата е включена, натиснете този бутон, за да включите електрическия нагревател. Иконата на нагревателя  ще се появи на дисплея и електрическият нагревател ще започне да работи след като времето на „отложен старт нагревател“ изтече (Параметър 3 – по подразбиране 30 мин).
- 2) Когато термопомпата е включена, натиснете този бутон и го задръжте за 5 секунди, за да включите или изключите вентилатора.
- 3) Когато термопомпата е в режим „Готовност“, натиснете този бутон и уредът ще работи само посредством електрическия нагревател без използване на термопомпата.









7.1.6. Бутон 

- 1) Проверка на температурите и стъпкитена отваряне на разширителния вентил.
 - Натиснете този бутон и влезте в опцията за проверка на температурите и стъпките на отваряне на разширителния клапан.
 - Използвайте бутоните ▲ и ▼, за да проверите стойностите на температурните сензори и стъпките на отваряне на разширителния вентил (Параметри A-F).
- 2) Проверка на системните параметри (от 1 до 35)
 - Независимо от режима, в който е термопомпата, натиснете бутона и задръжте за 5 секунди; уредът влиза в настройките за проверка на системните параметри.
 - Използвайте бутоните ▲ и ▼, за да проверите системните параметри.
- 3) Настройка на системните параметри. Виж 8.2. „Таблица с Параметри“.

Ако нито един бутон не бъде натиснат за 10 секунди, контролерът излиза от опцията и запазва настройките автоматично.

Забележка: Параметрите са настроени фабрично и не могат да бъдат променени от потребителя. При необходимост, моля обърнете се към квалифицирано сервизно лице, за да го направи.

7.2. Потребителски интерфейс – Описание на LED икони

	Топла вода на разположение	Иконата указва, че температурата на битовата гореща вода е достигнала зададената стойност. Водата е готова за използване.
	Вентилатор	Иконата указва, че е активирана функция „вентилатор“.
	Електрически нагревател	Иконата указва, че функцията на електрически нагревател е активирана. Тази функция е автоматична. Електрическият нагревател ще се активира според настройката на управлението.
	Размразяване	Иконата указва, че функцията за размразяване е активирана. Тази функция е автоматична. Функцията ще се активира/деактивира, според настройката на управлението.
	Отопление	Иконата указва, че уредът работи в режим на подгриване на водата.
	Заклучване на бутоните	Иконата указва, че функцията за заключване на бутони е активирана. Бутоните ще останат заключени докато функцията не бъде деактивирана.
	Ляв температурен дисплей	Дисплеят указва настроената температура на водата. При неизправност, на този дисплей ще се покаже съответния код на грешката.
	Десен температурен дисплей	Показва реалната температура на водата. При проверка и настройка на параметри, този дисплей ще покаже съответните стойности на параметрите.

	Дисплей за час и таймер	Дисплеят показва точното време и времето на таймера.
	ВКЛЮЧЕН ТАЙМЕР	Иконата указва, че функцията „ВКЛЮЧЕН ТАЙМЕР“ е активирана.
	ИЗКЛЮЧЕН ТАЙМЕР	Иконата указва, че функцията „ИЗКЛЮЧЕН ТАЙМЕР“ е активирана.
	ГРЕШКА	Иконата указва наличието на неизправност.

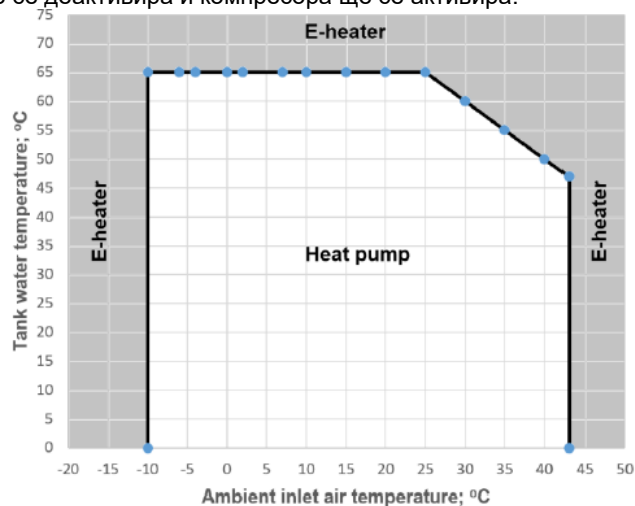
7.3. Режими на работа – основна функция

7.3.1. Режим на подгряване на водата -

След натискане на бутона , се активира „Нормален режим на подгряване на водата“.

Температурна разлика на водата при стартирането на компресора се използва за контролиране на включването и изключването на компресора. (Параметър 1 „Температурна разлика на водата TS6“).

Когато температурата на долната част на водосъдържателя T2 е по-ниска от настроената температура TS1-TS6, компресорът работи, за да затопли водата, докато достигне зададената температура “TS1 set”. “TS1 set” може да бъде регулирана от потребителя, посретством дисплея за управление – максималната стойност по подразбиране е 65°C. Ако температурата на външния въздух T1 $\leq -10^{\circ}\text{C}$ или $> 44^{\circ}\text{C}$ компресорът ще се деактивира и електрическият нагревател ще се активира автоматично. Ако температурата на външния въздух T1 достигне до $\geq -8^{\circ}\text{C}$ или до $< 42^{\circ}\text{C}$, електрическият нагревател ще се деактивира и компресора ще се активира.



Когато температурата на външния въздух е в определени граници (Примерно над 25°C), за да се избегне неизправност в уреда, величината “TS1 calc” постоянно се преизчислява от логиката на управлението. Това настъпва без значение от стойността на “TS1 set”, настроено от потребителя чрез управлението. В този случай:

- Ако температурата на долната част на водосъдържателя T2 = “TS1 calc” < “TS1 set” компресорът се деактивира, а електрическият нагревател се активира до момента, в който T2 достигне температурата на “TS1 set”.
- Ако “TS1 calc” > “TS1 set” = T2 компресорът и електрическият нагревател са деактивирани.

7.3.2. “Режим за бързо нагряване”

Докато термopомпата работи, натиснете бутона , за да активирате “Режим за бързо нагряване”. Иконата ще се появи на дисплея и електрическият нагревател ще започне да работи според настроената програма (параметър 3) едновременно с компресора докато температура TS1 не бъде достигната.

7.3.3. “Режим електрически нагревател”

Ако бутонът за електрическият нагревател на управлението е активиран ръчно, когато уредът е в режим на готовност, единствено електрическият нагревател ще работи, докато температурата на горната част на водосъдържателя T3 достигне настроената температура TS1.

7.3.4. “Режим против замръзване”.

Когато уредът е изключен и температурата на долната част на водосъдържателя T2 $\leq 5^{\circ}\text{C}$ (защита от замръзване) електрическият нагревател ще се включи, докато температурата на долната част на водосъдържателя T2 (Фиг.3а) $\geq 10^{\circ}\text{C}$.

7.3.5. “Режим размразяване” ❄️

Иконата показва, че функцията за размразяване е активирана. Това е автоматична функция. Системата ще влезе или излезе от „Режим размразяване“ според програмата на управление.

В „Режим размразяване“ електрическият нагревател работи, единствено ако параметър 20 е настроен на 1=включено.

7.3.6. Дезинфекция на водата. Антилегионела

Електрическият нагревател се активира автоматично в зададен ден (параметър 21), и час (параметър 13), независимо дали уредът е включен или изключен (в режим на готовност). Целта е да се повиши температурата на бойлера над определено ниво (параметър 4) за определено време (параметър 5).


Чрез параметър 21 може да се промени интервала между циклите на дезинфекция (7 дена по подразбиране).

Когато температурата на горната част на водосъдържателя $T3 \leq TS3-2^{\circ}\text{C}$, електрическият нагревател започва да работи. Когато температурата на горната част на водосъдържателя $T3 \geq TS3$ (параметър 4 = 70°C по подразбиране), електрическият нагревател се деактивира. Температурата на горната част на водосъдържателя се поддържа в диапазона $TS3-2^{\circ}\text{C}$ до $TS3$ за настроеното време за дезинфекция $t2$ (параметър 5 = 30мин по подразбиране).

7.3.7. Противоблокираща функция при свързване на външна циркуляционна помпа:

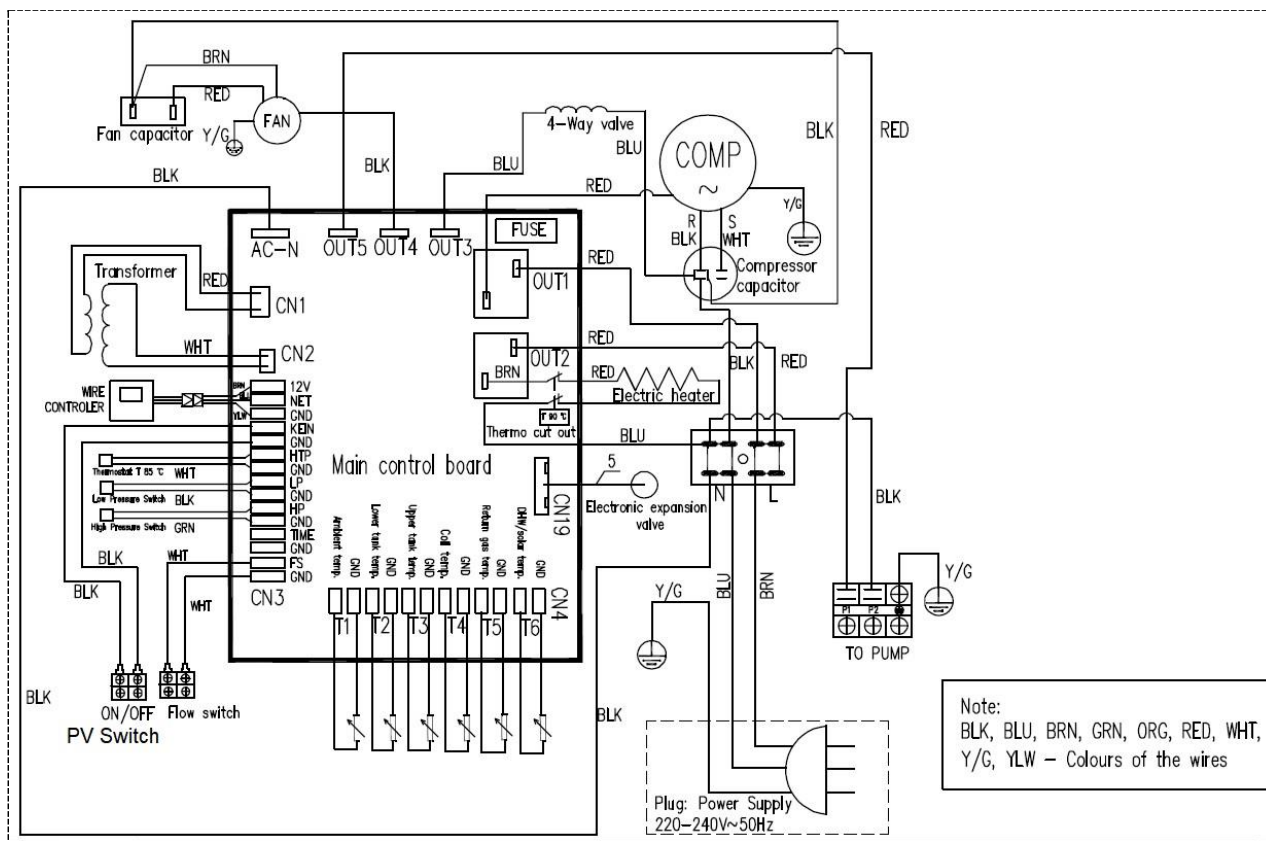
Ако уреда е бил изключен за 12 часа, функцията ще активира външната циркуляционна помпа за 2 минути.

7.3.8. Вентилатор 🌀

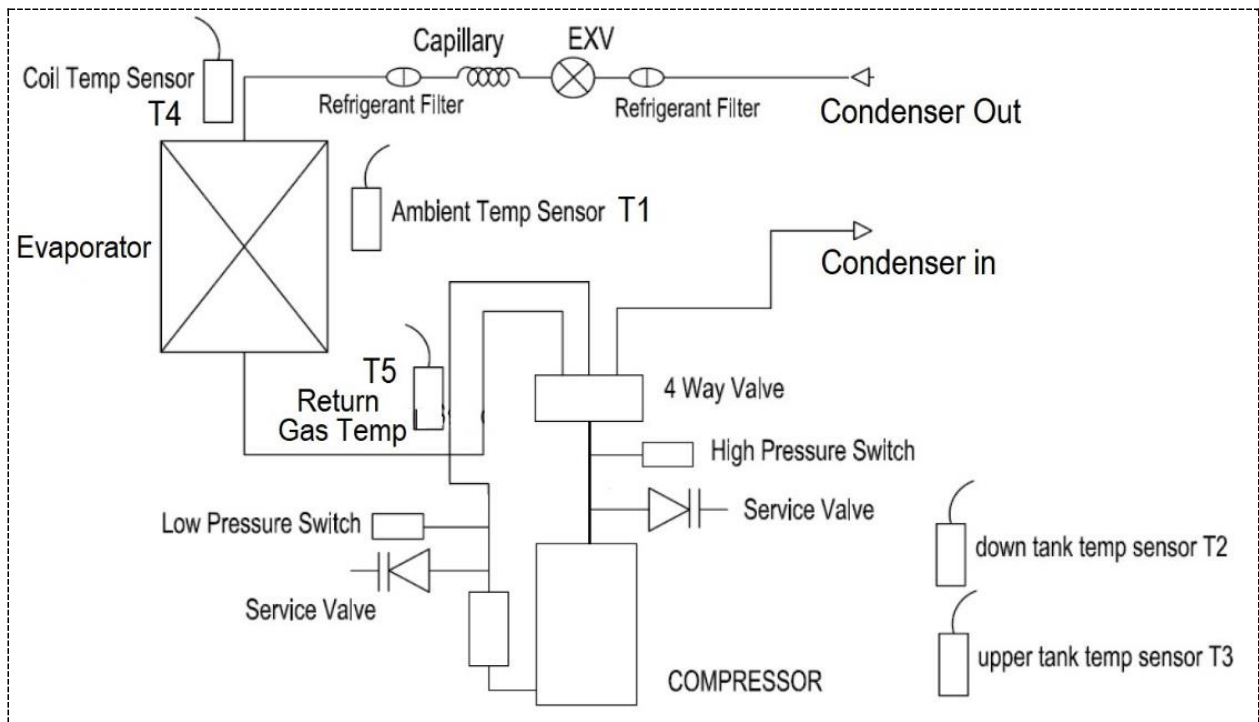
Иконата показва, че функцията „вентилатор“ е активирана. Когато уреда е включен, натиснете бутона  и задръжте за 5 секунди, за да активирате или деактивирате функцията „вентилатор“. Ако функцията е активирана, вентилатора ще продължи да работи, дори когато температурата на водата достигне посочената точка и уредът е в режим на готовност

8. НАСТРОЙКИ НА УПРАВЛЕНИЕТО. ПАРАМЕТРИ

8.1. Електрическа схема



Фиг. 11



Фиг. 12

8.2. Таблица с параметри

Проверка на параметри: Докато уредът е включен, натиснете бутона и задръжте 5 секунди, за да влезете в интерфейса за преглед на системните параметри.

Настройка на параметри: Когато уредът е в режим на готовност, натиснете едновременно + за 5 секунди, за да влезете в интерфейса за настройване на системните параметри. Трябва да се въведе парола за достъп до настройките

Номер на параметър	Достъп: U=Потребител I=инсталатор	Описание		Обхват	Стойност по подразбиране	Забележка
Настройка на параметри:						
0	I/U	Настроена температура на водата	TS1	10 ~ 65°C	Adjust	Регулируемо
1	I	Температурна разлика за стартиране на компресора	TS6	2 ~ 15°C	5°C	Регулируемо
2	I	Температура на водата при достигането на която ще се изключи електрическият нагревател	TS2	10 ~ 90°C	65°C	Регулируемо
3	I	Отложен старт на електрическият нагревател	t1	0 ~ 90мин	6	t * 5 мин
4	I	Температура на дезинфекция	TS3	50 ~ 70°C	70°C	Регулируемо
5	I	Време за дезинфекция	t2	0 ~ 90 мин	30 мин	Регулируемо

13	I	Час за стартиране на дезинфекцията		0~23	23:00 ч	Регулируемо (час)
14	I	Тип на външната циркуляционна помпа		0/1/2	0	0: без водна помпа 1: (циркуляционна помпа) 2: (соларна помпа за вода)
15	I	температурата на вода в уреда при която ще стартира външната циркуляционна помпа		15~50°C	35°C	Регулируемо
16	I	Температурна разлика, за да се стартира външната циркуляционната помпа		1-15°C	2°C	Регулируемо
17	I	Температурна разлика, за да се стартира соларната циркуляционна помпа		5-20°C	5°C	Регулируемо
18	I	Температурна разлика, за да се изключи соларната циркуляционна помпа		1-4°C	2°C	Регулируемо
19	I	Активация на електрически нагревател при ниска външна температура. Режим против замръзване		0/1	1	Регулируемо 0= изключено, 1= включено
20	I	Активация на електрически нагревател по време на размръзване		0/1	1	Регулируемо 0=изключено, 1=включено
21	I	Период на дезинфекция		1~30 дни	7 дни	Регулируемо
35	I	Режим на работа на контактна клемма ON/OFF		0-1	0	0: (дистанционен сигнал за включване и изключване) 1: (Фотоволтаична функция)
Проверка на параметри:						
Проверете реалната температура и работния процес на разширителния клапан.						
Натиснете , за да влезете в итерфейса за проверка на реалната температура и работния процес на разширителния клапан.						
A	U	Температура на водата в долната част на водосъдържателя	T2	-9 ~ 99°C		Реална стойност при наличиена повреда – грешка P1ще бъде посочена на дисплея
b	U	Температура на водата в горната част на водосъдържателя.	T3	-9 ~ 99°C		Реална стойност при наличиена повреда – грешка P2ще бъде посочена на дисплея
C	U	Температура на изпарителя	T4	-9 ~ 99°C		Реална стойност при наличиена повреда – грешка P3ще бъде посочена на дисплея
d	U	Входящ газ компресор	T5	-9 ~ 99°C		Реална стойност при наличиена повреда – грешка P4 ще бъде посочена на дисплея

E	U	Външна температура	T1	-9 ~ 99°C	Реална стойност при наличиена повреда – грешка P5ще бъде посочена на дисплея
F	U	Температура на соларния топлинен колектор		~0 ~ 140°C	Измерена стойност при наличиена повреда – грешка P6 ще бъде посочена на дисплея
G	U	Стъпка на разширителния вентил		10 ~ 47 стъпки	N*10 стъпка
H	U	Преизчислен праг на температурата на водата над който компресора ще се изключи (т.7.3.1.) “T calc”	TS1		

9. ВЪНШНО СВЪРЗВАНЕ.

9.1. Соларен колектор (топлинна енергия) - интегриране

На Фиг. 8 е показан пример на схема за интегриране на соларна система. Задължително трябва да бъдат инсталирани всички хидравлични елементи показани на Фиг.8

Свързването и настройката на соларната система трябва да бъде изпълнено по следния начин: Параметър номер 14 трябва да бъде конфигуриран от инсталатора (2 = соларна циркуляционна помпа). Външната циркуляционна помпа 15, Фиг.8 (Imax = 5A) трябва да бъде свързана, както и соларния термосензор 18 и превключвателя по дебит 17 (по избор). Ако превключвателя по дебит не е наличен, свържете връзка FS 17 (Фиг.13) на късо.

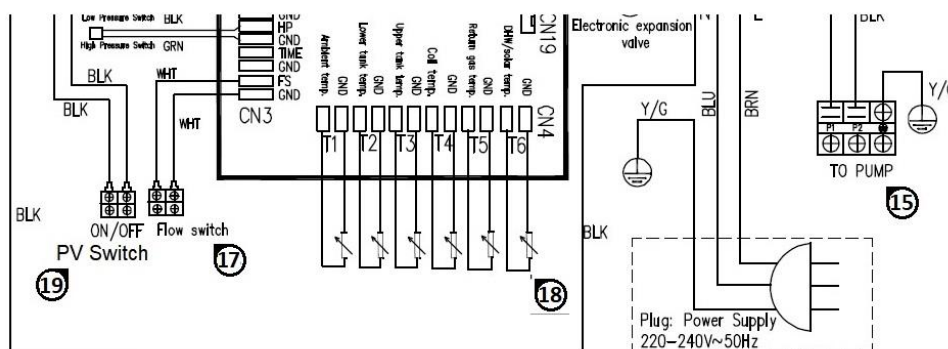
Логиката на функцията за соларна термална енергия е следната:

- Помпата започва да работи, когато едно от следните условия е изпълнено:
 - Уредът е включен;
 - T6 (температура на соларния колектор – термосензор 18 – **Фиг. 8**) \geq T2 (температура в долната част на водосъдържателя) + параметър 17;
 - T2 (температура в долната част на водосъдържателя) $\leq 78^{\circ}\text{C}$;
- Помпата спира да работи, когато едно от следните условия е изпълнено:
 - Уредът е изключен;
 - T6 (температура на соларния колектор – термосензор 18 – **Фиг. 8**) \geq T2 (температура в долната част на водосъдържателя) + параметър 18
 - T2 (температура в долната част на водосъдържателя) $\geq 83^{\circ}\text{C}$;

Докато соларната термална функция е активна, компресорът на термопомпата също работи!

Параметри на соларна термална функция:

Код		Описание	Обхват	По подразбиране	Забележка
14	I	Тип на водна помпа	0/1/2	0	0: без водна помпа 1: (циркуляционна помпа) 2: (соларна помпа)
17	I	Температурна разлика, за да се стартира соларната помпа	5-20°C	5°C	Регулируем
18	I	Температурна разлика, за да се изключи соларната помпа	1-4°C	2°C	Регулируем



Фиг. 13. Окабеляване на външни устройства

15. Рециркулираща помпа; $I_{max} = 5A$ (за солар или при рецикулация)
 17. Превключвател по дебит

18. Външен термосензор
 19. Превключвател на фотоволтаична система



Соларният топлообменник на термopомпата е предназначен за използване с чиста вода или пропилен гликол в течно състояние. Наличността на антикорозионна добавка е абсолютно задължително. Използването на различни флуиди в различни състояния води до нарушаване на условията на гаранцията!



Само квалифицирани лица трябва да проектират и инсталират соларната система и нейните елементи - фиг. 8!



Превключвател по дебит: След като термopомпата работи за 30 секунди, ако сигнала за превключвателя по дебита на водата бъде прекъснат за 5 секунди, соларната помпа спира да работи. Соларната помпа се рестартира след 3 минути. Ако тази неизправност възникне 3 пъти за 30 мин, соларната помпа няма да може да се включи докато не бъде изключена и включена от захранването. Съответният код на грешката ще бъде посочен на дисплея на контролера. Само соларната помпа ще се изключи, но не и целия уред.

9.2. Интегриране на соларен фотоволтаик

Когато контролера на термopомпата засече, че напрежението от соларния фотоволтаик е достатъчно високо, за да поддържа работния процес на уреда, компресора или електрическият нагревател ще бъдат запазени. Уреда ще си пренастрои режимите на работа така че да се загрее водата на максимално допустимата температура независимо от това колко е настроено с бутоните на контролния панел. Клемата №19 (фиг.13) трябва да бъде свързана към нисковолтов сигнал от фотоволтаичната система. Логиката на фотоволтаичната функция е следната:

- Ако настроите параметър 35 = 1, то фотоволтаичната функция е достъпна когато:
 - Ако клемата №19 на фотоволтаика е затворена и TS1 (ръчно настроена чрез бутона на дисплея) е <TS1 calc, управлението автоматично превключва на прагова стойност за загряване на водата TS1 calc
 - Ако клемата №19 на фотоволтаика е затворен и TS1 (ръчно настроен чрез бутона на дисплея) е >TS1 calc, управлението автоматично превключва на прагова стойност за загряване на водата TS1 при което ще се активира и ел. нагревателя.
 - Когато клемата №19 е отворена (няма соларна волтаична енергия), уредът ще работи в нормален „режим на отопление“, обяснен в 7.3.1.

Параметри на фотоволтаичната функция:

Параметър No	Описание	Обхват	По подразбиране	Забележки
35	включено/изключено	0: (дистанционен сигнал включен/изключен) 1: (фотоволтаична функция)	0	
0	Настроена температура на водосъдържателя TS1	10~65°C	50°C	Регулируемо
1	Температурна разлика за стартиране на отоплението TS6	2~15°C	5°C	Регулируемо



Само квалифицирани лица трябва да проектират и инсталират фотоволтаични системи!

9.3. Инсталация на външна рециркуляционна помпа и превключвател по дебит

В случай на необходимост за рецикулация на топла санитарна вода, външната помпа и превключвателя по дебит трябва да бъдат свързани и инсталирани хидравлично и електронно според фиг.8. Ако превключвателят по дебит не е наличен, свържете връзкаFS 17 (фиг. 8) на късо. Максималният наличен ток за помпата е 5А резистивен товар. Също така, термосензор 18 трябва да бъде свързан с управлението и правилно позициониран на хидравличния модул (виж фиг.8). Параметър номер 14 трябва да бъде конфигуриран от инсталатора (1= циркулация на топла санитарна вода).

Циркулацията на топлата санитарна вода подпомага предотвратяването на изстудяването на водата във тръбопровода от уреда до смесителната батерия, ако не се използвала дълго време. По този начин горещата вода винаги ще бъде готова за използване на смесителната батерията.

Логиката на рециркуляционната помпа е следната:

- Помпата се стартира, когато следните условия бъдат изпълнени едновременно:
 - Уредът е включен;
 - T3 (температура на горната част на водосъдържателя) \geq параметър 15 + параметър 16;
 - T6 (температура на довеждащия тръбопровод - термосензор 18 – Фиг. 8) \leq параметър 15-5°C;

- Помпата се изключва, когато следните условия бъдат изпълнени едновременно:
 - Уредът е включен;
 - T3 (температура на горната част на водосъдържателя) \leq параметър 15-2°C;
 - T6 (температура на довеждащия тръбопровод- термосензор 18 – Фиг. 8) \geq параметър 15;

Параметри на функцията на рециркуляционната помпа:

Код	Описание	Обхват	По подразбиране	Забележка
14	Тип на водната помпа	0/1/2	0	0: без водна помпа 1: (рециркуляционна помпа) 2: (соларна помпа)
15	температурата на вода в уреда при която ще стартира външната циркуляционна помпа	15~50°C	35°C	Регулируемо
16	Температурна разлика за стартиране на циркуляционната водна помпа	1-15°C	2°C	Регулируемо

9.4. Включване/Изключване – контактна клема ON/OFF.

Параметър 35, трябва да бъде настроен на "0".

Когато контактната клема ON/OFF е затворена и уреда е включен, то той ще работи в режим на работа определен от настройките на управлението.

Когато контактната клема ON/OFF е отворена уреда не работи.



Само квалифицирани лица трябва да проектират и инсталират системата за включване и изключване!

9.5. Електрически нагревател

9.5.1. Електрически нагревател – работни режими – условие 1:

Когато уредът е включен и електрическият нагревател не е задействан ръчно чрез контролния панел:

- 1) **Работи:** Когато температурата в долната част на водосъдържателя T2 се изравни със "TS1 calc", компресорът се изключва и ако "TS1 calc" < TS1 (ръчно настроена стойност), електрическият нагревател ще бъде захранен според следната логика: Когато температурата на горната част на водосъдържателя T3 \leq TS1 (ръчно настроена стойност) -3°C (Параметър 33, по подразбиране 3°C), електрическият нагревател се включва;

Не работи: Когато температурата в горната част на водосъдържателя T3 достигне настроената температура TS1 (ръчно настроена стойност)+ 1°C.

- 2) **Работи:** Когато външната температура $\leq -10^\circ\text{C}$ or $> 44^\circ\text{C}$;
- Не работи:** Когато външната температура $\geq -8^\circ\text{C}$ or $< 42^\circ\text{C}$.

- 3) **Работи:** Когато защитата от високо или ниско наляганена хладилния агент се включи 3 пъти за 30 минути;

Не работи: когато три пъти се включи защитата от високо налягане, номерът на грешката ще бъде посочена на дисплея и защитата не може да бъде възстановена, освен ако термпомпата не бъде изключена от захранването. В такъв случай, електрическият нагревател продължава да работи, докато не достигне настроената температура и тогава се изключва.

- 4) **Работи:** при влизане във функцията размразяване (само ако параметър 20 е настроен на 1=включено) или дезинфекция;

Не работи: при излизане от функцията за размразяване или дезинфекция.

9.5.2. Електрически нагревател – работни режими – условие 2:

Когато уредът е включен и електрическият нагревател е включен ръчно през контролния панел:

- 1) **Работи:** Времето за работа на компресора надхвърля времето на "отложен старт" на електрическият нагревател (Параметър 3) и температурата на горната част на водосъдържателя T3 \leq TS1 manual - 3°C;

Не работи: Температурата на горната част на водосъдържателя T3 \geq TS1 manual + 1°C.

9.5.3. Електрически нагревател – работни режими – условие 3:

Когато уредът е в режим готовност:

- 1) **Работи:** Ако електрическият нагревател е включен ръчно от контролния панел, когато уредът е в режим „готовност“, електрическият нагревател ще работи, докато температурата във водосъдържателя T3 не достигне настроената температура TS1 manual;

Не работи: Електрическият нагревател е изключен ръчно от контролния панел и температурата на водосъдържателя достига настроената температура TS1 manual.

- 2) **Работи:** температурата на долната част на водосъдържателя $T_2 \leq 5^\circ\text{C}$ (защита от замръзване на водосъдържателя);
Неработи: температурата на долната част на водосъдържателя $T_2 \geq 10^\circ\text{C}$ Сили уредът е включен.

10. ПОДДРЪЖКА И ПОЧИСТВАНЕ.



ВНИМАНИЕ! Всеки ремонт на уреда трябва да бъде извършван от квалифициран персонал. Неправилните ремонти могат да поставят потребителя в сериозна опасност. Ако Вашият уред трябва да бъде ремонтиран, моля свържете се с екипа за техническа помощ.



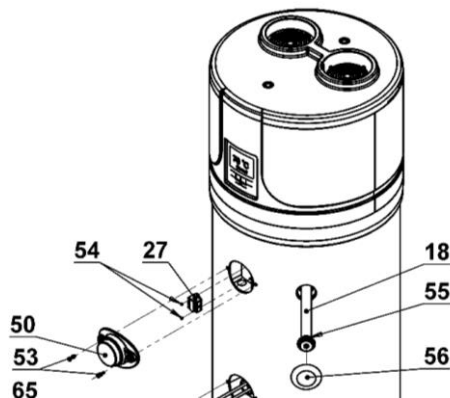
ВНИМАНИЕ! Преди да предприемете някаква операция по поддръжката, уверете се че уреда не е и не може да бъде случайно свързан към електрическата мрежа. Затова изключете уреда от електрическата мрежа преди извършването на поддръжката или каквито и да било дейности по почистването.

10.1. Нулиране на защитния термостат 27 (Фиг.14)

Уреда е снабден с несамовъзстановяем предпазен термостат. Уреда се изключва в случай на прегряване.

За да възстановите защитата е необходимо да:

- Изключите уреда от електрическата мрежа;
- Демонтирайте горния декоративен панел, като развиете съответните закрепващи винтове (Фиг. 14);
- Ръчно натиснете бутона на предпазния термостат докато чуете звук (Фиг. 14).
- Монтирайте отново горния панел, който бе свален по рано.



Фиг. 14



ВНИМАНИЕ! Задействането на предпазния термостат може да бъде причинено от неизправност, свързана с контролното табло или на липсата на вода във водосъдържателя.



ВНИМАНИЕ! Извършването на дейности по ремонт на части, които изпълняват защитни функции, застрашава безопасната експлоатация на уреда. Подменяйте неизправните елементи само с оригинални части.



Забележка: Намесата на термостата изключва действието на електрическия нагревател, но не и системата на термопомпата в рамките на разрешените експлоатационни ограничения.



Термална защита

Първа стъпка: Когато водата във водосъдържателя достигне 85°C , уредът спира да работи и код за грешка ще бъде показан на дисплея на управлението. Това е автоматично рестартираща защита. Когато температурата на водата се понижи под 85°C уредът отново започва да работи.

Втора стъпка: Когато температурата на водата продължи да се повишава и достигне 90°C , електрическият нагревател спира да работи, освен ако ръчно не рестартирате защита.

10.2. Тримесечни проверки

- Визуална проверка на общото състояние на системите на уреда, както и проверка за течове.
- Проверка на вентилационния филтър, ако е наличен.

10.3. Годишни проверки

- Проверка на степента на затягане на болтовете, гайки, фланци и връзки за водоснабдяването, които биха могли да бъдат разхлабени вследствие вибрации.

10.4. Магнезиеви аноди¹⁸. (Фиг. 14)

Магнезиевият анод (Mg), наричан също „жертвен“ анод, предотвратява всякакви паразитни токове, които се генерират във водосъдържателя, които могат да предизвикат корозионни процеси на повърхността на уреда.

Всъщност, магнезият е метал с по-нисък електрохимичен потенциал в сравнение с материала, с който е покритавътрешността на водосъдържателя, следователно пръв привлича отрицателните заряди, които се образуват при нагряването на водата и които причиняват корозията. С други думи казано, анодът „жертва“ себе си като корозира вместо резервоара. Целостта на магнезиевите аноди трябва да се проверява най-малко веднъж на всеки две години (Препоръчително е да се проверява всяка година). Операцията трябва да се извършва от квалифициран персонал. Преди извършване на проверката, е необходимо да направите следното:

- Изпразнете водата от водосъдържателя (вижт.10.5);
- Развийте анода и проверете състоянието му на корозия, ако повече от 30% от повърхността на анода е корозирала, тогава той трябва да се подмени;

Анодите имат подходящи уплътнения, за да се избегнат течовете на вода, като се препоръчва използването на анаеробен уплътнител за резби пригоден за употреба в санитарни и отоплителни системи. Уплътненията трябва да се сменят с нови както в случай на проверка, така и в случай на подмяна на анода.



Целостта на магнезиевите аноди трябва да се проверява най-малко веднъж на всеки две години (препоръчително е да се проверява всяка година). Производителят не носи отговорност за последствията при неспазване на дадените инструкции.

10.5. Изпразване на уреда

Препоръчително е водата вътре във водосъдържателя да се източва, ако той не се използва за известен период от време, особено при ниски температури.

Отворете кран 2(Фиг. 8). После отворете крана за топлата вода, който е по-близо до уреда - този в банята или кухнята. Следващата стъпка е отварянето на дренажния кран (Фиг. 8).



Забележка: Важно е системата да бъде изпразнена в случай на ниски температури, за да се избегне замръзването на водата. Когато уреда е в режим „готовност“, той е защитен от функцията против замръзване, но когато е изключен от електрическата мрежа, функцията не е активна.

11. ОТСТРАНЯВАНЕ НА ПРОБЛЕМИ.

В случай на проблем с работата на уреда, без да е възникнала някоя от алармите и грешките, описани в съответните точки, препоръчително е да проверите дали проблемът може да бъде лесно разрешен чрез проверка на възможните решения, посочени в таблицата по-долу, преди да потърсите техническа помощ.

Проблем	Възможни причини
Термопомпата не работи	Няма ток; Щепселът не е поставен правилно в контакта.
Компресорът и/или вентилаторът не работят	Зададеният период от време за безопасност не е завършил; Настроената температура е достигната.

11.1. Неизправност в уреда и грешки

Когато възникне грешка или защитния режим се включи автоматично, номерът на грешката ще бъде посочен на дисплея на контролния панел, както и като премигване на диод на платката на контролера.

Защита/ Неизправност	Номер на грешка	LEDиндикатор на платката	Възможни причини	Коригиращи действия
Режим на готовност		Изключен		
Нормална работа		Включен (Свети в червено)		
Повреда в сензора за	P1	☆●	1) Отворена верига на сензора	1) Проверете връзката на сензора

температура на водата в долната част на водосъдържателя.		(1 премигване)	2) Късо съединение във веригата на сензора 3) Повреда в платката	2) Подменете сензора с нов 3) Подменете платката
Повреда в сензора за температура на водата във горната част на водосъдържателя.	P2	☆☆● (2 премигвания)	1) Отворена верига на сензора 2) Късо съединение във веригата на сензора 3) Повреда в платката	1) Проверете връзката на сензора 2) Подменете сензора с нов 3) Подменете платката
Повреда в сензора за температура на изпарителя	P3	☆☆☆● (3 премигвания)	1) Отворена верига на сензора 2) Късо съединение във веригата на сензора 3) Повреда в платката	1) Проверете връзката на сензора 2) Подменете сензора с нов 3) Подменете платката
Повреда в сензора за температура на газовете на входа на компресора	P4	☆☆☆☆● (4 премигвания)	1) Отворена верига на сензора 2) Късо съединение във веригата на сензора 3) Повреда в платката	1) Проверете връзката на сензора 2) Подменете сензора с нов 3) Подменете платката
Повреда в сензора за температура на атмосферния въздух	P5	☆☆☆☆☆● (5 премигвания)	1) Отворена верига на сензора 2) Късо съединение във веригата на сензора 3) Повреда в платката	1) Проверете връзката на сензора 2) Подменете сензора с нов 3) Подменете платката
Повреда в сензора за температура на соларния панел	P6	☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆● (10 премигвания)	1) Отворена верига на сензора 2) Късо съединение във веригата на сензора 3) Повреда в платката board failure	1) Проверете връзката на сензора 2) Подменете сензора с нов 3) Подменете платката
T6 твърде висока температура Температурна защита	P8	Изключен	1) Температура T6 е твърде висока 2) Повреда в сензор T6	1) P8 се появява при T6 = 125°C и изчезва при 120°C 2) Проверете сензора и ако е нужно подменете с нов
Аварийно изключване	EC	Само защитния код се показва	1) Прекъснати връзки 2) Повреда в платката	1) Подменете платката
Защита от високо налягане хл. агент (Пресостат високо налягане)	E1	☆☆☆☆☆☆● (6 премигвания)	1) Твърде висока температура на входящия въздух 2) Твърде малко вода във водосъдържателя 3) Електронният разширителен клапан е блокиран	1) Проверете ако температурата на входящия въздух надвишава работния лимит 2) Проверете ако водосъдържателя е пълен с вода. Ако не е, напълнете го

			<ul style="list-style-type: none"> 4) Твърде много хладилен агент 5) Повреда в пресостата 6) Има наличие на некомпесиран газ в система 7) Повреда в платката 	<ul style="list-style-type: none"> 3) Подменете електронния разширителен клапан 4) Намалете количеството хладилен агент 5) Подменете пресостата 6) Изпразнете хладилния агент и после заредете отново 7) Подменете платката
Защита от ниско налягане (Пресостат ниско налягане)	E2	☆☆☆☆☆☆● (7 премигвания)	<ul style="list-style-type: none"> 1) Твърде ниска температура на входящия въздух 2) Електронният разширителен клапан е блокиран 3) Твърде малко хладилен агент 4) Повреда в пресостата 5) Повреда във вентилатора 6) Повреда в платката 	<ul style="list-style-type: none"> 1) Проверете ако температурата на входящия въздух надвишава работния лимит 2) Подменете електронния разширителен клапан 3) Заредете хладилен агент 4) Подменете пресостата 5) Проверете дали вентилатора работи, когато компресора работи. Ако не работи, има проблем с мотажа на вентилатора 6) Подменете платката
Защита от прегряване (превключвател при прегряване)	E3	☆☆☆☆☆☆☆☆● (8 премигвания)	<ul style="list-style-type: none"> 1) Твърде висока температура на водата във водосъдържателя 2) Повреда в превключвателя 3) Повреда в платката 	<ul style="list-style-type: none"> 1) Ако температурата на водата във водосъдържателя достигне 85°C, защитата ще се включи и уредът ще спре да работи докато водата не достигне нормална температура. 2) Подменете превключвателя 3) Подменете платката
Защита от висока температура на соларния панел	E4	☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆● (11 премигвания)	<ul style="list-style-type: none"> 1) Нисък или нулев дебит във соларната система 2) Прекъсната връзка със соларната система 3) Повреда във водната помпа 4) Повреда в платката 	<ul style="list-style-type: none"> 1) Вливане или изпускане на соларна течност 2) Повторно свързване на връзката към соларната система 3) Подменете водната помпа 4) Подменете платката
Проблем с дебит	E5	☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆● (9 премигвания)	<ul style="list-style-type: none"> 1) Нисък или нулев дебит във соларната система 2) Прекъсната връзка със соларната система 3) Повреда във водната помпа 4) Повреда в превключвателя по дебит 	<ul style="list-style-type: none"> 1) Вливане или изпускане на соларна течност 2) Повторно свързване на връзката към соларната система 3) Подменете водната помпа 4) Подменете превключвателя по дебит 5) Подменете платката

			5) Повреда в платката	
Размразяване	Индикация за размразяване	☆☆☆☆☆☆☆..... (Постоянно премигване)		
Неизправност във връзката	E8	Включен (Свети в червено)		



Когатоклемата ON/OFF е затворена, P7 няма да бъде показан на дисплея на управлението. Когатоклемата ON/OFF е отворена, P7 се показва на екрана. Това не е грешка, а ситуация, показваща наличието или отсъствието на сигнал за работа на уреда.



ВНИМАНИЕ! В случай, че не успеете да разрешите проблемасами, изключете уреда и потърсете техническа помощ, оточнявайки модела на закупения уред.

12. ИЗХВЪРЛЯНЕ КАТО ОТПАДЪК.

В края на жизнения им цикъл, термopомпите ТЕСИ ще бъдат изхвърлени в съответствие с приложимите разпоредби



ВНИМАНИЕ! Този уред съдържа флуорирани парникови газове, включени в Протокола от Киото. Дейностите по поддръжката и унищожаването трябва да се извършват само от квалифициран персонал. Уредът съдържа хладилен агент R513a, чието количество е указано в спецификацията. Не освобождавайте хладилния агент R513a в атмосферата. R513a е флуорирани парников газ, който влияе на Глобалното затопляне (GWP) = 0.631

ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПОТРЕБИТЕЛИТЕ:



Уредът съответства на директивите на **2011/65/EU (RoHS)**, **2012/19/EU (WEEE)**, свързани с намаляване на употребата на опасни вещества в електрическия и електронния уред, както и изхвърлянето на отпадъците.

Символът, представяващ зачеркната с кръст кофа за отпадъци на колелца, който може да се види на уреда или на опаковката му показва, че уредът трябва да се събира отделно от другите отпадъци в края на жизнения му цикъл.

В края на жизнения цикъл на уреда, потребителят трябва да занесе уреда в подходящите центрове за отделно събиране на отпадъци за електронни и електротехнически отпадъци или да го върне на търговеца, при закупуване на идентичен уред.

Адекватното отделно събиране на отпадъците, свързано с последващото изпращане на излезлият от употреба уред за рециклиране, преработка и/или екологосъобразно унищожаване, допринася за избягване на евентуални отрицателни последици, както върху околната среда, така и върху здравето; то също така насърчава повторната употреба и/или рециклиране на материалите, от които е направен уреда.

Неправомерното унищожаване на уреда от потребителя води до прилагането на административните наказания, предвидени от приложимото законодателство.

Основните материали, които са използвани за производството на уреда за:

- Стомана;
- Магнезий;
- Пластмаса;
- Мед;
- Алуминий;
- Полиуретан.

13. ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ.

В случай, че е необходимо уреда да бъде ремонтиран в рамките на гаранцията, ние Ви съветваме да се свържете или с търговеца от когото сте закупили стиката, или с нашата фирма. Съответните адреси са посочени в каталозите/ръководствата на нашите продукти, както и на нашия уебсайт. За да се избегнат неудобствата, преди да заявите ремонт, поет от гаранцията, ние Ви съветваме да прочетете внимателно.

Гаранция

Тази гаранция се отнася до продукта, към който е била приложена в момента на покупката.

Тази гаранция на продукта обхваща всички материални или производствени дефекти, за период от две години, считано от датата на закупуване.

Гаранционен срок – 5 години за водосъдържателя при подмяна на анод всеки две години и две години за уреда.

В случай, че по време на гаранционния период, се открият дефекти на материал или производствени дефекти (на първоначалната дата на закупуване), ние ще осигурим ремонта и/или подмяната на неизправния продукт или неговите компоненти, съгласно правилата и 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 ремонтирани продукти. Всички подменени продукти и компоненти стават собственост на фирмата ПРОИЗВОДИТЕЛ.

▪ **Условия**

- Извършваните в рамките на гаранцията ремонти ще бъдат изпълнявани само ако неизправния продукт се достави в рамките на гаранционния срок, заедно с фактурата за продажба или квитанция за покупка (посочващи дата на покупката, типа на продукта, както и наименованието на търговеца). ПРОИЗВОДИТЕЛЯТ има право да откаже ремонти, извършвани в рамките на гаранцията, при липса на посочените по горе документи или в случаите, когато информацията, съдържаща се в тях, е непълна или нечетлива. Тази гаранция ще бъде прекратена в случай, че моделът на продукта или идентификационния номер са били променени, заличени, отстранени или са станали нечетливи.

- Тази гаранция не покрива разходите и рисковете, свързани с превоза на Вашия продукт до нашата ФИРМА.

- Тази гаранция на покрива следното:

- а) Периодичните действия по поддръжката, както и ремонтът или подмяната на части, поради амортизации.

- б) Консумативи (компоненти, които предварително ще изискват периодична смяна по време на полезния живот на даден продукт, например инструменти, смазочни материали, филтри и тн.).

- в) Повреда или неизправност, дължащи се на неправилна експлоатация, неправилно използване и манипулации с продукта за цели, различни от нормалната употреба.

- г) Повреда или промени, нанесени на продукта, в резултат от:

Неправилна употреба, включително:

- Процедури, причиняващи увреждане или физическа, естетическа или повърхностна промяна.

- Неправилен монтаж или употреба на продукта за цели, различни от тези, за които е предназначен

- Неправилен монтаж или употреба на продукта за цели, различни от тези за които е предназначен или неспазване на инструкциите, свързани с монтажа и употребата;

- Неправилна поддръжка на продукта, която не е в съответствие с инструкциите за правилна поддръжка;

- Монтаж и употреба на продукта, които не са в съответствие с действащите технически и изисквания или правилата за безопасност на държавата, в която продуктът се монтира или използва;

- Състояние или неизправности на системите, към които продукта е свързан или в рамките на които е включен;

- Ремонтни дейности или опити за ремонтни дейности, извършени от неоторизиран персонал.

- Адаптации или модификации на продукта, без предварително да е получено писмено съгласие от страна на фирмата-производител, актуализиране на продукта, превишаващо спецификациите и функциите, описани в инструкциите за употреба, или модификации на продукта с цел приввеждането му в съответствие с националните и местни правила за безопасност на държави, различни от тези, за които е бил специално проектиран и произведен.

- Небрежност;

- Случайни събития, пожари, течности, химични вещества или вещества от друго естество, наводнения, вибрации, прекомерна топлина, недостатъчна вентилация, токови пикове, прекомерно или неправилно захранващо напрежение, радиация, разряди, включително светкавици, други външни сили и въздействия.

▪ **Исклучения и ограничения**

С изключение на това, което е специално споменато по-горе, ПРОИЗВОДИТЕЛЯТ не издава никакъв вид гаранция (с изричен, абсолютен, задължителен или друг характер), свързана с продукта по отношение качество, производителност, точност, надежност, годност за конкретна употреба или по каквато и да е било друга причина.

Ако това изключение изцяло или частично не е разрешено от приложимото право, ПРОИЗВОДИТЕЛЯТ изключва или ограничава гаранцията до максимално допустимата от закона граница. Всяка гаранция, която не може да се изключи напълно ще бъде ограничена (в рамките на условията, разрешени от приложимото законодателство) до срока на тази гаранция.

Единственото задължение на ПРОИЗВОДИТЕЛЯ в рамките на тази гаранция се състои в ремонта или подмяната на продуктите в съответствие с правилата и условията на тази гаранция. ПРОИЗВОДИТЕЛЯТ не носи отговорност за каквато и да е загуба или повреда, свързана с продуктите, услугите, тази гаранция или нещо друго, включително икономическа или нематериална загуба – цената, платена за продукта – загуба на приходи, доходи, данни, владееенето или използването на продуктите или други свързани с тях продукти – непреки, случайни или последващи загуби или щети. Това се отнася за загуба или повреда, произтичащи от:

- Застрашаването от работата или неизправност на продукта или свързани продукти, следващи от повреди или липса на достъп докато е в помещение на ПРОИЗВОДИТЕЛЯ или друг оторизиран център за техническа помощ, с последвало принудително бездействие, загуба на ценно време или прекъсване на работни дейности.

- Недостатъчни експлоатационни качества на продукта или свързани продукти.

Това се отнася за загуби и щети, в рамките на която и да е правна теория, включително небрежност, както и всеки друг незаконен акт, нарушение на договор, изрична или подразбираща се гаранция и обективна отговорност (в случая когато ПРОИЗВОДИТЕЛЯ или оторизираната техническа помощ са били информирани относно възможността за такива щети).

В случаите, когато приложимото право забранява или ограничава тези освобождавания от отговорност, ПРОИЗВОДИТЕЛЯТ или изключва или ограничава своята собствена отговорност до максимално допустимата от

закона граници. Други държави, например забраняват изключването или ограничаването на щетите, причинени от небрежност, груба небрежност, умишлено неспазване, измами и други подобни действия. Отговорността на ПРОИЗВОДИТЕЛЯ в рамките на тази гаранция не може да надвишава цената, платена за продукта в какъвто и да е случай, без това да влияе на факта, че в случай, че приложимото законодателство следва да наложи по-високи граници на отговорност, тези граници ще бъдат прилагани.

▪ **Запазени законни права**

Приложимите национални законодателства предоставят на купувача права (по закон), свързани с покупко-продажбата на потребителски стоки. Тази гаранция не засяга нито правата на купувача, установени от приложимите закони, нито правата, които не могат да бъдат изключени или ограничени, нито правата на клиента по отношение на търговеца. По свое усмотрение клиентът може да реши да отстоява своите права.

14. ПРОДУКТОВ ФИШ – Термопомпа с външен въздух (за вътрешен монтаж (EN16147:2017))

Описание			HPWH 2.1 260 U02 S	HPWH 2.1 260 U02	HPWH 2.1 200 U02 S	HPWH 2.1 200 U02
Профил на източване			XL	XL	L	L
Клас на енергийна ефективност на уреда при нормални климатични условия			A+	A+	A+	A+
Енергийна ефективност уреда в % при нормални климатични условия	η_{wh}	%	124	124	118	118
Годишна консумация на електроенергия в kWh при нормални климатични условия	AEC	kWh/a	1354	1354	867	867
Температурни настройки на термостата на уреда за обявените данни.		°C	55			
Ниво на звукова мощност Lw(A), вътрешна		dB(A)	53			
Наличие на функция за работа само по време на ненатоварените часове			HE			
Специфични предпазни мерки, които трябва да се вземат в предвид, когато уредът се сглобява, инсталира и поддържа			Виж Ръководството			
Енергийна ефективност на уреда при студени климатични условия			A	A	A	A
Енергийна ефективност на уреда при топли климатични условия			A+	A+	A+	A+
Енергийна ефективност на уреда в % при студени климатични условия	η_{wh}	%	103	103	101	101
Енергийна ефективност на уреда в % при топли климатични условия	η_{wh}	%	145	145	138	138
Годишна консумация на електроенергия в kWh при студени климатични условия	AEC	kWh	1628	1628	1012	1012
Годишна консумация на електроенергия в kWh при топли климатични условия	AEC	kWh	1154	1154	742	742

1. UVOD

Ovaj priručnik za ugradnju i održavanje mora se smatrati sastavnim dijelom toplinske pumpe TESI (u daljnjem tekstu „uređaj“).

Isti ovaj priručnik morate čuvati za buduću upotrebu sve dok se sama toplinska pumpa ne demontira. Ovaj je priručnik namijenjen kako specijaliziranim instalaterima ili tehničarima za održavanje tako i krajnjem korisniku. U ovom priručniku opisan je način instalacije, odnosno ugradnje, kojeg se morate pridržavati kako bi se osigurao pravilan i siguran rad uređaja, a također pravilna i sigurna uporaba i održavanje.

U slučaju prodaje uređaja i promjene vlasnika, ovaj priručnik mora pr pratiti uređaj do njegovog novog odredišta.

Prije instaliranja i / ili uporabe uređaja pažljivo pročitajte ovaj priručnik, a posebno poglavlje 4, koje se odnosi na sigurnost.

Upute za uporabu moraju biti pohranjene s uređajem i uvijek moraju biti dostupne kvalificiranom stručnom osoblju, odgovornom za ugradnju i održavanje.

Sljedeći simboli upotrebljavaju se u Priručniku za brzo pronalaženje važnih informacija.



Mjere opreza



Postupci, koje trebate slijediti



Informacija / Preporuke

1.1. PRODUCER proizvodi

Poštovani korisniče,

Hvala na kupovini ovog proizvoda.

TESY tim oduvijek je obraćao veliku pažnju na pitanja zaštite okoliša, pa zbog toga koristi tehnologije i materijale sa malim utjecajem na okoliš, za proizvodnju svojih proizvoda u skladu s direktivama Zajednice o ograničenju uporabe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi, a također i u vezi otpada WEEE – RoHS (2011/65/EU i 2012/19/EU).

1.2. Odricanje odgovornosti

Usklađenost sadržaja ovog korisničkog priručnika s hardverom i softverom detaljno je provjerena. Ipak, neovisno od navedenog, može se dogoditi neka vrsta odstupanja, stoga ne prihvaćamo odgovornost za potpunu usklađenost.

U interesu postizanja tehničke izvrsnosti, zadržavamo pravo na promjenu u konstrukciji ovog uređaja ili podataka u bilo kojem trenutku. Stoga ne prihvaćamo bilo kakve zahtjeve o odgovornosti u vezi s uputama, slikama, crtežima ili opisima, ne dovodeći u pitanje pogreške bilo koje vrste.

TESI ne snosi odgovornost za štetu nastalu nepropisnom uporabom ili neovlaštenim popravcima ili preinakama.



UPOZORENJE! Ovaj uređaj mogu koristiti i djeca starija od 8 godina, kao i osobe s tjelesnim, senzornim ili mentalnim oštećenjima ili s nedovoljnim iskustvom i znanjem, samo ako su pod nadzorom ili nakon upute o sigurnoj uporabi uređaja i nakon što su dobili objašnjenja u svezi s uporabom takvog uređaja. Djeca se ne smiju igrati s ovim uređajem. Čišćenje i održavanje koje je namijenjeno korisniku, ne smiju provoditi djeca.

1.3. Autorsko pravo

Ovaj korisnički priručnik sadrži podatke zaštićene autorskim pravima. Zabranjeno je kopirati, duplicirati, prevoditi ili snimati ovaj priručnik memorijskim uređajima, bilo u cijelosti ili djelomično bez prethodnog odobrenja tvrtke TESI. Sve povrede podliježu nadoknadi za svu nastalu štetu. Sva prava su pridržana, uključujući i ona koja proizlaze iz dodjele patenata ili registracije korisnih modela.

1.4. Princip funkcioniranja

Ovaj uređaj može proizvesti toplu vodu za kućanstvo uglavnom pomoću tehnologije toplinske pumpe. Toplinska pumpa može prenositi toplinu iz sredine s nižom temperaturom do druge s višom temperaturom i obrnuto.

Uređaj koristi shemu funkcioniranja, koja se sastoji od kompresora, isparivača, kondenzatora, ekspanzijskog ventila i rashladnog sredstva, koji kruže unutar cirkulacijskog kruga (vidi točku 4.6).

Kompresor stvara diferencijalni tlak unutar kruga, koji omogućava postizanje termodinamičkog ciklusa, kako slijedi: Prolazeći kroz isparivač, rashladno sredstvo u tekućoj fazi isparava pri konstantnom niskom tlaku s apsorpcijom topline iz vanjskog okruženja. Zatim, kompresor usisava paru, podiže njen tlak i temperaturu. Kondenzirani „vrući plin“ dopijeva u kondenzator, gdje se proces kondenzacije odvija pri konstantnom visokom tlaku i temperaturi. Preuzeta količina topline iz isparivače ovdje se prenosi u spremnik vode, povećavajući u njemu temperaturu vode. Nakon kondenzatora, rashladno sredstvo, koje je ponovo u tekućem stanju, prolazi kroz "ekspanzijski ventil", gdje mu tlak i temperatura naglo padaju. Zatim ponovno ulazi u isparivač u pomiješanom stanju tečnosti i plina i ciklus započinje iznova.

Sl.1 – Princip funkcioniranja ►

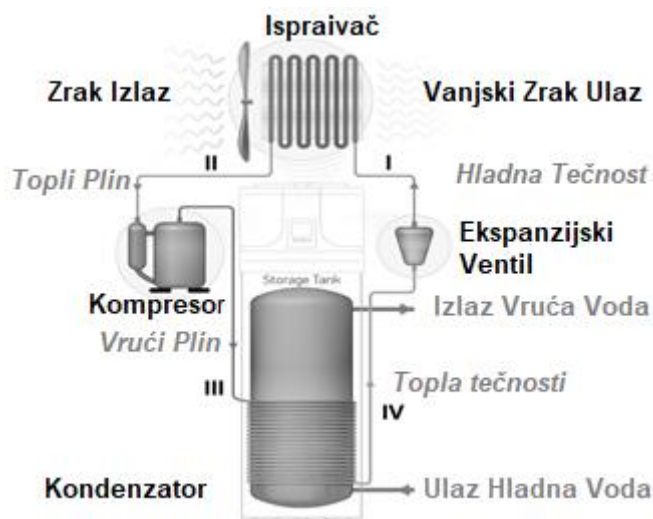
Princip funkcioniranja uređaja je prikazan kako slijedi (Sl. 1):

I-II: Prolazeći kroz isparivač, rashladno sredstvo u tekućoj fazi isparava se pri konstantnom niskom tlaku i temperaturi, te apsorbira toplinu iz vanjskog okruženja. Istodobno atmosferski zrak se usisava pomoću ventilatora, prolazeći kroz rebrasti isparivač kako bi se poboljšao proces prijenosa topline.

II-III: Kompresor usisava paru, podižući tlak i temperaturu do stanja "pregrijane pare".

III-IV: Unutar kondenzatora, rashladno sredstvo odaje toplinu vodi u spremniku vode, koja se iz stanja pregrijane pare mijenja u tekućinu, pri konstantnom tlaku i temperaturi.

IV-I: Rashladno sredstvo, odnosno tekućina, prolazi kroz ekspanzijski ventil, podvrgavajući se naglom padu temperature i tlaka, te djelomično isparava, vraćajući tlak i temperaturu u prvobitno stanje. Termodinamički ciklus započinje iz početka.

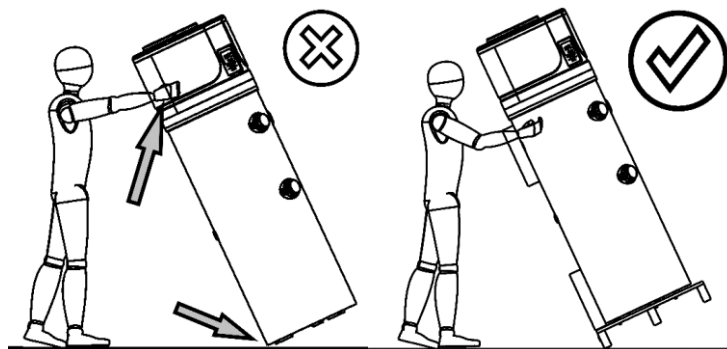


1.5. Dostupne inačice i konfiguracije

Toplinska pumpa je dostupna u dvije različite inačice, sa ili bez dodatnog izmjenjivača topline. Svaka inačica može zauzvrat biti u različitim konfiguracijama, ovisno o mogućoj kombinaciji s drugim izvorima grijanja (npr. solarna toplinska energija, energija biomase itd.).

Inačica	Opis konfiguracije
HPWH 2.1 200/260 U02	Toplinska pumpa s izvorom zraka za proizvodnju tople vode u kućanstvu.
HPWH 2.1 200/260 U02 S	Toplinska pumpa s izvorom zraka za proizvodnju tople vode u kućanstvu, pogodna za uporabu sa sustavom solarne energije ili drugim izvorom grijanja.

2. PRIJEVOZ I MANIPULACIJA





Tijekom manipulacije ne držite toplinsku pumpu za ukrasnu ploču. Postoji rizik od oštećenja iste.

Toplinska pumpa isporučuje se na pojedinačnoj transportnoj paleti.

Za istovar toplinske pumpe koristite viljuškar ili paletar, pri čemu je preporučljivo da imaju najmanje 250 kg nosivosti. Postupci istovara moraju se obavljati oprezno, kako ne biste oštetili kućište toplinske pumpe.

Za prijevoz na kratke udaljenosti (pod uvjetom da se pažljivo izvodi), dopušten je kut nagiba od 30°.

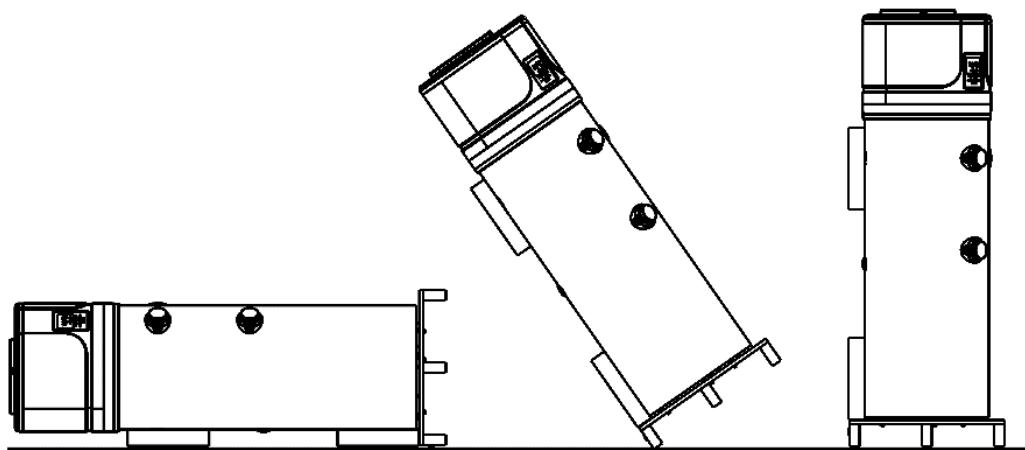
Ne preporučuje se prekoračenje dopuštenog kuta nagiba od 45°. Ako se transport u nagnutom položaju ne može izbjeći, onda se uređaj treba staviti u pogon najranije jedan sat nakon ugradnje u uspravan položaj.

Slijedite korake opisane za ugradnju tri potporne pete (Sl. 2a):

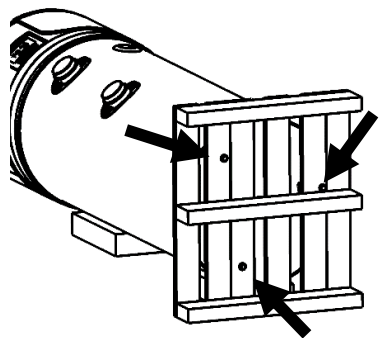
- Postavite uređaj u ležeći položaj, kao što je prikazano na slici 2a;
- Odvijte svatru vijku, koji pričvršćuju toplinsku pumpu na paletu. sl.2b;
- Montirajte podesive pete na uređaj * sl. 2c
- Ispravite uređaj u okomiti položaj i izravnajte ga podešavanjem visine pete.

* U slučajevima kada se podesive pete sastavljaju, možete ih sastaviti na opisan način (sl. 2d):

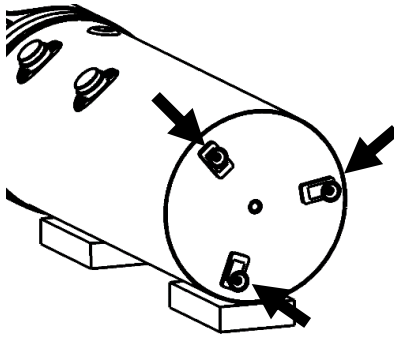
- postavite dio 1 na vijak 2, koji se uklonjen s palete;



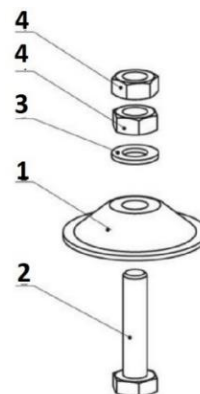
Sl. 2a;



Sl. 2b;



Sl. 2c;



Sl. 2d;

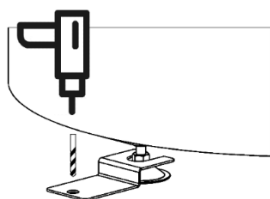


Fig. 2e;



Grijač vode mora (u skladu s člankom 20. standarda EN 60335-1) biti pričvršćen na uzemljenje pomoću držača za pričvršćivanje predviđenog u tu svrhu prema slici 2e.

Nakon uklanjanja ambalaže provjerite je li uređaj neoštećen. Ako ste u nedoumici, nemojte koristiti uređaj, nego potražite pomoć ovlaštenog, stručnog tehničkog osoblja.

U skladu s propisima o zaštiti okoliša, prije uklanjanja ambalaže obavezno provjerite dali ste uklonili sav priloženi pribor.

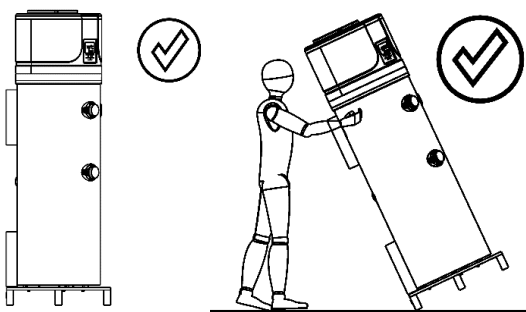


OPREZ! Dijelovi ambalaže (nosiči, kartonske kutije itd.) ne smiju se ostavljati na dohvat djece jer su opasni.

(*Napomena: prema nahodjenju proizvođača, vrsta ambalaže može se mijenjati.

U razdoblju, kada se uređaj ne koristi, preporučljivo je zaštititi ga od vremenskih prilika.

Odobreni položaji za prijevoz i rukovanje:

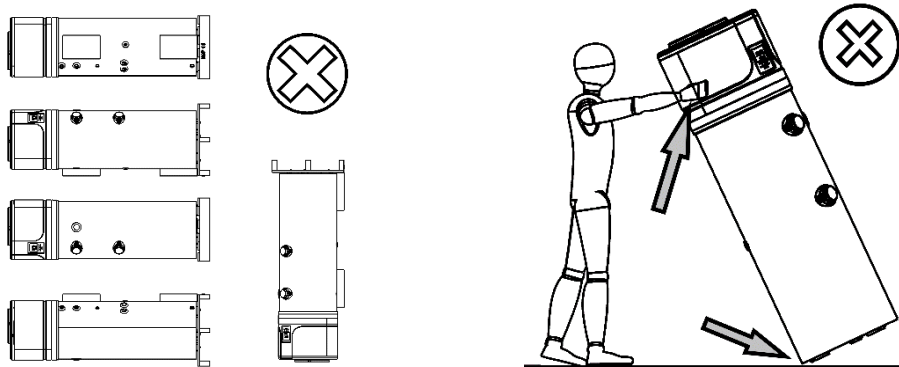


OPREZ! Tijekom ugradnje i rukovanja proizvodom zabranjeno je stavljati ukrasnu ploču pod bilo kakav pritisak, jer ista nije nosiva konstrukcija.



OPREZ! Uređaj se smije horizontalno transportirati samo u zadnjem kilometru, sukladno gore navedenom načinu (vidi „Odobreni položaji za prijevoz i rukovanje uređajem“), vodeći računa o tome da postavite potpore u donjem dijelu uređaja, tako da se isti ne naslanja na ukrasnu ploču, koja nije nosiva konstrukcija.

Pozicije, koje nisu dopuštene za prijevoz i manipulaciju uređaja.

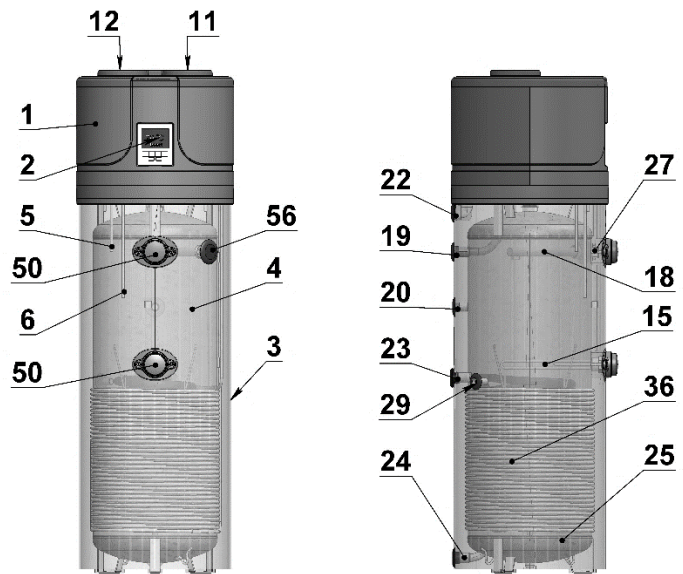


Tijekom manipulacije nemojte hvatati uređaj za gornju ukrasnu ploču. Postoji rizik od oštećenja.

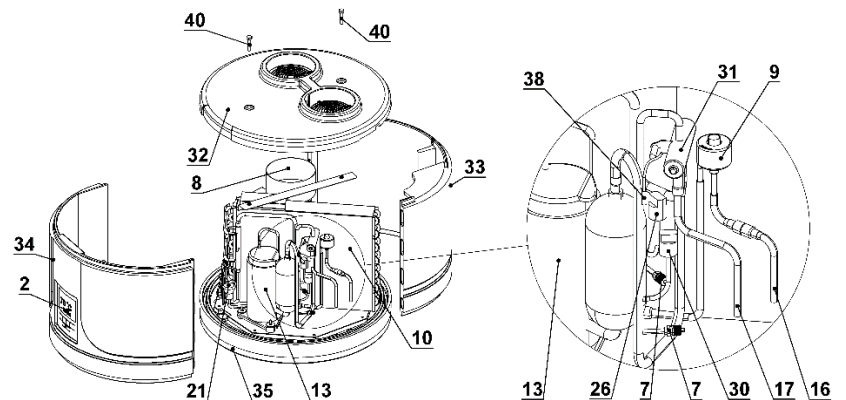
3. OPĆI OPIS UREĐAJA

Poz.

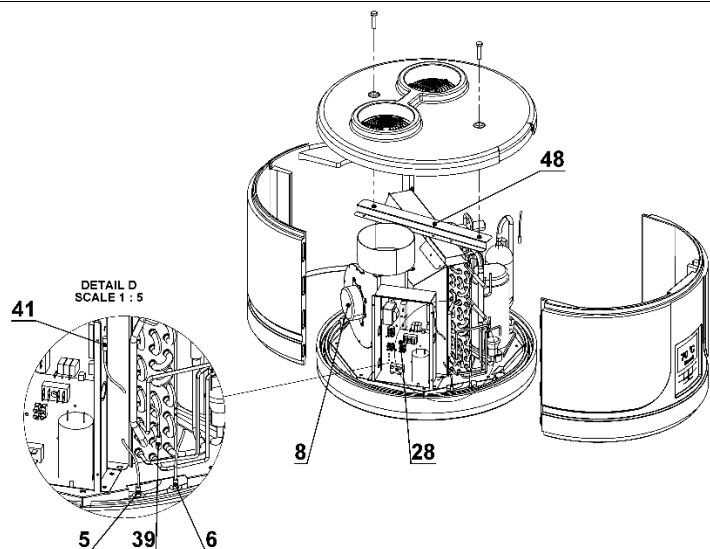
1	Toplinska pumpa.
2	Upravljačka ploča
3	Vanjsko plastično kućište
4	Emajlirani spremnik vode
5	Gornja sonda za spremnik vode. "T3".
6	Donja sonda za spremnik vode. "T2".
7	Ventili za ponovno punjenje rashladnim sredstvom.
8	Ventilator za recirkulaciju zraka
9	Ekspanzijski ventil s elektronskim upravljanjem.
10	Isparivač.
11	Dovodzraka (Ø 160 mm).
12	Izlaz zraka (Ø 160 mm).
13	Kompresor.
14	Akumulator kompresora
15	Električnigrijač (1,5 kW - 230 W)
16	Izlazni kondenzator - tekućina
17	Ulazni kondenzatora - vrućiplin
18	Zamijenska magnezijeva anoda
19	Otvor za toplu vodu (G 1").
20	Izlaz za recirkulaciju (G 3/4").
21	Razdjelnik isparivača
22	Odvodna cijev kondenzata (G 3/4").
23	Solarna zavojnica (G 1 "; površina - 1,2 m2).
24	Dovod hladne vode (G1").
25	Poliuretanska izolacija 50 mm.
26	Presostat visokog pritiska – automatsko resetiranje
27	Termostat, ručno resetiranje.
28	Kutija kontrolera
29	Čep termoosjetnika solarnog izmjenjivača topline.
30	Presostat niskog pritiska - automatsko resetiranje.
31	4 smjerni ventil – odmrzavanje
32	Gornja ukrasna ploča
33	Stražnja ukrasna ploča
34	Prednja ukrasna ploča
35	Donja ploča (za sakupljanje kondenzacije)
36	Kondenzator
37	Zaštitna mreža ventilatora
38	Sonda temperaturnog osjetnika na ulaznom rashladnom sredstvu u kompresoru "T5"
39	Sonda temperaturnog isparivača, "T4"
40	Vijci M6x60
41	Sonda temperaturnog osjetnika okoliša "T1"



Sl. 3a



Sl. 3b



Sl. 3c

Opisi		HP2.1 260S	HP2.1 260	HP 2.1 200S	HP2.1 200
Podaci o izvedbi prema EN16147: 2017					
Učitaj profil		XL	XL	L	L
Postavljena vrijednost temperature tople vode	°C	55	55	55	55
Vrijeme zagrijavanja; t_h	h:m				
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017 – A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 		8:05 9:12 10:15 12:26	8:05 9:12 10:15 12:26	7:01 8:07 8:59 10:45	7:01 8:07 8:59 10:45
Vrijeme zagrijavanja u BOOST modu (A7 / W10-55)	h:m	4:21	4:21	3:47	3:47
Prosječna potrošnja toplinske pumpe pri početnom zagrijavanju W_{eh-HP} / t_h					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017 A40/W55) (EN 16147:2017 – A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	kW	0.462 0.452 0.440 0.420 0.428	0.462 0.452 0.440 0.420 0.428	0.474 0.463 0.451 0.428 0.436	0.474 0.463 0.451 0.428 0.436
Potrošnja energije, razdoblje čekanja; P_{es}					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017 – A20) (EN 16147:2017 - A14) (EN 16147:2017 - A7) (EN 16147:2017 – A2) 	kW	0.051 0.052 0.051 0.058	0.051 0.052 0.051 0.058	0.045 0.043 0.042 0.045	0.045 0.043 0.042 0.045
Dnevna potrošnja električne energije; Q_{elec}					
<ul style="list-style-type: none"> EN 16147:2017 – A20) (EN 16147:2017 - A14) (EN 16147:2017 - A7) (EN 16147:2017 – A2) 	kWh	5.138 5.599 6.449 7.847	5.138 5.599 6.449 7.847	3.381 3.765 4.184 5.030	3.381 3.765 4.184 5.030
COP_{DHW} ;					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017– A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	-	- - 3.134 -	- - 3.134 -	- - - -	- - - -
Energetska učinkovitost grijanja vode;					
<ul style="list-style-type: none"> η_{WH} / ErP class (EN 16147:2017– A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	%	158/A+ 145/A+ 124/A+ 103/A	158/A+ 145/A+ 124/A+ 103/A	146/A+ 138/A+ 118/A+ 101/A	146/A+ 138/A+ 118/A+ 101/A
Godišnja potrošnja električne energije; (EN 16147:2017– A20/W55)					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	kWh/a	1059 1154 1354 1628	1059 1154 1354 1628	695 742 867 1012	695 742 867 1012
Maksimalna zapremina miješane vode na 40°C					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017– A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	l	352.6 350.4 350.8 349.9	340.3 338.2 338.1 337.8	265 263 262 259	275 273 272 269
Referentna temperatura tople vode; θ'_{WH}	°C	53.7	53.7	53.6	53.6
Nazivni toplinski učinak; P_{rated}					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017 – A40/W55) (EN 16147:2017 – A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	kW	2.01 1.59 1.33 1.20 0.98	2.01 1.59 1.33 1.20 0.98	1.76 1.39 1.16 1.05 0.88	1.76 1.39 1.16 1.05 0.88
Maksimalna toplotna snaga (ljetno stanje)	kW	2.305	2.305	2.305	2.305
Električni podaci					

Napajanje	V	1/N/220-240			
Frekvencija	Hz	50			
Stupanj zaštite		IPX4			
Najveća potrošnja energije HP-a	kW	0.663+1,500 (e-grijač) = 2,163			
Snaga električnog grijaćeg elementa	kW	1.5			
Maksimalna struja uređaja	A	3.1+6.5 (e-grijač) = 9.6			
Maks. početna struja toplinske pumpe	A	13.5			
Potrebne zaštite od preopterećenja	A	Automatski prekidač 16A T / 16A, karakteristični C (treba očekivati tijekom instalacije na napajanje)			
Unutarnja toplinska zaštita		Sigurnosni termostat s ručnim resetiranjem			
Radni uvjeti					
Min. + max temperatura toplinske pumpe za usisavanje zraka (90% R.H.)	°C	-10 ÷ 43			
Min. Mjesto ugradnje maksimalne temperature	°C	4 ÷ 40			
Radna temperatura					
Referentna temperatura PTV-a (EN 16147: 2017)	°C	55			
Maks. podesiva temperatura vode [s E-grijačem] (EN 16147: 2017)	°C	65 [75]			
Kompresor		rotacioni			
Zaštita kompresora		Toplinski prekidač s automatskim resetiranjem			
Automatski sigurnosni prekidač tlaka (visok)	MPa	2.5			
Automatski sigurnosni prekidač tlaka (nizak)	MPa	0.1			
ventilator		centrifugalan			
Dostupan vanjski tlak toplinske pumpe	Pa	77			
Promjer izlaza za izbacivanje	mm	160			
Nominalni kapacitet zraka	m ³ /h	315 (98 Pa)			
Zaštita motora		Unutarnji termički osigurač s automatskim resetiranjem			
Kondenzator		Aluminij; zamotan izvana, nije u kontaktu s vodom			
rashladni		R513a			
Naplata rashladnog sredstva	g	1000			
Potencijal globalnog zagrijavanja rashladnog sredstva		631			
Ekvivalent CO ₂ (CO ₂ e)	t	0.631			
Odmrzavanje		Aktivan sa "četverosmjernim ventilom"			
Podaci o emisiji zvuka; EN12102: 2013					
Snaga zvuka L _w (A) u zatvorenom	dB(A)	53			
Automatski ciklus protiv legionele		YES			
Spremnik vode					
opisi		HP2.1 260S	HP2.1 260	HP 2.1 200S	HP2.1 200
Kapacitet skladištenja vode	l	251	260	194	202
Površina solarnog izmjenjivača topline	m ²	1.2	n.a.	1.0	n.a.
Volumen solarnog izmjenjivača topline	l	7.5	n.a.	5.8	n.a.
Zaštita od korozije		Mg anode Ø33x400 mm			
Toplinska izolacija		50 mm tvrd PU			
Maksimalni radni tlak - spremnik	Bar	8			
Transportna težina	Kg	128	110	121	105
*Izlazni podaci odnose se na nove uređaje s čistim izmjenjivačima topline !!!					

4. VAŽNA INFORMACIJA

4.1. Usklađenost s europski mpropisima

Toplinska pumpa **HPWH** je uređaj namijenjen proizvodnji tople vode u kućanstvu u skladu sa sljedećim europskim direktivama:

- Direktiva **2012/19 / EZ** o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (**WEEE**);
- Direktiva **2011/65 / EZ** o ograničenju uporabe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi (**RoHS**);
- Direktiva **2014/30 / EZ** o elektromagnetskoj kompatibilnosti (**EMC**);
- Direktiva **2014/35 / EZ** o električnoj opremi namijenjenoj uporabi u određenim naponskim granicama (**LVD**);
- Direktiva **2009/125 / EZ** Eco design Requirements

4.2. Stupanj zaštite, koju pruža kućište

Stupanj zaštite uređaja je sukladan sa IPX4.

4.3. Ograničenja uporabe.

OPREZI: Ovaj uređaj nije projektiran niti namijenjen korištenju u opasnim okruženjima, kao što su okruženja:



- s potencijalno eksplozivnom atmosferom - u skladu s ATEX standardima
- s IP nivoom većim od nivoa uređaja
- s aplikacijama koje zahtijevaju sigurnosne značajke (otporne na kvar, bez grešaka), poput onih u sustavima i/ili tehnologijama za prekid strujnog kruga ili u bilo kojem drugom kontekstu u kojem kvar aplikacije može prouzrokovati smrt ili ozljede ljudi ili životinjama ili uzrokovati ozbiljnu štetu predmetima ili okolišu.



NAPOMENA: U slučaju kvara ili nefunkcionalnosti proizvoda, isto može dovesti do ozljede (ljudi, životinja) i oštećenja (na predmetima). Potrebno je osigurati poseban funkcionalni sustav nadzora s alarmnim funkcijama, kako bi se izbjegla pojava istih. Potrebno je osigurati dodatno tehničko održavanje u slučaju oštećenja.

4.4. Pravila prilikom eksploatacije

Ovaj uređaj je namijenjen samo za zagrijavanje tople vode u kućanstvu u granicama opisanih pravila o uporabi.

Uređaj smijete montirati i stavljati u pogon samo za namjeravanu uporabu u zatvorenim sustavima grijanja u skladu s normom EN 12828:2012.



Napomena: Proizvođač ne snosi odgovornost u bilo kakvim okolnostima, u slučaju da se uređaj koristi u druge svrhe osim onih za koje je namijenjen i za bilo kakve pogreške, koje se odnose na montažu ili nepravilnu uporabu uređaja.



OPREZI! Zabranjeno je korištenje uređaja u bilo koju drugu svrhu osim njegove namjenske uporabe. Svaka druga uporaba treba se smatrati netočnom i stoga nije dopuštena.



NAPOMENA: Tijekom faze konstruiranja i projektiranja ovog uređaja ispoštovani su primjenjivi lokalni zakoni i propisi.

4.5. Osnovna sigurnosna pravila

- Preporučuje se korištenje uređaja da izvodi samo od odraslih osoba;
- Ne otvarajte i ne rastavljajte ovaj uređaj dok je uključen u električnu mrežu;
- Ne dodirujte uređaj mokrim ili vlažnim dijelovima tijela;
- Ne prskajte i ne zalivajte ovaj uređaj vodom ili bilo kakvom tekućinom;
- Ne sjedajte i/ili ne pokrivajte uređaj.

4.6. Podaci o korištenom rashladnom sredstvu

Ovaj uređaj sadrži fluorirane stakleničke plinove, uključene u Kjoto protokol. Ne bacajte takve plinove u okoliš. Rashladno sredstvo: HFC-R513a.

5. UGRADNJA I PRIKLJUČAK

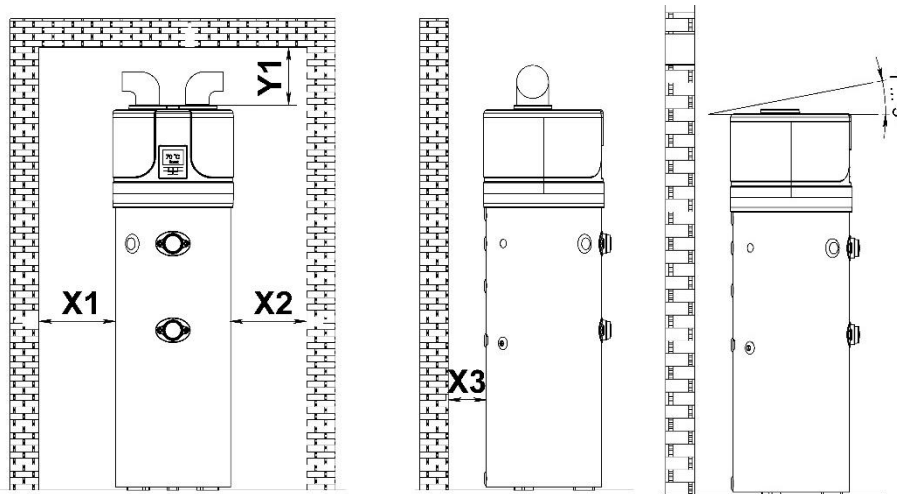


OPREZI! Ugradnja, puštanje u pogon i održavanje mora izvesti kvalificirana i ovlaštena stručna osoba. Ne pokušavajte sami instalirati uređaj.

5.1. Priprema prostorije za ugradnju

Ugradnju uređaja treba izvesti na prikladnom mjestu, koje omogućuje uobičajenu uporabu i podešavanje, profilaktičko i hitno održavanje uređaja. Stoga je važno osigurati potrebni radni prostor u skladu s dimenzijama prikazanim na **Sl. 4a**.

Uređaj se montira vodoravno ili s malim nagibom: od 1-3° prema **Sl. 4b**, da bi se poboljšao odvod kondenzata, stvoren tijekom normalnog rada toplinske pumpe.



Sl. 4a – Minimalni prostor i ugradnja bez zračnih kanala.

Sl. 4b

X1	X2	X3	Y1
650 mm	650 mm	200 mm	300 mm

Zahtjevi za mjesto ugradnje uređaja:

- Da ima adekvatan sustav vodoopskrbe i strujnog napajanja;
- Da bude dostupno i spremno za priključenje na odvodnu cijev kondenzata;
- Da ima sifon za odvod u slučaju jakog curenja vode;
- Da bude dovoljno osvijetljeno (ako je potrebno);
- Da nije sa manjom površinom od 20 m³;
- Da ne smrzava i da je suho.
- Pod mora da ima minimalnu nosivost od 350 kg/m²



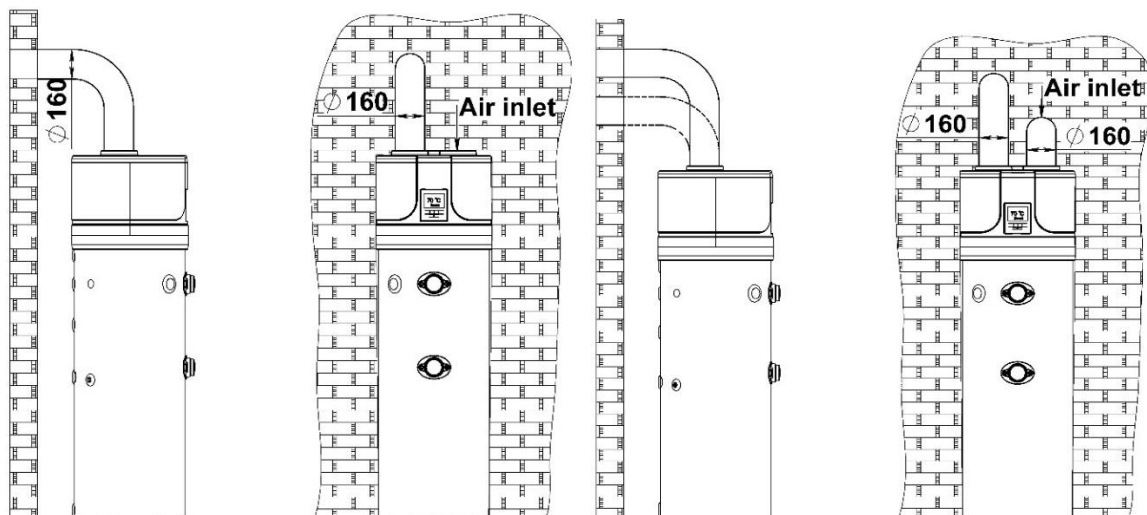
OPREZ! Da biste spriječili širenje mehaničkih vibracija, nemojte postavljati uređaj na drvene grede (npr. u tavanskim prostorijama).

OPREZ! Kako biste izbjegli "KRATKU" cirkulaciju zraka između ulaza i izlaza, kad imamo instalaciju bez sustava zrakovoda, uvijek koristite dva lakt, montirana u suprotnim smjerovima. Sl. 4a

5.2. Spajanje sustava zrakovoda sa uređajem.

Uređaj se može montirati na tri načina, od točke gledišta strujnog napajanja i odovoda zraka, potrebnog za normalan rad toplinske pumpe:

- Kruženje zraka u cijeloj prostoriji (**Sl. 4a**). Ovo može dovesti do hlađenja i isušavanja zraka u istoj. Ako se prostorija ne ventilira, učinkovitost aparata će se smanjiti. Prostorija mora imati obim od najmanje 20 m³
- Dovod zraka u prostoriju i ispuštanje hladnog zraka iz prostorije (**Sl. 5a**). - Potreba za otvorima za pristup zraka u prostoriju. Prostorija mora biti najmanje 20 m³
- Dovodni i izlazni zrak izvan prostorije (**Sl. 5b**).



Sl. 5a – Primjer za izlazni zrakovod

Sl. 5b – Pimjer za dovodni zrakovod

U slučaju ugradnje uređaja po shemi (sl. 5a i 5b), potrebno je izgraditi sustav zrakovoda koji ispunjava sljedeće zahtjeve:

- Težina vazduhovoda ne smije negativno utjecati na uređaj;
- Mora se omogućiti normalno obavljanje aktivnosti održavanja;
- Uređaj mora biti adekvatno zaštićen, kako bi se spriječilo prodiranje stranih tijela unutar uređaja;
- Najveći dopušteni ukupni pad tlaka za sve komponente ne smije biti veći od 77 Pa.

Svi tehnički parametri navedeni u gornjoj tablici zajamčeni su kod protoka zraka od 315 m³/h na pritisak od 98Pa. U tu svrhu slijedite sljedeća pravila:

1. Koristite cijevi za sustav zrakovoda promjera Ø160 mm
2. Maksimalna duljina ulaznih i izlaznih cijevi ne smije prelaziti ukupno 12 m !!!
3. Svaki lakat od 90° odgovara na 2 m cijevi.
4. Lakat od 45° odgovara ravnoj cijevi duljine od 1,5 metra.

primjeri:

Četiri lakta 90° + 4m ravne cijevi ukupno, ili dva lakta 90° + 8m ravnih cijevi ukupno, četiri lakta 45° + 6m ravnih cijevi ukupno.



Tijekom rada toplinska pumpa snižava sobnu temperaturu ako nije instaliran vanjski zrakovod.



Mora biti ugrađena odgovarajuća zaštitna rešetka, koja odgovara odvodnoj cijevi, koja provodi zrak iz vana, kako bi se spriječilo prodiranje stranih tijela u uređaj. Da bi se osigurala maksimalna učinkovitost uređaja, odabrana mreža mora jamčiti mali gubitak tlaka.



Da biste izbjegli kondenzaciju: Izolirajte odvodne cijevi za zrak i pokrivajuće veze zrakovoda toplinskom izolacijom odgovarajuće debljine, koja ne propušta paru.



Ako smatrate da je potrebno da spriječite buku od protoka, možete ugraditi prigušivače. Montirajte cijevi koje prolaze kroz zid i spojite toplinsku pumpu na antivibracijski sustav - tampere.



OPREZ! Istodobni rad peći za izgaranje sa otvorenim ložištem (poput dimnjaka s dimnim ispuhom) zajedno s toplinskom pumpom uzrokuje opasan pad okolnog tlaka. To može dovesti do povratnog protoka ispušnih plinova u prostoriju.

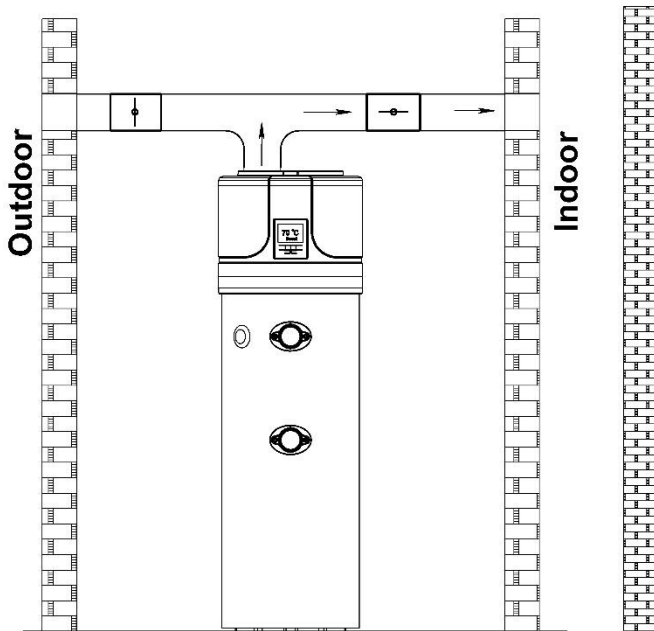
Nemojte koristiti toplinsku pumpu istodobno s komorom za izgaranje s otvorenim dimnim ispuhom. Koristite samo dobro zatvorene komore za izgaranje (odobrene) s odvojenim zrakovodom.

Držite vrata ložišta zatvorena i hermetički zabrtvljena, ako ista nemaju zajednički dovod zraka za izgaranje sa prostorijama u kojim boravite.

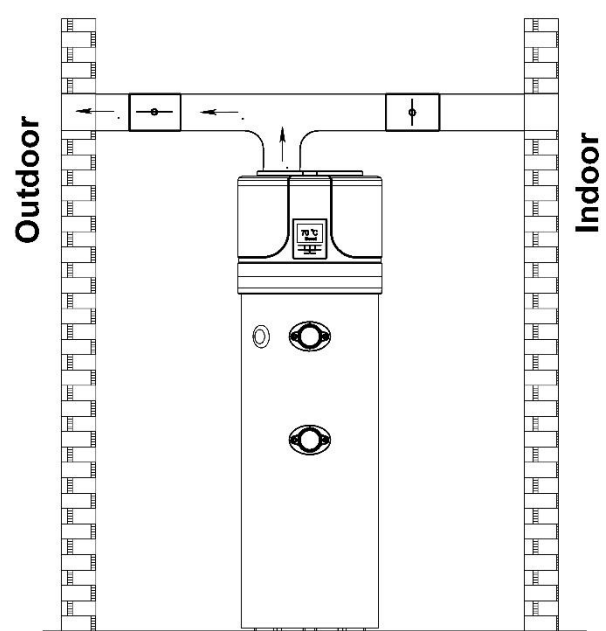
5.3. Specifični uvjeti montaže

Jedna od značajki sustava grijanja toplinskom pumpom je činjenica, da ti uređaji uzrokuju značajno smanjenje temperature izlaznog zraka. Osim što je hladan, ispušni zrak je također potpuno bez vlage; stoga, postoji mogućnost ljeti da koristite taj isti zrak i da ga vraćate nazad u vaš dom, u svrhu hlađenja prostorija.

Instalacija se sastoji u dijeljenju izlazne cijevi na dva dijela. Vršiti se ugradnja dvije povratne klapne, u cilju usmjeravanja strujanja zraka vani ili u unutra u kuću, ovisno o sezoni (Sl. 6a, 6b).



Sl. 6a – Primjer instalacije tijekom ljeta

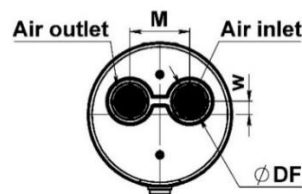
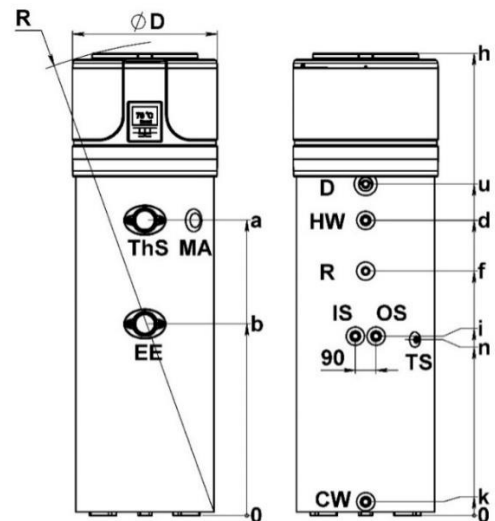


Sl. 6b Primjer instalacije tijekom zime

5.4. Montažne dimenzije.

Dimenzije [±5mm]	260	200
h [mm]	2010	1720
a [mm]	1285	994
b [mm]	834	724
d [mm]	1285	995
f [mm]	1064	803
i [mm]	781*	681*
k [mm]	60	60
n [mm]	766*	681*
u [mm]	1440	1153
w [mm]	58	58
R [mm]	2055	1785
ØD [mm]	630	630
ØDF [mm]	160	160
M [mm]	260	260

* - samo za modele sa izmjenjivačem topline!

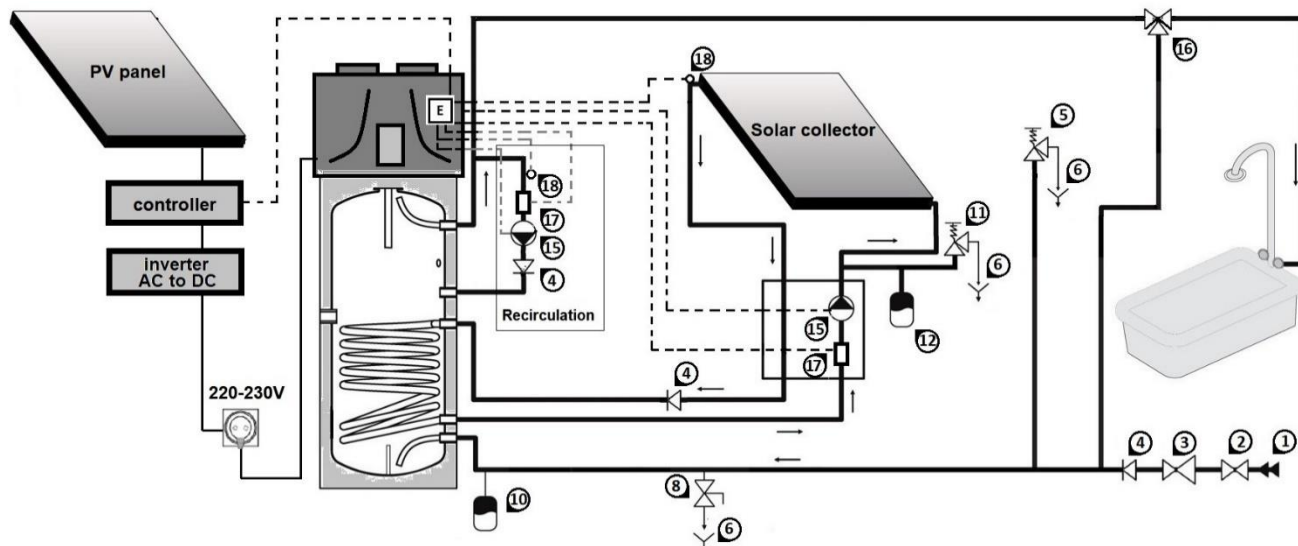


Sl. 7 – Ukupne dimenzije

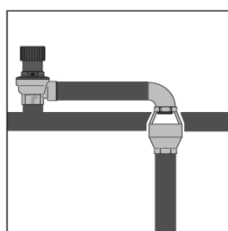
CW – ulaz za hladnu vodu - G1"
HW – izlaz za toplu vodu - G1"
IS – ulaz solarni izmjenjivač topline - G1"
OS – izlaz solarni izmjenjivač topline - G1"
TS – termički senzor - G 1/2"
R - recirkulacija - G 3/4"
EE – otvor za električni grijač - G 11/2"
MA - Mg anoda - G11/4"
CD – odvodnja kondenzata – G3/4"

5.5. Priključak na vodovodnu mrežu i vanjske izvore topline.

Priključite ulazne i odvodne cijevi hladne vode na odgovarajuće spojne točke. Sljedeća slika (Sl. 8) prikazuje primjer priključka na vodovodnu mrežu.



Sl. 8 Priključak na vodoopskrbni sustav i solarni kolektor



Sl.8a

Obaveznelementi za ugradnju:

- 7. Cijev za ulaznu vodu
- 8. Zaporni ventil
- 9. Regulator tlaka ulazne vode
- 10. Povratna klapna
- 11. Sigurnosna ventil - 8 Bar
- 12. Kanalizacija
- 13. Slavina za odvod

- 13. Ekspanzijska posuda
- 14. Sigurnosni ventil solarnog sustava- 6 Bar
- 15. Ekspanzijska posuda – solarni sustav
- 15. Crpka za recirkulaciju; I max = 5A
- 16. Termostatski ventil za miješanje
- 17. Prekidač protoka
- 18. Vanjski toplinski senzor

E. Upravljanje toplinskom pumpom



NAPOMENA: Kada je tvrdoća vode vrlo visoka (više od 25° f), preporučljivo je koristiti omekšivač vode, prikladno kalibriran i kontroliran. U ovom slučaju, zaostala tvrdoća vode ne smije pasti ispod 15°f.



- Uporaba uređaja na temperaturama i pritiscima iznad propisanih granica vodi do kršenja uvjeta jamstva.
- Pomoćni izmjenjivač topline predviđen je za zagrijavanje pitke vode cirkuliranjem fluida u tekućoj fazi. Upotreba radne tekućine u izmjenjivaču topline koja je u vidu plina vodi do kršenja uvjeta jamstva.
- Izmjenjivač topline je namijenjen za rad u zatvorenom cirkulacijskom krugu s radnom tekućom vodom ili vodom + propilen glikol + antikoroziivni aditivi. Ako to ne učinite, isto vodi do kršenja uvjeta jamstva.
- Veza između različitih metala u cirkulacijskim sustavima dovodi do kontaktne korozije. Iz tog razloga koristite dielektrične spojeve kada na uređaj spajate cijevi izrađene od bakra, aluminija ili drugih materijala koji nisu od čelika.
- Plastične cijevi (npr. PP) su propusne za kisik. Prisutnost lisika u vodi dovodi do pojačane korozije izmjenjivača topline sa unutarne strane. Nije dopušteno spajanje izmjenjivača topline uređaja na plastične cijevi ili na otvorene cirkulacijske sustave.



- Instalater sustava mora obavezno montirati sigurnosni ventil 8-bara na ulaznu cijev za hladnu vodu (sl. 8).
- Između sigurnosnog ventila i uređaja ne bi trebalo da ima nikakvih drugih ventila!



NAPOMENA: Sigurnosni ventil mora se redovito ručno otvarati radi sprječavanja nakupljanjakamenca i / ili začepjenja (Sl. 8).



NAPOMENA: Odvodna cijev 6 (Sl. 8) na sigurnosnom ventilu mora biti postavljena kontinuirano sa nagibom prema dolje i na mjestu, gdje je zaštićeno od smrzavanja. Upotreba posebnog sifona (Sl. 8a) je obavezna!

Volumen bojlera	Tlak na ulazu hladne vode (CW),bar	Minimalni korisni volumen ekspanzijske posude u litrama na temperaturi bojlera:	
		10 °C - 60°C	10 °C - 70°C
200ltrs	3	7	9
	4	8	11
	5	12	16
260ltrs	3	9	12
	4	12	15
	5	17	22



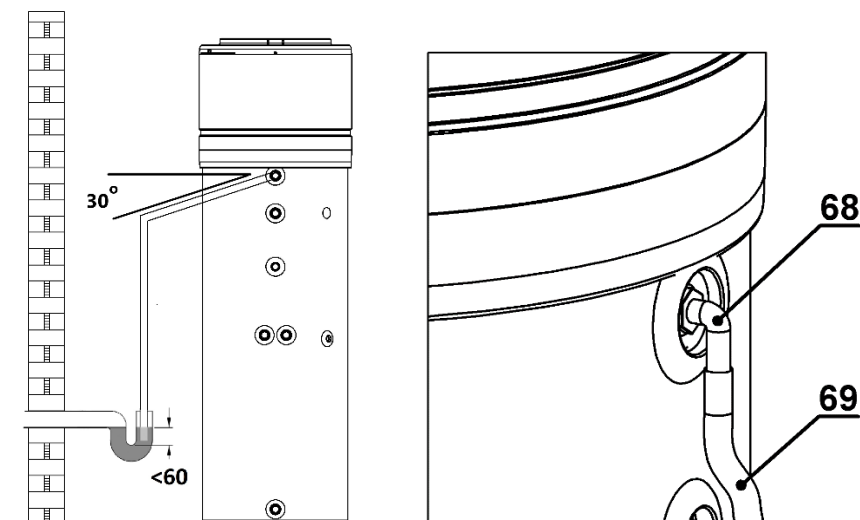
Ugradnja ekspanzijske posude br. 10 i regulatora tlaka br. 3 je preporučljiva, da bi se spriječilo kapanje vode iz sigurnosnog ventila! Njihov izračun obavlja kvalificirano stručno osoblje



OPREZ! Toplinska pumpa za proizvodnju tople vode za kućanstvo može zagrijati vodu na više od 60°C. Radi zaštite od izgaranja preporučuje se postavljanje automatske termostatske miješalice 16 (SI. 8) na izlazu za toplu vodu

5.6. Spojeviodvodnihcijevikondenzata

Kondenzat, koji nastane tijekom normalnog rada toplinske pumpe prolazi kroz prikladnu odvodnu cijev (G 3/4") koja se proteže sa strane uređaja. Ista mora biti povezan s kanalom putem sifona, kako bi kondenzat mogao slobodno teći i ne smrzavati se, a koje bi moglo uzrokovati začepljenje (SI. 9).



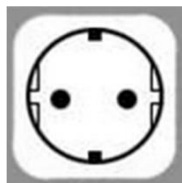
SI. 9 – Primjer povezivanja cijevi za odvod kondenzata putem sifona



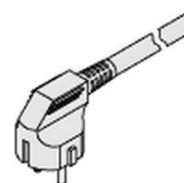
Plastičnom bradavicom No68 (slika 9) treba manipulirati lagano, ručno, kako se ne bi oštetila!

5.7. Električno spajanje

Uređaj se dostavlja ožičen i spreman za spajanje na strujnu mrežu. Napaja se fleksibilnim kabelom s utikačem (SI. 10a i SI. 10b). Za spajanje na mrežu potreban je uzemljena utičnica tipa Šuko s odvojenom zaštitom.



SI. 10a – utičnica tip Šuko



SI. 10b –Utikačuređaja



OPREZ! Strujno napajanje, na koje će uređaj biti priključen mora biti zaštićeno odgovarajućim osiguračem s karakteristikama: 16A / 240V
Prilikom spajanja na strujnu mrežu moraju se pridržavati odredbe standard IEC 60364-4-41.

6. STAVLJANJE U POGON.



OPREZ! Provjerite je li uređaj spojen na uzemljeni kabel.

OPREZ! Provjerite da li napon strujne mreže odgovara naponu, koji je naveden na tipskoj pločici uređaja.

OPREZ! Provjerite da ne prelazite maksimalni dozvoljeni tlak – 8bar.

OPREZ! Provjerite da li sigurnosni ventil kruga vode funkcionira ispravno.

Postupak stavljanja u pogon mora biti izvedena uz obavljanje sljedećih postupaka:

6.1. Punjenje spremnika vode s vodom

Napunite spremnik vodom tako što otvorite ulazni ventil 2 (SI. 8) i slavinu s toplom vodom u vašoj kupaonici. Spremnik vode je pun, onda kada kroz slavinu za toplu vodu u kupaonici poteče samo voda bez zraka. Provjerite da li curi voda na brtvama i sastavima. Po potrebi zategnite vijke ili spojeve, gdje je potrebno.

7. NAČIN RADA. KORISNIČKO SUČELJE. POČETNE POSTAVKE UREĐAJA.

Tipka za uključivanje i isključivanje električnog grijača

Tipka za uključivanje i isključivanje toplinske pumpe

Tipka „gore“



Tipka za postavke

Tipka za podešavanje sata / timera

Tipka „dolje“



- Simbol na zaslonu



- Simbol-tipka

7.1. Korisničko sučelje - tipke i njihove funkcije .

7.1.1. Uključivanje

Kad spojite uređaj na strujno napajanje, sve ikoni se prikazuju na zaslonu u trajanju od 3 sekunde. Nakon automatske provjere, uređaj ulazi u stanje pripravnosti:

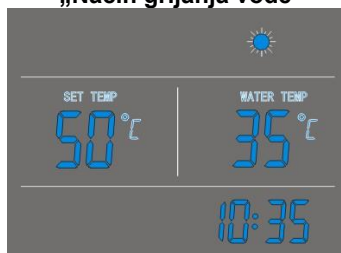
“ Stanje pripravnosti”









7.1.2. Tipka

Pritisnite i držite tipku 2 sekunde dok je uređaj u stanju pripravnosti i uređaj će se uključiti.
Pritisnite i držite tipku 2 sekunde dok jedinica radi i uređaj će prijeći u stanje pripravnosti.
Pritisnite tipku za ulazak ili izlazak iz izbornika za provjeru postavki i parametara.

„Način grijanja vode“








7.1.3. Tipke

















- Ove tipke imaju nekoliko funkcija. Koriste se za podešavanje temperature, promjene postavki i parametara, postavke sata i podešenja timera.
- Dok uređaj radi, pritisnite tipku  ili  za podešavanje temperature.
- Koristite ove tipke kad je otvorena postavka sata, da bi podesili sat i minute.
- Koristite ove tipke kad je otvorena postavka timera, za podešavanje sata i minuta.
- Pritisnite tipke  ili  istovremeno i držite 5 sekundi, da bi zaključali upravljačku ploču.
- Istovremeno pritisnite tipke  ili  i zadržite 5 sekundi za ponovno otključavanje upravljačke ploče.

7.1.4. Tipka - Podešavanje timera i sata

Podešavanje sata:

- Kad je uređaj uključen, za ulazak u postavke sata pritisnite tipku  ikone sata i minuta „88:88“ trepte istovremeno;
- Da biste aktivirali postavke sata i minuta, pritisnite tipku  za podešavanje sata i minuta koristite tipke  i .
- Da biste potvrdili izlaz iz postavke sata ponovno pritisnite tipku .

Podešavanje timera:


- Nakon uključivanja uređaja, pritisnite i držite tipku  5 sekundi za ulazak u postavke sata timera, ikone timera  i sata "88:" će treptati istovremeno;
- Koristite tipke  i  za podešavanje sata;
- Pritisnite tipku  da bi otvori postavku za minute, ikona minuta ":88" će trepne, a pomoću tipki  i  podesite minute.
- Pritisnite tipku  za ulazak u postavke isključivanja timera; ikona isključivanja timera  i ikona za sate „88:“ će istovremeno treptati.
- Koristite tipke  i  za podešavanje sata;
- Pritisnite tipku  za ulazak u postavke minuta timera, ikona minute će treptati, koristite tipke  i  za podešavanje minute
- Ponovno pritisnite tipku  za spremanje i izlazak iz podešenja timera.
- **Pritisnite tipku  za zaustavljanje timera dok je način rada „Postavke timera“ uključen !!!**

U nekim slučajevima, nakon početnog puštanja uređaja u rad, timeru će trebati nekoliko sati (ne više od 1 dana) da napuni integriranu bateriju. Tijekom tog razdoblja moglo bi doći do kašnjenja u radu sata. Postupak punjenja izvodi se automatski i nije potrebna dodatna intervencija kupca / instalatera

NAPOMENA:

- 1) Funkcije „Uključivanje“ i „Isključivanje“ timera mogu se podestiti istovremeno
- 2) Postavke timera automatski se ponavljaju.
- 3) Postavke timera spremaju se i nakon strujnog udara.

7.1.5. Tipka

- 1) Kad je toplinska pumpa uključena, pritisnite ovu tipku da biste uključili električni grijač. Na zaslonu će se pojaviti ikona grijača , a električni grijač će početi raditi nakon što istekne „odgođeno vrijeme grijača“ (Parametar 3 - zadano 30 min).
- 2) Kad je toplinska pumpa uključena, pritisnite ovu tipku i držite je 5 sekundi, da bi uključili ili isključili ventilator.
- 3) Kad je toplinska pumpa u stanju „Pripravnosti“, pritisnite ovu tipku i uređaj će raditi samo putem električnog grijača bez uporabe toplinske pumpe.

7.1.6. Tipka

1) Provjera temperatura i koraka otvaranja ekspanzijskog ventila.
- Pritisnite ovu tipku i otvorte opciju za provjeru temperatura i korake otvaranja ekspanzijskog ventila.
- koristite tipke ▲ i ▼ za provjeru vrijednosti osjetnika temperature i koraka otvaranja ekspanzijskog ventila (Parametri A-F).













1) Provjera parametara sustava (od 1 do 35)
- Neovisno od način rada u kojem se nalazi toplinska pumpa, pritisnite tipku i zadržite 5 sekundi; uređaj ulazi u postavke provjere parametara sustava.
- Koristite tipke ▲ i ▼ za provjeru parametre sustava.

4) Podešavanje parametara sustava. Vidi 8.2. „Tabela parametara“.

Ako se 10 sekundi ne pritisne nijedan gumb, kontroler izlazi iz opcije i automatski sprema postavke.


Napomena: Parametri su tvornički podešeni i korisnik ih ne može mijenjati. Ako je potrebno, obratite se kvalificiranoj stručnoj osobi u servisu da to izvrši.

7.2. Korisničkосуčelje – Opis LED ikona

	Dostupna je topla voda	Ikona ukazuje da je temperatura tople vode za kućanstvo dostigla zadanu vrijednost. Voda je spremna za uporabu.
	Ventilator	Ikona ukazuje da je aktivirana funkcija „ventilator“.
	Električni grijač	Ikona ukazuje da je aktivirana funkcija električnog grijača. Ova značajka je automatska. Električni grijač će se aktivirati u skladu s regulacijskom postavkom.
	Odmrzavanje	Ikona ukazuje da je aktivirana funkcija odmrzavanja. Ova je značajka automatska. Funkcija će se aktivirati / deaktivirati u skladu s regulacijskom postavkom.
	Grijanje	Ikona ukazuje da uređaj radi u načinu grijanja vode.
	Zaključavanje tipkovnice	Ikona ukazuje da je aktivirana funkcija zaključavanja tipki. Tipke će ostati zaključane sve dok funkcija ne bude deaktivirana.
	Lijevi zaslon sa prikazom temperature	Na zaslonu se prikazuje podešena temperatura vode. U slučaju kvara, na ovom će se zaslonu prikazati odgovarajuća šifra pogreške.
	Desni zaslon sa prikazom temperature	Prikazuje stvarnu temperaturu vode. Prilikom provjere i podešavanja parametara, ovaj zaslon će prikazati odgovarajuće vrijednosti parametara.
	Zaslon za prikaz sata i timer-a	Na zaslonu se prikazuje točno vrijeme i vrijeme timer-a
	UKLJUČEN TIMER	Ikona ukazuje da je aktivirana funkcija „UKLJUČEN TIMER“
	ISKLJUČEN TIMER	Ikona ukazuje da je aktivirana funkcija „ISKLJUČEN TIMER“ .
	POGREŠKA	Ikona ukazuje na pogrešku.

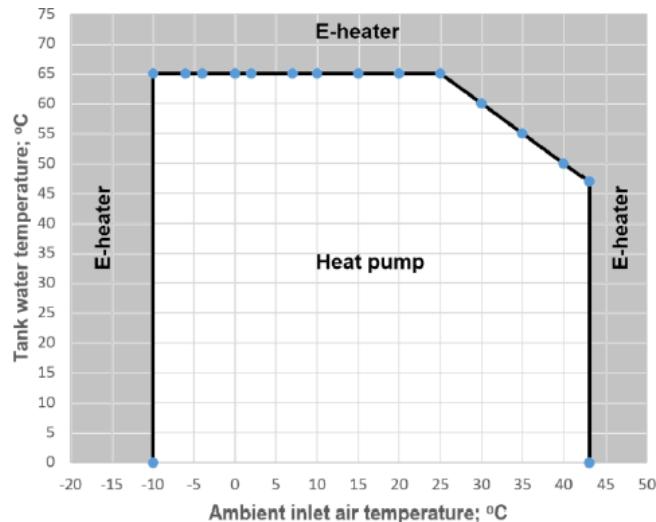
7.3. Načini rada - glavne funkcije

7.3.1. Način rada „Grijanja vode-

Nakon pritiska na tipku  aktivira se " Normalni način grijanja vode".

Razlika temperature vode pri pokretanju kompresora koristi se za kontrolu uključivanja i isključivanja kompresora. (Parametar 1 „Razlika temperature vode TS6).



Kad je temperatura donjeg dijela spremnika vode T2 niža od postavljene temperature TS1-TS6, kompresor radi da bi zagrijao vodu dok ne dosegne postavljenu temperaturu "TS1 set". "TS1 set" može podesiti korisnik preko upravljačkog zaslona - maksimalna vrijednost je 65°C prema zadanim postavkama. Ako je temperatura vanjskog zraka T1 ≤ -10°C ili > 44°C, kompresor će se deaktivirati i električni grijač će se automatski aktivirati. Ako temperatura vanjskog zraka T1 dostigne ≥ -8°C ili < 42°C, električni grijač će se deaktivirati i kompresor će se aktivirati.




Kada je temperatura vanjskog zraka unutar određenih granica (približno iznad 25°C), kako bi se izbjegla neispravnost u uređaju, vrijednost "TS1 calc" stalno se preračunava pomoću upravljačke logike. To dolazi bez obzira na vrijednost "TS1 set", koju je korisnik postavio putem upravljačke jedinice. U ovom slučaju:

- Ako je temperatura u donjem dijelu spremnika vode $T2 = "TS1 calc" < "TS1 set"$, kompresor će se deaktivirati a električni grijač će se aktivirati do momenta, u kojem T2 ne dostigne temperaturu "TS1 set".
- Ako je „TS1 calc“ > „TS1 set“ = T2, kompresor i električni grijač su deaktivirani .

7.3.2. Način rada „Brzo zagrijavanje”

Dok radi toplinska pumpa, pritisnite tipku  za aktiviranje načina rada "Brzo zagrijavanje". Na zaslonu će se pojaviti ikona  i električni grijač počeo će raditi prema zadanom programu (parametar 3) istodobno s kompresorom, sve dok se ne postigne temperatura TS1.

7.3.3. Način rada „Električni grijač”

Ako se tipka upravljanja električnog grijača  ručno aktivira, kada je uređaj u stanju pripravnosti, tada će samo električni grijač raditi, sve dok temperatura u gornjem dijelu spremnika vode T3 ne dosegne postavljenu temperaturu TS1

7.3.4. Način rada „Protiv smrzavanja”.

Kad je uređaj isključen i temperatura u donjem dijelu spremnika vode $T2 \leq 5^{\circ}\text{C}$ (zaštita od smrzavanja), električni grijač će se uključiti, dok je temperatura donjeg dijela spremnika vode T2 (Sl. 3a) $\geq 10^{\circ}\text{C}$.

7.3.5. Način rada „Odmrzavanje”

Ikona ukazuje da je aktivirana funkcija odmrzavanja. Ovo je automatska značajka. Sustav će aktivirati ili deaktivirati „Načina odmrzavanja“ prema upravljačkom programu.

U „Načinu rada odmrzavanje“ električni grijač radi samo ako je parametar 20 postavljen na poziciju 1 = uključeno.

7.3.6. Dezinfekcijavode. Anti-legionella

Električni grijač automatski se aktivira postavljenog dana (parametar 21) i sata (parametar 13), bez obzira je li uređaj uključen ili isključen (u stanju pripravnosti). Cilj je da se podigne temperatura bojlera iznad određene razine (parametar 4) u određeno vrijeme (parametar 5).


Pomoću parametra 21 može se promijeniti interval između ciklusa dezinfekcije (7 dana zadano).

Kada je temperatura gornjeg dijela spremnika vode $T3 \leq TS3 - 2^{\circ}\text{C}$, električni grijač započinje s radom. Kada je gornja temperatura spremnika vode $T3 \geq TS3$ (zadani parametar 4=70°C), električni grijač se deaktivira. Temperatura u gornjem dijelu spremnika održava se u rasponu $TS3-2^{\circ}\text{C}$ do TS3 za postavljeno vrijeme dezinfekcije t2 (parametar 5 = 30 min zadano).

7.3.7. Anti-blokirajuća funkcija prilikom spajanja vanjske cirkulacijske pumpe:

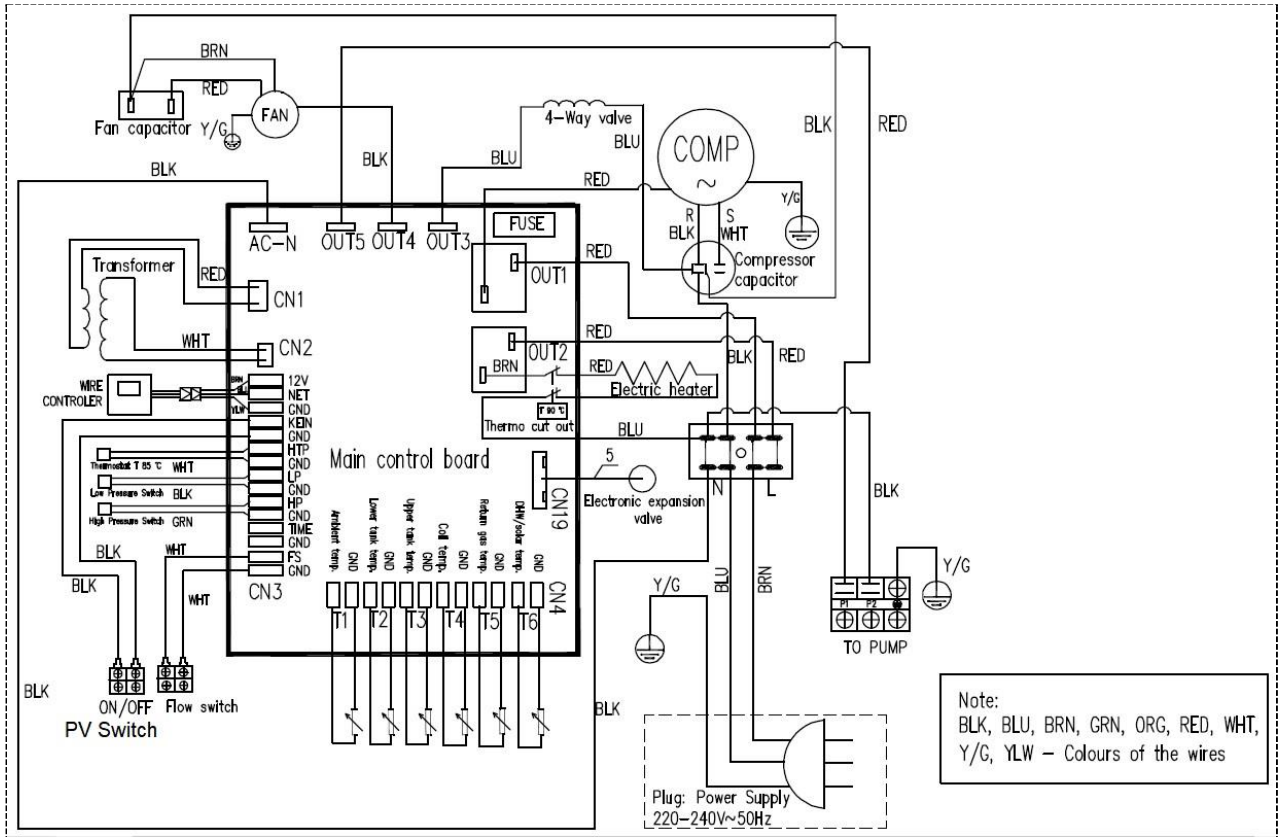
Ako je uređaj isključen 12 sati, funkcija će aktivirati vanjsku cirkulacijsku pumpu za 2 minute.

7.3.8. Ventilator

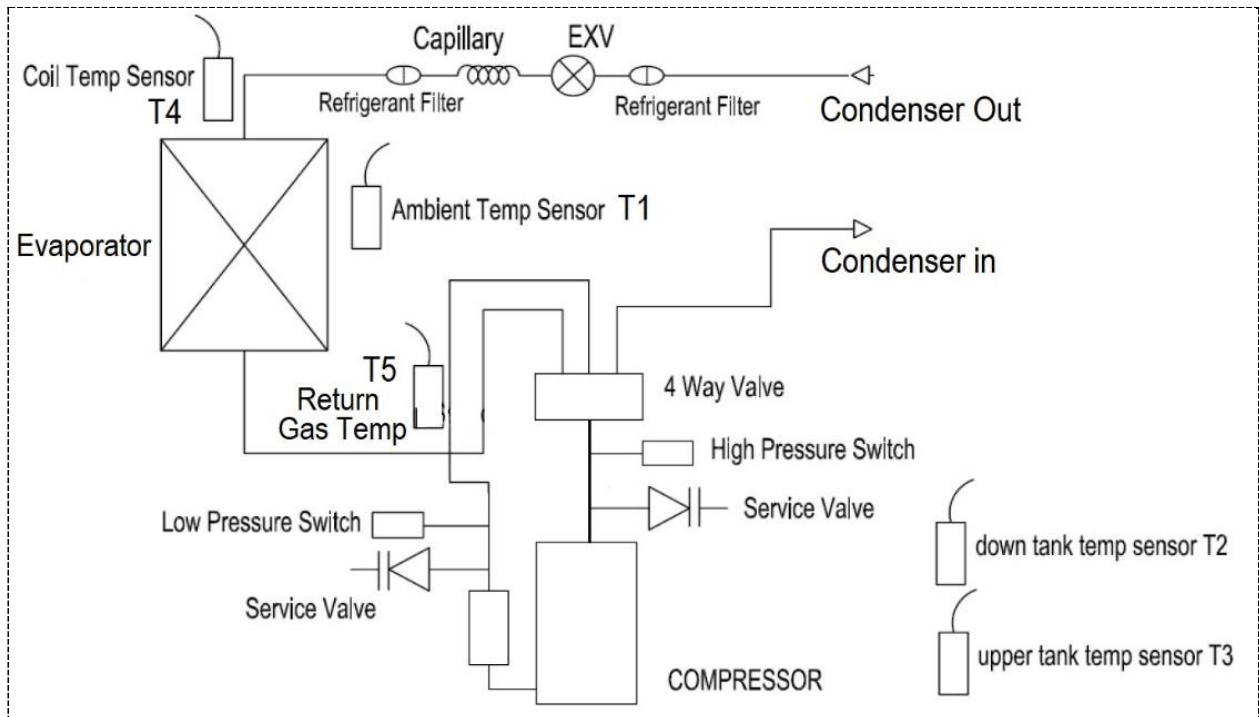
Ikona pokazuje da je aktivirana funkcija „ventilator“. Kad je uređaj uključen, pritisnite i držite tipku  5 sekundi da biste aktivirali ili deaktivirali funkciju „ventilator“. Ako je funkcija aktivirana, ventilator će nastaviti raditi čak i kada temperatura vode dosegne navedenu točku i uređaj je u stanju pripravnosti.

8. POSTAVKE UPRAVLJANJA.PARAMETRI

8.1. Električna shema






SI. 11




SI. 12

8.2. Tabela parametara

Provjera parametara: Dok je uređaj uključen, pritisnite tipku  i zadržite 5 sekundi za ulazak u sučelje za prikaz parametara sustava.

Postavka parametara: Kad je uređaj u stanju pripravnosti, istovremeno pritisnite  +  za 5 sekundi, za ulazak u sučelje za podešavanje parametara sustava. Za pristup postavkama mora se unijeti zaporka

Broj parametra	Pristup: U=Korisnik I=instalater	Opis		obuhvat	Zadana vrijednost	NAPOMENA
Podeavanje parametara :						
0	I/U	Zadana temperatura vode	TS1	10 ~ 65°C	Adjust	Podesivo
1	I	Temperaturna razlika za pokretanje kompresora	TS6	2 ~ 15°C	5°C	Podesivo
2	I	Temperatura vode, na kojoj će se, prilikom dostizanja, isključiti električni grijač	TS2	10 ~ 90°C	65°C	Podesivo
3	I	Odgoda pokretanja električnog grijača	t1	0 ~ 90мин	6	t * 5 min
4	I	Temperatura dezinfekcije	TS3	50 ~ 70°C	70°C	Podesivo
5	I	Vrijeme trajanja dezinfekcije	t2	0 ~ 90 мин	30 мин	Podesivo
13	I	Sat pokretanja dezinfekcije		0 ~ 23	23:00 ч	Podesivo (sat)
14	I	Vrsta vanjske cirkulacijske pumpe		0/1/2	0	0: bez vodene pumpe 1: (cirkulacijska pumpa) 2: (solarna pumpa za vodu)
15	I	Temperatura vode u uređaju, na kojoj će se aktivirati vanjska cirkulacijska pumpa		15~50°C	35°C	Podesivo
16	I	Razlika u temperaturi, da bi se startirala vanjska cirkulacijska pumpa		1-15°C	2°C	Podesivo
17	I	Razlika u temperaturi, da bi se startirala solarna cirkulacijska pumpa		5-20°C	5°C	Podesivo
18	I	Razlika u temperaturi, da bi se isključila solarna cirkulacijska pumpa		1-4°C	2°C	Podesivo
19	I	Aktiviranje električnog grijača na niskoj vanjskoj temperaturi. Način rada protiv smrzavanja		0/1	1	Podesivo 0= isključeno, 1= uključeno
20	I	Aktiviranje električnog grijača tijekom odmrzavanja		0/1	1	Podesivo 0= isključeno, 1= uključeno
21	I	Razdoblje dezinfekcije		1~30 dana	7 dana	Podesivo
35	I	Način rada kontaktne kleme ON / OFF		0-1	0	0: (daljinski signal za uključenje i isključenje) 1: (fotonaponska funkcija)

Provjera parametara:					
Provjerite stvarnu temperaturu i radni ekspanzijski ventil.					
Pritisnite  za ulaz u sučelje za provjeru stvarne temperature i radnog procesa ekspanzijskog ventila.					
A	U	Temperatura vode na dnu spremnika za vodu	T2	-9 ~ 99°C	Prava vrijednost u slučaju kvara - pogreška P1 će biti prikazana na zaslonu
b	U	Temperatura vode gornjem dijelu spremnika za vodu	T3	-9 ~ 99°C	Prava vrijednost u slučaju kvara - pogreška P2 će biti prikazana na zaslonu
C	U	Temperatura isparivača	T4	-9 ~ 99°C	Prava vrijednost u slučaju kvara - pogreška P3 će biti prikazana na zaslonu
d	U	Ulazni plin kompresor	T5	-9 ~ 99°C	Prava vrijednost u slučaju kvara - pogreška P4 će biti prikazana na zaslonu
E	U	Vanjska temperatura	T1	-9 ~ 99°C	Prava vrijednost u slučaju kvara - pogreška P5 će biti prikazana na zaslonu
F	U	Temperatura solarnog toplinskog kolektora		~0 ~ 140°C	Izmjerena vrijednost u slučaju kvara - pogreška P6 će biti prikazana na zaslonu
G	U	Korak ekspanzijskog ventila		10 ~ 47 koraka	N*10 korak
H	U	Preračunati prag temperature vode, iznad kojeg će se kompresor isključiti (točka 7.3.1.) "T calc"	TS1		

9. VANJSKO POVEZIVANJE.

9.1. Solarni kolektor (toplinska energija) – integriranje

Na Sl. 8 je prikazan primjer sheme za integriranje solarnog sustava. Obavezno svi hidraulički elementi koji su prikazani na slici 8 moraju biti ugrađeni.

Spajanje i podešavanje solarnog sustava mora se izvesti na sljedeći način: Instalater mora konfigurirati parametar broj 14 (2 = solarna cirkulacijska pumpa). Vanjska cirkulacijska pumpa 15, Sl.8 (I max = 5A) mora biti spojena, kao i solarni toplinski senzor 18 i prekidač protoka 17 (opcija). Ako prekidač protoka nije dostupan, spojite vezu FS 17 (Sl.13) na kratki spoj

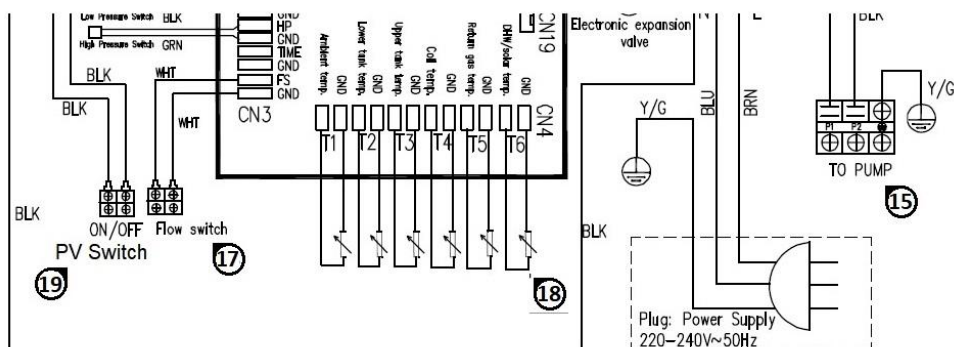
Logika koja stoji iza solarne termalne funkcije je sljedeća:

- Pumpa počinje raditi kada je ispunjen jedan od sljedećih uvjeta:
 - Uređaj je uključen;
 - T6 (temperatura solarnog kolektora - toplinski osjetnik 18 - sl. 8) \geq T2 (temperatura u donjem dijelu spremnika vode) + parametar 17;
 - T2 (temperatura u donjem dijelu spremnika vode) \leq 78°C ;
- Pumpa prestaje raditi ako je ispunjen jedan od sljedećih uvjeta:
 - Uređaj je isključen;
 - T6 (Temperatura solarnog kolektora - toplinski osjetnik 18 - sl. 8) \geq T2 (temperatura u donjem dijelu spremnika vode) + parametar 18
 - T2 (temperatura u donjem dijelu spremnika vode) \geq 83°C ;

Sve dok je solarna toplinska funkcija aktivna, kompresor toplinske pumpe također funkcionira!

Parametri solarne toplinske funkcije:

Šifra	Opis	Obuhvat	Zadane postavke	NAPOMENA
14	Vrsta vodene pumpe	0/1/2	0	0: bez vodene pumpe 1: (cirkulacijska pumpa) 2: (solarna pumpa)
17	Temperaturna razlika, da bi se pokrenula solarna pumpa	5-20°C	5°C	Podesivo
18	Temperaturna razlika, da bi se isključila solarna pumpa	1-4°C	2°C	Podesivo



SI. 13. Ožičenjevanjskih uređaja

15. Pumpa za recirkulaciju; I max = 5A (za solarnu energiju ili šifra recirkulacije)
17. Prekidač protoka

18. vanjski termički osjetnik
19. Prekidač fotonaponskog sustava



Sunčev izmjenjivač topline toplotne pumpe namijenjen je uporabi sa čistom vodom ili propilen glikolom u tekućem obliku. Prisutnost antikoroziivnog aditiva apsolutno je nužna. Uporaba različitih tekućina u različitim stanjima vodi do kršenja uvjeta jamstva!



Samo kvalificirane stručne osobe trebaju projektirati i instalirati solarni sustav i njegove elemente - SI. 8!



Prekidač protoka: Nakon što toplinska pumpa radi 30 sekundi, ako se signal prekidača protoka vode prekine 5 sekundi, solarna pumpa prestaje raditi. Solarna pumpa se ponovno pokreće nakon 3 minute. Ako se ovaj kvar dogodi 3 puta u 30 minuta, solarna pumpa neće se moći uključiti sve dok se ne isključi i ne uključi iz struje. Na zaslonu regulatora bit će prikazan odgovarajuća šifra pogreške. Isključit će se samo solarna pumpa, no ne i cijeli uređaj.

9.2. Integracija solarnog fotovoltaiika

Kad regulator toplinske pumpe otkrije da je napon iz solarnog fotovoltaiika dovoljno visok da podupire radni proces uređaja, kompresor ili električni grijač će se napajati. Uređaj će prilagoditi svoj način rada, tako da se voda zagrijava do maksimalne dopuštene temperature, bez obzira na to koliko je ista podešena tipkama na upravljačkoj ploči. Klema br19 (SI.13) mora biti spojena na signal niskog napona iz sustava fotovoltaiika. Logika fotonaponske funkcije je sljedeća:

- Ako postavite parametar 35 = 1, fotonaponska funkcija je dostupna kada:
 - Ako je klema fotovoltaiika br. 19 zatvorena a TS1 (ručno podešen tipkom na zaslonu) je < TS1 calc, regulator automatski prebacuje na maksimalno dozvoljenu vrijednost zagrijavanja vode TS1 calc.
 - Ako je klema fotovoltaiika br. 19 zatvorena a TS1 (ručno podešen tipkom na zaslonu) je > TS1 calc, regulator automatski prebacuje na maksimalno dozvoljenu vrijednost zagrijavanja vode TS1 calc., a koje će aktivirati i električni grijač.
 - Kad je klema br. 19 otvoren (nema solarne voltaične energije), uređaj će raditi uobičajenim načinom "grijanja", objašnjeno u 7.3.1.

Parametri fotonaponske funkcije:

Parametar br.	Opis	Obuhvat	Zadane postavke	Napomene
35	Uključeno/isključeno	0: (daljinski signal uključeno/isključeno) 1: (fotonaponska funkcija)	0	
0	Postavljena temperatura spremnika vode TS1	10~65°C	50°C	Podesivo
1	Temperaturna razlika za pokretanje grijanja TS6	2~15°C	5°C	Podesivo



Samo kvalificirane stručne osobe trebaju projektirati i instalirati fotonaponske sustave!

9.3. Ugradnja vanjske pumpe za recirkulaciju i prekidač protoka

U slučaju potrebe recirkulacije, odnosno povrata sanitarne tople vode, vanjska pumpa i prekidač protoka moraju se spojiti i instalirati hidraulično i elektronički sukladno Sl. 8. Ako prekidač protoka nije dostupan, spojite vezu FS 17 (Sl. 8) u kratki spoj. Maksimalna raspoložive struja za pumpu je 5A otpornog opterećenja. Također, termički osjetnik 18 mora biti spojen na regulaciju i pravilno smješten na hidrauličkom modulu (vidi Sl. 8). Parametar broj 14 mora biti konfiguriran od strane stručnog instalatera (1 = cirkulacija sanitarne tople vode).

Kruženje tople vode pomaže u sprečavanju hlađenja vode u cjevovodu od uređaja do mješalice, odnosno slavine, ako se duže ne koristi. Na taj način će topla voda uvijek biti spremna za upotrebu u slavini.

Logika recirkulacijske pumpe je sljedeća:

- Pumpa se pokreće kada su istovremeno ispunjeni sljedeći uvjeti:
 - Uređaj je uključen;
 - T3 (temperatura u gornjem dijelu spremnika za vodu) \geq parametar 15 + parametar 16;
 - T6 (temperatura dovodne cijevi - toplinski osjetnik 18 - **Sl. 8**) \leq parametar 15-5°C;
- Pumpa se isključuje kad su istovremeno ispunjeni sljedeći uvjeti:
 - Uređaj je uključen;
 - T3 (temperatura u gornjem dijelu spremnika za vodu) \leq parametar 15-2°C;
 - T6 (temperatura dovodne cijevi - toplinski osjetnik 18 - **Sl. 8**) \geq parametar 15;

Parametri funkcije pumpe za recirkulaciju:

Br.	Opis	Obuhvat	Zadane postavke	NAPOMENA
14	Vrsta vodene pumpe	0/1/2	0	0: bez vodene pumpe 1: (pumpa za recirkulaciju) 2: (solarna pumpa)
15	temperatura vode u uređaju na kojoj će se pokrenuti vanjska cirkulacijska pumpa	15~50°C	35°C	Podesivo
16	Temperaturna razlika za pokretanje vodene pumpe za cirkulaciju	1-15°C	2°C	Podesivo

9.4. Uključivanje/isključivanje – kontakti element ON/OFF.

Parametar 35 mora biti postavljen na "0".

Kad je kontakti element ON/OFF zatvoren a uređaj je uključena, onda će isti raditi u radnom načinu koji je određen upravljačkim postavkama.

Kad je kontakti element ON/OFF otvoren, uređaj ne radi.



Samo kvalificirane stručne osobe mogu projektirati i instalirati sustav za isključivanje!

9.5. Električni grijač

9.5.1. Električni grijač – radni način – uvjet 1:

Kada je uređaj uključen i električni grijač nije ručno aktiviran preko upravljačke ploče:

1) **Radi:** Kad se temperatura na dnu spremnika vode T2 izjednači s "TS1 calc", kompresor se isključuje i ako je "TS1 calc" < TS1 (ručno postavljena vrijednost), električni grijač će se napajati prema sljedećoj logici: Kada je temperatura u gornjem dijelu spremnika vode T3 \leq TS1 (ručno postavljena vrijednost) -3°C (Parametar 33, zadana vrijednost 3°C), električni grijač se uključuje;

Ne radi: Kada temperatura u gornjem dijelu spremnika vode T3 dosegne zadanu temperaturu TS1 (ručno postavljena vrijednost) + 1°C.

2) **Radi:** Kada je vanjska temperatura $\leq -10^\circ\text{C}$ ili $> 44^\circ\text{C}$;

Ne radi: Kada je vanjska temperatura $\geq -8^\circ\text{C}$ ili $< 42^\circ\text{C}$.

3) **Radi:** Kada se zaštita visokog ili niskog tlaka rashladnog sredstva uključi 3 puta tijekom 30 minuta;

Ne radi: kada se tri puta uključi zaštita visokog pritiska, broj greške će se prikazati na zaslonu i zaštita se ne može obnoviti, osim ako toplinska pumpa ne bude isključena iz struje. U tom slučaju, električni grijač nastavlja raditi, sve dok ne postigne zadanu temperaturu i zatim se isključi.

4) **Radi:** kada se uđe u funkcija odmrzavanja (samo ako je parametar 20 podešen na 1 = uključeno) ili dezinfekcija;

Ne radi: pri izlasku iz funkcije odmrzavanja ili dezinfekcije.

9.5.2. Električni grijač – radni načini funkcioniranja - uvjet 2:

Kad je uređaj uključen i električni grijač je ručno uključi putem upravljačke ploče:

1) **Radi:** Vrijeme rada kompresora prelazi vrijeme „odgođenog starta“ električnog grijača (Parametar 3) i temperaturu u gornjem dijelu spremnika vode $T3 \leq TS1 \text{ manual} - 3^{\circ}\text{C}$;

Ne radi: Temperatura u gornjem dijelu spremnika vode $T3 \geq TS1 \text{ manual} + 1^{\circ}\text{C}$.

9.5.3. Električni grijač – radni načini funkcioniranja - uvjet 3:

Kad je uređaj u stanju pripravnosti:

1) **Radi:** Ako je električni grijač ručno uključen na upravljačkoj ploči, kad je uređaj u „stanju pripravnosti“, električni grijač će raditi sve dok temperatura u spremniku vode T3 ne dostigne zadanu temperaturu TS1 manual;

Ne radi: Električni grijač je ručno isključen na upravljačkoj ploči, a temperatura spremnika vode doseže zadanu temperaturu TS1 manual.

2) **Radi:** temperatura u donjem dijelu spremnika vode $T2 \leq 5^{\circ}\text{C}$ (zaštita od smrzavanja spremnika za vodu);

Ne radi: temperatura u donjem dijelu spremnika vode $T2 \geq 10^{\circ}\text{C}$ ili je uređaj uključen.

10. ODRŽAVANJE I ČIŠĆENJE.



OPREZ! Sve popravke uređaja moraju se izvesti od strane stručnog osoblja. Nepravilni popravci mogu dovesti korisnika u ozbiljnu opasnost. Ako je vaš uređaj potrebno popraviti, obratite se stručnom timu za tehničku podršku.



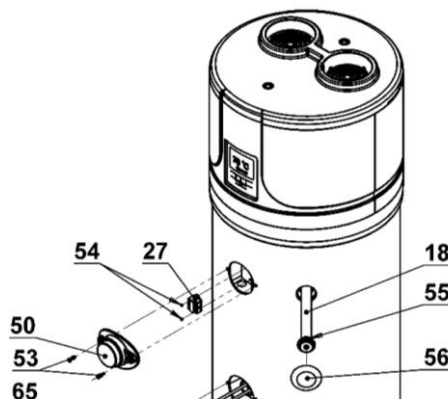
OPREZ! Prije izvođenja bilo kakvih radova u vezi održavanja uređaja, provjerite, da aparat nije i ne može biti slučajno spojen na napajanje. Stoga, prije izvođenja bilo kakvih radova na održavanju i čišćenju uređaja, isključite isti iz strujnog napajanja.

10.1. Anuliranje zaštitnog termostata 27 (SI.14)

Uređaj je opremljen sigurnosnim termostatom bez funkcije samo-obnavljanja. Uređaj se isključuje u slučaju pregrijavanja.

Da biste obnovili funkciju zaštite uređaja, morate:

- Isključite uređaj iz strujnog napajanja;
- Uklonite gornju ukrasnu ploču, tako što ćete odvrnuti pričvrstne vijke (SI. 14);
- Ručno pritisnite gumb termostata, sve dok ne začujete karakterističan zvuk (SI. 14).
- Vratite ponovo gornju ploču na svoje mjesto, koju ste ranije skinuli.



SI. 14



OPREZ! Aktiviranje sigurnosnog termostata može biti uzrokovano neispravnošću, koja se odnosi na upravljačku ploču ili zbog nedostatka vode u spremniku.



OPREZ! Izvođenje popravaka na dijelovima koji obavljaju zaštitne funkcije može ugroziti siguran rad uređaja. Neispravne dijelove zamijenite samo originalnim dijelovima.



NAPOMENA: Aktiviranje termostata isključuje funkcioniranje električnog grijača no ne i sustav toplinske pumpe unutar dozvoljenih radnih granica.



Toplinska zaštita

Prvi korak: Kada voda u spremniku vode dosegne 85°C , uređaj prestaje raditi i na kontrolnom zaslonu će se prikazati šifra pogreške. Ovo je automatska zaštita od mogućnosti ponovnog pokretanja. Kada temperatura vode padne ispod 85°C , uređaj ponovo započinje s radom.

Drugi korak: Kad temperatura vode i dalje raste i dosegne 90°C, električni grijač prestaje raditi, osim ako ručno ponovo ne pokrenete zaštitu.

10.2. Tromjesečne provjere stanja

- Vizualni pregled općeg stanja sustava uređaja, a također i provjera curenja vode.
- Provjera ventilacijskog filtera, ako postoji takav.

10.3. Godišnje provjere stanja

- Provjera stupnja zatezanja vijaka, matica, prirubnica i priključaka za dovod vode, koji se mogu olabaviti vibracijom.

10.4. Magnezijevе anode 18. (Sl. 14)

Magnezijeva anoda (Mg), koja se naziva i „žrtvena“ anoda, sprječava bilo koje parazitske struje, koje se stvaraju u spremniku vode i koje mogu izazvati korozijske procese na površini uređaja.

U stvari, magnezij je metal s nižim elektrokemijskim potencijalom od materijala kojim je obložena unutrašnjost spremnika za vodu, stoga on prvi privlači negativne naboje, koji nastaju pri zagrijavanju vode i koji uzrokuju koroziju. Drugim riječima, anoda se "žrtvuje" tako da ona bude obuhvaćena korozijom umjesto spremnika. Integritet magnezijevih anoda treba provjeravati najmanje jednom u dvije godine (preporučuje se provjera stanja svake godine). Ovu provjeru mora provesti stručno kvalificirano osoblje. Prije provođenja provjere morate učiniti sljedeće:

- Ispraznite vodu iz spremnika za vodu (vidi t. 10.5);
- Odvijte anodu i provjerite njezino stanje za koroziju, ako je više od 30% površine anode korodiralo, onda je treba zamijeniti;

Anode imaju odgovarajuće brtve koje sprečavaju curenje vode, pa se preporučuje uporaba anaerobne brtve za navoje, prikladne za uporabu u sanitarnim i grijaćim sustavima. Brtve se moraju zamijeniti novim kako u slučaju pregleda, tako i u slučaju zamjene anode.



Ispravnost i cjelina magnezijevih anoda mora se provjeriti najmanje jednom u dvije godine (preporučljivo je obavljanje provjere svake godine). Proizvođač nije odgovoran za posljedice nepridržavanja danih uputa.

10.5. Pražnjenje uređaja



NAPOMENA: Važno je da se sustav isprazni u slučaju niskih temperatura, da bi se izbjeglo smrzavanje vode. Kad je aparat u stanju pripravnosti, isti je zaštićen funkcijom protiv smrzavanja, ali kad je isključen iz napajanja, funkcija je neaktivna.

11. RJEŠAVANJE PROBLEMA.

U slučaju problema s funkcioniranjem uređaja, bez pojave alarma i pogreški opisanih u odgovarajućim točkama, preporučljivo je da provjerite može li se problem riješiti provjerom mogućih rješenja, navedenih u donjoj tablici, prije nego potražite tehničku pomoć.

Problem	Mogućirazlozi
Toplinska pumpa ne radi	Nema struje; Utikač nije pravilno umetnut u utičnicu.
Kompresor i / ili ventilator ne rade	Navedeno razdoblje sigurnosti nije okončano; Postignuta je postavljena temperatura.

11.1. Neispravnost uređaja i pogreške

Kada se dogodi pogreška ili se zaštita automatski uključi, broj pogreške bit će prikazan na stranici upravljačke ploče, kao i treptanje diode na ploči upravljača.

Pogreška / Neispravnost	Šifra pogreške	LED indikator na ploči	Mogući razlozi	Korektivne radnje
U stanju pripravnosti		Isključen		
Normalan rad		Uključen (Svijetli crvena žaruljica)		
Oštećenja osjetnika temperature vode na dnu spremnika vode.	P1	☆● (1 treptaj)	1) Otvoren krug senzora 2) Kratki spoj u osjetničkom krugu 3) Oštećenja na tiskanoj pločici (PCB-u)	1) Provjerite vezu senzora 2) Zamijenite senzor novim 3) Zamijenite tiskanu pločicu
Oštećenja senzora temperature vode na	P2	☆☆●	1) Otvoren krug osjetnika	1) Provjerite povratnu vezu na senzoru

vrhu spremnika vode.		(2 treptaja)	2) Kratki spoj u osjetničkom krugu 3) Oštećenja na tiskanoj pločici (PCB-u)	2) Zamijenite senzor novim 3) Zamijenite tiskanu pločicu
Oštećenje osjetnika temperature isparivača	P3	☆☆☆● (3 treptaja)	1) Otvoren krug osjetnika 2) Kratki spoj u osjetničkom krugu 3) Oštećenja na tiskanoj pločici (PCB-u)	1) Provjerite povratnu vezu na senzoru 2) Zamijenite senzor novim 3) Zamijenite tiskanu pločicu
Oštećenja senzora za temperaturu plinova na ulazu kompresora	P4	☆☆☆☆● (4 treptaja)	1) Otvoren krug osjetnika 2) Kratki spoj u osjetničkom krugu 3) Oštećenja na tiskanoj pločici (PCB-u)	1) Provjerite povratnu vezu na senzoru 2) Zamijenite senzor novim 3) Zamijenite tiskanu pločicu
Oštećenja senzora temperature atmosfere zraka	P5	☆☆☆☆☆● (5 treptaja)	1) Otvoren krug osjetnika 2) Kratki spoj u osjetničkom krugu 3) Oštećenja na tiskanoj pločici (PCB-u)	1) Provjerite povratnu vezu na senzoru 2) Zamijenite senzor novim 3) Zamijenite tiskanu pločicu
Oštećenje senzora temperature solarne ploče	P6	☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆● (10 treptaja)	1) Otvoren krug osjetnika 2) Kratki spoj u osjetničkom krugu 3) Oštećenja na tiskanoj pločici (PCB-u)	1) Provjerite povratnu vezu na senzoru 2) Zamijenite senzor novim 3) Zamijenite tiskanu pločicu
T6 previsoka temperatura. Temperaturna zaštita	P8	Isključeno	1) T6 temperatura je previsoka 2) Oštećenja na osjetniku T6	1) P8 se pojavljuje šifra T6 = 125°C i nestaje na 120°C 2) Provjerite senzor i ako je potrebno zamijenite novim
Isključivanje u hitnim slučajevima	EC	Prikazuje se samo sigurnosna šifra	3) Prekinute veze 4) Oštećenja na tiskanoj pločici (PCB-u)	2) Zamijenite tiskanu pločicu
Zaštita od visokog tlaka sredstva za hlađenje (presostat visokog tlaka)	E1	☆☆☆☆☆☆● (6 treptaja)	1) Temperatura ulaznog zraka je previsoka 2) Premalo vode u spremniku vode 3) Elektronski ekspanzijski ventil je blokiran 4) Previše rashladnog sredstva 5) Oštećenje presostata 6) Pojava nekompresiranog plina u sustavu 7) Oštećenja na tiskanoj pločici (PCB-u)	1) Provjerite ako temperatura ulaznog zraka nadvišava radni limit 2) Provjerite dali je spremnik napunjen vodom. Ako nije, dopunite ga 3) Zamijenite elektronski ekspanzijski ventil 4) Smanjite količinu rashladnog sredstva 5) Zamijenite presostat 6) Ispraznite sredstvo za hlađenje i nakon toga ponovno ga napunite 7) Zamijenite tiskanu pločicu
Zaštita od niskog tlaka (Presostat niskog tlaka)	E2	☆☆☆☆☆☆☆● (7 treptaja)	1) Temperatura ulaznog zraka je preniska 2) Elektronski ekspanzijski ventil je blokiran 3) Premalo rashladnog sredstva 4) Oštećenje presostata 5) Oštećenja ventilatora 6) Oštećenja na tiskanoj pl.	1) Provjerite ako temperatura ulaznog zraka nadvišava radni limit 2) Zamijenite elektronski ekspanzijski ventil 3) Napunite rashladnim sredstvom 4) Zamijenite presostat 5) Provjeriti dali radi ventilatora, dok radi kompresor. Ako ne radi, postoji problem sa montažom ventilatora 6) Zamijenite tiskanu pločicu
Zaštita od pregrijavanja	E3	☆☆☆☆☆☆☆☆● (8 treptaja)	1) Previsoka temperatura vode u spremniku vode	1) Ako temperatura vode u spremniku dostigne 85°C, zaštitita će se aktivirati, a uređaj

(presostat pregrijavanja)			2) oštećenje prekidača 3) Oštećenja na tiskanoj pločici (PCB-u)	će prestatisa radom sve dok voda ne dostigne normalnu temperaturu. 2) Zamijenite prekidač 3) Zamijenite tiskanu pločicu
Zaštita od visoke temperature solarne ploče	E4	☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆ ☆● (11 treptaja)	5) Nizak ili nulti protok u solarnom sustavu 6) Prekinuta veza sa solarnim sustavom 7) Oštećenje vodene pumpe 8) Oštećenje na tiskanoj pločici (PCB-u)	5) Dodavanje ili uklanjanje solarne tečnosti 6) Ponovo povezivanje spoja na solarni sustav 7) Zamijenite vodnu pumpu 8) Zamijenite tiskanu pločicu
Problem s protokom	E5	☆☆☆☆☆☆☆☆● (9 treptaja)	1) Nizak ili nulti protok u solarnom sustavu 2.) Prekinuta veza sa solarnim sustavom 3) Oštećenje vodene pumpe 4) Oštećenje prekidača protoka 5) Oštećenje na tiskanoj pločici (PCB-u)	1) Dodavanje ili uklanjanje solarne tečnost 2) Ponovo povezivanje spoja na solarni sustav 3) Zamijnite vodenu pumpu 4) Promijenite prekidač protoka 5) Zamijenite tiskanu pločicu
Odmrzavanje	Indikacija odmrzavanja	☆☆☆☆☆☆☆☆..... (Stalno treptanje)		
Nispravnost veze	E8	Uključeno (Svjetli crvena žaruljica)		



Kad je klema ON/OFF zatvorena, P7 neće biti prikazan na upravljačkom zaslonu. Kad je klema ON / OFF otvoren, na zaslonu se prikazuje P7. To nije greška, već situacija, koja pokazuje prisutnost ili odsutnost signala za rad uređaja.



OPREZ! U slučaju ako ne možete sami riješiti problem, isključite uređaj i potražite tehničku pomoć, navodeći kao informaciju model kupljenog uređaja.

12. ODLAGANJE OTPADA.

Na kraju svog životnog ciklusa, TESI toplinske pumpe morate odložiti sukladno s važećim propisima.



OPREZ! Ovaj uređaj sadrži fluorirane stakleničke plinove obuhvaćene protokolom iz Kyota. Poslovi održavanja te zbrinjavanja smije izvoditi samo kvalificirano osoblje. Uređaj sadrži rashladno sredstvo R513a, čija je količina navedena u specifikaciji. Nemojte ispuštati rashladno sredstvo R513a u atmosferu. R513a je fluorirani staklenički plin koji utječe na globalno zagrijavanje (GWP) = 0.631

KORISNIČKE INFORMACIJE:



Uređaj je u skladu s direktivama **2011/65 / EU (RoHS), 2012/19 / EU (WEEE)** koje se odnose na smanjenje uporabe opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi, kao i odlaganje otpada.

Simbol koji predstavlja precrtani kantu za otpatke na kotačima, koja se može vidjeti na uređaju ili na ambalaži ukazuje da se uređaj mora prikupljati odvojeno od ostalog otpada na kraju svog životnog ciklusa.

Na kraju životnog ciklusa uređaja, korisnik mora uređaj odnijeti u odgovarajuće elektroničke i električne centre za prikupljanje otpada ili ga vratiti prodavaču prilikom kupnje identičnog uređaja.

Odgovarajuće razdvajanje otpada, povezano s naknadnom isporukom uređaja namijenjenih za recikliranje nakon okončanog životnog vijeka, preradi i/ili ekološkom odlaganju u okolišu, pridonosi izbjegavanju potencijalnih negativnih učinaka, kako na okoliš tako i na zdravlje; to također potiče ponovnu uporabu i / ili recikliranje materijala, od kojih je izrađen uređaja.

Neppravilno odlaganje uređaja od strane korisnika rezultira primjenom administrativnih kazni predviđenih važećim zakonodavstvom.

Glavni materijali koji se koriste za izradu uređaja:

- Čelik;
- Magnezij;
- Plastika;
- Bakar;
- Aluminij;
- Poliuretan.

13. UVJETI JAMSTVA.

U slučaju da uređaj treba popraviti pod jamstvom, savjetujemo vam da se obratite ili prodavaču od kojeg ste kupili uređaj ili našoj tvrtki. Naše adrese navedene su u našim katalogima / priručnicima kao i na našoj web stranici. Da biste izbjegli neugodnosti, savjetujemo vam da pažljivo pročitate sljedeći tekst, prije nego što zatražite jamstveni popravak.

▪ JAMSTVO

Ovo jamstvo odnosi se na proizvod na koji je jamstvo primjenjeno u trenutku kupnje.

Ovo jamstvo za proizvod pokriva sve materijalne ili proizvodne nedostatke u razdoblju od dvije godine od datuma kupnje.

Razdoblje jamstva 5 godina za spremnik vode, prilikom zamjene anode svake dvije godine i dvije godine za uređaj.

U slučaju da tijekom jamstvenog razdoblja budu otkriveni nedostaci materijala ili proizvodnje (na početni datum kupnje), osigurati ćemo popravak i/ili zamjenu neispravnog proizvoda ili njegovih komponenti, sukladno s dolje navedenim uvjetima, bez dodatnih troškova u smislu troškova rada i rezervnih dijelova.

Služba tehničke pomoći ima pravo zamijeniti neispravne proizvode ili njihove dijelove novim ili popravljenim proizvodima. Svi zamijenjeni proizvodi i dijelovi vlasništvo su PROIZVOĐAČA.

▪ Uvjeti

• Popravci, izvedeni u okviru jamstva bit će završeni samo ako je neispravan proizvod dostavljen unutar jamstvenog roka, zajedno s prodajnom fakturom ili fiskalnim računom o kupnji (u kojoj su navedeni datum kupnje, vrsta proizvoda i naziv trgovca). PROIZVOĐAČ ima pravo odbiti popravke izvedene pod jamstvom ako ne postoje gornji dokumenti ili u slučajevima kada su podaci, sadržani u istim nepotpuni ili nečitljivi. Ovo jamstvo biće anulirano ako je model proizvoda ili ID proizvoda promijenjen, izbrisan, uklonjen ili je postao nečitljiv.

- Ovo jamstvo ne pokriva troškove i rizike povezane s prevozom vašeg proizvoda do naše TVRTKE.
- Ovo jamstvo ne obuhvaća sljedeće:

- a) Periodične radnje održavanja, kao i popravke ili zamjene dijelova zbog istrošenja odnosno habanja.
- b) Potrošni materijal (komponente, koje će trebati periodično zamijeniti tijekom vijeka trajanja proizvoda, poput alata, maziva, filtera itd.).
- c) Oštećenja ili neispravnost zbog nepravilne uporabe, zlouporabe i rukovanja proizvodom u druge svrhe osim uobičajene uporabe.
- d) Oštećenja ili promjene na proizvodu, kao rezultat:

Nepravilne uporabe, uključujući:

- Postupke, koji uzrokuju oštećenja ili fizičke, estetske ili površinske promjene.
- Nepravilna ugradnja ili uporaba proizvoda u druge svrhe, osim onih za koje je namijenjen.
- Nepravilna ugradnja ili uporaba proizvoda u druge svrhe, osim onih za koje je namijenjen ili neusklađivanje s uputama za ugradnju i uporabu;
- Nepropisno održavanje proizvoda, koje nije sukladno s pravilima održavanja;
- Ugradnja i uporaba proizvoda, koja nije sukladna s primjenjivim tehničkim i sigurnosnim zahtjevima ili propisima zemlje u kojoj se proizvod ugrađuje odnosno koristi;
- Stanje odnosno neispravnost sustava na koji je proizvod spojen ili unutar kojih je spojen;
- Popravci ili pokušaji popravka, koje je obavilo neovlašteno odnosno nestručno osoblje.
- Prilagodbe ili modifikacije proizvoda bez prethodnog pismenog odobrenja proizvodne tvrtke, ažuriranje proizvoda koje premašuje specifikacije i funkcije opisane u uputama za uporabu ili modifikacije proizvoda kako bi se usklađivalo s nacionalnim i lokalnim sigurnosna pravila za zemlje, različite od onih za koje je uređaj posebno projektiran i proizveden.
- Nepažnja;
- Slučajni događaji, požari, tekućine, kemikalije ili druge tvari, poplave, vibracije, prekomjerna vrućina, nedovoljna ventilacija, strujni vrhovi, prekomjerni ili nepravilan napon napajanja, zračenja, pražnjenja, uključujući munje, druge vanjske sile i utjecaji.

□ Izuzeci i ograničenja

Osim ovoga, što je posebno navedeno gore u tekstu, PROIZVOĐAČ ne daje nikakvo drugo jamstvo (izričito, apsolutno, obvezujuće ili na neki drugi način definirano jamstvo), koje se odnosi na proizvod u pogledu kvalitete, performansi, točnosti, pouzdanosti, pogodnosti za uporabu ili iz bilo kojeg drugog razloga.

Ako ovo izuzeće nije u potpunosti ili djelomično dopušteno važećim zakonom, PROIZVOĐAČ će isključiti ili ograničiti jamstvo na maksimalno dopušteno zakonsko ograničenje. Svako jamstvo koje nije moguće u potpunosti isključiti bit će ograničeno (pod uvjetima dopuštenim važećim zakonom) do primjenjivog razdoblja ovog jamstva.

Jedina obveza PROIZVOĐAČA po ovom jamstvu je da popravi ili zamijeni proizvode sukladno s uvjetima i odredbama ovog jamstva. PROIZVOĐAČ nije odgovoran za bilo kakav gubitak ili štetu koja se odnosi na

proizvode, usluge, ovo jamstvo ili bilo što drugo, uključujući ekonomski ili nematerijalni gubitak – cijena, plaćena za proizvod - gubitak prihoda, podataka, vlasništva ili uporabe proizvoda ili druge srodne proizvode - neizravni, slučajni ili posljedični gubici ili oštećenja. To se odnosi na gubitke ili štetu nastalu kao posljedica:

- Radnog rizika ili neispravnosti proizvoda ili srodnih proizvoda, nastalih zbog oštećenja ili nedostatka pristupa dok je u prostorijama PROIZVOĐAČA ili u drugom ovlaštenom centru za tehničku pomoć, što rezultira nenamjenskom neaktivnošću, gubitkom dragocjenog vremena ili prekidom radnih aktivnosti.
- Nedovoljan učinak proizvoda ili srodnih proizvoda.

Ovo se odnosi na gubitke i nanesenu štetu, u skladu s bilo kojom pravnom teorijom, uključujući nepažnju, kao i bilo koje druge nezakonite radnje, kršenje ugovora, izričito ili podrazumijevano jamstvo i objektivnu odgovornost (u slučaju kada su PROIZVOĐAČ ili ovlaštena tehnička pomoć informirani o mogućnosti takve štete).

U slučajevima kada primjenjivi zakon zabranjuje ili ograničava ovo oslobađanje odgovornosti, PROIZVOĐAČ ili isključuje ili ograničava vlastitu odgovornost na maksimalne dozvoljene zakonske granice. Druge zemlje, na primjer, zabranjuju isključenje ili ograničavanje štete, prouzročene nepažnjom, krajnjom nepažnjom, namjernim nepoštivanjem, prijevarom i drugim sličnim radnjama. Odgovornost PROIZVOĐAČA u okviru ovog jamstva ne smije ni u kojem slučaju prelaziti cijenu plaćenu za proizvod u bilo kojem slučaju, bez to da utječe na činjenicu, da u slučaju, ako primjenjivi zakon treba nametnuti veće granice odgovornosti, te granice će biti primjenjene.

▪ Zakonska prava zadržana

Mjerodavni nacionalni zakoni daju kupca prava (zakonska), povezana s kupnjom i prodajom robe široke potrošnje. Ovo jamstvo ne utječe na prava kupca, utvrđena važećim zakonom, niti na prava koja nije moguće isključiti ili ograničiti, niti na kupčeva prava u odnosu na prodavatelja. Po vlastitom nahođenju, kupac može odlučiti da potvrdi svoja prava.

14. LIST PROIZVODA - Toplinska pumpa sa vanjskim zrakom (za unutarnju ugradnju (EN16147:2017))

Opis			HPWH 2.1 260 U02 S	HPWH 2.1 260 U02	HPWH 2.1 200 U02 S	HPWH 2.1 200 U02
Profil odvodnje			XL	XL	L	L
Klasa energetske učinkovitosti uređaja u normalnim klimatskim uvjetima			A+	A+	A+	A+
Energetska učinkovitost uređaj u % u normalnim klimatskim uvjetima	η_{WH}	%	124	124	118	118
Godišnja potrošnja električne energije u kWh u normalnim klimatskim uvjetima	AEC	kWh/a	1354	1354	867	867
Temperaturne postavke termostata uređaja za deklarirane podatke.		°C	55			
Razina zvučne snage Lw (A), unutarnja		dB	53			
Dostupnost funkcije za rad samo u razdoblju izvan radnog vremena			NE			
Posebne mjere opreza, koje treba poduzeti pri sastavljanju, instaliranju i održavanju uređaja			Pogledajte priručnik			
Energetska učinkovitost uređaja u hladnim klimatskim uvjetima			A	A	A	A
Energetska učinkovitost uređaja u vrućim klimatskim uvjetima			A+	A+	A+	A+
Energetska učinkovitost uređaja u % u hladnim klimatskim uvjetima	η_{WH}	%	103	103	101	101
Energetska učinkovitost jedinice u % u vrućim klimatskim uvjetima	η_{WH}	%	145	145	138	138
Godišnja potrošnja električne energije u kWh u hladnim klimatskim uvjetima	AEC	kWh	1628	1628	1012	1012
Godišnja potrošnja električne energije u kWh u vrućim klimatskim uvjetima	AEC	kWh	1154	1154	742	742

1. UVOD

Ta navodila za montažo in vzdrževanje so nedeljiv del toplotne črpalke PRODUCER (v nadaljevanju imenovane naprava).

Navodila je potrebno shraniti za prihodnje informacije, dokler črpalke ne odstranite. Ta navodila so namenjena tako usposobljenim monterjem in tehnikom vzdrževanja, kot tudi končnim uporabnikom. V njih so opisane metode montaže, ki jih je potrebno upoštevati za doseg pravih in varne uporabe naprave, ter načini uporabe in vzdrževanje.

V primeru prodaje naprave ali zamenjave lastnika morajo biti ta navodila skupaj z napravo predana novemu lastniku.

Preden montirate in/ali začnete uporabljati napravo, natančno preberite navodila, še posebej 4. poglavje, povezano z varnostjo.

Navodila je potrebno hraniti v bližini naprave, tako da so vedno na voljo usposobljenemu osebju za montažo in vzdrževanje.

V navodilih se uporabljajo naslednji znaki za lažje iskanje pomembnih informacij.



Varnostne informacije



Postopki, ki jih je potrebno upoštevati



Informacija / Priporočila

1.1. Izdelki PRODUCER

Spoštovane stranke,

zahvaljujemo se vam, ker ste kupili ta izdelek.

Ekipa podjetja PRODUCER je vedno posvečala veliko pozornosti ekološki problematiki, zato uporabljamo tehnologije in materiale z zanemarljivim vplivom na okolje pri proizvodnji svojih izdelkov skladno z Direktivo ES o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi ter Direktivo o odpadni opremi WEEE – RoHS (2011/65/EU in 2012/19/EU).

1.2. Zavrnitev odgovornosti

Skladnost vsebine teh navodil s strojno in programsko opremo je natančno preverjena. Kljub temu je mogoče, da se pojavijo neustreznosti, zaradi česar ne prevzemamo odgovornosti na popolno ustreznost.

Za doseg tehnične popolnosti si pridržujemo pravico, da kadarkoli izvedemo spremembe v zgradbi naprave ali podatkih. Zato ne sprejemamo tožb zaradi odgovornosti, povezanih z navodili, slikami, načrti ali opisi, ki se ne tičejo napak druge vrste.

PRODUCER ne nosi odgovornosti za okvare, povzročene zaradi nepravilne uporabe ali nedovoljenih popravil ali sprememb.



POZOR! Napravo lahko uporabljajo otroci od 18 leta starosti, ljudje z omejenimi fizičnimi, čutnimi ali intelektualnimi sposobnostmi ter ljudje s pomanjkljivim znanjem in izkušnjami, samo kadar so pod nadzorom ali so bili predhodno poučeni o varni uporabi naprave ter potem, ko jim je bilo razložena uporaba naprave.

Otroci se ne smejo igrati z napravo. Čiščenje in vzdrževanje, ki ga mora opravljati uporabnik, ne sme izvajati otrok.

1.3. Avtorske pravice

Ta navodila za uporabo vsebujejo informacije z zaščitnimi avtorskimi pravicami. Prepovedano je kopiranje, distribuiranje, prevajanje ali shranjevanje teh navodil v celoti ali samo njenih delov brez predhodnega dovoljenja podjetja PRODUCER. Za vse kršitve so predvidene odškodnine glede na povzročeno škodo. Vse pravice pridržane, vključno s temi, ki izhajajo iz patentov ali registracije uporabnih modelov.

1.4. Način delovanja

Naprava lahko proizvaja sanitarno toplo vodo z uporabo tehnologije toplotne črpalke. Toplotna črpalka lahko prenaša toplotno energijo iz okolja z nižjo temperaturo do okolja z višjo in nasprotno.

Napravo sestavljajo: kompresor, uparjalnik, kondenzator, ekspanzijski ventil in hladilno sredstvo, ki kroži v notranjem krogu (glej točko 4.6).

Kompresor ustvarja razliko v pritisku v krogu, zaradi česar pride do termodinamičnega kroženja, in sicer: ko gre hladilno sredstvo v tekoči obliki skozi uparjalnik, se izpari pri stalnem nizkem pritisku z absorpcijo toplote iz okolice. Potem kompresor vsesa paro, dvigne pritisk in temperaturo pare. Zgoščen »vroči plin« pride do kondenzatorja, kjer poteka proces kondenzacije pri stalnem visokem pritisku in temperaturi. Količina toplote, ki jo je vsrkal uparjalnik preide v hranilnik vode, kjer dvigne temperaturo vode. Iz kondenzatorja gre hladilno sredstvo v tekočem stanju skozi ekspanzijski ventil, kjer se pritisk in temperatura hitro zmanjšata. Potem gre hladilno sredstvo spet v uparjalnik v vmesnem agregatnem stanju med tekočino in plinom in krog se začne zopet.

SI.1 – Način delovanja ►

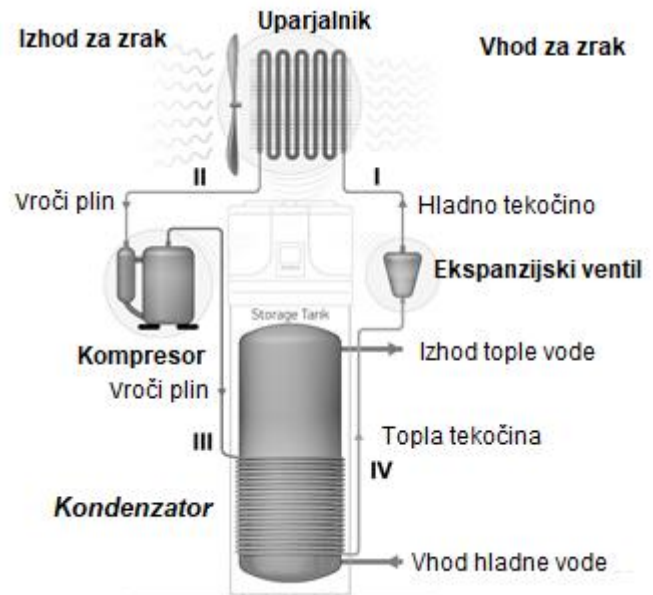
Način delovanja naprave je prikazan tukaj (sl. 1):

I-II: Ko gre hladilno sredstvo skozi uparjalnik, se izpari pri stalnem nizkem pritisku in temperaturi ter absorbira toploto iz okolja. Hkrati se s pomočjo ventilatorja vsesa zunanji zrak, ki gre skozi rebrasti uparjalnik, da se izboljša postopek izmenjave toplote.

II-III: Kompresor vsesa paro in ji dvigne pritisk in temperaturo do stanja »pregreta voda«.

III-IV: V kondenzatorju hladilno sredstvo odda toploto vodi v hranilniku vode, pri čemer pride od stanja pregrete vode v tekoče stanje pri stalnem pritisku in temperaturi.

IV-I: Hladilna tekočina gre skozi ekspanzijski ventil, pri čemer se temperatura in pritisk hitro znižata, tekočina se deloma izpari, kar dvigne pritisk in temperaturo do prvotnega stanja. Termodinamični krog se zopet začne.

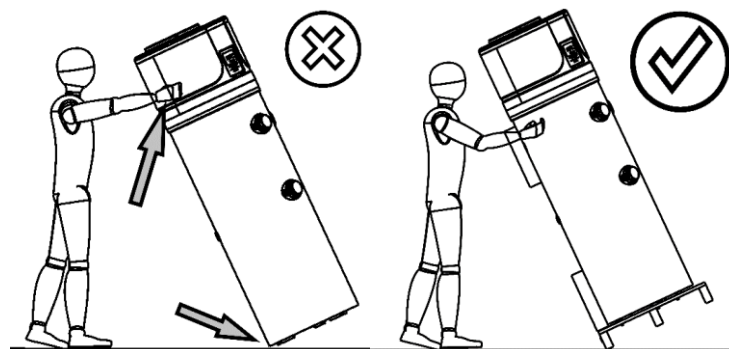


1.5. Možne različice in konfiguracije

Toplotna črpalka je na razpolago v dveh različicah: z ali brez dodatnega izmenjevalnika toplote. Vsaka različica pa ima različne konfiguracije glede na možno kombiniranje z drugimi viri ogrevanja (npr. sončna toplotna energija, energija biomase itd.).

Različica	Opis konfiguracije
HPWH 2.1 200/260 U02	Toplotna črpalka z virom zraka za proizvodnjo sanitarne tople vode.
HPWH 2.1 200/260 U02 S	Toplotna črpalka z virom zraka za proizvodnjo sanitarne tople vode, primerna za uporabo s sistemom za sončno energijo ali drugimi viri ogrevanja.

2. PREVOZ IN PREMEŠČANJE



Med premeščanjem ne držite toplotne črpalke za okrasno ploščo. Lahko jo poškodujete.

Toplotna črpalka je dostavljena na posebni transportni paleti.

Pri raztovarjanju toplotne črpalke uporabite viličar ali paletni viličar, ki mora imeti vsaj 250 kg nosilnosti.

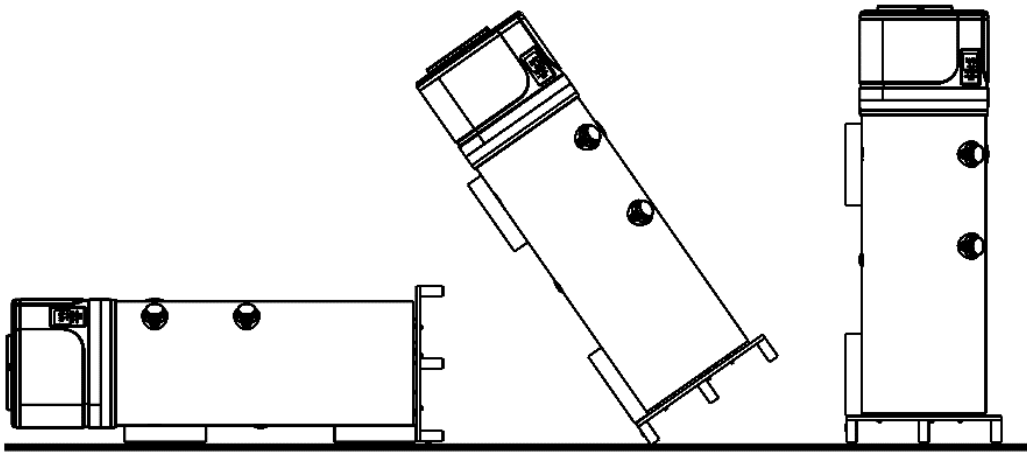
Toplotno črpalko raztovarjajte previdno, da ne poškodujete ohišja.

Pri prevozu na krajše razdalje (pod pogojem, da je opravljeno previdno) je dovoljeni kot naklona 30°.

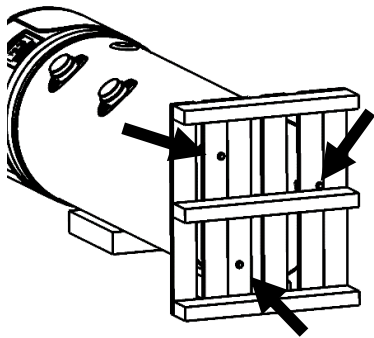
Ni priporočljivo nagibati preko najvišjega dovoljenega kota naklona 45°. Če se ne morete izogniti prevozu naprave pod kotom, jo lahko začnete uporabljati najprej eno uro po montaži v vertikalni položaj.

Sledite opisanim korakom pri postavljanju na tri podporne noge (sl. 2a):

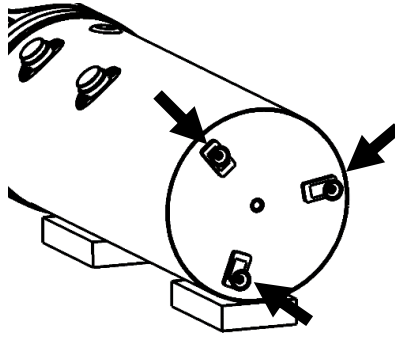
- Položite napravo na tla, kot je prikazano na sl. 2a;
 - Odvijte tri vijake, s katerimi je toplotna črpalka privita na paleto (sl. 2b);
 - Namestite nastavljive noge na napravo* (sl. 2c);
 - Dvignite napravo, postavite jo navpično in jo uravnajte s pomočjo nastavljivih nog.
- *V primeru, da so nastavljive noge sestavljive, jih lahko sestavite na naslednji način (sl. 2d):
- natakните del 1 na vijak 2, ki ste ga odvili s palete;
 - natakните podložko 3, ki ste jo odvili s palete;
 - privijte in dobro zategnite matici 4, ki ste jih dobili z napravo.



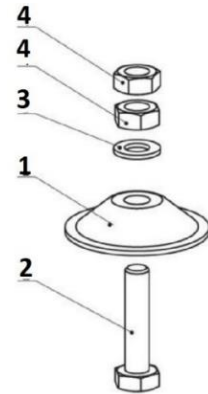
Sl. 2a;



Sl. 2b;



Sl. 2c;



Sl. 2d;

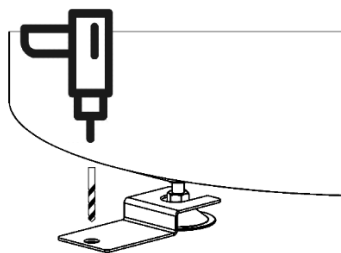


Fig. 2e;



Grelnik vode mora (v skladu s členom 20 standarda EN 60335-1) pritrčiti na ozemljite z uporabo pritrtilnega nosilca, predvidenega v ta namen v skladu s sliko 2e.

Ko odstranite embalažo, se prepričajte, da je naprava nepoškodovana. Pri kakršnemkoli dvomu ne uporabljajte naprave, ampak poiščite pomoč usposobljenih tehnikov.

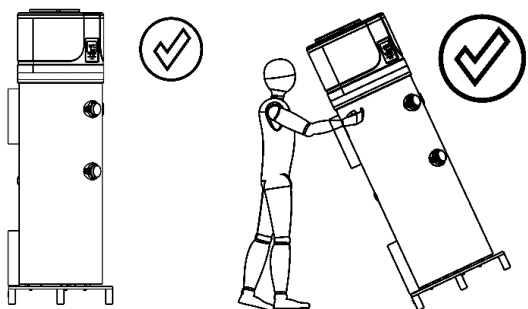
Skladno z direktivami za varovanje okolja se, preden odvržete embalažo, prepričajte, ali ste iz nje vzeli vse dostavljene dele.



POZOR! Deli embalaže (vezice, kartonske škatle itd.) ne smejo biti na dosegu otrok, saj so nevarni.

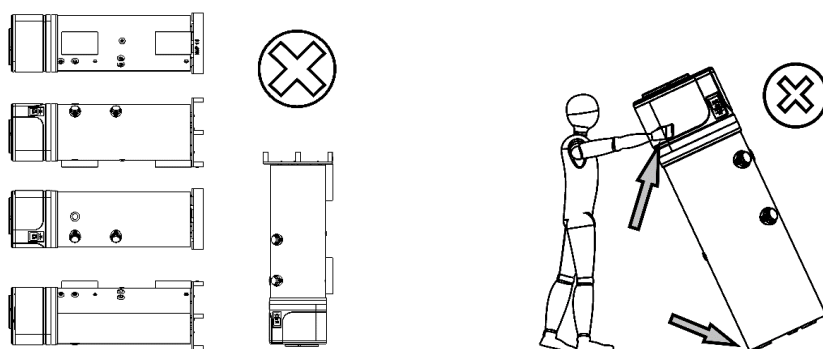
(*) Opomba: Proizvajalec lahko, če se odloči, spremeni izgled embalaže.

Ko se naprava ne uporablja, jo je priporočljivo zaščititi pred vremenskimi vplivi. Dovoljeni položaji za prevoz in premeščanje:



POZOR! Med nameščanjem in premeščanjem naprave je prepovedano nameščanje okrasne plošče na kakršenkoli način, saj ta ni nosilna konstrukcija.

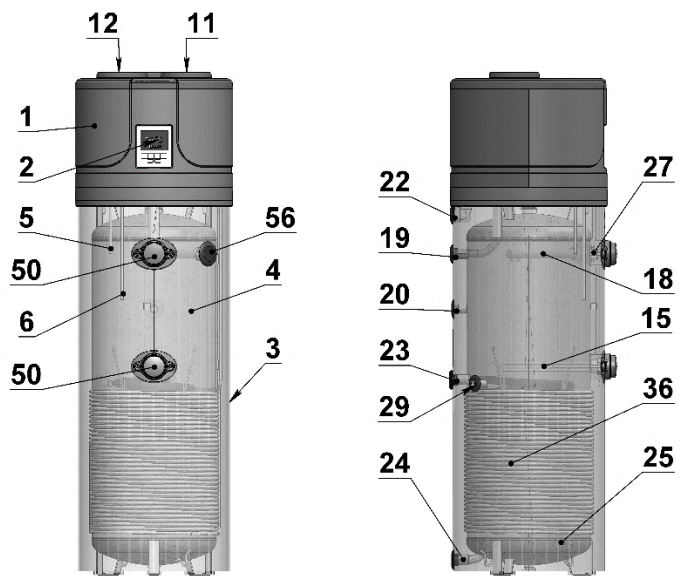
Položaji, ki **niso dovoljeni** za prevoz in premeščanje naprave:



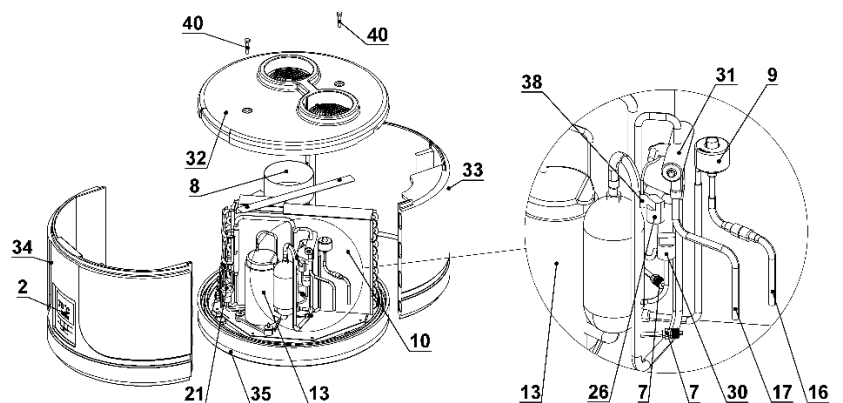
Med premeščanjem naprave ne prijemajte zgornje dekorativne plošče, saj jo lahko poškodujete.

3. SPLOŠNI OPIS NAPRAVE

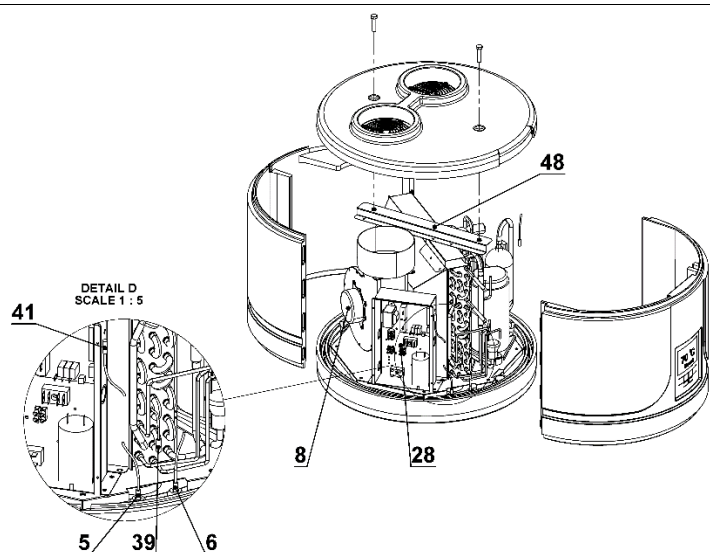
Pos.	
1	Toplotna črpalka
2	Nadzorna plošča
3	Zunanje plastično ohišje
4	Keramični hranilnik vode
5	Zgornja sonda hranilnika vode T3
6	Spodnja sonda hranilnika vode T2
7	Ventil za polnjenje s hladilnim sredstvom
8	Ventilator za kroženje zraka
9	Ekspanzijski ventil z elektronskim upravljanjem
10	Uparjalnik
11	Vhod za zrak (Ø 160 mm)
12	Izhod za zrak (Ø 160 mm)
13	Kompresor
14	Kompresorski akumulator
15	Električni grelnik (1.5 kW – 230 W)
16	Izhod kondenzatorja – tekočina
17	Vhod kondenzatorja – vroči plin
18	Zamenljiva magnezijeva anoda
19	Izhod tople vode (G 1")
20	Izhod kroženja (G ¾")
21	Razdelilnik uparjalnika
22	Odvodna cev za kondenzacijo (G 3/4")
23	Solarna serpentina (G 1"; površina - 1.2 m ²)
24	Vhod hladne vode (G1")
25	Poliuretenska izolacija 50 mm
26	Stikalo za visok pritisk – samodejna vzpostavitev
27	Termostat – ročna vzpostavitev
28	Ohišje krmilnika
29	Zamašek za toplotni senzor na solarnem izmenjevalniku toplote
30	Stikalo za nizek pritisk – samodejna vzpostavitev
31	4-potni ventil – odmrzinev
32	Zgornja okrasna plošča
33	Hrbtina okrasna plošča
34	Sprednja okrasna plošča
35	Spodanj plošča (zbiranje vlage)
36	Kondenzator
37	Zaščitna rešetka ventilatorja
38	Sonda za temperaturo vhodnega hladilnega sredstva v kompresor, T5
39	Sonda temperature uparjalnika, T4
40	Vijaki M6x60
41	Sonda temperature okolice, T1



Sl. 3a



Sl. 3b



Sl. 3c

Opisi		HP2.1 260S	HP2.1 260	HP 2.1 200S	HP2.1 200
Podatki o uspešnosti EN16147: 2017					
Naložipofil		XL	XL	L	L
Nastavljenavrednost temperature toplevode	°C	55	55	55	55
Časogrevanja; t_h	h:m				
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017 – A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 		8:05 9:12 10:15 12:26	8:05 9:12 10:15 12:26	7:01 8:07 8:59 10:45	7:01 8:07 8:59 10:45
Časogrevanja v načinu BOOST (A7 / W10-55)	h:m	4:21	4:21	3:47	3:47
Povprečnaporabaelektričneenergijetoplotn ečrpalkkeprizačetnemsegrevanju W_{eh-HP} / t_h					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017 A40/W55) (EN 16147:2017 – A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	kW	0.462 0.452 0.440 0.420 0.428	0.462 0.452 0.440 0.420 0.428	0.474 0.463 0.451 0.428 0.436	0.474 0.463 0.451 0.428 0.436
Porabaenergije, obdobjepripravljenosti; P_{es}					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017 – A20) (EN 16147:2017 - A14) (EN 16147:2017 - A7) (EN 16147:2017 – A2) 	kW	0.051 0.052 0.051 0.058	0.051 0.052 0.051 0.058	0.045 0.043 0.042 0.045	0.045 0.043 0.042 0.045
Dnevnaporabaelektričneenergije; Q_{elec}					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017 – A20) (EN 16147:2017 - A14) (EN 16147:2017 - A7) (EN 16147:2017 – A2) 	kWh	5.138 5.599 6.449 7.847	5.138 5.599 6.449 7.847	3.381 3.765 4.184 5.030	3.381 3.765 4.184 5.030
COP_{DHW} ;					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017– A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	-	- - 3.134 -	- - 3.134 -	- - - -	- - - -
Energetskaučinkovitostogrevanjavode; η_{WH} / Er Prazed					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017– A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	%	158 / A+ 145 / A+ 124 / A+ 103 / A	158 / A+ 145 / A+ 124 / A+ 103 / A	146 / A+ 138 / A+ 118 / A+ 101 / A	146 / A+ 138 / A+ 118 / A+ 101 / A
Letnaporabaelektričneenergije;					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017– A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	kWh/a	1059 1154 1354 1628	1059 1154 1354 1628	695 742 867 1012	695 742 867 1012
Največja prostornina mešane vode na 40°C					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017– A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	l	352.6 350.4 350.8 349.9	340.3 338.2 338.1 337.8	265 263 262 259	275 273 272 269
Referenčnatemperaturatoplevode; θ'_{WH}	°C	53.7	53.7	53.6	53.6
Nazivnatoplotnamoč; Prated					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017 – A40/W55) (EN 16147:2017 – A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	kW	2.01 1.59 1.33 1.20 0.98	2.01 1.59 1.33 1.20 0.98	1.76 1.39 1.16 1.05 0.88	1.76 1.39 1.16 1.05 0.88
Največja toplotna moč (poletno stanje)	kW	2.305	2.305	2.305	2.305

Električni podatki					
Napajanje	V	1/N/220-240			
Frekvenca	Hz	50			
Stopnjazaščite		IPX4			
HP-jeva največja poraba energije	kW	0.663+1,500 (e-grelec) = 2,163			
Močelektričnegagrelnegaelementa	kW	1.5			
Največjitolknaprave	A	3.1+6.5 (e-grelec) = 9.6			
Najv. začetni tok toplotne črpalke	A	13.5			
Potrebna zaščitapredpreobremenitvijo	A	16A T varovalka / 16A avtomatsko stikalo, značilnost C (pričakujemo med namestitvijo na napajalne sisteme)			
Notranjatoplotnazaščita		Varnostni termostat z ročno ponastavitvijo			
Pogojiposlovanja					
Najnižja temperatura dovoda toplotne črpalke toplotna črpalka (90% R.H.)	°C	-10 ÷ 43			
Min. Mesto namestitvenajvišje temperature	°C	4 ÷ 40			
Delovnatemperatura					
Referenčna temperatura sanitarne vode (EN 16147: 2017)	°C	55			
Najv. nastavljiva temperatura vode [z E-grelnikom] (EN 16147: 2017)	°C	65 [75]			
Kompresor					
Zaščitakompresorja		Rotacijski			
Samodejno varnostno tlačno stikalo (visoko)	MPa	2.5			
Samodejno varnostno tlačno stikalo (nizko)	MPa	0.1			
Ventilator					
Na voljo zunanjitlaktoplotnečrpalke	Pa	77			
Premerizstopneodprtine	mm	160			
Nominalnazmogljivostzraka	m ³ /h	315 (98 Pa)			
Zaščitamotorja		Notranji toplotni odklopnik s samodejno ponastavitvijo			
Kondenzator					
Hladilnosredstvo		Aluminij; zaviti navzven, ni v stiku z vodo			
Polnjenjehladilnegasredstva	g	R513a			
Potencial hladilnega sredstva za globalno segrevanje		1000			
Ekvivalent CO ₂ (CO ₂ e)	t	631			
Odmrzovanje		0.631			
Podatki o emisijah zvoka; EN12102: 2013		Aktivno s "4-smernim ventilom"			
Zvočna moč L _w (A) v zaprtih prostorih	dB(A)	53			
Samodejnicikelprotilegioneli					
		DA			
Rezervoar za vodo					
Opisi		HP2.1 260S	HP2.1 260	HP 2.1 200S	HP2.1 200
Zmogljivost za shranjevanjevode	l	251	260	194	202
Površinasončnegaizmenjevalnikatoplate	m ²	1.2	n.a.	1.0	n.a.
Sončnaprostorninaizmenjevalnikatoplate	l	7.5	n.a.	5.8	n.a.
Korozijskazaščita		Mg anod Ø33x400 mm			
Toplotnaizolacija		50 mm togo PU			
Najvišjidelovnitlak - hranilnik	Bar	8			
Transportnateža	Kg	128	110	121	105
* Izhodni podatki se nanašajo na nove aparate s čistimi izmenjevalci toplote !!!					

4. POMEMBNE INFORMACIJE

4.1. Skladnost z evropskimi predpisi

Toplotna črpalka **HPWH** je naprava, namenjena proizvodnji sanitarne tople vode pri upoštevanju naslednjih evropskih direktiv:

- Direktiva **2012/19/EU** o odpadni električni in elektronski opremi (**WEEE**);
- Direktiva **2011/65/EU** o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi (**RoHS**);
- Direktiva **2014/30/EU** o harmonizaciji zakonodaj držav članic v zvezi z elektromagnetno združljivostjo (**EMC**);
- Direktiva **2014/35/EU** o harmonizaciji zakonodaj držav članic v zvezi z omogočanjem dostopnosti na trgu električne opreme, ki je načrtovana za uporabo znotraj določenih napetostnih mej (**LVD**);
- Direktiva **2009/125/EC** Eco design Requirements.

4.2. Stopnja zaščite, ki jo zagotavlja ohišje naprave

Stopnja zaščite naprave ustreza IPX4.

4.3. Omejitve pri uporabi



POZOR! Ta naprava ni načrtovana niti namenjena uporabi v nevarnih okoljih, in sicer:

- kjer obstajajo potencialno eksplozivne atmosfere – skladno s standardi ATEX;
- kjer je IP nivo večje od nivoja naprave;
- s prilogami, ki zahtevajo (toleranca napak, neoporečni) varnostne karakteristike, kot te v sistemih in/ali tehnologijah za prekinitve verige ali v kakršnemkoli drugem kontekstu, v katerem lahko napaka priloge povzroči smrt ali poškodbe ljudi ali živali ali pa veliko škodo na predmetih in okolici.



OPOMBA: V primeru poškodbe ali defekta naprave lahko pride do poškodb (ljudi, živali in predmetov). Potrebno je zagotoviti posebni funkcionalen sistem opazovanja z alarmom, da bi se izognili podobnim škodam in poškodbam. Potrebno je zagotoviti dodatno tehnično vzdrževanje v primeru okvare.

4.4. Pravila uporabe

Naprava je namenjena samo za gretje sanitarne tople vode v okviru opisanih pravil za njeno uporabo.

Naprava se lahko montira in začne uporabljati samo namensko uporabljenih zaprtih ogrevalnih sistemih, skladno s standardom EN 12828:2012.



Opomba: Proizvajalec ne nosi odgovornosti v nobenih okoliščinah, če se naprava uporablja v druge namene in ne te, za katere je določeno, kakor tudi ne glede kakršnihkoli napak, povezanih z montažo ali pri nepravilni uporabi naprave.



POZOR! Napravo je prepovedano uporabljati v druge namene in ne te, za katere je določeno. Vsakršna drugačna uporaba je nepravilna in zato nedovoljena.



OPOMBA: Med konstruiranjem in projektiranjem naprave so bili upoštevani aktualni domači zakoni in predpisi.

4.5. Osnovna varnostna pravila

- Priporočljivo je, da napravo uporabljajo odrasli.
- Ne odpirajte in ne razstavljajte naprave, ko je še priklopljena na električno omrežje.
- Ne dotikajte se naprave z mokrimi ali vlažnimi deli telesa.
- Ne škropite ali ploivajte naprave z vodo.
- Ne sedajte na napravo in/ali je ne pokrivajte.

4.6. Informacija o uporabljenem hladilnem sredstvu

Ta naprava vsebuje fluorirane toplogredne pline, vključene v Kjotski protokol. Ne izločajte takih plinov v okolico. Hladilno sredstvo: HFC-R513a.

5. MONTAŽA IN POVEZAVA

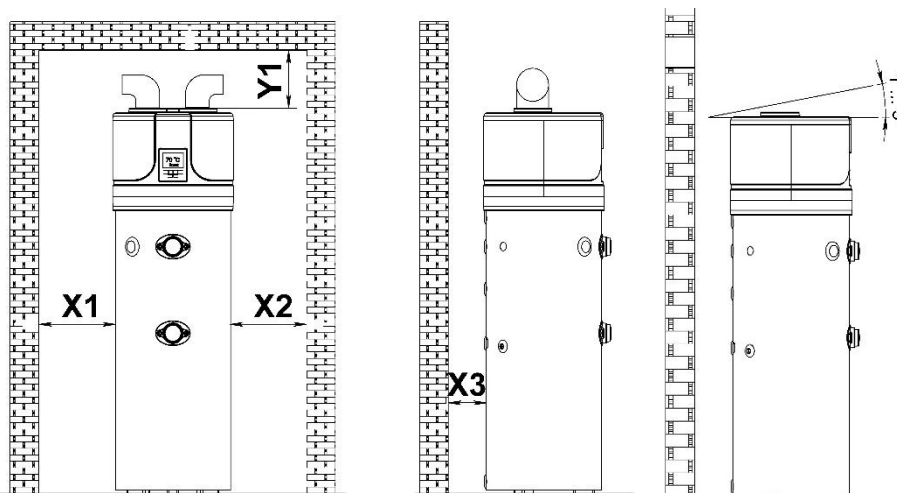


POZOR! Montažo, začetek uporabe in vzdrževanje mora opraviti uposobljena in pooblaščen oseba. Ne nameščajte naprave sami.

5.1. Priprava prostora za montažo

Montažo naprave je potrebno opraviti na primernem mestu, ki dovoljuje normalno uporabo in delovanje nastavitvev, profilaktiko in izredno vzdrževanje naprave. Zato je potrebno zagotoviti dovolj delovnega prostora, skladno z merami, navedenimi v **Sl. 4a**.

Napravo je potrebno montirati navpično ali pod majhnim kotom: od 1-3°, glej **Sl. 4b** za lažje odtekanje vlage, ki se oblikuje pri normalnem delovanju toplotne črpalke.



SI. 4a – Minimalne razdalje in montiranje brez prezračevalnih kanalov

SI. 4b

X1	X2	X3	Y1
650 mm	650 mm	200 mm	300 mm

Zahteve, ki se nanašajo na prostor za montažo naprave:

- Imeti mora primeren vodovodni in električni sistem.
- Biti mora enostavno dostopen in primeren za povezavo z odvodno cevjo za vlago.
- Imeti mora odtočno cev za primere močnejšega izpuščanja vode.
- Biti mora dovolj svetlo (ko je potrebno).
- Ne sme biti manjši od 20 m³.
- Ne sme zmrzovati, biti mora suh.
- Tla morajo imeti nosilnost minimalno 350 kg/m²



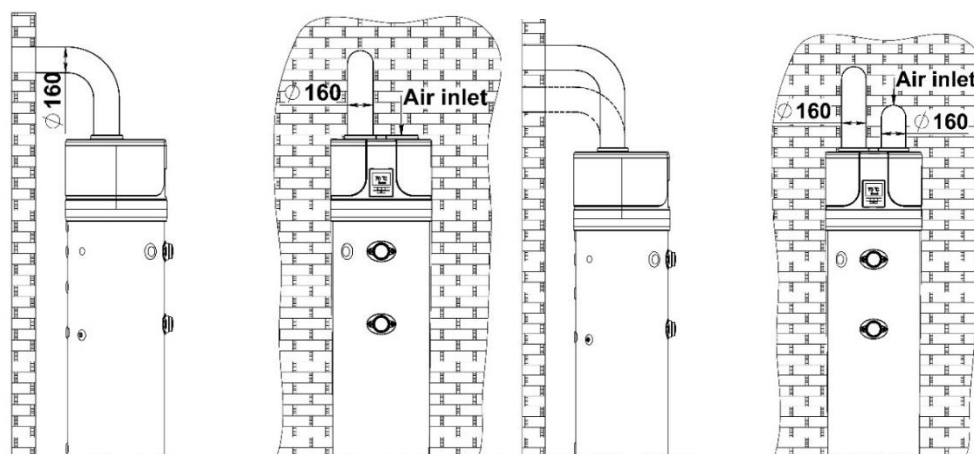
POZOR! Da bi omejili širitev mehanskih vibracij, ne montirajte naprave na tla iz tramov (npr. v podstrešne prostore).

POZOR! Da bi se izognili »KRTKEMU« kroženju zraka med vhodom in izhodom pri instalaciji brez prezračevalnega kanala, vedno uporabite dve koleni, montirani v nasprotni smeri. SI. 4a

5.2. zovozava prezračevalnih kanalov na napravo

Napravo je mogoče montirati na tri načine glede na dovod in odvod zraka, potrebnega za normalno delovanje toplotne črpalke:


- kroženje zraka v celoti v prostoru (SI. 4a). To lahko povzroči ohlajanje in izsušitev zraka v prostoru. Če se prostor ne zrači redno, se učinkovitost naprave zmanjša. Prostor mora biti večji od 20 m³
- dovajanje zraka iz prostora in odvajanje mrzlega zraka na prosto (SI. 5a). – Potrebne so odprtine za dovod zraka v prostor. Prostor mora biti večji od 20 m³
- vhodni in izhodni zrak iz zunanosti (SI. 5b).



SI. 5a – Primer izhodnega prezračevalnega kanala SI. 5b – Primer dvojnega prezračevalnega kanala

Pri povezovanju po shemi (**Sl. 5a in 5b**) je potrebno narediti prezračevalni sistem, ki ustreza naslednjim zahtevam:

- Teža prezračevalnih kanalov ne sme kakorkoli vplivati na napravo.
- Mogoče je opravljati vzdrževanje.
- Biti mora primerno zaščiten, da v sistem in napravo ne popadejo tujki.
- Maksimalni dovoljeni padec pritiska vseh delov ne sme biti večji od 50 Pa.

	<p>Vsi tehnični podatki, navedeni v razpredelnici zgoraj, so zagotovljeni pri stopnji pretoka zraka 315 m³/h. Pod pritiskom 98Pa. Zato upoštevajte naslednja pravila:</p> <ol style="list-style-type: none">5. Uporabite cevi za prezračevalni sistem s premerom Ø160mm.6. Maksimalna skupna dolžina vhodnih in izhodnih cevi ne sme biti daljša od 12 m!!!7. Vsako koleno 90° ustreza 2 m ravne cevi.8. Koleno 45° ustreza 1.5 m ravne cevi. <p><i>Primeri:</i> Štiri kolena 90° + 4m ravne cevi, ali dve kolena 90° + 8m ravne cevi, ali štiri kolena 45° + 6m ravne cevi.</p>
---	---



Če zunanji prezračevalni kanal ni inštaliran, toplotna črpalka med delovanjem zmanjšuje temperaturo v prostoru.



Potrebno je montirati primerno varnostno rešetko, ki ustreza izhodni cevi, ki odvaja zrak na prosto, da bi preprečili prodiranje tujkov v napravo. Da bi zagotovili maksimalno učinkovitost naprave, mora izbrana rešetka zagotavljati minimalno izgubo pritiska.



Da bi se izognili kondenzaciji, je potrebno izolirati izhodne cevi zraka in zaščitne povezave prezračevalnega kanala s primerno debelo toplotno izolacijo, ki ne prepušča pare.



Če se vam zdi potrebno, lahko zmanjšate hrup toka z montiranjem dušilcev hrupa. Montirajte cevi, ki gredo skozi zid in povežite toplotno črpalko z antivibracijskim sistemom – tamponi.



POZOR! Hkratno delovanje grelne naprave z odprtim dimom (npr. kamin z dimnikom) skupaj s toplotno črpalko povzroči nevarno znižanje pritiska v prostoru. To lahko povzroči vračanje izpušnih plinov v prostor.

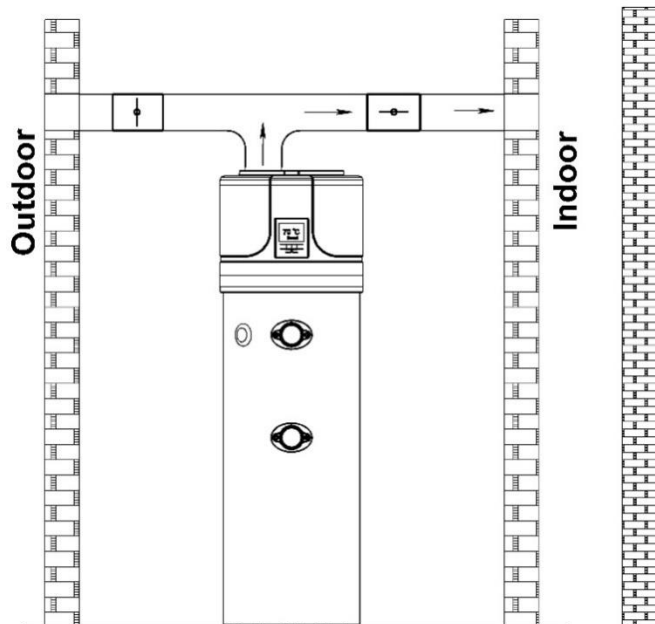
Ne uporabljajte toplotne črpalke hkrati z grelno napravo z odprtim dimnikom.

Uporabljajte samo dobro tesnjene grelne naprave (odobrene) s posebnim prezračevalnim kanalom. Vrata v kurilnico naj bodo hermetično zaprta, če ni skupnega dostopa zraka za gorenje z bivalnimi površinami.

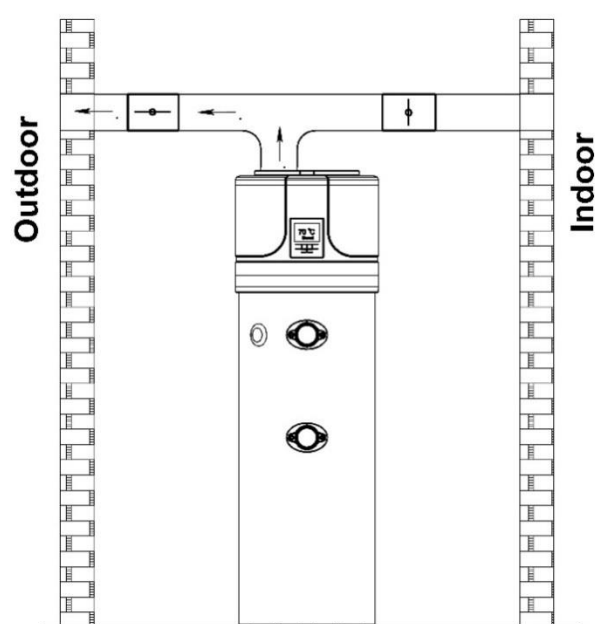
5.3. Specifični pogoji montaže

Ena izmed posebnosti ogrevalnega sistema s toplotno črpalko je dejstvo, da te naprave znatno znižajo temperaturo izhodnega zraka. Razen tega je ta ohlajeni obdelani zrak tudi suh, zaradi česar ga je možno vrniti v prostor, npr. poleti za ohlajanje prostorov.

Pri montaži je potrebno izhodno cev razdeliti na dva dela. Montirata se dva ventila za usmerjanje zračnega toka na prosto ali nazaj v prostor, glede na letni čas (**Sl. 6a, 6b**).



Sl. 6a – Primer instalacije poleti



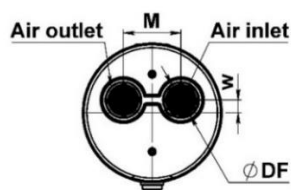
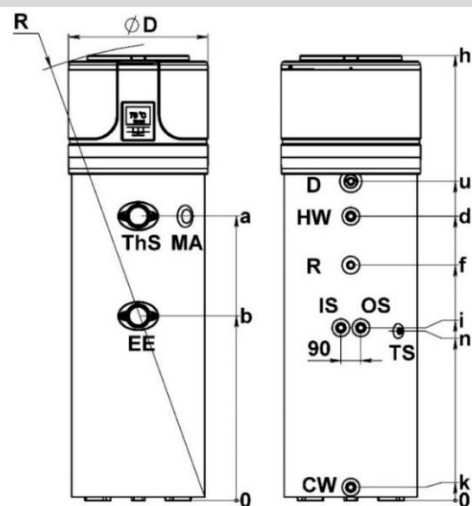
Sl. 6b Primer instalacije pozimi

5.4. Mere za montažo

Dimenzije [±5mm]	260	200
h [mm]	2010	1720
a [mm]	1285	994
b [mm]	834	724
d [mm]	1285	995
f [mm]	1064	803
i [mm]	781*	681*
k [mm]	60	60
n [mm]	766*	681*
u [mm]	1440	1153
w [mm]	58	58
R [mm]	2055	1785
ØD [mm]	630	630
ØDF [mm]	160	160
M [mm]	260	260

* - samo za modele z izmenjevalnikom toplote!

CW – vhod hladne vode - G1"
HW – izhod tople vode - G1"
IS – vhod solarni izmenjevalnik toplote - G1"
OS – izhod solarni izmenjevalnik toplote - G1"
TS – toplotni senzor - G 1/2"
R - recirkulacija - G 3/4"
EE – odprtina za električni grelec - G 1 1/2"
MA - Mg anoda - G1 1/4"
CD – odvod vlage – G3/4"

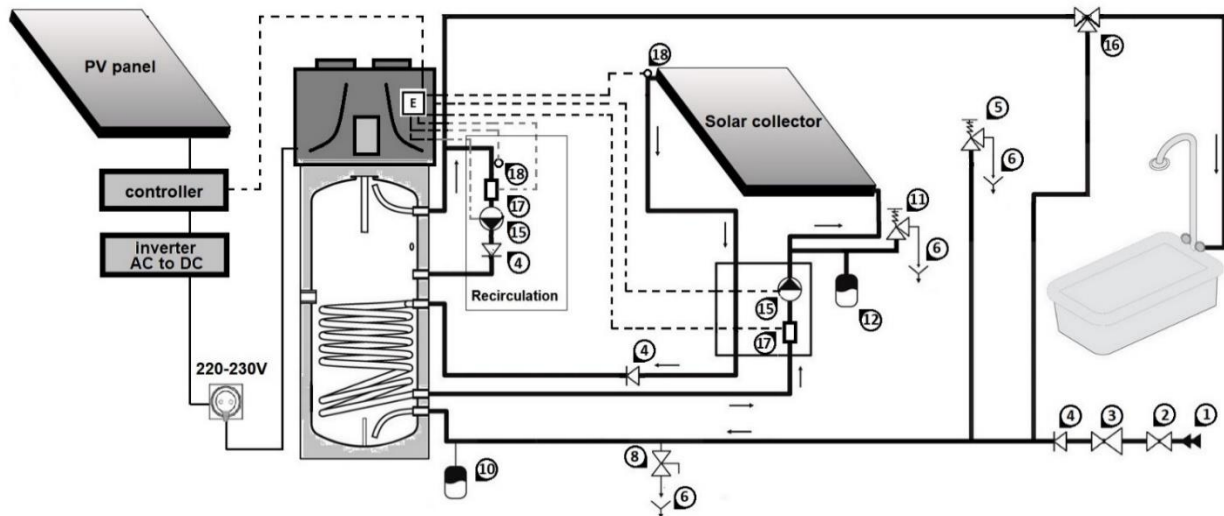


Sl. 7 – Zunanje mere

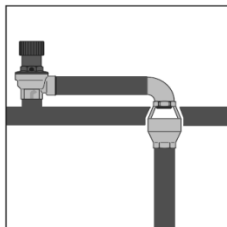
5.5. Povezovanje z vodovnim omrežjem in zunanjim virom ogrevanja

Povežite vhodne in izhodne cevi hladne vode na ustrezna mesta.

Naslednja slika (SI. 8) prikazuje primer povezave na vodovod.



SI. 8 Povezava z vodovnim sistemom in sončnim kolektorjem



SI.8a

Obvezni elementi instaliranja:

- | | |
|------------------------------------|---|
| 14. Cev za vhodno vodo | 16. Ekspanzijska posoda |
| 15. Zaporni ventil | 17. Varnostni ventil sončnega sistema – 6 Bar |
| 16. Regulator pritiska vhodne vode | 18. Ekspanzijska posoda – sončni sistem |
| 17. Nepovratni ventil | 15. Recirkulacijska črpalka; I max = 5A |
| 18. Varnostni ventil – 8 Bar | 16. Termostatski mešalni ventil |
| 19. Kanalizacija | 17. Stikalo po volumnu |
| 9. Ventil za izpust vode | 18. Zunanji toplotni senzor |
| | E. Upravljanje toplotne črpalke |



OPOMBA: Kadar je voda zelo trda (višja trdota od 25°f), je priporočeno uporabljati mehčalnik vode, ki je primerno umerjen in kontroliran. V tem primeru trdota vode ne sme biti nižja od 15°f.



- Uporaba naprave pri temperaturah in tlakih nad predpisanimi pripelje do kršenja pogojev garancije.
- Dodatni izmenjevalnik toplote je namenjen ogrevanju pitne vode s pomočjo tekočine, ki kroži v njem. Uporaba te delovne tekočine v plinasti fazi lahko pripelje do kršenja pogojev garancije.
- Izmenjevalnik toplote mora delovati v zaprtem cirkulacijskem krogu z delovno tekočino vodo ali vodo + propilen glikol + preparati za preprečevanje korozije. Neupoštevanje tega pogoja pripelje do kršenja pogojev garancije.
- Povezava med različnimi kovinami v cirkulacijskem sistemu povzroča kontaktno korozijo. Zato uporabljajte dielektrične vezi, kadar k napravi povežete cevi iz bakra, aluminija ali drugih nejeklenih materialov.
- Plastične cevi (npr. iz PP) izpuščajo kisik. Več kisika v vodi pospešuje korozijo izmenjevalnikov toplote od znotraj. Ni dovoljeno povezovanje izmenjevalnika toplote naprave s plastičnimi cevmi ali na odprte cirkulacijske sisteme.



- Instalater sistema mora obvezno monitorirati varnostni ventil 8-bar na vhodno cev hladne vode (SI. 8).
- Med varnostnim ventilom in napravo ne sme biti nikakršne zapirne opreme!



OPOMBA: Varnostni ventil je potrebno redno ročno odpirati, da se prepreči nabiranje vodnega kamna in/ali zamašitve (SI. 8).



OPOMBA: Odtočna cev 6 (SI. 8) varnostnega ventila mora biti montirana pod stalnim naklonom navzdol in na mestu, kjer je zavarovana pred zmrzovanjem. Obvezna je uporaba posebne sifona (SI. 8a)!

Prostornina grelnika vode	Tlak na vstopu hladne vode (CW), bar	Najmanjša uporabna prostornina ekspanzijske posode v litrih pri temperaturi grelnika vode:	
		10 °C - 60 °C	10 °C - 70 °C
200ltrs	3	7	9
	4	8	11
	5	12	16
260ltrs	3	9	12
	4	12	15
	5	17	22



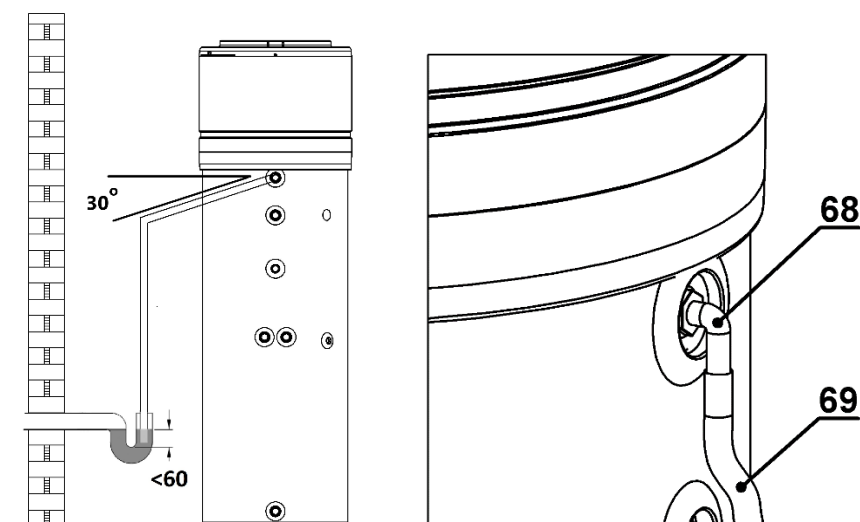
Montaža ekspanzijske posode №10 in regulatorja pritiska №3 je priporočljiva, saj se s tem izognete spuščanju vode iz varnostnega ventila! Izračun opravi usposobljeno osebje.



POZOR! Toplotna črpalka za sanitarno toplo vodo lahko pogreje vodo do več kot 60°C. Za zaščito pred opeklinami je priporočljivo uporabiti samodejni termostatski mešalni ventil 16 (Sl. 8) na izhodu tople vode.

5.6. Povezave odtočnih cevi kondenzacijske vlage

Vlaga, ki se lahko oblikuje pri normalnem delovanju toplotne črpalke, gre skozi ustrezno odtočno cev (G 3/4"), ki ima izhod ob strani naprave. Ta cev mora biti povezana s kanalom preko sifona, tako da lahko vlaga nemoteno odteka in ne more zmrzovati ter s tem povzročati zamašitev (Sl. 9).



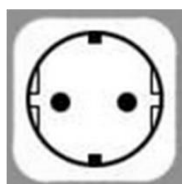
Sl. 9 – Primer povezave odtočne cevi za vlago preko sifona



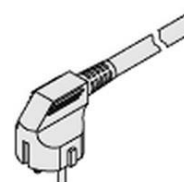
S plastično bradavico No68 (slika 9) je treba nežno, ročno upravljati, da ne pride do poškodb!

5.7. Električna povezava

Naprava ima veliko kablov in je pripravljena za povezavo z električnim omrežjem. Povežete jo s pomočjo glavnega kabla z vtičem (Sl. 10a in Sl. 10b). Potrebujete ozemljeno vtičnico vrste Schuko s posebno zaščito za povezovanje z električnim omrežjem.



Sl. 10a – Vtičnica vrste Schuko



Sl. 10b – Vtič naprave



POZOR! Napajanje, na katero bo povezana naprave, mora biti zavarovano s primernim varovalom s karakteristikami: 16A/240V

Pri povezavi z električnim omrežjem je potrebno upoštevati standard IEC 60364-4-41.

6. ZAČETEK UPORABE



POZOR! Preverite, ali je naprava povezana z ozemljenim kablom.



POZOR! Preverite, ali napetost električnega omrežja ustreza napetosti, navedeni na tipski ploščici naprave.



POZOR! Preverite, ali ne prekoračujete maksimalnega dovoljenega pritiska – 8bar.



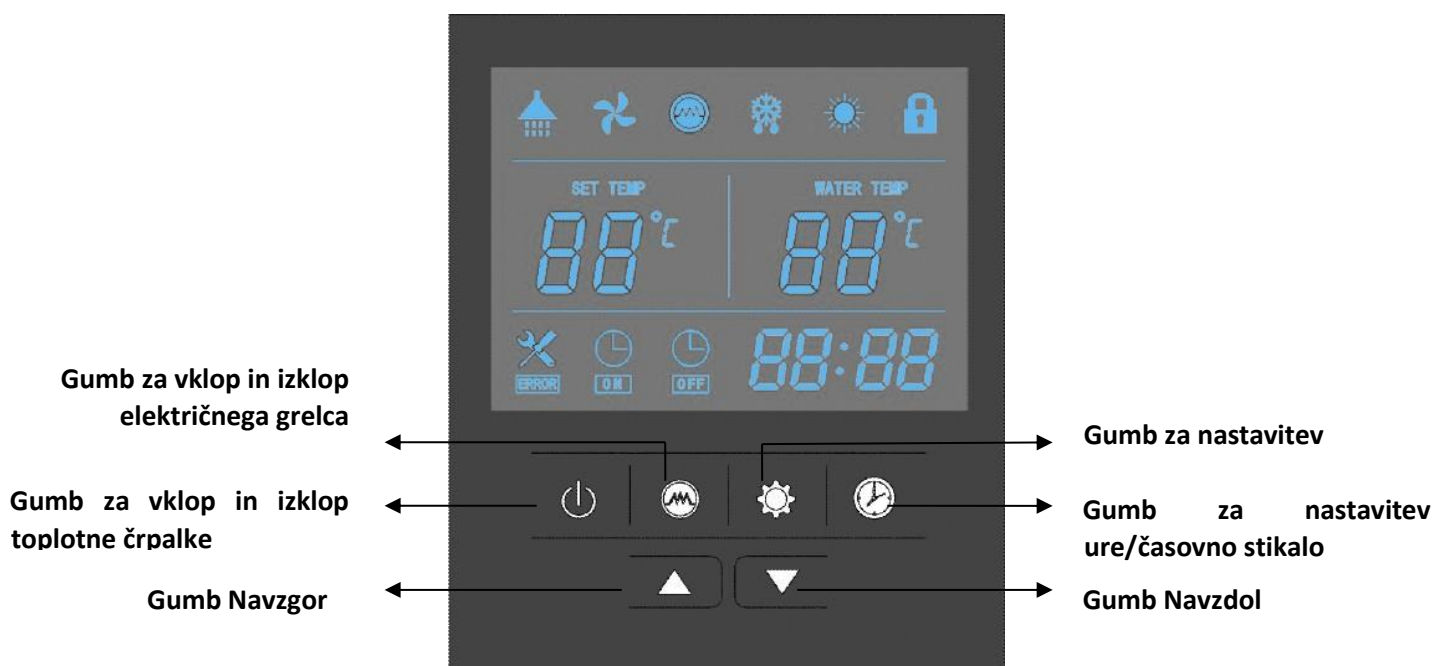
POZOR! Preverite, ali varnostni ventil vodnega korga deluje.

Postopek začetka uporabe naprave mora potekati po naslednjih korakih:

6.1. Polnjenje hranilnika vode z vodo

Napolnite hranilnik vode tako, da odprete zaporni ventil 2 (SI. 8) in toplo vodo v vaši kopalnici. Hranilnik vode je poln, ko skozi pipo v banji teče samo voda brez zraka. Preverite za eventualno spuščanje vode iz tesnil in povezav. Privijte vijake in povezave, kjer je potrebno.

7. REŽIMI DELOVANJA. UPORABNIŠKI VMESNIK. PRVOTNE NASTAVITVE NAPRAVE



- Simbol na zaslonu



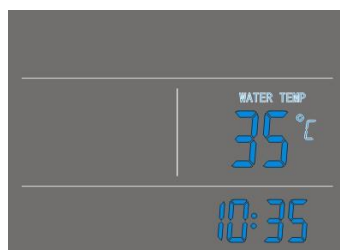
- Simbol – gumb

7.1. Uporabniški vmesnik – Gumbi in njihove funkcije

7.1.1. Vklop

Ko povežete napravo z napajanjem, se za 3 sekunde na zaslonu pojavijo vse ikone. Po avtomatskem preverjanju naprava preide v režim pripravljenosti:

Režim pripravljenosti









7.1.2. Gumb

Pritisnite in zadržite gumb za 2 sekundi, medtem ko je naprava v režimu pripravljenosti, in naprava se bo vklopila. Pritisnite in zadržite gumb za 2 sekundi, medtem ko naprava deluje, in naprava bo prešla v režim pripravljenosti. Pritisnite gumb, če želite vstopiti ali izstopiti v meni za nastavitve in preverjanje parametrov.

Režim gretja vode








7.1.3. Gumba in

















- Ta gumba imata nekaj namenov. Uporabljata se za nastavitve temperature, nastavitve in spremembo parametrov, nastavitve ure in nastavitve časovnega stikala.
- Medtem ko naprava deluje, pritisnite gumb  ali , da regulirate nastavitve temperature.
- Uporabite ta gumba, ko imate odprte nastavitve ure za določanje ure in minut.
- Uporabite ta gumba, ko imate odprte nastavitve časovnega stikala za določanje ure in minut.
- Pritisnite gumb  in  hkrati in zadržite 5 sekund, če želite zakleniti nadzorno ploščo.
- Pritisnite gumb  in  hkrati in spet zadržite 5 sekund, če želite nadzorno ploščo odkleniti.

7.1.4. Gumb - Nastavitve časovnega stikala in ure

Nastavitve ure:

- Ko je naprava vklopljena in želite vstopiti v nastavitve za uro, pritisnite gumb . Ikonice za uro in minute "88:88" bodo utripale hkrati.
- Če želite vklopiti nastavitve za uro in minute, pritisnite gumb ; za določitev točne ure in minut uporabite gumba  in .
- Za potrditev izhoda iz nastavitve ure zopet pritisnite gumb .

Nastavitve časovnega stikala:


- Ko naprava deluje, pritisnite in zadržite gumb  za 5 sekund in tako boste vstopili v nastavitve ure na časovnem stikalu, ikonice časovnega stikala  in ura "88:" pa bodo utripale hkrati.
- Uporabite gumba  in  za določanje ure.
- Pritisnite gumb , da vstopite v nastavitve za minute, ikonica za minute ":88" bo utripala. Uporabite gumba  in  za določanje minut.
- Pritisnite gumb , da vstopite v nastavitve za izklop časovnega stikala; ikonice za izklop časovnega stikala  in ura "88:" bodo utripale hkrati.
- Uporabite gumba  in  za nastavitve ure.
- Pritisnite gumb , da vstopite v nastavitve za minute časovnega stikala, ikonica za minute ":88" bo utripala. Uporabite gumba  in  za določanje minut.
- Spet pritisnite gumb , da shranite nastavitve in izstopite iz nastavitve časovnega stikala.
- Pritisnite gumb  za ustavitve časovnega stikala, medtem ko je režim nastavitve časovnega stikala vklopljen!!!

V nekaterih primerih lahko po začetnem zagonu naprave čas traja nekaj ur (ne več kot 1 dan), da napolni vgrajeno baterijo. V tem obdobju lahko pride do zamud pri obratovanju ure. Postopek polnjenja se izvede samodejno in ni potrebe po dodatnem posredovanju kupca / monterja

Opomba:

- 4) Funkciji Vklon in Izklon časovnega stikala sta lahko nastavljeni hkrati.
- 5) Nastavitve časovnega stikala se samodejno ponavljajo.
- 6) Nastavitve časovnega stikala se ohranijo tudi po izpadu električne energije.

7.1.5. Gumb 













- 1) Če želite vklopiti električni grelec, vklopite ta gumb, medtem ko je toplotna črpalka vklopljena. Na zaslonu se bo pojavila ikona grelca  in električni grelec bo začel delovati, potem ko bo potekel čas Odloženega starta grelca (Parameter 3 – običajno 30 min).
- 2) Če želite vklopiti ali izklopiti ventilator, pritisnite ta gumb in ga zadržite 5 sekund, medtem ko je toplotna črpalka vklopljena.
- 3) Ko je toplotna črpalka v režimu pripravljenosti, pritisnite ta gumb in naprava bo delovala samo s pomočjo električnega grelca brez uporabe toplotne črpalke.


7.1.6. Gumb 

- 5) Preverjanje temperature in koraki za odpiranje ekspanzijskega ventila.
 - Pristisnite ta gumb in vstopite v opcijo za preverjanje temperature in korakov za odpiranje ekspanzijskega ventila.
 - Uporabite gumba ▲ in ▼, da preverite temperaturo in korake za odpiranje ekspanzijskega ventila (Parametri A-F).
- 6) Preverjanje sistemskih parametrov (od 1 do 35)
 - Ne glede na režim, v katerem deluje toplotna črpalka, pritisnite gumb in ga zadržite 5 sekund; naprava vstopi v nastavitve za preverjanje sistemskih parametrov.
 - Uporabite gumba ▲ in ▼, da preverite sistemske parametre.
- 7) Nastavitev sistemskih parametrov. Glej 8.2. Tabela s parametri.

Če 10 sekund ne boste pritisnili nobenega gumba, bo krmilnik zapustil opcijo in ohranil nastavitve samodejno.
Opomba: Parametri so nastavljeni tovarniško in jih uporabniki ne morejo spremeniti. Če je to potrebno, prosimo, da za pomoč poiščete usposobljenega tehnika.

7.2. Uporabniški vmesnik – Opis LED ikon

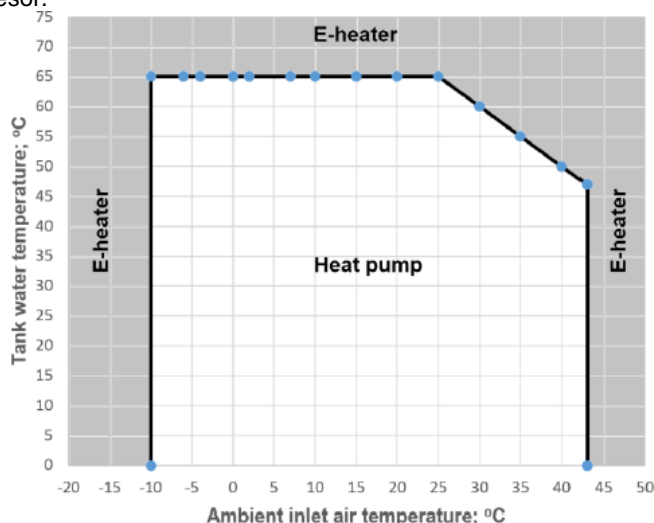
	Razpoložljiva topla voda	Ikona prikazuje, da je temperatura sanitarne tople vode dosegla določeno vrtnost. Voda je pripravljena za uporabo.
	Ventilator	Ikona prikazuje, da je vklopljena funkcija Ventilator.
	Električni grelec	Ikona prikazuje, da je vklopljena funkcija Električni grelec. Ta funkcija je samodejna. Električni grelec se bo vklopil glede na nastavitev na upravljanju.
	Odmrznitev	Ikona prikazuje, da je vklopljena funkcija Odmrznitev. Ta funkcija je samodejna. Funkcija se bo vklopila/izklopila glede na nastavitev na upravljanju.
	Gretje	Ikona prikazuje, da naprava deluje v režimu gretja vode.
	Zaklepanje gumbov	Ikona prikazuje, da je vklopljena funkcija Zaklepanja gumbov. Gumbi bodo ostali zaklenjeni, dokler te funkcije ne izklopite.
	Levi temperaturni zaslon	Zaslon prikazuje nastavljeno temperaturo vode. Pri napaki se bo na tem zaslonu pokazala ustrezna koda za napako.
	Desni temperaturni zaslon	Prikazuje realno temperaturo vode. Pri preverjanju in nastavitvi parametrov se bodo na tem zaslonu prikazale ustrezne vrednosti parametrov.
	Zaslon za uro in časovno stikalo	Zaslon prikazuje točno uro in uro časovnega stikala.
	ČASOVNO STIKALO VKLOPLJENO	Ikona prikazuje, da je vklopljena funkcija ČASOVNO STIKALO VKLOPLJENO.
	ČASOVNO STIKALO IZKLOPLJENO	Ikona prikazuje, da je vklopljena funkcija ČASOVNO STIKALO IZKLOPLJENO.
	NAPAKA	Ikona prikazuje prisotnost napake.

7.3. Režimi delovanja – osnovna funkcija**7.3.1. Režim gretja vode - **

Ko pritisnete gumb , se aktivira Normalen režim gretja vode.

Temperaturna razlika vode pri vklopu kompresorja se uporablja za kontroliranje vklopa in izklopa kompresorja (Parameter 1, Temperaturna razlika vode TS6).



Ko je temperatura v spodnjem delu hranilnika vode T2 nižja od določene TS1-TS6, kompresor deluje in greje vodo, dokler ne doseže določene temperature TS1 set. TS1 set lahko regulira uporabnik s pomočjo zaslona za upravljanje – maksimalna temperatura je 65°C. Če je temperatura zunanjega zraka T1 $\leq -10^{\circ}\text{C}$ ali $> 44^{\circ}\text{C}$, bo kompresor nehaj delovati in električni grelec se bo vklopil samodejno. Če temperatura zunanjega zraka T1 doseže do $\geq -8^{\circ}\text{C}$ ali do $< 42^{\circ}\text{C}$, se bo električni grelec izklopil in vklopil kompresor.




Ko je temperatura v zunanosti v stalnih mejah (npr. nad 25°C), se v izogib okvar naprave se spremenljivka TS1 calc neprestano preračunava po logiki upravljanja. To se dogaja ne glede na vrednost TS1 set, ki jo je določil uporabnik. V tem primeru:

- Če je temperatura v spodnjem delu hranilnika vode $T2 = TS1 \text{ calc} < TS1 \text{ set}$, se kompresor izklopi, električni grelec pa se aktivira do trenutka, v katerem T2 doseže temperaturo TS1 set.
- Če je $TS1 \text{ calc} > TS1 \text{ set} = T2$, sta kompresor in električni grelec deaktivirana.

7.3.2. Režim hitrega gretja

Če želite aktivirati režim hitrega gretja, pritisnite gumb , medtem ko toplotna črpalka deluje. Ikona  se bo pojavila na zaslonu in električni grelec bo začel delovati po določenem programu (Parameter 3) hkrati s kompresorjem, dokler ne doseže temperature TS1.

7.3.3. Režim električni grelec

Če je gumb za električni grelec  aktiviran ročno, medtem ko je naprava v režimu pripravljenosti, bo deloval samo električni grelec, dokler temperatura zgornjega dela hranilnika vode T3 ne doseže določene temperature TS1.

7.3.4. Režim proti zmrzovanju

Ko je naprava izklopljena in je temperatura spodnjega dela hranilnika vode $T2 \leq 5^{\circ}\text{C}$ (zaščita pred zmrzovanjem), se bo vklopil električni grelec, dokler temperatura spodnjega dela hranilnika vode T2 (SI.3a) $\geq 10^{\circ}\text{C}$.

7.3.5. Režim odmrznitev

Ikona prikazuje, da je aktivirana funkcija Odmrznitev. To je samodejna funkcija. Sistem bo vstopil ali izstopil iz režima Odmrznitve glede na program upravljanja.

V režimu Odmrznitve električni grelec deluje samo, če je Parameter 20 nastavljen na 1 = vklopljeno.

7.3.6. Razkuževanje vode. Antilegionela

Električni grelec se samodejno aktivira določen dan (Parameter 21) in uro (Parameter 13), ne glede na to, ali je naprava vklopljena ali izklopljena (v režimu pripravljenosti). Namen je povišati temperaturo vode nad določen nivo (Parameter 4) za določen čas (Parameter 5).


Preko Parametra 21 se lahko spremeni interval med cikli razkuževanja (običajno 7 dni).

Ko je temperatura zgornjega dela hranilnika vode $T3 \leq TS3 - 2^{\circ}\text{C}$, začne električni grelec delovati. Ko je temperatura zgornjega dela hranilnika vode $T3 \geq TS3$ (Parameter 4 = 70°C običajno), se električni grelec deaktivira. Temperatura zgornjega dela hranilnika vode ostaja v obsegu $TS3 - 2^{\circ}\text{C}$ do TS3 za nastavljeni čas za razkuževanje t2 (Parameter 5 = 30 min običajno).

7.3.7. Protiblokadna funkcija pri povezovanju zunanje cirkulacijske črpalke

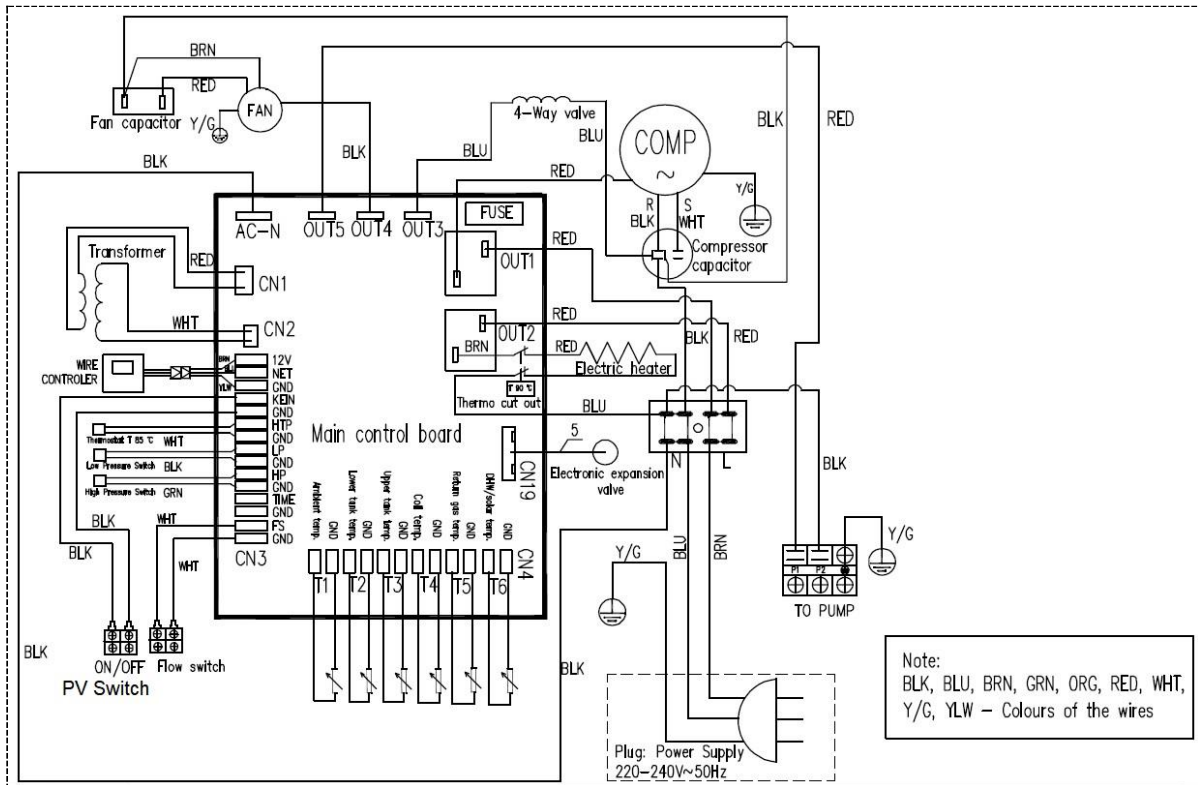
Če je bila naprava izklopljena 12 ur, bo ta funkcija aktivirala zunanjo cirkulacijsko črpalko za 2 minuti.

7.3.8. Ventilator

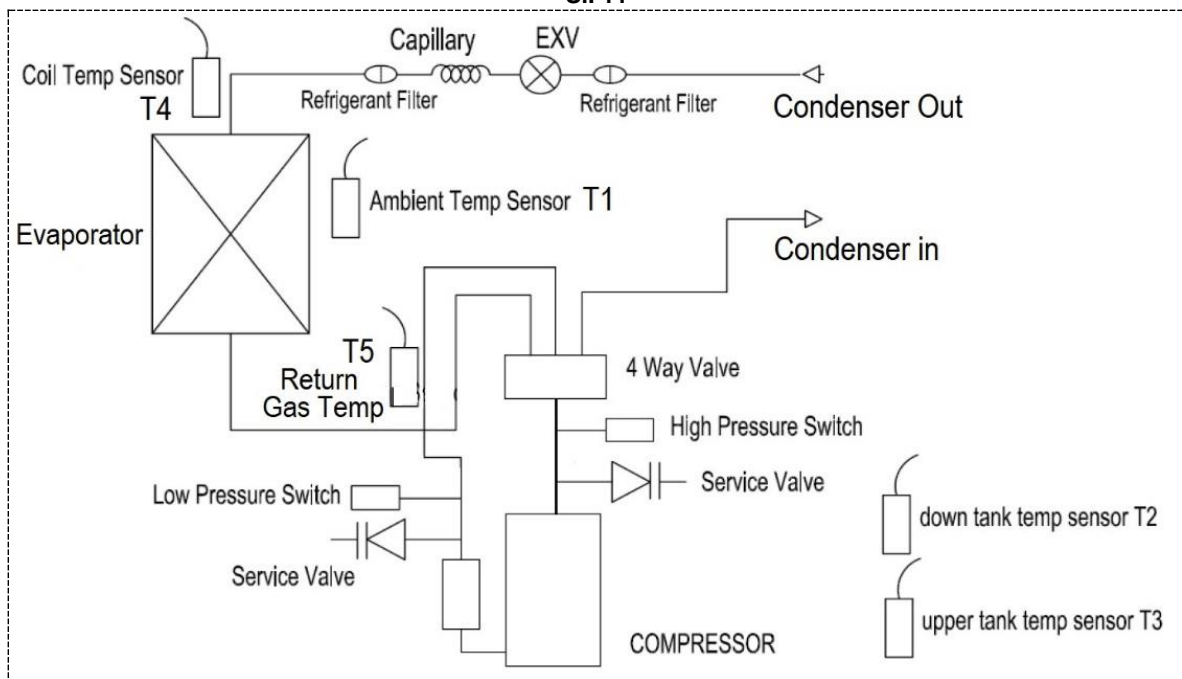
Ikona prikazuje, da je aktivirana funkcija Ventilator. Ko je naprava vklopljena, pritisnite gumb  in zadržite 5 sekund, da aktivirate ali deaktivirate to funkcijo. Če je funkcija vklopljena, bo ventilator deloval, dokler temperatura vode ne doseže določene točke in naprava preide v režim pripravljenosti.

8. NASTAVITVE UPORAVLJANJA. PARAMETRI

8.1. Električna shema






SI. 11



SI. 12

8.2. Tabela s parametri

Preverjanje parametrov: Če želite vstopiti v vmesnik za pregled sistemskih parametrov, pritisnite gumb  in zadržite 5 sekund, medtem ko naprava deluje.

Nastavitev parametrov: Če želite vstopiti v vmesnik za nastavitev sistemskih parametrov, pritisnite hrkati gumba  +  za 5 sekund, medtem ko je naprava v režimu pripravljenosti. Vnesti morate geslo za dostop do nastavitvev.

Številka parametra	Dostop: U=uporabnik I=instalater	Opis		Obseg	Privzeta vrednosot	Opomba
Nastavitev parametrov:						
0	I/U	Nastavljena temperatura vode	TS1	10 ~ 65°C	Adjust	Nastavljivo
1	I	Temperaturna razlika za startiranje kompresorja	TS6	2 ~ 15°C	5°C	Nastavljivo
2	I	Temperatura vode, pri kateri se izklopi električni grelec	TS2	10 ~ 90°C	65°C	Nastavljivo
3	I	Odloženi start električnega grelca	t1	0 ~ 90 min	6	t * 5 min
4	I	Temperatura razkuževanja	TS3	50 ~ 70°C	70°C	Nastavljivo
5	I	Trajanje razkuževanja	t2	0 ~ 90 min	30 min	Nastavljivo
13	I	Čas startiranja razkuževanja		0 ~ 23	23:00 ч	Nastavljivo (ura)
14	I	Tip zunanje cirkulacijske črpalke		0/1/2	0	0: brez vodne črpalke 1: (cirkulacijska črpalka) 2: (solarna črpalka za vodo)
15	I	Temperatura vode v napravi, pri kateri startira zunanja cirkulacijska črpalka		15~50°C	35°C	Nastavljivo
16	I	Temperaturna razlika za startiranje zunanje cirkulacijske črpalke		1-15°C	2°C	Nastavljivo
17	I	Temperaturna razlika za startiranje solarne cirkulacijske črpalke		5-20°C	5°C	Nastavljivo
18	I	Temperaturna razlika za izklop zunanje cirkulacijske črpalke		1-4°C	2°C	Nastavljivo
19	I	Aktivacija električnega grelca pri nizki zunanji temperaturi. Ražim proti zmrzovanju		0/1	1	Nastavljivo 0= izklopljeno, 1= vklopljeno
20	I	Aktivacija električnega grelca med odmrznitvijo		0/1	1	Nastavljivo 0 = izklopljeno, 1= vklopljeno
21	I	Obdobje razkuževanja		1~30 dni	7 dni	Nastavljivo
35	I	Režim delovanja kontaktnega stikala ON/OFF		0-1	0	0: (signal na daljavo za vklop in izklop) 1: (fotovoltaična funkcija)
Preverjanje parametrov:						
Preverite realno temperaturo in delovanje ekspanzijskega ventila.						
Pritisnite gumb , da vstopite v vmesnik za preverjanje realne temperature in delovanja ekspanzijskega ventila.						

A	U	Temperatura vode v spodnjem delu hranilnika vode	T2	-9 ~ 99°C	Realna vrednost pri pojavu okvare – napaka P1 se bo pokazala na zaslonu
b	U	Temperatura vode v zgornjem delu hranilnika vode	T3	-9 ~ 99°C	Realna vrednost pri pojavu okvare – napaka P2 se bo pokazala na zaslonu
C	U	Temperatura uparjalnika	T4	-9 ~ 99°C	Realna vrednost pri pojavu okvare – napaka P3 se bo pokazala na zaslonu
d	U	Vhodni plin kompresor	T5	-9 ~ 99°C	Realna vrednost pri pojavu okvare – napaka P4 se bo pokazala na zaslonu
E	U	Zunanja temperatura	T1	-9 ~ 99°C	Realna vrednost pri pojavu okvare – napaka P5 se bo pokazala na zaslonu
F	U	Temperatura sončnega toplotnega kolektorja		~0 ~ 140°C	Izmerjena vrednost pri pojavu okvare – napaka P6 se bo pokazala na zaslonu
G	U	Korak ekspanzijskega ventila		10 ~ 47 korakov	N*10 korak
H	U	Preračunan prag temperature vode, nad katero se kompresor izklopi (t.7.3.1.) T calc	TS1		

9. ZUNANJA POVEZAVA

9.1. Sončni kolektor (toplotna energija) – integriranje

Na Sl. 8 je prikazan primer sheme za integriranje solarnega sistema. Obvezno morajo biti instalirani vsi hidravlični elementi, prikazani v Sl. 8.

Povezava in nastavitve solarnega sistema morata biti izvedeni na naslednji način: Parameter 14 mora konfigurirati instalater (2 = sončna cirkulacijska črpalka). Zunanja cirkulacijska črpalka 15, Sl.8 (I max = 5A) mora biti povezana, prav tako sončni toplotni senzor 18 in preklop pretoka 17 (po izbiri). Če preklopa pretoka ni, povežite vez FS 17 (Sl.13) v kratki stik.

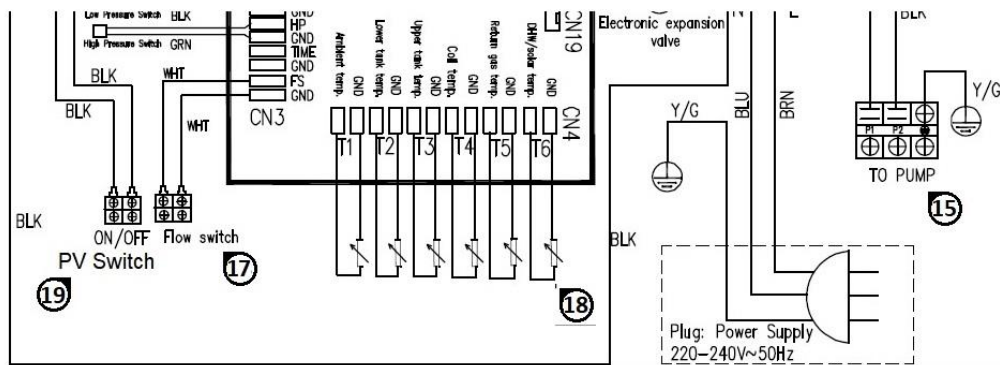
Logika funkcije sončne toplotne energije je sledeča:

- Črpalka začne delovati, ko je izpolnjen eden izmed naslednjih pogojev:
 - Naprava je vklopljena.
 - T6 (temperatura sončnega kolektorja – toplotni senzor 18 – **Sl. 8**) \geq T2 (temperatura v spodnjem delu hranilnika vode) + Parameter 17.
 - T2 (temperatura v spodnjem delu hranilnika vode) \leq 78°C.
- Črpalka preneha delovati, ko je izpolnjen eden izmed naslednjih pogojev:
 - Naprava je izklopljena.
 - T6 (temperatura sončnega kolektorja – toplotni senzor 18 – **Sl. 8**) \geq T2 (temperatura v spodnjem delu hranilnika vode) + Parameter 18.
 - T2 (temperatura v spodnjem delu hranilnika vode) \geq 83°C.

Metem ko je solarna toplotna funkcija aktivna, kompresor toplotne črpalke prav tako deluje!

Parametri solarne toplotne funkcije:

Koda		Opis	Obseg	Privzeta vrednost	Opomba
14	I	Tip vodne črpalke	0/1/2	0	0: brez vodne črpalke 1: (cirkulacijska črpalka) 2: (sončna črpalka)
17	I	Temperaturna razlika za startiranje sončne črpalke	5-20°C	5°C	Nastavljiv
18	I	Temperaturna razlika za izklop sončne črpalke	1-4°C	2°C	Nastavljiv



Sl. 13. Napeljava zunanjih naprav

15. Recirkulacijska črpalka; I max = 5A (za solarno ali pri recirkulacija)
 17. Preklop pretoka
 18. Zunanji toplotni senzor
 19. Preklop fotovoltaičnega sistema



Solarni izmenjevalnik toplote toplotne črpalke je namenjen za uporabo s čisto vodo ali propilen glikolom v tekoči obliki. Obvezno je treba dodati preparat za preprečevanje korozije. Uporaba drugih tekočin v različnih oblikah vodi do kršitve garancijskih pogojev!



Samo usposobljene osebe lahko projektirajo in instalirajo solarni sistem in njegove elemente – Sl. 8!



Preklop pretoka: Ko toplotna črpalka deluje 30 sekund in je preklop pretoka vode prekinjen za 5 sekund, sončna črpalka preneha delovati. Sončna črpalka se restartira po 3 minutah. Če se ta okvara ponovi trikrat v 30 minutah, se sončna črpalka ne bo mogla vklopiti, dokler je ne izklopite in vklopite iz omrežja. Na zaslonu krmilnika se bo pojavila ustrezna koda napake. Izklopila se bo samo sončna črpalka, ne cela naprava.

9.2. Integriranje solarnega fotovoltaika

Ko krmilnik toplotne črpalke zazna, da je napetost solarnega fotovoltaika dovolj visoka, da vzdržuje delovanje naprave, bosta kompresor ali električni grelec napolnjena. Naprava si bo prenestavila režime delovanja tako, da se bo voda zgrela do maksimalne dovoljene temperature, ne glede na to, kako je bila nastavljena z gumbi na nadzorni plošči. Stikalo No19 (Sl.13) mora biti povezano na signal nizke napetosti s fotovoltaičnega sistema. Logika funkcije fotovoltaiikov je sledeča:

- Če nastavite Parameter 35 = 1, bo fotovoltaična funkcija dostopna:
 - Če je stikalo №19 fotovoltaika zaprto in TS1 (ročno nastavljena preko gumba na zaslonu) je < TS1 calc, upravljanje samodejno preklopi na mejno vrednost za grejje vode TS1 calc.
 - Če je stikalo №19 fotovoltaika zaprto in TS1 (ročno nastavljena preko gumba na zaslonu) je > TS1 calc, upravljanje samodejno preklopi na mejno vrednost za grejje vode TS1, pri čemer se bo aktiviral tudi električni grelec.
 - Če je stikalo №19 odprto (ni solarne fotovoltaične energije), bo naprava delovala v normalnem režimu ogrevanja, razložen v 7.3.1.

Parametri fotovoltaične funkcije:

Parameter No	Opis	Obseg	Privzeta vrednost	Opomba
35	vklopljeno/izklopljeno	0: (signal na razdaljo vklopljeno /izklopljeno) 1: (fotovoltaična funkcija)	0	
0	Nastavljena temperatura hranilnika vode TS1	10~65°C	50°C	Nastavljivo
1	Temperaturna razlika za startiranje ogrevanja TS6	2~15°C	5°C	Nastavljivo



Samo usposobljene osebe lahko projektirajo in instalirajo fotovoltaične sisteme!

9.3. Instalacija zunanje recirkulacijske črpalke in stikala pretoka

Če potrebujete recirkulacijo tople sanitarne vode, morata biti zunanja črpalka in stikalo pretoka povezana in instalirana hidravlično in elektronsko po Sl. 8. Če stikala pretoka ni, povežite vez FS 17 (Sl. 8) v kratki stik. Maksimalen razpoložljiv tok črpalke je 5A upora. Prav tako mora biti toplotni senzor 18 povezan z upravljanjem in pravilno pozicioniran na hidravličnem modulu (glej Sl.8). Parameter 14 mora konfigurirati instalater (1= cirkulacija tople sanitarne vode).

Cirkulacija tople sanitarne vode pripomore k preprečevanju ohlajanja vode v vodnem sistemu naprave do pipe, če se dalj časa ne uporablja. Na ta način bo topla voda vedno pripravljena za uporabo v pipi.

Logika recirkulacijske črpalke je sledeča:

- Črpalka se vklopi, ko so hkrati izpolnjeni naslednji pogoji:
 - Naprava je vklopljena.
 - T3 (temperatura zgornjega dela hranilnika vode) \geq Parameter 15 + Parameter 16.
 - T6 (temperatura dovodnega vodovodnega sistema – toplotni senzor 18 – **Sl. 8**) \leq Parameter 15-5°C.
- Črpalka se izklopi, ko so hkrati izpolnjeni naslednji pogoji:
 - Naprava je vklopljena.
 - T3 (temperatura zgornjega dela hranilnika vode) \leq Parameter 15-2°C.
 - T6 (temperatura dovodnega vodovodnega sistema – toplotni senzor 18 – **Sl. 8**) \geq Parameter 15.

Parametri funkcije recirkulacijske črpalke:

Koda	Opis	Osebg	Privzeta vrednost	Opomba
14	Tip vodne črpalke	0/1/2	0	0: brez vodne črpalke 1: (recirkulacijska črpalka) 2: (sončna črpalka)
15	Temperatura vode v napravi, pri kateri se vklopi zunanja cirkulacijska črpalka	15~50°C	35°C	Nastavljivo
16	Temperaturna razlika za startiranje cirkulacijske vodne črpalke	1-15°C	2°C	Nastavljivo

9.4. Vklp/izklp – kontaktno stikalo ON/OFF

Parameter 35 mora biti nastavljen na 0.

Ko je kontaktno stikalo ON/OFF zaprto in naprava deluje, bo delovala v režimu, določenem z nastavitvami upravljanja.

Ko je kontaktno stikalo ON/OFF odprto, naprava ne deluje.



Samo usposobljene osebe lahko projektirajo in instalirajo sistem za vklop in izklp!

9.5. Električni grelec

9.5.1. Električni grelec – delovni režimi – pogoj 1:

Ko je naprava vklopljena in električni grelec ni vklopljen ročno s pomočjo nadzorne plošče:

- 5) **Deluje:** Ko se temperatura v spodnjem delu hranilnika vode T2 izenači s TS1 calc, se kompresor izklopi in če je TS1 calc < TS1 (ročno nastavljena vrednost), bo električni grelec napolnjen po sledeči logiki: ko je temperatura zgornjega dela hranilnika vode T3 \leq TS1 (ročno nastavljena vrednost) -3°C (Parameter 33, privzeta vrednost 3°C), se električni grelec vklopi.

Ne deluje: Ko temperatura v zgornjem delu hranilnika vode T3 doseže nastavljeno temperaturo TS1 (ročno nastavljena vrednost)+ 1°C.

- 6) **Deluje:** Ko je zunanja temperatura \leq -10°C or > 44°C.

Ne deluje: Ko je zunanja temperatura \geq -8°C or < 42°C.

- 7) **Deluje:** Ko se zaščita pred visokim ali nizkim pritiskom hladilnega sredstva vklopi trikrat v 30 minutah.

Ne deluje: Ko se zaščita pred visokim pritiskom vklopi trikrat, se številka napake pojavi na zaslonu in zaščite ni mogoče vzpostaviti, razen če ne izklopite toplotne črpalke iz omrežja. V takem primeru električni grelec deluje dalje, dokler ne doseže nastavljene temperature in se izklopi.

- 8) **Deluje:** Pri vstopu v funkcijo odmrznitev (samo če je Parameter 20 nastavljen na 1 = vklopljeno) ali razkuževanja.

Ne deluje: Pri izstopu iz funkcije odmrznitev ali razkuževanje.

9.5.2. Električni grelec – delovni režimi – pogoj 2:

Ko je aparat vklopljen in električni grelec vklopljen ročno prek nadzorne plošče

- 2) **Deluje:** Čas delovanja kompresorja presega čas odloženega starta električnega grelca (Parameter 3) in je temperatura zgornjega dela hranilnika vode $T3 \leq TS1 \text{ manual} - 3^\circ\text{C}$;
Ne deluje: Temperatura zgornjega dela hranilnika vode $T3 \geq TS1 \text{ manual} + 1^\circ\text{C}$.

9.5.3. Električni grelec – delovni režimi – pogoj 3:

Ko je aparat v stanju pripravljenosti:

- 3) **Deluje:** Če je električni grelec vklopljen ročno s pomočjo nadzorne plošče, ko je naprava v režimu pripravljenosti, bo električni grelec deloval, dokler temperatura v hranilniku vode T3 ne doseže nastavljene temperature TS1 manual;
Ne deluje: Električni grelec je izklopljen ročno s pomočjo nadzorne plošče in temperatura hranilnika vode doseže nastavljeno temperaturo TS1 manual.
4) **Deluje:** Temperatura spodnjega dela hranilnika vode $T2 \leq 5^\circ\text{C}$ (zaščite pred zmrzovanjem hranilnika vode).
Ne deluje: Temperatura spodnjega dela hranilnika vode $T2 \geq 10^\circ\text{C}$ ali je naprava vklopljena. .

10. VZDRŽEVANJE IN ČIŠČENJE



POZOR! Vsako popravilo naprave mora opraviti usposobljeno osebje. Nepravilna popravila lahko izostavijo uporabnika veliki nevarnosti. Če je potrebno vašo napravo popraviti, prosimo, da se povežete z ekipo za tehnično pomoč.

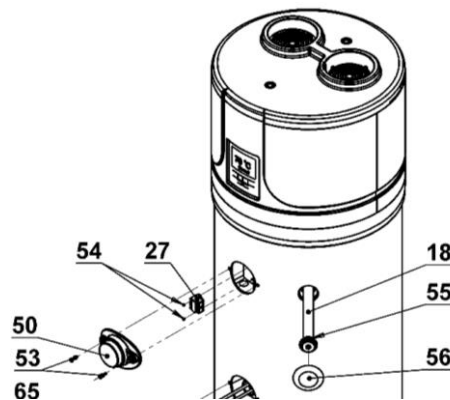


POZOR! Preden se lotite vzdrževanja, se prepričajte, da naprava ni in ne more biti slučajno povezana z električnim omrežjem. Zato izklopite napravo iz električnega omrežja, preden začnete z vzdrževanjem ali čiščenjem naprave.

10.1. Ponastavitev varnostnega termostata 27 (SI.14)

Naprava vsebuje varnostni termostat, ki se ne ponastavlja samodejno. Naprava se izklopi v primeru pregrevanja. Za ponovno vzpostavitev zaščite je potrebno:

- izklopiti napravo iz električnega omrežja.
- odstraniti zgornjo okrasno ploščo z odvijanjem ustreznih vijakov (SI. 14).
- ročno pritisniti gumb varnostnega termostata, dokler ne zaslišite zvoka (Фиг. 14).
- ponovno montirati zgornjo ploščo, ki ste jo pred tem odstranili.



SI. 14



POZOR! Startiranje varnostnega termostata lahko povzroči napaka, povezana z nadzorno ploščo ali pomanjkanjem vode v hranilniku vode.



POZOR! Popravilo delov, ki imajo varovalno funkcijo, ogroža varno uporabo naprave. Okvarjene elemente zamenjajte samo z originalnimi deli.



Opomba: Delovanje termostata izklopi električni grelec, ne pa tudi sistema toplotne črpalke v okviru dovoljenih uporabljanih omejitev.



Termalna zaščita

Prvi korak: Ko voda v hranilniku vode doseže 85°C, naprava preneha delovati in na zaslonu upravljanja se pojavi koda napake. To je samodejna zaščita s ponovnim zagonom. Ko temperatura vode pade pod 85°C, naprava začne ponovno delovati.

Drugi korak: Ko temperatura vode narašča dalje in doseže 90°C, električni grelec neha delovati, dokler ročno ne zaženete zaščite.

10.2. Trimesečna preverjanja

- Vizualno preverjanje splošnega stanja naprave in eventualnega izpuščanja tekočin.
- Preverjanje ventilacijskega filtra, če obstaja.

10.3. Letna preverjanja

- Preverjanje stopnje privitosti vijakov, matic, prirobnic in povezav vodnega sistema, ki bi lahko popustili zaradi vibracij.

10.4. Magnezijeva anoda 18 (SI. 14)

Magnezijeva anoda (Mg), imenovana tudi »žrtvena« anoda, preprečuje vsakršne zajedalske tokove, ki jih generira hranilnik vode in lahko povzročijo korozijske procese na površini naprave.

Magnezij je kovina z nižjim elektrokemičnim potencialom v primerjavi z materialom, s katerim je prevlečena notranjost hranilnika vode, zato prvi privlači negativne naboje, ki se pojavijo pri gretju vode in povzročajo korozijo. Z drugimi besedami, anoda se žrtvuje tako, da korozira namesto rezervoarja. Stanje magnezijeve anode je potrebno preverjati na vsaki dve leti (priporočila pa se preverjanje vsako leto). To mora opraviti usposobljena oseba. Pred preverjanjem je potrebno narediti sledeče:

- Izpraznite vodo iz hranilnika vode (glej t.10.5).
- Odvijte anodo in preverite njeno stanje korozije. Če je več kot 30 % površine korozirane, je anodo treba zamenjati.

Anode imajo ustrezna tesnila, da ne pride do izpuščanja vode. Priporočila se uporaba anaerobnih tesnil, prilagojenih za uporabo v sanitarnih in ogrevalnih sistemih. Tesnila je potrebno zamenjati z novimi pri preverjanju in pri menjavi anode.



Stanje magnezijeve anode je potrebno preverjati na vsaki dve leti (priporočila pa se preverjanje vsako leto). Proizvajalec ne nosi odgovornosti za posledice pri neupoštevanju danih navodil.

10.5. Praznjenje naprave

Priporočljivo je, da izpraznite vodo iz hranilnika vode, če naprave dalj časa ne boste uporabljali, še posebno pri nizkih temperaturah.

Odvijte ventil 2 (SI. 8). Potem odprite pipo za toplo vodo, ki je najbližja napravi – v kopalnici ali kuhinji. Nato odprite še odtočni ventil (SI. 8).



Opomba: Pomembno je, da se sistem izprazni pri nizkih temperaturah, saj se tako voda ne zmrzne. Ko je naprava v režimu pripravljenosti, jo varuje funkcija proti zmrzovanju, ko pa je naprava izklopljena iz električnega omrežja, ta funkcija ni aktivna.

11. ODPRAVLJANJE TEŽAV

V primeru, če se pojavijo težave pri delovanju naprave, razen alarmov in napak, opisanih v ustreznih točkah, priporočamo, da naprej preverite, če je težavo mogoče odpraviti z možnimi rešitvami, ki so opisane v tabeli spodaj, preden poiščete tehnično pomoč.

Težava	Možni vzroki
Toplotna črpalka ne deluje.	Ni toka. Vtič ni pravilno vstavljen v vtičnico.
Kompresor in/ali ventilator ne deluje.	Določeno obdobje trajanja varovanja ni poteklo. Dosežena je nastavljena temperatura.

11.1. Okvara naprave in napake

Ko se pojavi napaka ali se varnostni režim vklopi samodejno, se številka napake izpiše na zaslonu nadzorne plošče in začne utripati na diodi vezja krmilnika.

Zaščita/ Okvara	Številka napake	LED indikator na vezju	Možni vzroki	Odpravljanje okvar
Režim pripravljenosti		Izklopljen		
Normalno delovanje		Vklopljen (sveti rdeče)		
Okvara senzorja za temperaturo vode v spodnjem delu hranilnika vode	P1	☆● (1 utripa)	1) odprta veriga senzorja 2) kratki stik v verigi senzorja 3) okvara vezja	1) preverite povezavo senzorja 2) zamenjajte senzor z novim 3) zamenjajte vezje
Okvara senzorja za temperaturo vode v zgornjem delu hranilnika vode	P2	☆☆● (2 utripata)	1) odprta veriga senzorja 2) kratki stik v verigi senzorja 3) okvara vezja	1) preverite povezavo senzorja 2) zamenjajte senzor z novim 3) zamenjajte vezje
Okvara senzorja za temperaturo uparjalnika	P3	☆☆☆● (3 utripajo)	1) odprta veriga senzorja 2) kratki stik v verigi senzorja 3) okvara vezja	1) preverite povezavo senzorja 2) zamenjajte senzor z novim 3) zamenjajte vezje
Okvara senzorja za temperaturo plinov na vходу v kompresor	P4	☆☆☆☆● (4 utripajo)	1) odprta veriga senzorja 2) kratki stik v verigi senzorja 3) okvara vezja	1) preverite povezavo senzorja 2) zamenjajte senzor z novim 3) zamenjajte vezje
Okvara senzorja za temperaturo zunanjega zraka	P5	☆☆☆☆☆● (5 utripa)	1) odprta veriga senzorja 2) kratki stik v verigi senzorja 3) okvara vezja	1) preverite povezavo senzorja 2) zamenjajte senzor z novim 3) zamenjajte vezje
Okvara senzorja za temperaturo sončnega panela	P6	☆☆☆☆☆☆☆☆● (10 utripa)	1) odprta veriga senzorja 2) kratki stik v verigi senzorja 3) okvara vezja	1) preverite povezavo senzorja 2) zamenjajte senzor z novim 3) zamenjajte vezje
T6 previsoka temperatura Temperaturna zaščita	P8	Izklopljen	1) temperatura T6 je previsoka 2) okvara senzorja T6	1) P8 se pojavi pri T6 = 125°C in izgine pri 120°C 2) preverite senzor in če je potrebno, ga zamenjajte z novim
Izklop v sili	EC	Pokaže se samo zaščitna koda	5) prekinjene povezave 6) okvara vezja	3) zamenjajte vezje
Zaščita pred visokim pritiskom hladilnega sredstva (stikalo za visok pritisk)	E1	☆☆☆☆☆☆● (6 utripa)	1) previsoka temperatura vhodnega zraka 2) premalo vode v hranilniku vode 3) električni ekspanzijski ventil je blokiran 4) preveč hladilnega sredstva 5) okvara stikala	1) preverite, ali je temperatura vhodnega zraka višja od delovne omejitve 2) preverite, ali je hranilnik vode poln z vodo. Če ni, ga napolnite. 3) zamenjajte električni ekspanzijski ventil 4) zmanjšajte količino hladilnega sredstva 5) zamenjajte stikalo

			6) prisotnost nekompresiranega plina v sistemu 7) okvara vezja	6) izpraznite hladilno sredstvo in ga natočite na novo 7) zamenjajte vezje
Zaščita pred nizkim pritiskom (stikalo za nizek pritisk)	E2	☆☆☆☆☆☆● (7 utripa)	1) prenizka temperatura vhodnega zraka 2) električni ekspanzijski ventil je blokiran 3) premalo hladilnega sredstva 4) okvara stikala 5) okvara ventilatorja 6) okvara vezja	1) preverite, ali je temperatura vhodnega zraka višja od delovne omejitve 2) zamenjajte električni ekspanzijski ventil 3) dolijte hladilno sredstvo 4) zamenjajte stikalo 5) preverite, ali ventilator deluje, ko deluje kompresor. Če ne deluje, imate problem z montažo ventilatorja 6) zamenjajte vezje
Zaščita pred pregrevanjem (stikalo pri pregrevanju)	E3	☆☆☆☆☆☆● (8 utripa)	1) previsoka temperatura vode v hranilniku vode 2) okvara stikala 3) okvara vezja	1) Če temperatura vode v hranilniku vode doseže 85°C, se bo zaščita vklopila in naprava bo nehala delovati, dokler voda ne doseže normalne temperature 2) zamenjajte stikalo 3) zamenjajte vezje
Zaščita pred visoko temperaturo sončnega panela	E4	☆☆☆☆☆☆☆☆● (11 utripa)	9) nizek ali ničn pretok v solarnem sistemu 10) prekinjena povezava s solarnim sistemom 11) okvara vodne črpalke 12) okvara vezja	9) nalivanje ali praznjenje solarne tekočine 10) ponovno povezovanje vezi solarnega sistema 11) zamenjajte vodno črpalčko 12) zamenjajte vezje
Težava s pretokom	E5	☆☆☆☆☆☆☆☆● (9 utripa)	1) nizek ali ničn pretok v solarnem sistemu 2) prekinjena povezava s solarnim sistemom 3) okvara vodne črpalke 4) okvara stikala pretoka 5) okvara vezja	1) nalivanje ali praznjenje solarne tekočine 2) ponovno povezovanje vezi solarnega sistema 3) zamenjajte vodno črpalčko 4) zamenjajte stikalo pretoka 5) zamenjajte vezje
Odmrznitev	Indikacija za odmrznitev	☆☆☆☆☆☆..... (stalno utripanje)		
Napaka pri povezavi	E8	Vklopljen (sveti rdeče)		



Ko je stikalo ON/OFF zaprto, P7 ne bo prikazan na zaslonu upravljanja. Ko je stikalo ON/OFF odprto, se bo P7 prikazal na zaslonu. To ni napaka, ampak situacija, ki prikazuje prisotnost ali odsotnost signala za delovanje naprave.



POZOR! V primeru, da vam ne uspe rešiti težave, izklopite napravo in poiščite tehnično pomoč, pri čemer navedite točni model naprave, ki ste jo kupili.

12. ODSTRANITEV IZDELKA KOT ODPADKA

Ko se izteče obdobje uporabe toplotne črpalke PRODUCER, jo je potrebno odvreči skladno z veljavno zakonodajo.



POZOR! Ta naprava vsebuje fluorirane toplogredne pline, vključene v Kjotski protokol. Vzdrževanje in uničevanje izdelka lahko opravi samo usposobljeno osebje. Naprava vsebuje hladilno sredstvo R513a, količina sredstva je navedena v specifikacijah. Ne izpuščajte hladilnega sredstva R513a v zrak. R513a je fluoriran toplogredni plin, ki vpliva na globalno segrevanje (GWP) = 0.631

INFORMACIJE ZA UPORABNIKA:



Naprava je skladna z direktivama 2011/65/EU (RoHS), 2012/19/EU (WEEE), povezanima z zmanjševanjem uporabe nevarnih snovi v električni in elektorski opremi in odlaganjem odpadkov.

Simbol, ki prikazuje prekrizan koš za smeti na kolesčkih, ki ga lahko vidite na napravi in embalaži, določa, da je napravo potrebno ločiti od drugih odpadkov po izteku dobe uporabe naprave.

Po izteku dobe uporabe naprave jo mora uporabnik odnesti v ustrezeni center za ločeno zbiranje električnih in elektronskih odpadkov ali vrniti v trgovino pri nakupu novega podobnega izdelka.

Razumno ločevanje odpadkov, povezano s sledečim recikliranjem, predelovanjem in/ali ekološkim uničenjem neuporabnih naprav pripomore k izogibanju negativnih posledic na okolje in zdravje ljudi. Prav tako spodbuja ponovno uporabo in/ali recikliranje materialov, iz katerih je izdelana naprava.

Nepravilno uničevanje naprave se kaznuje administrativno po veljavni zakonodaji.

Osnovni materiali, uporabljeni za izdelavo naprave:

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

13. GARANCIJSKI POGOJI

V primeru, da je potrebno napravo popraviti v času garancije, vam svetujemo, da kontaktirate trgovca, pri katerem ste kupili napravo, ali naše podjetje. Ustrezni naslovi so navedeni v katalogih / navodilih naših izdelkov in na naši spletni strani. Da bi se izognili neprijetnostim, vam svetujemo, da preden pokličete za popravilo, ki ga garancija vključuje, pozorno preberete garancijske pogoje.

▪ Garancija

Ta garancija velja za izdelek, h kateremu je bila priložena ob nakupu.

Ta garancija izdelka vključuje vse materialne ali proizvodnje okvare za obdobje dveh let od datuma nakupa.

Garancijski rok – 5 let za hranilnik vode pri menjavi anode na vsaki dve leti in 2 leti za napravo.

V primeru, da se v času garancije pojavi okvara materiala ali proizvodnja okvara (od prvotnega datuma nakupa), vam bomo zagotovili popravilo in/ali menjavo okvarjenega izdelka ali njegovega dela skladno s pravili in pogoji, navedenimi spodaj, brez doplačila za stroške dela ali rezervne dele.

Služba za tehnično pomoč ima pravico zamenjati okvarjen izdelek ali njegov del z novim ali popraviti izdelek. Vsi zamenjani izdelki in njihovi deli preidejo v last podjetja PROIZVAJALCA.

▪ Pogoji

Popravila, opravljena v času garancije, bodo izvedena samo, če bo okvarjeni izdelek dostavljen v okviru garancijskega roka, skupaj s fakturo za prodajo ali računom nakupa (na katerem so navedeni datum nakupa, vrsta izdelka ter ime trgovca). PROIZVAJALEC ima pravico zavrniti popravilo, opravljena v času garancije, pri pomanjkanju zgoraj navedenih dokumentov ali če je informacija v dokumentih nepopolna ali nejasna. Garancija bo prekinjena v primeru, če sta bila model izdelka ali identifikacijska številka spreminjana, izbrisana, odstranjena ali sta postala neberljiva.

- Ta garancija ne zajema stroške in tveganja, povezana s prevozom vašega izdelka iz naše FIRME.
- Ta garancija ne zajema naslednjega:
 - a) periodičnih vzdrževanj ter popravil ali menjav delov zaradi amortizacije.
 - b) potrošnih materialov (sestavni deli, ki že vnaprej zahtevajo redno menjavo v obdobju uporabljanja izdelka, npr. inštrumenti, maziva, filtri itd.).
 - c) okvare ali napake, ki je nastala zaradi nepravilnega delovanja izdelka, nepravilne uporabe in izkoriščanja izdelka za namene, ki se razlikujejo od normalne uporabe.
 - d) okvare ali sprememb, ki so nastale na izdelku zaradi: napravnih uporabe, vključno:
 - dejanja, ki povzročajo poškodbe, fizične, estetske ali površinske spremembe.
 - nepravilna montaža ali uporaba izdelka za namene, ki se razlikujejo od njegove namembnosti.
 - nepravilna montaža ali uporaba izdelka za namene, ki se razlikujejo od njegove namembnosti ali neupoštevanje navodil, povezanih z montažo in uporabo.
 - nepravilno vzdrževanje izdelka, ki ne ustreza navodilom za pravilno vzdrževanje.
 - montaža ali uporaba izdelka, ki ne ustrežata veljavnim tehničnim zahtevam ali varnostnim pravilom države, v kateri je izdelek montiran ali uporabljan.
 - stanje ali okvara sistemov, s katerimi je izdelek povezan ali v katere je vključen.
 - popravila ali poskusi popravljanja izdelka s strani nepooblaščenih oseb.
 - adaptacije ali modifikacije izdelka brez predhodnega pisnega soglasja firma proizvajalca, aktualiziranje izdelka, ki presega specifikacije in funkcije, opisane v navodilih za uporabo, ali modifikacije izdelka zaradi usklajevanja z nacionalnimi in lokalnimi varnostnimi pravili v državi, ki se razlikujejo od teh, za katere je bil projektiran in izdelan.
 - malomarnost.
 - nepredvideni dogodki, požari, tekočine, kemikalije ali druge snovi, poplave, vibracije, previsoka vročina, pomanjkljiva ventilacija, tokov vrh, previsoka ali nepravilna napetost, radiacija, razelektitve, vključno s strelami, druge zunanje sile in vplivi.

▪ Izjeme in omejitve

Razen za to, kar je navedeno zgoraj, PROIZVAJALEC ne izdaja nobene vrste garancij (izrecne, absolutne, obvezna ali druge vrste), povezane z izdelkom glede kvalitete, produktivnosti, natančnosti, zanesljivosti, primernosti za konkretno uporabo ali za kakšen drug razlog.

Če veljavna zakonodaja te izjeme v celoti ali delno ne dovoljuje, PROIZVAJALEC izključi ali omeji garancijo do z zakonom najvišje dovoljene garancije. Vsaka garancija, ki je ni mogoče v celoti izključiti, bo omejena (v okviru pogojev, dovoljenih z veljavno zakonodajo) do roka te garancije.

Edina obveznost PROIZVAJALCA v okviru te garancije je popravilo ali menjava izdelka skladno s pravili in pogoji te garancije. PROIZVAJALEC ne nosi odgovornosti za izgubo ali okvaro, povezano z izdelkom, storitvami, to garancijo ali čim drugim, vključno z gospodarskimi ali nematerialnimi izgubami – cena, plačana za izdelek - izgubami prihodkov, dohodkov, davkov, obvladovanje ali uporabo izdelkov ali drugih, z njimi povezanimi izdelkov – posredne, naključne ali sledeče izgube ali škode. To velja za izgubo ali okvaro, ki je posledica:

- ogrožanja dela ali okvare izdelka ali povezanih izdelkov, ki so posledica okvare ali onemogočenega dostopa do prostorov PROIZVAJALCA ali drugega pooblaščenega centra za tehnično pomoč, kar je imelo za posledico prisilno nedelovanje, izgubo dragocenega časa ali prekinitvev gospodarskih dejavnosti.
- nezadovoljivega delovanja izdelka ali povezanih izdelkov.

To velja za izgube ali okvaro v okviru vseh pravnih teorij, vključno z malomarnostjo, ter vseh drugih nezakonitih dejanj, kršitev pogodbe, izrecne ali samoumneve garancije in objektivne odgovornosti (v primeru, ko sta bila PROIZVAJALEC ali pooblaščenca tehnična pomoč obveščena o možnosti za takšne škode).

V primeru, ko veljavna zakonodaja prepoveduje ali omejuje te razbremenitve odgovornosti, PROIZVAJALEC izključi ali omeji svojo lastno odgovornost do z zakonom najvišje dovoljene meje. Druge države na primer prepovedujejo izključevanje ali omejevanje škode, povzročene zaradi malomarnosti, namernega neupoštevanja navodil, goljufije in drugih podobnih dejanj. Odgovornost PROIZVAJALCA v okviru te garancije ne more biti v nobenem primeru večja od cene, plačane za izdelek, ne da bi to vplivalo na dejstvo, da v primeru, ko veljavna zakonodaja določa višje meje odgovornosti, bodo le-te tudi upoštevane.

▪ Pridržane zakonite pravice

Veljavna nacionalna zakonodaja daje kupcu (po zakonu) pravice, povezane s kupoprodajo blaga. Ta garancija se ne nanaša na pravice kupca, ki jih določa veljavna zakonodaja, niti na pravice, ki ne morejo biti izključene ali omejene, kakor tudi ne na pravice stranke v odnosu s trgovcem. Stranka se lahko sama odloči, ali bo uveljavljala svoje pravice.

14. STANDARDNI PODATKI O IZDELKU – Toplotna črpalka z zunanjim zrakom (za notranjo montažo (EN16147:2017)

Opis			HPWH 2.1 260 U02 S	HPWH 2.1 260 U02	HPWH 2.1 200 U02 S	HPWH 2.1 200 U02
Profil iztoka			XL	XL	L	L
Energijski razred naprave pri normalnih vremenskih pogojih			A+	A+	A+	A+
Energijska učinkovitost naprave v % pri normalnih vremenskih pogojih	η_{WH}	%	124	124	118	118
Letna poraba električne energije v kWh pri normalnih vremenskih pogojih	AEC	kWh/a	1354	1354	867	867
Temperaturne nastavitve termostata naprave za navedene podatke		°C	55			
Nivo zvokovne moči Lw(A), notri		dB	53			
Nivo zvokovne moči Lw(A), zunaj						
Funkcija za delovanje samo v manj obremenjenih urah			NO			
Posebni varnostni ukrepi, ki jih je treba upoštevati, ko se napravo sestavlja, montira in vzdržuje			See manual			
Energijska učinkovitost naprave v hladnem vremenu			A	A	A	A
Energijska učinkovitost naprave v toplem vremenu			A+	A+	A+	A+
Energijska učinkovitost naprave v % v hladnem vremenu	η_{WH}	%	103	103	101	101
Energijska učinkovitost naprave v % v toplem vremenu	η_{WH}	%	145	145	138	138
Letna poraba električne energije v kWh v hladnem vremenu	AEC	kWh	1628	1628	1012	1012
Letna poraba električne energije v kWh v toplem vremenu	AEC	kWh	1154	1154	742	742

1. UVOD

Ovo uputstvo za montažu i održavanje mora se smatrati sastavnim delom toplotne pumpe PRODUCER(u daljnjem tekstu „uređaj“).

Isto ovo uputstvo morate čuvati za buduću upotrebu sve dok toplotna pumpa ne bude demontirana. Ovu uputstvo namenjeno je kako stručnim instalaterima ili tehničarima za održavanje tako i krajnjem korisniku. U ovom uputstvu je opisan način montaže, odnosno montaže, kojeg se morate pridržavati, kako bi se osiguralo pravilno i pouzdano funkcionisanje uređaja, a takođe pravilno i sigurno korišćenje i održavanje.

U slučaju prodaje uređaja i promene vlasnika, ovu uputstvo mora se isporučiti zajedno sa uređajem sve do njegovog novog odredišta.

Pre montaže i / ili upotrebe uređaja pažljivo pročitajte ovu uputstvo, a posebno poglavlje br.4, koje se odnosi na bezbednost.

Uputstvo za upotrebu mora se čuvati zajedno s uređajem i uvek mora biti dostupno stručnom osoblju, odgovornom za montažu i održavanje.

Sledeći znaci upotrebljavaju se u uputstvu za brzo otkrivanje važnih informacija.



Sigurnosne informacije



Postupci, koje treba pratiti



Informacija / Preporuke

1.1. PRODUCER proizvodi

Poštovani korisniče,

Hvala što ste kupili ovaj proizvod.

PRODUCER tim oduvek je obraćao veliku pažnju na pitanja zaštite životne sredine, pa zbog toga koristi tehnologije i materijale sa malim uticajem na životnu sredinu, za proizvodnju svojih proizvoda u skladu s odredbama Evropske Unije o ograničenju upotrebe određenih opasnih materija u električnoj i elektronskoj opremi, a takođe i u vezi otpada WEEE i RoHS (2011/65/EU i 2012/19/EU).

1.2. Odricanje odgovornosti

Usklađenost sadržaja ovog korisničkog uputstva hardverom i softverom je detaljno proverena. Ipak, nezavisno od navedenog, ipak može se pojaviti neka vrsta neusklađenosti, i zbog toga ne prihvatamo odgovornost za potpunu usklađenost.

U interesu postizanja tehničkog savršenstva, zadržavamo pravo na promenu u konstrukciji ovog uređaja ili podataka u bilo kom trenutku. Zbog toga, ne prihvatamo bilo kakve zahteve za odgovornost, koji se odnose na uputstva, slike, crteže ili opise, ne dovodeći u pitanje greške bilo koje vrste.

PRODUCER ne snosi odgovornost za štetu nastalu nepravilnim korišćenjem ili neovlašćenim popravcima ili promenama.



UPOZORENJE! Ovaj uređaj mogu koristiti i deca starija od 8 godina, kao i lica s telesnim, senzorskim ili mentalnim oštećenjima ili s nedovoljnim iskustvom i znanjem, samo ako su pod kontrolom odnosno nakon uputstva o sigurnoj upotrebi uređaja i nakon što su im data objašnjenja u vezi s korišćenjem takvog uređaja.

Deca se ne smeju igrati ovim uređajem. Čišćenje i održavanje koje je namenjeno korisniku, ne sme se vršiti od dece.

1.3. Autorsko pravo

Ovo korisničko uputstvo sadrži podatke zaštićene autorskim pravima. Zabranjeno je kopirati, previti duplikate, prevoditi ili snimati ovo uputstvo uređajima koja poseduju memoriju, bez obzira dali u celini ili delimično bez prethodnog odobrenja firme PRODUCER. Svi prekršaji podležu nadoknadi za svu nastalu štetu. Sva prava zadržana, uključujući i ona koja proizlaze iz dodele patenata ili registracije korisnih modela.

1.4. Princip funkcionisanja

Ovaj uređajima mogućnost da proizvede toplu vodu za domaćinstvo uglavnom pomoću tehnologije toplotne pumpe. Toplotna pumpa može prenositi toplinu iz okruženja s nižom temperaturom do druge s višom temperaturom i obratno.

Uređaj koristi šemu funkcionisanja, koja se sastoji od kompresora, isparivača, kondenzatora, ekspanzijskog ventila i rashladnog sredstva, koji kruže u unutrašnjosti cirkulirajućeg kruga (vidi tačku 4.6).

Kompresor stvara diferencijalni pritisak u unutrašnjostikruga, koji omogućava postizanje termodinamičkog ciklusa, i to: Prolazeći kroz isparivač, rashladno sredstvo u tečnoj fazi se isparava kod stalnog niskog pritiska s apsorpcijom toplote iz spoljašnjeg okruženja. Zatim, kompresor usisava paru, podiže njen pritisak i temperaturu. Kondenzovani „vrući gas“ dospeva u kondenzator, gde se proces kondenzacije odvija kod stalnog visokog pritiska i temperature. Preuzeta količina toplote iz isparivače ovde se prenosi u rezervoar vode, povećavajući u njemu temperaturu vode. Nakon kondenzatora, rashladno sredstvo,koje je ponovo u tečnom stanju, prolazi kroz "ekspanzioni ventil", gde mu pritisak i temperatura naglo padaju. Onda ponovno ulazi u isparivač u pomešanom stanju tečnosti i gasa i ciklus počinjeispočetka.

Sl.1 – Princip funkcionisanja ►

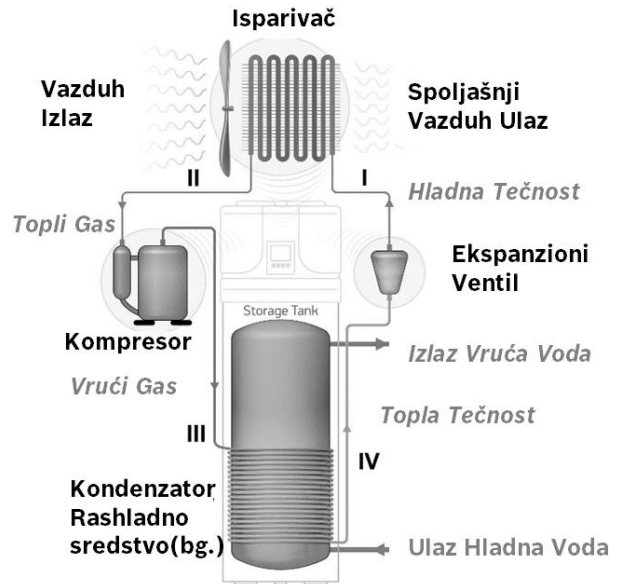
Princip funkcionisanjauređaja je prikazan, kao što sledi (Sl. 1):

I-II: Prolazeći kroz isparivač, rashladno sredstvo u tečnoj fazi se isparava na stalnom niskom pritisku i temperaturi, i apsorpira toplotu iz spoljašnjeg okruženja. U isto vreme, atmosfersni vazduh se usisava pomoću ventilatora, prolazeći kroz rebrasti isparivač kako bi se poboljšao proces prenosa toplote.

II-III: Kompresor usisava pare, podižući pritisak i temperaturu do stanja "pregrejane pare".

III-IV: u unutrašnjosti kondenzatora, rashladno sredstvo prenosi toplotu vodi u rezervoaru vode, koja se iz stanja pregrejane pare menja u tečnost, kod stalnog pritiska i temperature.

IV-I: Rashladno sredstvo, odnosno tečnost, prolazi kroz ekspanzioni ventil, i trpi nagli pad temperature i pritiska, te delimično se isparava, vraćajući pritisak i temperaturu u početno stanje. Termodinamički ciklus počinjeiz početka.

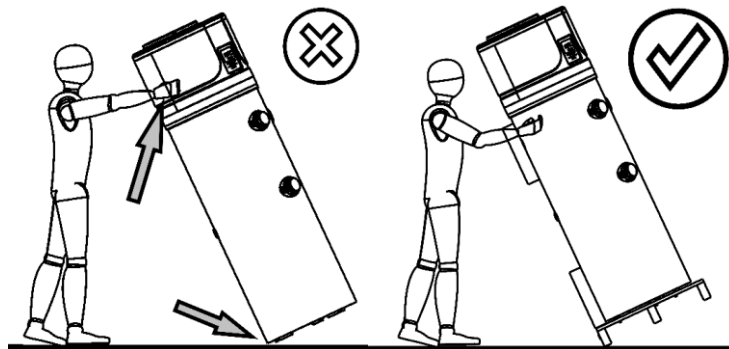


1.5. Dostupne verzije i konfiguracije

Toplotna pumpa je dostupna u dve različite verzije, sa ili bez dodatnog izmenjivača toplote. Svaka verzija može biti u različitim konfiguracijama, u zavisnosti od moguće kombinacije s drugim izvorima grejanja (npr. sunčeva toplotna energija, energija biomase itd.).

Verzija	Opis konfiguracije
HPWH 2.1 200/260 U02	Toplotna pumpa s vazдушnim izvorom za proizvodnju tople vode u domaćinstvu .
HPWH 2.1 200/260 U02 S	Toplotna pumpa s vazдушnim izvorom za proizvodnju tople vode u domaćinstvu , pogodna za upotrebu sa sistemom sunčeve energije ili drugim izvorom grejanja.

2. PREVOZ I MANIPULACIJA





Tokom manipulacije nemojte držati toplotnu pumpu za dekorativnu tablu. Postoji rizik od oštećenja iste.

Toplotna pumpa se isporučuje na pojedinačnoj transportnoj paleti.

Za istovar toplotne pumpe koristite viljuškar ili paletar, pri čemu je preporučljivo da je minimalno sa 400 kg nosivosti. Postupci istovara moraju se obavljati oprezno, kako se ne bi oštetilo kućište toplotne pumpe.

Za prevoz na kratke razdaljine (pod uslovom da se pažljivo izvodi), dopušten je ugao nagiba od 30°.

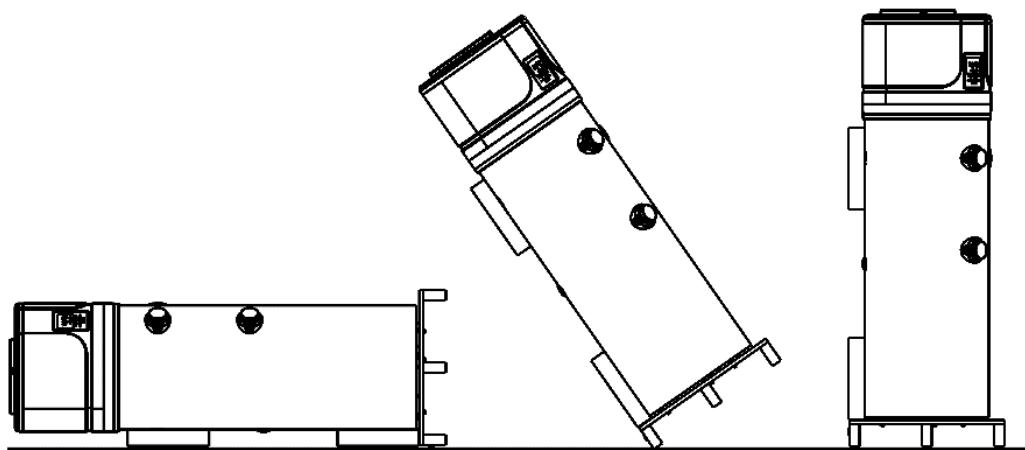
Ne preporučuje se prekoračenje dopuštenog ugla nagiba od 45°. Ako se prevoz u nagnutom položaju ne može izbeći, onda uređaj morate pustiti u pogon najranije sat vremena nakon montaže u uspravnom položaju.

Pratite postupke opisane za montažu tri stopice za oslonac (Sl. 2a):

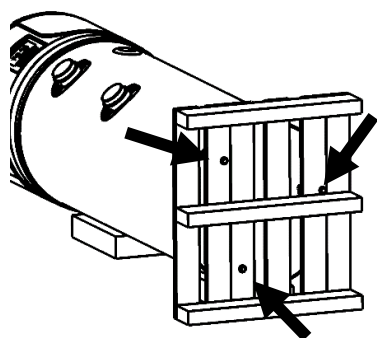
- Postavite uređaj u ležeći položaj, kao što je prikazano na slici 2a;
- Odvrnite sva tri vijka, koji pričvršćuju toplotnu pumpu na paleti. sl.2b;
- Montirajte podesive oslonce, odnosno stopice na uređaj * sl. 2c
- Ispravite uređaj u vertikalni položaj i izravnajte ga podešavanjem visine stopica.

* U slučajevima kada se podesive stopice sastavljaju, možete ih sastaviti na opisan način (sl. 2d):

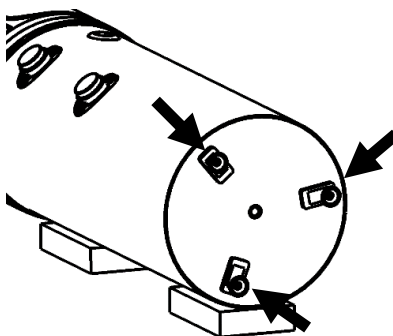
- postavite deo 1 na vijak 2, koji je skinut s palete;
- postavite podlošku 3, skinutu s palete;
- zavrnite i zategnite matice 4, ke se dostavljaju zajedno s uređajem.



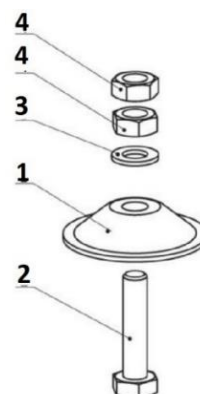
Sl. 2a;



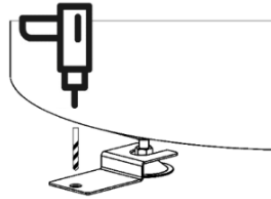
Sl. 2b;



Sl. 2c;



Sl. 2d;



Sl.2e;



Uređaj (u skladu sa članom 20. standarda EN 60335-1) mora biti dobro pričvršćen na tlo pomoću odgovarajućih ankeri i tri pločice, koje su podešene u kompletu , prema sl.2e.

Nakon uklanjanja ambalaže proverite dali uređaj ime neka oštećenja. Ako sumnjate u pravilnost, nemojte koristiti uređaj, nego kontaktirajte ovlašćeno, stručno tehničko osoblje.

U skladu s propisima o zaštiti životne sredine, pre uklanjanja ambalaže, obavezno proverite dali ste uklonili sav prpratni pribor.

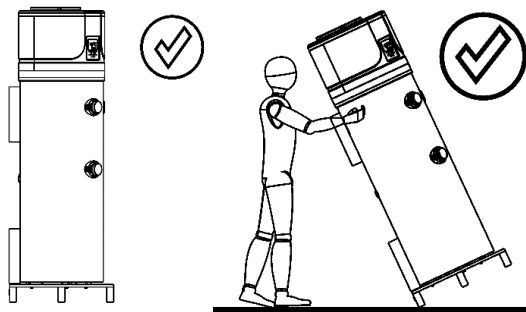


PAŽNJA! Delovi ambalaže (nosači, kartonske kutije itd.)ne smeteostavljati na dohvat dece, jer su opasni.

(*)Napomena: prema proceni proizvođača, vrsta ambalaže može biti promenjena.

U periodu , u kojem se uređaj ne koristi, preporučuje se da ga zaštitite od uticaja atmosferskih uslova.

Dozvoljeni položaji za prevoz i rukovanje:

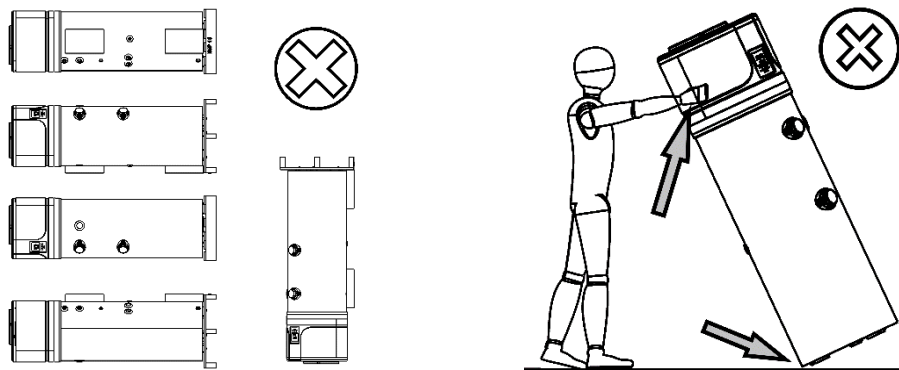


PAŽNJA! Tokom montaže i rukovanja proizvodom zabranjeno je izlagati dekorativnu tablu bilo kakvom pritisku, jer ista nije noseća konstrukcija.



PAŽNJA! Uređaj se može horizontalno transportovati samo u toku poslednjeg kilometra od vožnje, u skladu sa navedenim načinom (vidi „Dozvoljeni položaji za prevoz i rukovanje uređajem“), vodeći računa o tome da postavite oslonac u donjem delu uređaja, tako da se isti ne naslanja na dekorativnu tablu, koja nije noseća konstrukcija.

Položaji, koji nisu dozvoljeni za prevoz i manipulaciju uređaja.

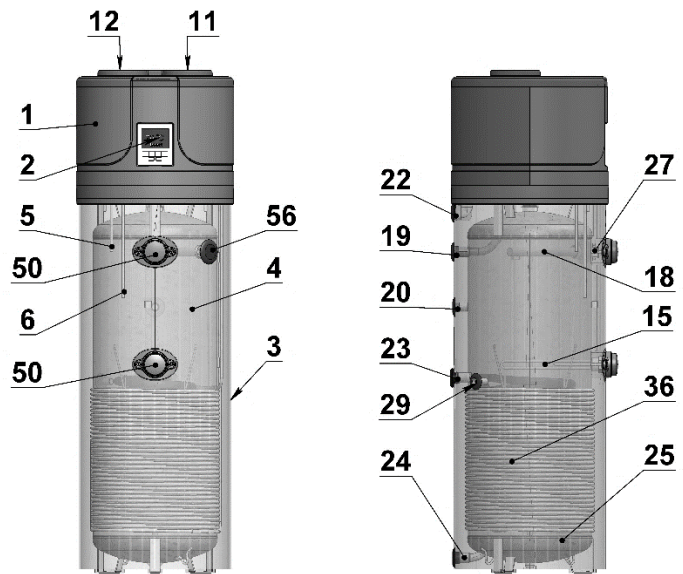


Tokom manipulacije nemojte držati uređaj za gornju dekorativnu tablu. Postoji rizik od oštećenja.

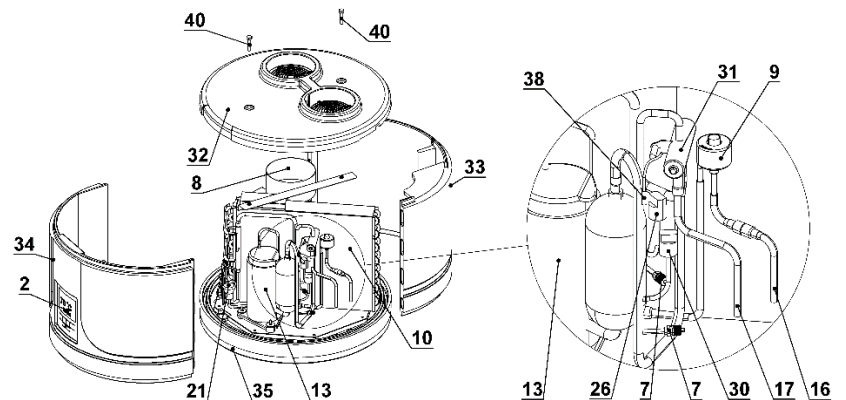
3. OPŠTI OPIS UREĐAJA

Poz.

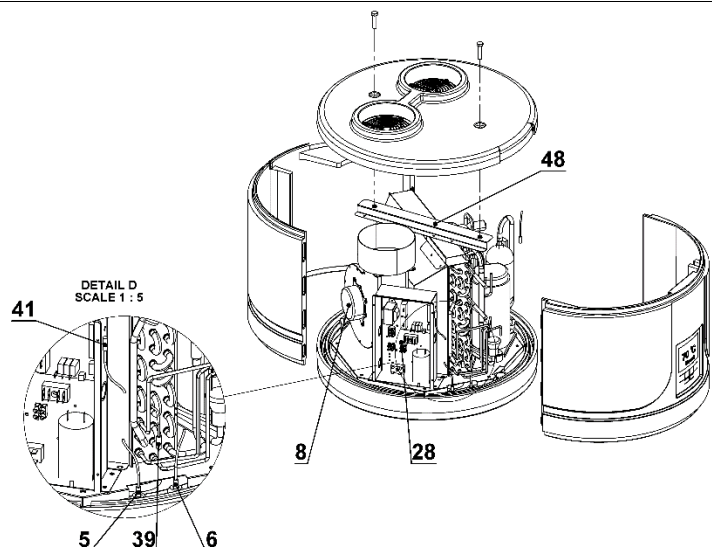
1	Toplotna pumpa.
2	Komandna ploča
3	Spoljašnje plastično kućište
4	Emajlirani rezervoar vode
5	Gornja sonda za rezervoar vode. "T3".
6	Donja sonda za rezervoar vode. "T2".
7	Ventili za ponovno punjenje rashladnim sredstvom.
8	Ventilator za recirkulaciju vazduha
9	Ekspanzioni ventil s elektronskim upravljanjem.
10	Isparivač.
11	Dovod vazduha (Ø 160 mm).
12	Izlaz vazduha (Ø 160 mm).
13	Kompresor
14	Akumulator kompresora
15	Električni grejač (1,5 kW - 230 W)
16	Izlazni kondenzator - tečnost
17	Ulazni kondenzatora - vrući gas
18	Zamenljiva magnezijeva anoda
19	Otvor za toplu vodu (G 1").
20	Izlaz za recirkulaciju (G 3/4").
21	Razdelnik isparivača
22	Odvodna cev kondenzata (G 3/4").
23	Solarni namotaj (G 1 "; površina - 1,2 m ²).
24	Dovod hladne vode (G1").
25	Poliuretanska izolacija 50 mm.
26	Presostat visokog pritiska - automatsko resetovanje
27	Termostat, ručno resetovanje.
28	Kutija kontrolera
29	Čep termosenzora solarnog izmenjivača toplote.
30	Presostat niskog pritiska - automatsko resetovanje.
31	4voro smerni ventil – odmrzavanje
32	Gornja dekorativna ploča
33	Poledinska dekorativna ploča
34	Prednja dekorativna ploča
35	Donja ploča (za sabiranje kondenzacije)
36	Kondenzator
37	Zaštitna mreža ventilatora
38	Sonda za temperaturu ulaznog rashladnog sredstva u kompresor "T5"
39	Sonda temperaturnog isparivača, "T4"
40	Vijci M6x60
41	Sonda temperaturnog senzora životne sredine, "T1"



Sl. 3a



Sl.3b



Sl. 3c

Opis		HP2.1 260S	HP2.1 260	HP 2.1 200S	HP2.1 200
Pokazatelji u skladu sa BDS EN 16147:2017					
Profil izlivanja		XL	XL	L	L
Podešena temperatura vruće vode	°C	55	55	55	55
Vreme zagrevanja t_h					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017 – A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	h:m	8:05 9:12 10:15 12:26	8:05 9:12 10:15 12:26	7:01 8:07 8:59 10:45	7:01 8:07 8:59 10:45
Vreme zagrevanja u funkciji „brzo grejanje“ (A7), 10-55oC	h:m	4:21	4:21	3:47	3:47
Prosečna potrošnja snage toplotne pumpe prilikom zagrevanja W_{eh-HP} / t_h					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017 – A40/W55) (EN 16147:2017 – A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	kW	0.462 0.452 0.440 0.420 0.428	0.462 0.452 0.440 0.420 0.428	0.474 0.463 0.451 0.428 0.436	0.474 0.463 0.451 0.428 0.436
Potrošna snaga u funkciji čekanja P_{es}					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017 – A20) (EN 16147:2017 - A14) (EN 16147:2017 - A7) (EN 16147:2017 – A2) 	kW	0.051 0.052 0.051 0.058	0.051 0.052 0.051 0.058	0.045 0.043 0.042 0.045	0.045 0.043 0.042 0.045
Dnevna potrošna energija; Q_{elec}					
<ul style="list-style-type: none"> EN 16147:2017 – A20) (EN 16147:2017 - A14) (EN 16147:2017 - A7) (EN 16147:2017 – A2) 	kWh	5.138 5.599 6.449 7.847	5.138 5.599 6.449 7.847	3.381 3.765 4.184 5.030	3.381 3.765 4.184 5.030
Toplotno energetski koeficijent: COP_{DHW}					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017– A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	-	- - 3.134 -	- - 3.134 -	- - - -	- - - -
Energetska efikasnost prilikom grejanja vode; η_{WH} / ErP class					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017– A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	%	158/A+ 145/A+ 124/A+ 103/A	158/A+ 145/A+ 124/A+ 103/A	146/A+ 138/A+ 118/A+ 101/A	146/A+ 1.38A+ 118/A+ 101/A
Godišnji utrošak energije;					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017– A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	kWh/a	1059 1154 1354 1628	1059 1154 1354 1628	695 742 867 1012	695 742 867 1012
Kapacitet raspoložive vruće vode sa temperaturom 40°C					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017– A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	l	352.6 350.4 350.8 349.9	340.3 338.2 338.1 337.8	265 263 262 259	275 273 272 269
Stvarna dostignuta temperatura ; θ'_{WH}	°C	53.7	53.7	53.6	53.6
Prosečna emitovana toplotna snaga iz toplotne pumpe; P_{rated}					
<ul style="list-style-type: none"> Maksimalna snaga (A40/W55) (EN 16147:2017 – A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	kW	2.01 1.59 1.33 1.20 0.98	2.01 1.59 1.33 1.20 0.98	1.76 1.39 1.16 1.05 0.88	1.76 1.39 1.16 1.05 0.88
Maksimalna emitovana toplotna snaga iz toplotne pumpe (Letna sezona)	kW	2.305	2.305	2.305	2.305

Električni parametri					
Ulazni napon	V	1/N/220-240			
Frekvencija	Hz	50			
Stepen zaštite		IPX4			
Maksimalna potrošnja toplotne pumpe	kW	0.663+1,500 (električni grejač) = 2,163			
Snaga grejnog elementa	kW	1.5			
Maksimalna struja	A	3.1+6.5 (električni grejač) = 9.6			
Maksimalna početna struja	A	13.5			
Potrebna zaštita od preopterećenja	A	16A; T osigurač / 16A automatskiprekidač, karakteristika C			
Zaštita od unutrašnje temperature		Zaštitni termostat sa ručnim podešavanjem			
Uslovi funkcionisanja					
Minimalna ÷ maksimalna radna temperatura ulaznog vazduhatoplotne pumpe (90% R.H.)	°C	-10 ÷ 43			
Minimalna ÷ maksimalna temperatura prostorije za montažu	°C	4 ÷ 40			
Radna temperatura					
Podešavanje temperature za toplu vodu u domaćinstvu (TVK) za prijavljene podatke (EN 16147: 2017)	°C	55			
Maksimalna temperatura vode s toplotnom pumpom (EN 16147: 2017) [s grejačem]	°C	65 [75]			
Kompresor					
Zaštita kompresora		Rotacioni Termički osigurač sa automatskim podešavanjem			
Automatski presostat visokog pritiska	MPa	2.5			
Automatski presostat niskog pritiska	MPa	0.1			
Ventilator					
Maksimalni raspoloživi pritisak	Pa	77			
Promerispusnih otvora	mm	160			
Nominalni kapacitet protoka vazduha	m ³ /h	315 (98 Pa)			
Zaštita motora		Unutrašnji toplotni osigurač s automatskim podešavanjem			
Kondenzator					
		Aluminijumska cev; spoljašnji navoj, bez dodira s vodom			
Rashladno sredstvo					
		R513a			
Količina rashladnog sredstva	g	1000			
Potencijal za globalno zagrijavanje rashladnog sredstva, GWP		631			
Ekvivalent CO ₂ (CO ₂ e)	t	0.631			
Odmrzavanje					
		Aktivno s četverostranim ventilom			
Emisija buke					
Razina zvučne snage Lw (A)	dB(A)	53			
Automatski ciklus anti-legionelle					
		Da			
Opis					
		HP2.1 260S	HP2.1 260	HP 2.1 200S	HP2.1 200
Rezervoar za vodu					
Kapacitet rezervoara vode	l	251	260	194	202
Površina solarnog izmenjivača toplote	m ²	1.2		1.0	
Kapacitet solarnog izmenjivača toplote	l	7.5		5.8	
Zaštita od korozije		Mg anod Ø33x400 mm			
Izolacija		50 mm penasti poliuretan			
Maksimalni radni pritisak - rezervoar vode	bar	8			
Težina u dostavi	kg	128	110	121	105
*Izlazni podaci se odnose na nove uređaje sa čistim izmenjivačima toplote!!!					

4. VAŽNE INFORMACIJE

4.1. Usklađenost sa evropskim propisima

Toplotna pumpa HPWH je uređaj namenjen proizvodnji tople vode u domaćinstvu u skladu sa sledećim evropskim direktivama:

- Direktiva **2012/19 / EZ** o otpadnoj električnoj i elektronskoj opremi (**WEEE**);
- Direktiva **2011/65 / EZ** o ograničenju upotrebe određenih opasnih materija u električnoj i elektronskoj opremi (**RoHS**);
- Direktiva **2014/30 / EZ** o elektromagnetskoj kompatibilnosti (**EMC**);
- Direktiva **2014/35 / EZ** o električnoj opremi namenjenoj upotrebi u određenim naponskim granicama (**LVD**);
- Direktiva **2009/125 / EZ** Eco design Requirements

4.2. Stepen zaštite, koju pruža kućište

Stepen zaštite uređaja je u skladu sa IPX4.

4.3. Ograničenja upotrebe.



PAŽNJA: Ovaj uređaj nije projektovan niti namenjen korišćenju u opasnim okruženjima, kao što susledeća okruženja:

- s potencijalno eksplozivnom atmosferom - u skladu s ATEX standardima
- s IP nivoom većim od nivoa uređaja
- s aplikacijama koje zahtijevaju sigurnosne karakteristike (otporne na kvar, bez grešaka), kao što su u sistemima i/ili tehnologijama za prekid strujnog kruga ili u bilo kojem drugom kontekstu u kojem kvar aplikacije može izazvati smrt ili ozlede ljudi ili životinja ili izazvati ozbiljnu štetu na predmetima ili životnoj sredini .



NAPOMENA: U slučaju kvara ili nefunkcionalnosti proizvoda, može se izazvati ozlede (ljudi, životinja) i oštećenja (na predmetima). Potrebno je osigurati poseban funkcionalni sistem nadzora s alarmnim funkcijama, kako bi se izbegla pojava istih. Potrebno je obezbediti dodatno tehničko održavanje u slučaju oštećenja.

4.4. Pravila prilikom eksploatacije

Ovaj uređaj je namenjen samo za zagrevanje tople vode u domaćinstvu u granicama opisanih pravila o upotrebi.

Uređaj možete montirati i stavljati u pogon samo za namensku upotrebu u zatvorenim sistemima grejanja, u skladu sa standardom EN12828:2012.



Napomena: Proizvođač ne nosi odgovornost u bilo kakvim okolnostima, u slučaju ako se uređaj koristi u druge svrhe osim onih, za koje je namenjen i za bilo kakve greške, koje se odnose na montažu ili nepravilnu upotrebu uređaja.



PAŽNJA Zabranjeno je korišćenje uređaja u bilo kakve druge svrhe osim za njegovu namensku upotrebu. Svaka druga upotreba mora se smatrati nepravilnom i prema tome, nije dozvoljena.



NAPOMENA: Tokom faze konstruisanja i projektovanja ovog uređaja ispoštovani su primenjivi lokalni zakoni i propisi.

4.5. Osnovna sigurnosna pravila

- Preporučuje se korišćenje uređaja samo od strane odraslih osoba;
- Ne otvarajte i ne rastavljajte ovaj uređaj dok je uključen u električnu mrežu;
- Ne dodirujte uređaj mokrim ili vlažnim delovima tela;
- Ne prskajte i ne zalivajte ovaj uređaj vodom ili bilo kakvom tečnošću;
- Ne sedajte i/ili ne pokrivate uređaj.

4.6. Podaci o korištenom rashladnom sredstvu

Ovaj uređaj sadrži fluorirane stakleničke gasove, uključene u Kjoto protokol. Ne bacajte takve gasove u okoliš.

Rashladno sredstvo: HFC-R513a.

5. MONTAŽA I PRIKLJUČAK

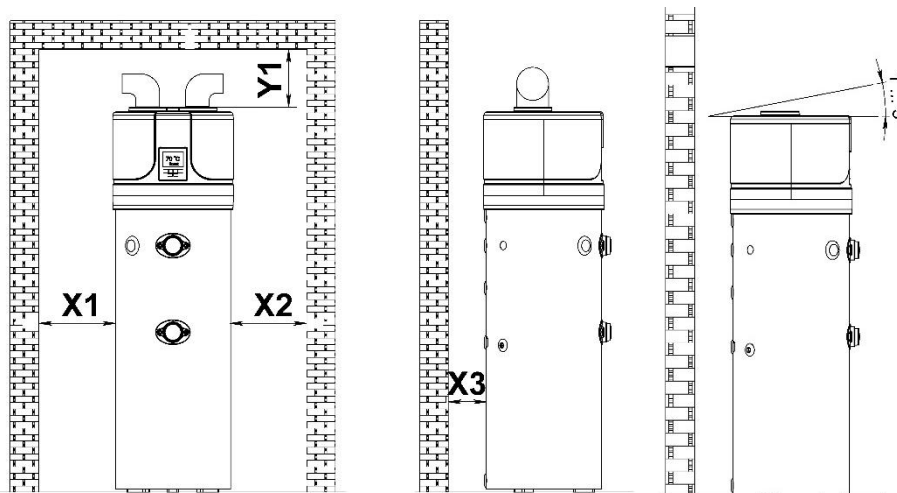


PAŽNJA Montaža, puštanje u pogon i održavanje mora izvesti kvalifikovana i ovlašćena stručna osoba. Ne pokušavajte sami da izvršite ugradnju i priključak uređaj.

5.1. Priprema prostorije za montažu

Montažu uređaja treba izvesti na odgovarajućem mestu, koje omogućava normalnu upotrebu i podešavanje, redovno i vanredno održavanje uređaja. Prema tome, važno je osigurati potrebni radni prostor u skladu s dimenzijama prikazanim na **Sl. 4a**.

Uređaj se montira vodoravno ili s malim nagibom: od 1-3° prema **Sl. 4b**, da bi se poboljšao odvod kondenzata, koji se stvara tokom normalnog rada toplotne pumpe.



Sl.4a–Minimalni prostor i ugradnja bez vazdušnih kanala.

Sl.4b

X1	X2	X3	Y1
650 mm	650 mm	200 mm	300 mm

Zahtevi za mesto montaže uređaja:

- Da ima odgovarajući sistem vodosnabdevanja i napajanja električnom energijom;
- Da bude dostupno i spremno za priključak na odvodnu cev kondenzata;
- Da ima sifon za odvod u slučaju većeg curenja vode;
- Da bude dovoljno osvetljeno (po potrebi);
- Da površina nije manja od 20 m³;
- Da ne smrzava i da je suvo.
- Tlo odnosno pod na kojem je montiran uređaj mora da ima minimalnu nosivost od 400 kg/m²



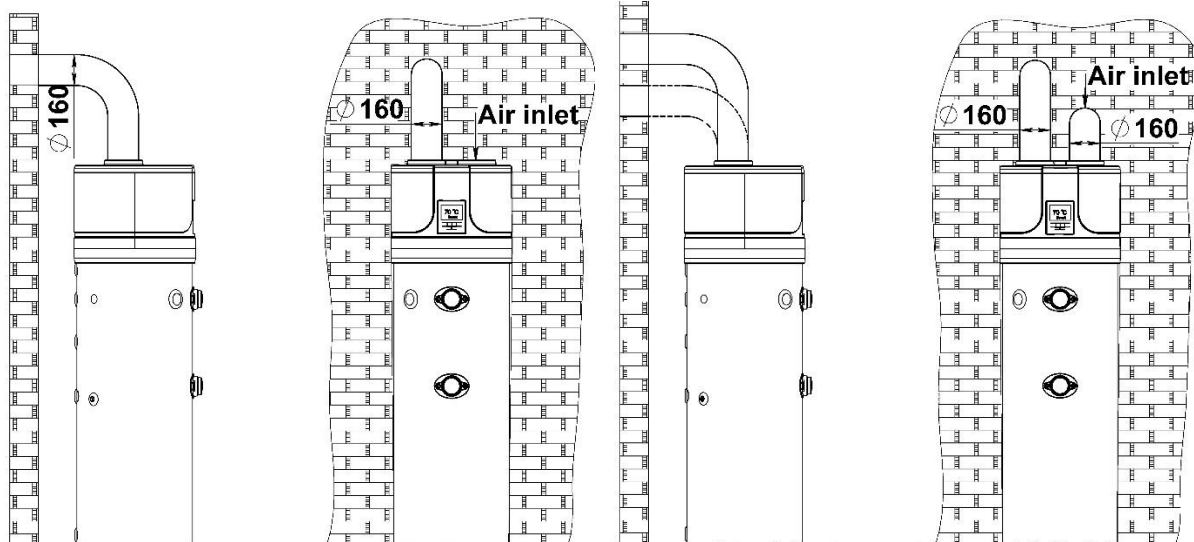
PAŽNJA Da biste sprečili širenje mehaničkih vibracija, nemojte postavljati uređaj na pod sa drvenim gredama (npr. u tavanjskim prostorijama).

PAŽNJA Kako biste izbegli "KRATKU" cirkulaciju vazduha između ulaza i izlaza, kada imamo instalaciju bez sistemaza dovod vazduha, uvek koristite dva lakta, montirana u suprotnim smerovima. **Sl.4a**

5.2. Povezivanje sistemaza dovod vazduha u uređaj.

Uređaj se može montirati na tri načina, od tačke gledišta napajanja električnom energijom i odvodavazduha, potrebnog za normalan rad toplotne pumpe:

- Kruženje vazduha u celoj prostoriji (**Sl. 4a**). Ovo može dovesti do hlađenja i isušivanja vazduha u istoj. Ako se prostorija ne provetrava, efikasnost uređaja će se smanjiti. Prostorija mora imati kapacitet od najmanje 20 m³
- Dovod vazduha u prostoriju i ispuštanje hladnog vazduha iz prostorije (**Sl. 5a**). - Potreba za otvorima za pristup vazduha u prostoriju. Prostorija mora biti sa kapacitetom od najmanje 20 m³
- Dovodni i izlazni vazduh izvan prostorije (**Sl. 5b**).



Sl. 5a – Primer za izlazni odvod vazduha

Sl. 5b – Primer za dovod vazduha

U slučaju montaže uređaja po šemi (sl. 5a i 5b), potrebno je izgraditi sistem dovoda vazduha koji ispunjava sledeće zahteve:

- Težina vazduhovoda ne sme negativno uticati na uređaj;
- Mora se omogućiti normalno obavljanje radova oko održavanja uređaja;
- Uređaj mora biti adekvatno zaštićen, kako bi se sprečilo prodiranje stranih tela unutar uređaja;
- Najveći dozvoljeni ukupni pad pritiska za sve komponente ne sme biti veći od 77 Pa.

	<p>Svi tehnički parametri navedeni u gornjoj tablici garantovani su kod protokavazduha od 315 m³/h kod pritiska 98 Pa. U tu svrhu poštuju sledeća pravila:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Koristite cevi za sistem dovoda vazduha promera Ø160 mm 2. Maksimalna dužina ulaznih i izlaznih cevi ne sme prelaziti ukupno 12 m !!! 3. Svaki lakat od 90° odgovara na 2 m cevi. 4. Lakat od 45° odgovara ravnoj cevi dužine od 1,5 metra. <p>Primeri: Četiri lakta 90° + 4m ravne cevi ukupno, ili dva lakta 90° + 8 m ravni cevi ukupno, četiri lakta 45° + 6m ravni cevi ukupno.</p>
--	---

Tokom rada toplotna pumpa smanjuje sobnu temperaturu ako nije montiran spoljašnji sistem za dovod vazduha.

Mora se montirati odgovarajuća zaštitna rešetka, koja odgovara odvodnoj cevi, a koja provodi spoljašnji vazduh, kako bi se sprečilo prodiranje stranih tela u uređaj. Da bi se osigurala maksimalna produktivnost uređaja, izabrana mreža mora da garantuje mali gubitak pritiska.

Da biste izbegli kondenzaciju: Izolirajte odvodne cevi za vazduh i zaštitne veze dovoda vazduha toplotnom izolacijom odgovarajuće debljine, koja ne propušta paru.

Ako smatrate da je potrebno da sprečite buku od protoka, možete ugraditi prigušivače. Montirajte cevi koje prolaze kroz zid i spojite toplotnu pumpu na antivibracijski sistem - tampoline.



PAŽNJA! Istovremeno funkcionisanje peći za izgaranje sa otvorenim dimom (kao što je dimnjak s dimnim ispustom) zajedno s toplotnom pumpom, može prouzrokovati opasan pad okolnog pritiska. To može dovesti do povratnog protoka ispušnih gasova u prostoriju.

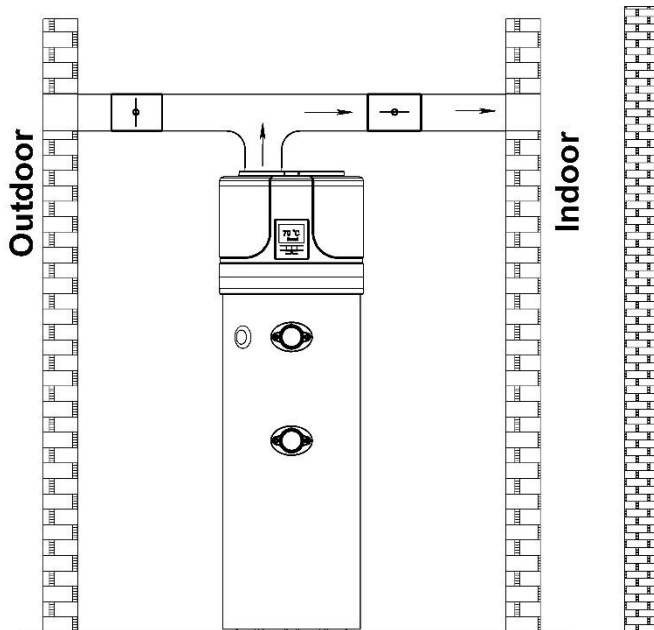
Nemojte koristiti toplotnu pumpu zajedno s komorom za izgaranje s otvorenim ispustom dima. Koristite samo dobro zatvorene komore za izgaranje (odobrene) s odvojenim vazduhovodom.

Držite vrata ložišta zatvorena i hermetički zaptivena, ako ista nemaju zajednički dovod vazduha za izgaranje sa prostorijama u kojim boravite.

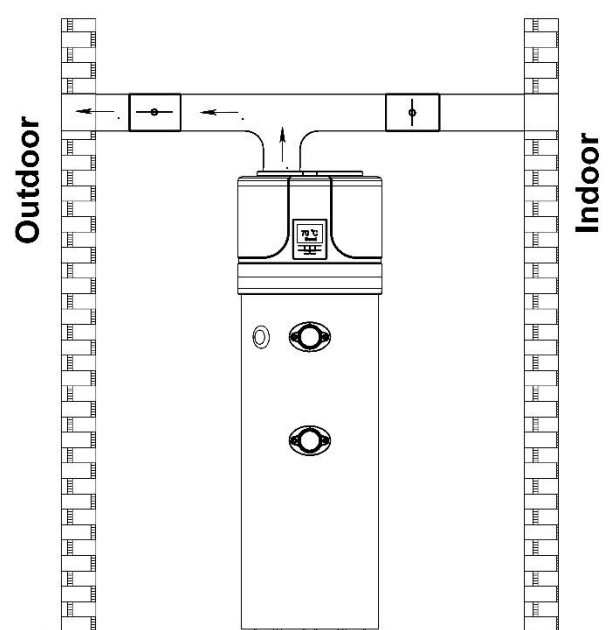
5.3. Specifični uslovi montaže

Jedna od karakteristika sistema grejanja toplotnom pumpom je činjenica, da ti uređaji uzrokuju značajno smanjenje temperature izlaznog vazduha. Osim što je hladan, ispušni vazduh je potpuno bez sadržaja vlage; prema tome, postoji mogućnost letida koristite taj isti vazduh i da ga vraćate nazad u vaš dom, u svrhu hlađenja prostorija.

Montaža se sastoji u podeli izlazne cevi na dva dela. Vrši se ugradnja dve povratne klapne, u cilju usmeravanja strujanja vazduhavana ili unutar kuće, zavisno od sezone (SI.6a, 6b).



SI.6a –Primer instalacije tokom leta



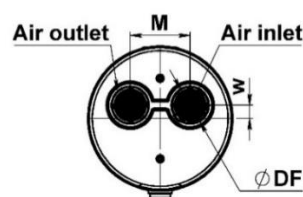
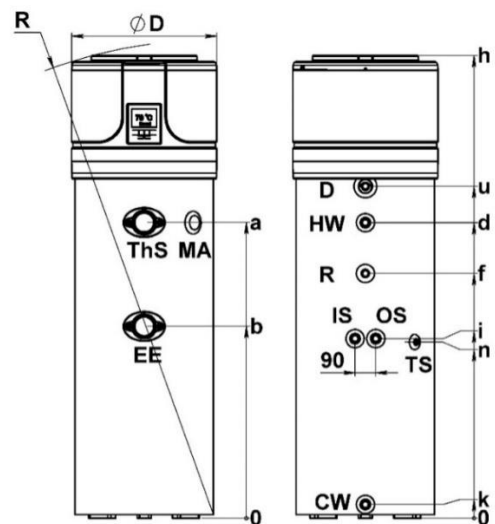
SI.6b Primer instalacije tokom zime

5.4. Montažne dimenzije.

Dimenzije [±5mm]	260	200
h [mm]	2010	1720
a [mm]	1285	994
b [mm]	834	724
d [mm]	1285	995
f [mm]	1064	803
i [mm]	781*	681*
k [mm]	60	60
n [mm]	766*	681*
u [mm]	1440	1153
w [mm]	58	58
R [mm]	2055	1785
ØD [mm]	630	630
ØDF [mm]	160	160
M [mm]	260	260

* - samo za modele sa izmenjivačem toplote!

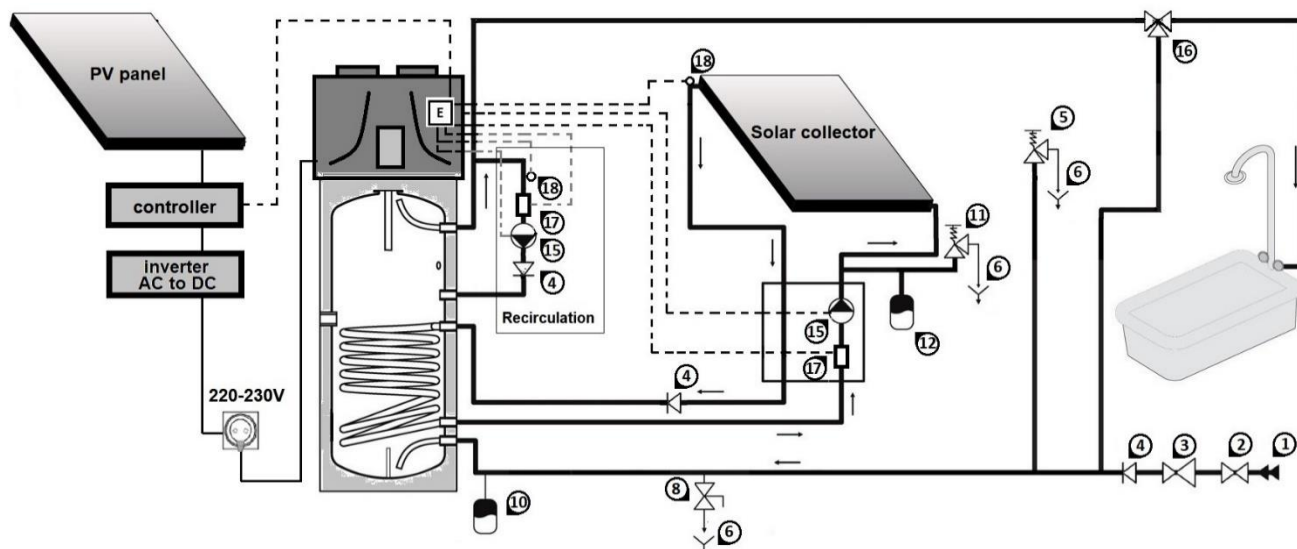
CW –ulaz za hladnu vodu - G1"
HW –izlaz za toplu vodu - G1"
IS –ulaz solarni izmenjivač toplote - G1"
OS –izlaz solarni izmenjivač toplote- G1"
TS –termički senzor - G 1/2"
R - recirkulacija - G 3/4"
EE –otvor za električni grejač - G 1 1/2"
MA - Mg anoda - G1 1/4"
CD – odvod kondenzata – G3/4"



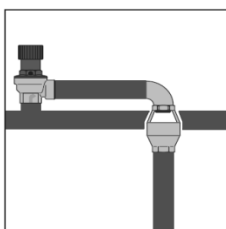
SI. 7 – Ukupne dimenzije

5.5. Priključak na vodovodnu mrežu i spoljašnje izvore toplote.

Priključite ulazne i odvodne cevi hladne vode na odgovarajuće spojne tačke. Sledeća slika (SI. 8) prikazuje primer priključka na vodovodnu mrežu.



SI. 8 Priključak na sistem za snabdevanje vodom i solarni kolektor



SI.8a

Obavezni elementi za ugradnju:

- 20. Cev za ulaznu vodu
- 21. Sigurnosni ventil
- 22. Regulator pritiska ulazne vode
- 23. Povratna klapna
- 24. Zaštitna klapna - 8 Bar
- 25. Kanalizacija
- 26. Slavina za odvod

- 19. Ekspanzijska posuda
- 20. Sigurnosni ventil solarnog sistema - 6 Bar
- 21. Ekspanzijska posuda - solarni sistem
- 19. Pumpa za recirkulaciju; I max = 5A
- 20. Termostatski ventil za mešanje
- 21. Prekidač protoka
- 22. Spoljašnji toplotni senzor

E. Upravljanje toplotnom pumpom



NAPOMENA: Kada je tvrdoća vode veoma visoka (više od 25°f), preporučuje se korišćenje omekšivača vode, odgovarajuće kalibrisan i kontrolisan. U ovom slučaju, zaostala tvrdoća vode ne sme pasti ispod 15°f.



- **Upotreba uređaja na temperaturama i pritiscima iznad propisanih granica vodi do kršenja uslova garancije.**
- **Pomoćni izmenjivač toplote predviđen je za zagrevanje pitke vode cirkuliranjem fluida u tečnoj fazi. Upotreba radne tekućine u izmenjivaču toplote koja je u vidu gasa vodi do kršenja uslova garancije.**
- **Izmenjivač toplote je namenjen za rad u zatvorenom cirkulacionom krugu s radnom tekućom vodom ili vodom + propilen glikol + antikoroziivni aditivi. Ako to ne učinite, isto vodi do kršenja uslova garancije.**
- **Veza između različitih metala u cirkulacionim sistemima dovodi do kontaktne korozije. Iz tog razloga koristite dielektrične spojeve kada na uređaj spajate cevi izrađene od bakra, aluminijuma ili drugih materijala koji nisu od čelika.**
- **Plastične cevi (npr. PP) propuštaju kiseonik. Prisustvo kiseonika u vodi dovodi do pojačane korozije izmenjivača toplote sa unutrašnje strane. Nije dopušteno povezivanje izmenjivača toplote sa uređajem s plastičnim cevima ili na otvorene cirkulacione sisteme.**



- **Instalater sistema mora obavezno montirati sigurnosni ventil 8-bara na ulaznu cev za hladnu vodu (sl. 8).**
- **Između sigurnosnog ventila i uređaja nemojte montirati nikakve druge ventile!**



NAPOMENA: Sigurnosni ventil mora se redovno ručno otvarati radi sprečavanja sakupljanja kamenca i / ili začepjenja (SI.8).



NAPOMENA: Odvodna cev 6 (Sl. 8) na sigurnosnom ventilu mora biti podešena sa stalnim nagibom prema dole i na mestu, gde je zaštićeno od smrzavanja. Upotreba specijalnog sifona (Sl. 8a) je obavezna!

Zapremina bojlera	Pritisak na ulazu hladne vode (CW), bar	Minimalni korisni volumen ekspanzijske posude u	
		litrama pri temperaturi bojlera	
		10 °C - 60°C	10 °C - 70°C
200ltrs	3	7	9
	4	8	11
	5	12	16
260ltrs	3	9	12
	4	12	15
	5	17	22



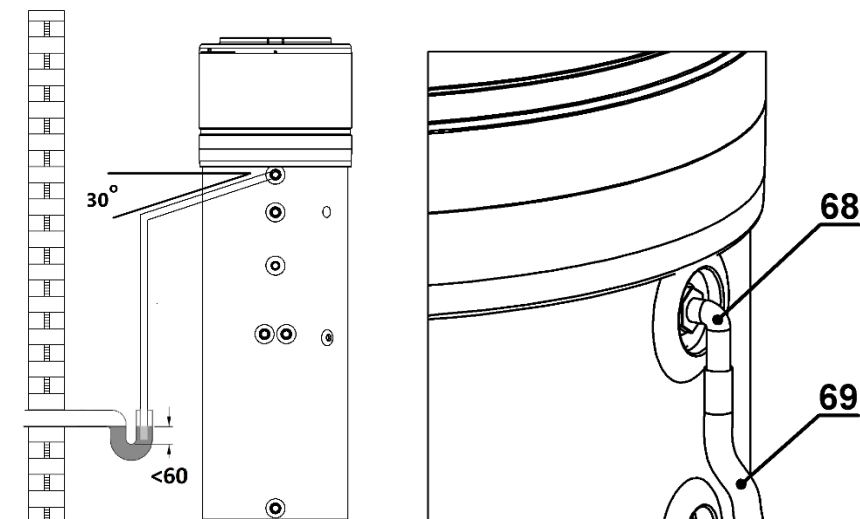
Ugradnja ekspanzijske posude br. 10 i regulatora pritiska br. 3 je preporučljiva, da bi se sprečilo kapanje vode iz sigurnosnog ventila! Proračun istih vrši kvalifikovano stručno osoblje



PAŽNJA Toplotna pumpa za proizvodnju tople vode za domaćinstvo može zagrejati vodu na više od 65°C. Radi zaštite od izgaranja preporučuje se postavljanje automatske termostatske baterije 16 (Sl. 8) na izlazu za toplu vodu

5.6. Priključak odvodnih cevi kondenzata

Kondenzat, koji nastane tokom normalnog funkcionisanja toplotne pumpe prolazi kroz odgovarajuću odvodnu cev (G 3/4") koja izlazi sa strane uređaja. Ista mora biti povezan s kanalom pomoću sifona, kako bi kondenzat mogao slobodno teći bez da zamrzne, a koje bi u suprotnom slučaju moglo prouzrokovati začepljenje (Sl.9). Pažljivo spojite fleksibilno crevo Ø16 (№69) na plastični nastavak 68!



Sl.9–Primer povezivanja cevi za odvod kondenzata pomoću sifona



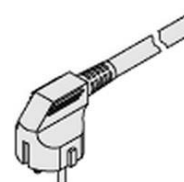
Pažljivo rukujte sa plastičnim nastavkom № 68 (Sl. 9)! Nemojte koristiti silu i alat za stezanje!

5.7. Električni priključak

Uređaj se dostavlja sa kablovima i isti je spreman za priključak na električnu mrežu. Napaja se sa fleksibilnim kablom s utikačem (Sl. 10a i Sl. 10b). Za priključak na električnu mrežu potrebna je uzemljena utičnica tipa Šuko s posebnom zaštitom.



SI. 10a – utičnica tip Šuko



SI. 10b – Utikač uređaja



PAŽNJA Napajanje, na koje će uređaj biti priključen mora biti zaštićeno odgovarajućim osiguračem s karakteristikama: 16A / 230V
Prilikom priključka na strujnu mrežu morate se pridržavati odredaba standarda IEC 60364-4-41.

6. PUŠTANJE U POGON.



PAŽNJA Proverite je li uređaj priključen na uzemljeni kabel.



PAŽNJA Proverite dali napon strujne mreže odgovara naponu, koji je naveden na tipskoj pločici uređaja.



PAŽNJA Proverite da ne prelazite maksimalni dozvoljeni pritisak – 8bar.



PAŽNJA Proverite dali sigurnosni ventil kruga vode funkcioniše pravilno.

Postupak puštanja u pogon mora biti izveden uz sprovođenje sledećih postupaka:

6.1. Punjenje rezervoara vodom

Napunite rezervoar vodom tako što otvorite ulazni ventil 2 (SI. 8) i slavinu s toplom vodom u vašem kupatilu. Rezervoar vode je pun, onda kada kroz slavinu za toplu vodu u kupatilu poteče samo voda bez vazduha. Proverite da li curi voda na zaptivcima i vezama. Po potrebi zategnite šrafove ili veze, gde je to potrebno.

7. FUNKCIJE. KORISNIČKI INTERFEJS. POČETNO PODEŠAVANJE UREĐAJA.

Tipka za uključivanje i isključivanje električnog grejača

Tipka za uključivanje i isključivanje toplotne pumpe

Tipka „gore“



Tipka za podešavanje

Tipka za podešavanje sata / tajmera

Tipka „dole“



- Znak na displeju



- Znak -tipka

7.1. Korisnički interfejs-tipke i njihove funkcije .

7.1.1. Uključivanje

Kad priključite uređaj na strujnu mrežu, sve ikoni se prikazuju na displeju u trajanju od 3 sekunde. Nakon automatske provjere, uređaj ulazi u stanje pripravnosti:

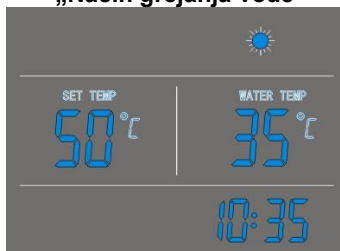
“Stanje pripravnosti”









7.1.2. Tipka

Pritisnite i držite pritisnutu tipku 2 sekunde dok je uređaj u stanju pripravnosti i uređaj će se uključiti. Pritisnite i držite pritisnutu tipku 2 sekunde dok jedinica radi i uređaj će preći u stanje pripravnosti. Pritisnite tipku za ulazak ili izlazak iz menija za proveru podešavanja i parametara.

„Način grejanja vode“








7.1.3. Tipke















- Ove tipke imaju nekoliko funkcija. Koriste se za podešavanje temperature, promene podešavanja i parametara, podešavanje sata i podešavanje tajmera.
- Dok uređaj radi, pritisnite tipku  ili  za podešavanje temperature.
- Koristite ove tipke kad je otvorena Podešavanje sata, da bi podesili sat i minute.
- Koristite ove tipke kad je otvoreno podešavanje tajmera, za podešavanje sata i minuta.
- Pritisnite tipke  ili  istovremeno i držite 5 sekundi, da bi zaključali komandnu tablu.
- Istovremeno pritisnite tipke  ili  i zadržite 5 sekundi za ponovno otključavanje komandne table.



7.1.4. Tipka - Podešavanje tajmera i vremena

Podešavanje sata:

- Kad je uređaj uključen, za ulazak u podešavanje vremena pritisnite tipku  Ikone sata i minuta „88:88“ trepte istovremeno;
- Da biste aktivirali podešavanje sata i minuta, pritisnite tipku  za podešavanje sata i minuta koristite tipke  i .
- Da biste potvrdili izlaz iz podešavanje sata ponovno pritisnite tipku 

Podešavanje tajmera:

- Nakon uključivanja uređaja, pritisnite i držite pritisnutu tipku  5 sekundi za ulazak u podešavanje sata tajmera, ikone tajmera  i sata "88:" će treptati istovremeno;
- Koristite tipke  i  za podešavanje sata;
- Pritisnite tipku  da bi otvorili podešavanje minuta, ikona za minute ":88" će trepnuti, a pomoću tipki  i  možete podesiti minute.
- Pritisnite tipku  za ulazak u podešavanje isključivanja tajmera; ikona isključivanja tajmera  ikona za sate „88:“ će istovremeno treptati.
- Koristite tipke  i  za podešavanje sata;
- Pritisnite tipku  za ulazak u podešavanje minuta tajmera, ikona minute će treptati, koristite tipke  i  za podešavanje minuta


- Ponovno pritisnite tipku  da bi sačuvali podešavanje i za izlazak iz opcije za podešavanja tajmera.
- Pritisnite tipku  za zaustavljanje tajmera dok je funkcija „Podešavanje tajmera“ uključena !!!

U nekim slučajevima, nakon početnog puštanja uređaja u rad, tajmeru će trebati nekoliko sati (ne više od 1 dana) da napuni integrisanu bateriju. Tokom ovog perioda moglo bi doći do kašnjenja u radu sata. Proces punjenja vrši se automatski i nije potrebna dodatna intervencija kupca / instalatera.

Napomena:

- 1) Funkcije „Uključivanje“ i „Isključivanje“ tajmera mogu se podestiti istovremeno
- 2) Podešavanje tajmera automatski se ponavljaju.
- 3) Podešavanje tajmera može biti sačuvano nakon strujnog udara.

7.1.5. Tipka

- 1) Kad je toplotna pumpa uključena, pritisnite ovu tipku da biste uključili električni grejač. Na displeju će se pojaviti ikona grejača , a električni grejač će početi raditi nakon što istekne „odgođeno vreme grejača“ (Parametar 3 - zadano 30 min).
- 2) Kad je toplotna pumpa uključena, pritisnite ovu tipku i držite je 5 sekundi, da bi uključili ili isključili ventilator.
- 3) Kad je toplotna pumpa u stanju „Pripravnosti“, pritisnite ovu tipku i uređaj će raditi samo putem električnog grejača bez upotrebe toplotne pumpe.











7.1.6. Tipka



- 1) Provera temperatura i postupne procedure otvaranja ekspanzijskog ventila.
 - Pritisnite ovu tipku i otvorite opciju za proveru temperatura i postupno otvaranja ekspanzijskog ventila.
 - koristite tipke ▲ i ▼ za proveru vrednosti senzora temperature i postupno otvaranja ekspanzijskog ventila (Parametri A-F).
- 2) Provera parametara sistema (od 1 do 35)
 - Nezavisno od funkcije u kojoj se nalazi toplotna pumpa, pritisnite tipku i zadržite 5 sekundi; uređaj ulazi u podešavanje provere parametara sistema.
 - Koristite tipke ▲ i ▼ za proveru parametara sistema.
- 3) Podešavanje parametara sistema. Vidi 8.2. „Tabela parametara“.

Ako se 10 sekundi ne pritisne nijedna tipka, kontroler izlazi iz opcije i automatski će sačuvati podešavanje.

Napomena: Parametri su tvornički podešeni i korisnik ih ne može menjati. Ako je potrebno, kontaktirajte kvalifikovanu stručnu osobu u servisu, da bi to učinili.


7.2. Korisnički interfejs – Opis LED ikona

	Dostupna je topla voda	Ikona prikazuje da je temperatura tople vode za domaćinstvo dostigla podešenu vrednost. Voda je spremna za upotrebu.
	Ventilator	Ikona prikazuje da je aktivirana funkcija „ventilator“.
	Električni grejač	Ikona prikazuje da je aktivirana funkcija električnog grejača. Ova funkcija je automatska. Električni grejač će se aktivirati u skladu s regulacionim podešavanjem.
	Odmrzavanje	Ikona prikazuje da je aktivirana funkcija odmrzavanja. Ova funkcija je automatska. Funkcija će se aktivirati / deaktivirati u skladu s podešavanjem upravljanja.
	Grejanje	Ikona prikazuje da uređaj radi u funkciji grejanja vode.
	Zaključavanje tipki	Ikona prikazuje da je aktivirana funkcija zaključavanja tipki. Tipke će ostati zaključane sve dok funkcija ne bude deaktivirana.
	Levi displej sa prikazom temperature	Na displeju se prikazuje podešena temperatura vode. U slučaju kvara, na ovom displeju će se prikazati odgovarajuća šifra greške.
	Desni displej sa prikazom temperature	Prikazuje stvarnu temperaturu vode. Prilikom provere i podešavanja parametara, ovaj displej će prikazati odgovarajuće vrednosti parametara.
	Displej za prikaz vremena i tajmera	Na displeju se prikazuje tačno vreme i vreme tajmera
	UKLJUČEN TAJMER	Ikona prikazuje da je aktivirana funkcija „UKLJUČEN TAJMER“

	ISKLJUČEN TIMER	Ikona prikazuje da je aktivirana funkcija „ISKLJUČEN TAJMER“ .
	GREŠKA	Ikona prikazuje pojavu greške.

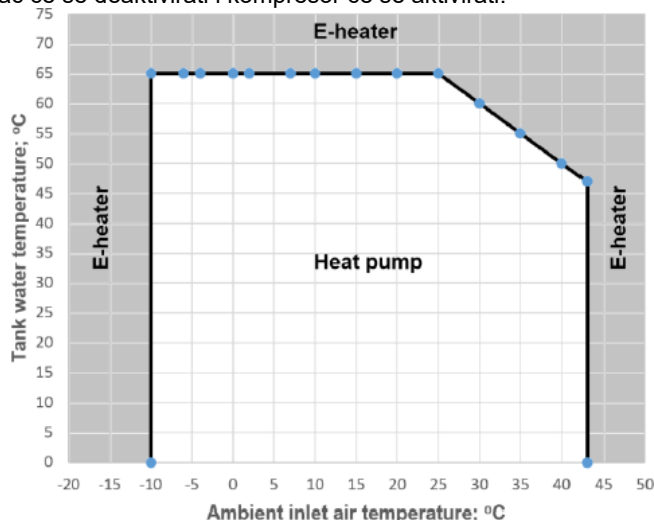
7.3. Načini rada - glavne funkcije

7.3.1. Funkcija „Grejanje vode“

Nakon pritiska na tipku  aktivira se " Normalni način grejanja vode".

Razlika temperature vode prilikom starta kompresora se koristi za kontrolu uključivanja i isključivanja kompresora. (Parametar 1 „Razlika temperature vode TS6“).



Kad je temperatura donjeg delarezervoara vode T2 niža od podešene temperature TS1-TS6, kompresor radi da bi zagrejao vodu dok ne postigne podešenu temperaturu "TS1 set". "TS1 set" može podesiti korisnik preko komandnog displeja - maksimalna vrednost je 65°C prema zadanom podešavanju. Ako je temperatura spoljašnjeg vazduha $T1 \leq -10^{\circ}\text{C}$ ili $> 44^{\circ}\text{C}$, kompresor će se deaktivirati i električni grejač će se automatski aktivirati. Ako temperatura spoljašnjeg vazduha T1 dostigne $\geq -8^{\circ}\text{C}$ ili $< 42^{\circ}\text{C}$, električni grejač će se deaktivirati i kompresor će se aktivirati.




Kada je temperatura spoljašnjeg vazduha u određenim granicama (npr. iznad 25°C), kako bi se izbegla greška u uređaju, vrednost "TS1 calc" stalno se preračunava pomoću komandne logike. To nastaje bez obzira na vrednost "TS1 set", koju je korisnik podesio putem komandne jedinice. U takvom slučaju:

- Ako je temperatura u donjem delu rezervoara vode $T2 = \text{"TS1 calc"} < \text{"TS1 set"}$, kompresor će se deaktivirati a električni grejač će se aktivirati do momenta, u kojem T2 ne dostigne temperaturu "TS1 set".
- Ako je „TS1 calc“ $>$ „TS1 set“ = T2, kompresor i električni grejač su deaktivirani .

7.3.2. Funkcija „Brzo zagrevanje“

Dok toplotna pumpa radi, pritisnite tipku  za aktiviranje sistema "Brzo zagrevanje". Na displeju će se pojaviti ikona  i električni grejač će početi da radi prema zadanom programu (parametar 3) istovremeno s kompresorom, sve dok se ne dostigne temperatura TS1.

7.3.3. Funkcija „Električni grejač“

Ako se tipka za upravljanje električnog grejača  ručno aktivira, kada je uređaj u stanju pripravnosti, tada će raditi samo električni grejač, sve dok temperatura u gornjem delu rezervoara vode T3 ne dostigne podešenu temperaturu TS1.

7.3.4. Funkcija „Protiv smrzavanja“.

Kad je uređaj isključen i temperatura u donjem delu rezervoara vode $T2 \leq 5^{\circ}\text{C}$ (zaštita od smrzavanja), električni grejač će se uključiti, dok je temperatura donjeg delarezervoara vode T2 (SI. 3a) $\geq 10^{\circ}\text{C}$.

7.3.5. Funkcija „Odmrzavanje“

Ikona prikazuje da je aktivirana funkcija odmrzavanja. Ovo je automatska funkcija. Sistem će aktivirati ili deaktivirati „Načina odmrzavanja“ prema komandnom programu.

U načinu rada „odmrzavanje“ električni grejač funkcioniše samo ako je parametar 20 podešen na poziciju 1 = uključeno.

7.3.6. Dezinfekcija vode. Anti-legionella

Električni grejač se automatski aktivira izabranog dana (parametar 21) i sata (parametar 13), bez obzira dali je uređaj uključen ili isključen (u stanju pripravnosti). Cilj je da se podigne temperatura bojlera iznad određenog nivoa (parametar 4) u određenom vremenskom periodu (parametar 5).


Pomoću parametra 21 može se promeniti interval između ciklusa dezinfekcije (7 dana-podešeno).

Kada je temperatura gornjeg delarezervoara vode $T_3 \leq TS_3 - 2^\circ\text{C}$, električni grejač počinje s radom. Kada je gornja temperatura rezervoara vode $T_3 \geq TS_3$ (zadani parametar $4 = 70^\circ\text{C}$), električni grejač se deaktivira. Temperatura u gornjem delu rezervoara održava se u okviru raspona $TS_3 - 2^\circ\text{C}$ do TS_3 za podešeno vreme dezinfekcije t_2 (parametar $5 = 30\text{min}$ podešeno).

7.3.7. Anti-blokirajuća funkcija prilikom priključka spoljašnjecirkulacione pumpe:

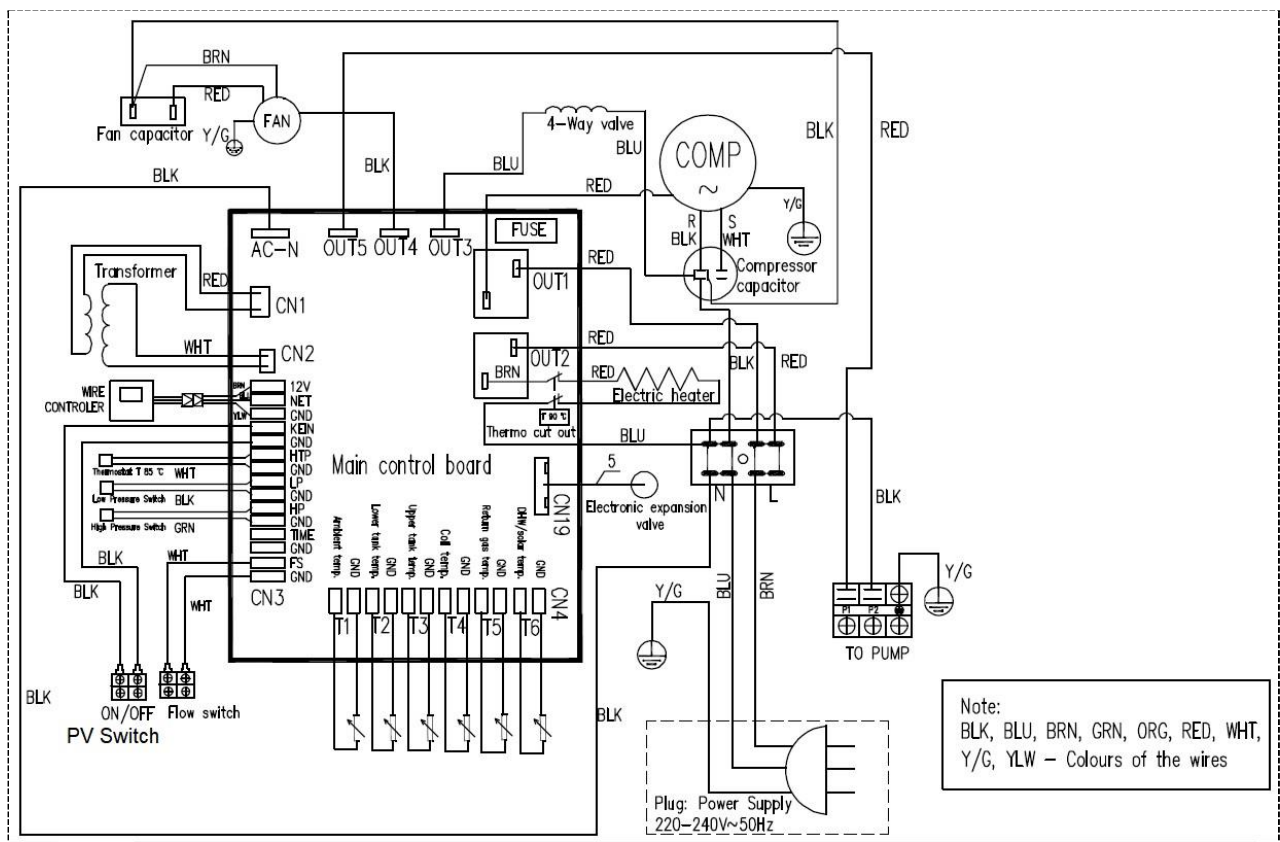
Ako je uređaj isključena u trajanju od 12 sati, ova funkcija će aktivirati spoljašnju cirkulacionu pumpu za 2 minute.

7.3.8. Ventilator

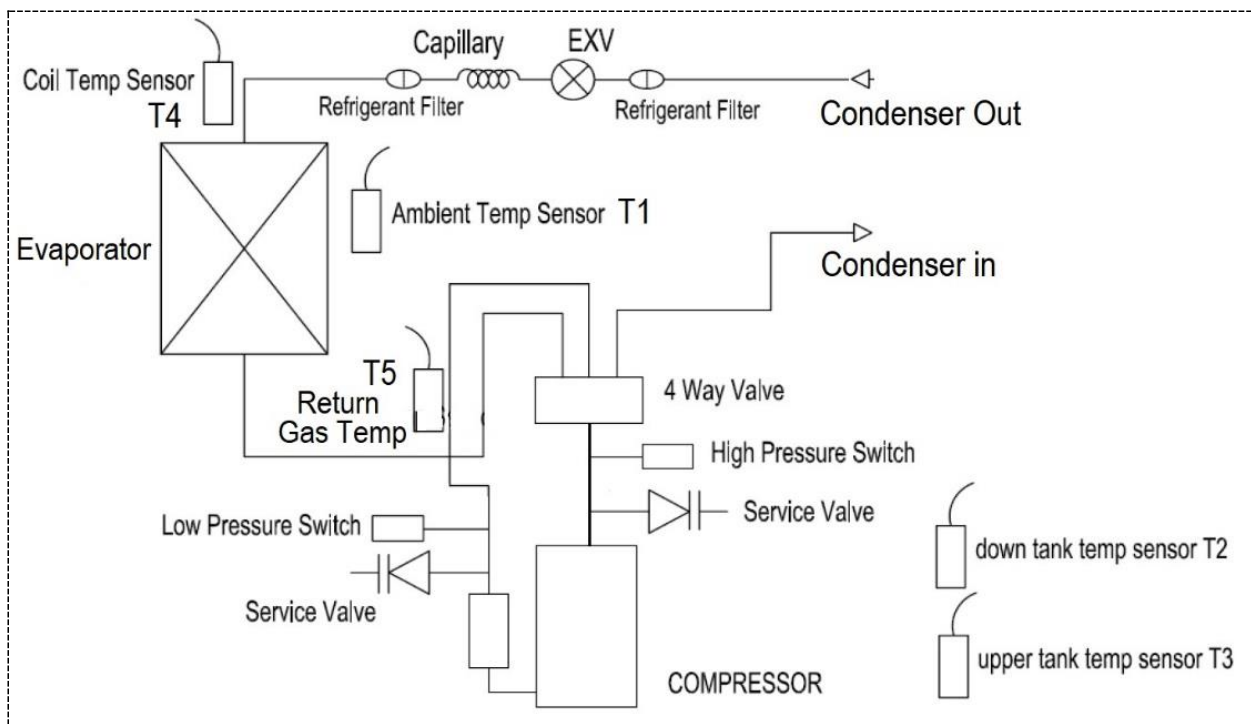
Ikona prikazuje da je aktivirana funkcija „ventilator“. Kad je uređaj uključen, pritisnite i držite tipku  5 sekundi da biste aktivirali ili deaktivirali funkciju „ventilator“. Ako je funkcija aktivirana, ventilator će nastaviti raditi čak i kada temperatura vode dostigne navedenu tačku i uređaj je u stanju pripravnosti.

8. PODEŠAVANJE UPRAVLJANJA.PARAMETRI

8.1. Električna šema



Sl. 11



SI. 12

8.2. Tabela parametara

Provera parametara: Dok je uređaj uključen, pritisnite tipku i zadržite 5 sekundi za ulazak u interfejs za prikaz parametara sistema.

Podešavanje parametara: Kad je uređaj u stanju pripravnosti, istovremeno pritisnite + za 5 sekundi, za ulazak u interfejs za podešavanje parametara sistema. Za pristup podešavanju morate uneti lozinku

Broj parametra	Pristup: U=Korisnik I=instalater	Opis		Opseg	Podešena vrednost	NAPOMENA
Podešavanje parametara :						
0	I/U	Podešena temperatura vode	TS1	10 ~ 65°C	Adjust	Podesivo
1	I	Temperaturna razlika za pokretanje kompresora	TS6	2 ~ 15°C	5°C	Podesivo
2	I	Temperatura vode, kod koje će se prilikom dostizanja iste, isključiti električni grejač	TS2	10 ~ 90°C	65°C	Podesivo
3	I	Odgodeno pokretanje električnog grejača	t1	0 ~ 90мин	6	t * 5 min
4	I	Temperatura dezinfekcije	TS3	50 ~ 70°C	70°C	Podesivo
5	I	Vreme trajanja dezinfekcije	t2	0 ~ 90 мин	30 мин	Podesivo
13	I	Sat početka dezinfekcije		0 ~ 23	23:00 ч	Podesivo (sat)
14	I	Vrsta spoljašnjecirkulacione pumpe		0/1/2	0	0: bez vodene pumpe 1: (cirkulaciona pumpa) 2: (solarna pumpa za vodu)

15	I	Temperatura vode u uređaju, na kojoj će se pokrenuti spoljašnja cirkulaciona pumpa		15~50°C	35°C	Podesivo
16	I	Razlika u temperaturi, da bi startovalaspoljašnjacirkulaciona pumpa		1-15°C	2°C	Podesivo
17	I	Razlika u temperaturi, da bi startovala solarna cirkulaciona pumpa		5-20°C	5°C	Podesivo
18	I	Razlika u temperaturi, da bi se isključila solarna cirkulaciona pumpa		1-4°C	2°C	Podesivo
19	I	Pokretanje električnog grejača na niskoj spoljašnjoj temperaturi. Funkcija protiv smrzavanja		0/1	1	Podesivo 0=isključeno, 1=uključeno
20	I	Pokretanje električnog grejača tokom odmrzavanja		0/1	1	Podesivo 0= isključeno, 1= uključeno
21	I	Razdoblje dezinfekcije		1~30 dana	7 dana	Podesivo
35	I	Funkcija kontaktne kleme ON / OFF		0-1	0	0: (daljinski signal za uključivanje i isključivanje) 1: (fotonaponska funkcija)
Provera parametara:						
Proverite stvarnu temperaturu i radnuekspanzionuklapnu.						
Pritisnite  za ulazak u interfejs za proveru stvarne temperature i radnog procesa Ekspanzijske klapne.						
A	U	Temperatura vode na dnu rezervoara za vodu	T2	-9 ~ 99°C		Prava vrednost u slučaju kvara - greška P1 biće prikazana na displeju
b	U	Temperatura vode u gornjem delu rezervoara za vodu	T3	-9 ~ 99°C		Prava vrednost u slučaju kvara - greška P2 biće prikazana na displeju
C	U	Temperatura isparivača	T4	-9 ~ 99°C		Prava vrednost u slučaju kvara - greška P3 biće prikazana na displeju
d	U	Ulazni gas kompresor	T5	-9 ~ 99°C		Prava vrednost u slučaju kvara - greška P4biće prikazana na displeju
E	U	Spoljašnja temperatura	T1	-9 ~ 99°C		Prava vrednost u slučaju kvara - greška P5 biće prikazana na displeju
F	U	Temperatura solarnog toplotnog kolektora		~0 ~ 140°C		Izmerena vrednost u slučaju kvara - greška P6 biće prikazana na displeju
G	U	Korak ekspanzijskog ventila		10 ~ 47 koraka		N*10 korak
H	U	Preračunati prag temperature vode, iznad kojeg će se kompresor isključiti (t. 7.3.1.)"T calc"	TS1			

9. SPOLJAŠNJE POVEZIVANJE.

9.1. Solarni kolektor (Toplotna energija) – integracija

Na Sl. 8 je prikazan primeršeme za integraciju solarnog sistema. Obavezno svi hidraulični elementi koji su prikazani na slici 8 moraju biti montirani.

Priključak i podešavanje solarnog sistema mora se izvesti na sledeći način: Instalater mora izvršiti konfiguraciju parametra broj 14 (2 = solarna cirkulaciona pumpa). Spoljašnjacirkulacionapumpa 15, Sl.8 (I max = 5A) mora biti priključena, kao i solarni toplotni senzor 18 i prekidač protoka 17 (opcija). Ako nema prekidačaprotoka, povežite vezu FS 17 (Sl.13) na kratki spoj.

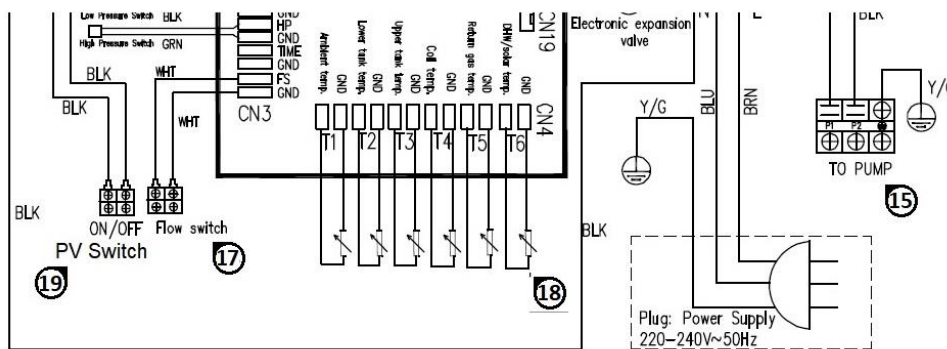
Logika funkcije koja se odnosi na solarnu termalnu energiju je sledeća:

- Pumpa počinje da funkcioniše kada je ispunjen jedan od sledećih uslova:
 - Uređaj je uključen;
 - T6 (temperatura solarnog kolektora - toplotni senzor 18 - sl. 8) \geq T2 (temperatura u donjem delu rezervoara za vodu) + parametar 17;
 - T2 (temperatura u donjem delu rezervoara za vodu) \leq 78°C ;
- Pumpa prestaje raditi ako je ispunjen jedan od sledećih uslova:
 - Uređaj je isključen;
 - T6 (Temperatura solarnog kolektora - toplotni senzor 18 - sl. 8) \geq T2 (temperatura u donjem delu rezervoara za vodu) + parametar 18
 - T2 (temperatura u donjem delu rezervoara za vodu) \geq 83°C ;

Sve dok je solarna toplotna funkcija aktivna, kompresor toplotne pumpe takođefunkcioniše!

Parametri solarne toplotne funkcije:

Šifra	Opis	Opseg	Zadano podešavanje	Napomena
14	Vrsta vodene pumpe	0/1/2	0	0: bez vodene pumpe 1: (cirkulaciona pumpa) 2: (solarna pumpa)
17	Temperaturna razlika, da bi se pokrenula solarna pumpa	5-20°C	5°C	Podesivo
18	Temperaturna razlika, da bi se isključila solarna pumpa	1-4°C	2°C	Podesivo



Sl. 13. Ožičenje spoljašnjih uređaja

15. Pumpa za recirkulaciju; I max = 5A (za solarnu energiju ili kod recirkulacije)
17. Prekidač protoka

18. spoljašnji termički senzor
19. Prekidač fotonaponskog sistema



Sunčev izmenjivač toplotetoplotne pumpe namenjen je upotrebiuz korišćenje čiste vode ili propilen glikola u tečnom obliku. Prisutnost antikoroziivnog aditiva je apsolutno potrebna. Upotreba različitih tečnost u različitim stanjima vodi do kršenja uslova garancije!



Samo kvalifikovane stručne osobe mogu projektovati i vršiti montažu solarnog sistema i njegovih elemenata- Sl. 8!



Prekidač protoka: Nakon što toplotna pumpa radi 30 sekundi, ako se signal prekidača protoka vode prekine 5 sekundi, solarna pumpa prestaje raditi. Solarna pumpa se ponovno pokreće nakon 3 minute. Ako se ovaj kvar desi 3 puta u roku od 30 minuta, solarna pumpa se neće moći ponovo uključiti, sve dok se ne isključi i uključi iz struje. Odgovarajuća šifra navedene greške će se prikazati na displeju regulatora. U navedenom slučaju, će se isključiti samo solarna pumpa, a ne i celi uređaj.

9.2. Integracija solarnog fotovoltaika

Kad regulator toplotne pumpe ustanovi da je napon iz solarnog fotovoltaika dovoljno visok da održava radni proces uređaja, kompresor ili električni grejač će se napajati. Uređaj će prilagoditi svoju funkciju, tako da se voda zagreva do maksimalne dopuštene temperature, bez obzira na to koliko je ista podešena na komandnoj ploči. Klema br.19 (Sl.13) mora biti priključena na signal niskog napona iz sistema fotovoltaika. Logika fotonaponske funkcije je sledeća:

- Ako podesite parametar 35 = 1, fotonaponska funkcija je dostupna kada:
 - Ako je klema fotovoltaika br. 19 zatvorena a TS1 (ručno podešen tipkama na displeju) je <TS1 calc, regulator automatski prebacuje na maksimalno dozvoljenu vrednost zagrevanja vode TS1 calc.
 - Ako je klema fotovoltaika br. 19 zatvorena a TS1 (ručno podešen tipkama na displeju) je > TS1 calc, regulator automatski prebacuje na maksimalno dozvoljenu vrednost zagrevanja vode TS1 calc., a koje će pokrenuti i električni grejač.
 - Kad je klema br. 19 otvoren (nema solarne fotovoltaične energije), uređaj će raditi uobičajenim načinom "grejanja", objašnjeno u 7.3.1.

Parametri fotonaponske funkcije:

Parametar br.	Opis	Opseg	Zadanopodešavanje	Napomene
35	Uključeno/isključeno	0: (daljinski signal uključeno/isključeno) 1: (fotonaponska funkcija)	0	
0	Podešena temperatura rezervoara za vodu TS1	10~65°C	50°C	Podesivo
1	Temperaturna razlika za pokretanje grejanja TS6	2~15°C	5°C	Podesivo



Samo kvalifikovane stručne osobe mogu projektovati i vršiti montažu fotonaponskih sistema!

9.3. Ugradnja spoljašnje pumpe za recirkulaciju i prekidač protoka

U slučaju potrebe recirkulacije, odnosno povratkasanitarne tople vode, spoljašnjapumpa i prekidač protoka moraju se spojiti i instalirati hidraulično i elektronski usklađeno Sl. 8. Ako prekidač protoka nije dostupan, spojite vezu FS 17 (Sl. 8) u kratki spoj. Maksimalna raspoloživastruja za pumpu je 5A otpornog opterećenja. Takođe, termički senzor18 mora biti priključen na regulaciju i pravilno smešten na hidrauličnom modulu (vidi Sl. 8). Parametar broj 14 mora biti konfigurisanod strane stručnog instalatera (1 = cirkulacija sanitarne tople vode).

Kruženje tople vode pomaže u sprečavanju hlađenja vode u cevovodu od uređaja do baterije za vodu, odnosno slavine, u slučaju ako se ne koristi duže vremena. Na taj način će topla voda uvek biti spremna za upotrebu u slavini.

Logika pumpe za recirkulaciju je sledeća:

- Pumpa se pokreće kada su istovremeno ispunjeni sledeći uslovi:
 - Uređaj je uključen;
 - T3 (temperatura u gornjem delu rezervoara za vodu) ≥ parametar 15 + parametar 16;
 - T6 (temperatura dovodne cevi - toplotni senzor 18 - **Sl. 8**) ≤ parametar 15-5°C;
- Pumpa se isključuje kad su istovremeno ispunjeni sledeći Uslovi:
 - Uređaj je uključen;
 - T3 (temperatura u gornjem delu rezervoara za vodu) ≤ parametar 15-2°C;
 - T6 (temperatura dovodne cevi - toplotni senzor 18 - **Sl. 8**) ≥ parametar 15;

Parametri funkcije pumpe za recirkulaciju:

Br.	Opis	Opseg	Zadanopodešavanje	Napomene
14	Vrsta vodene pumpe	0/1/2	0	0: bez vodene pumpe 1: (pumpa za recirkulaciju) 2: (solarna pumpa)
15	temperatura vode u uređaju na kojoj će se pokrenuti spoljašnjacirkulaciona pumpa	15~50°C	35°C	Podesivo
16	Temperaturna razlika za pokretanje vodene pumpe za cirkulaciju	1-15°C	2°C	Podesivo

9.4. Uključivanje/isključivanje –kontaktne klema ON/OFF.

Parametar 35 mora biti podešen na "0".

Kad je kontaktni element ON/OFF zatvoren a uređaj je uključena, onda će isti raditi u radnom načinu koji je podešen komandnim podešavanjem.

Kad je kontaktni element ON/OFF otvoren, uređaj ne radi.



Samo kvalifikovane stručne osobe mogu projektovati i vršiti ugradnju sistema za uključivanje i isključivanje!

9.5. Električni grejač

9.5.1. Električni grejač –radni način – uslov1:

Kada je uređaj uključen i električni grejač nije ručno aktiviran preko komandne table:

1) **Radi:** Kad se temperatura na dnu rezervoara za vodu T2 izjednači s "TS1 calc", kompresor se isključuje i ako je "TS1 calc" <TS1 (ručno podešena vrednost), električni grejač će se napajati prema sledećoj logici: Kada je temperatura u gornjemdelu rezervoara vode T3 ≤ TS1 (ručno podešena vrednost)-3°C (Parametar 33, podešenavrednost 3°C), električni grejač se uključuje;

Ne radi: Kada temperatura u gornjem delu rezervoara za vodu T3 dostigne podešenu temperaturu TS1 (ručno podešena vrednost) + 1°C.

2) **Radi:** Kada je spoljašnja temperatura ≤ -10°C ili > 44°C;

Ne radi: Kada je spoljašnja temperatura ≥ -8°C ili <42°C.

3) **Radi:** Kada se zaštita visokog ili niskog pritiska rashladnog sredstva uključi 3 puta tokom30 minute;

Ne radi: kada se tri puta uključi zaštita visokog pritiska, šifra greške će biti prikazana na displeju i zaštita se ne može obnoviti, osim ako toplotna pumpa ne bude isključena iz struje. U tom slučaju, električni grejač nastavlja da radi, sve dok ne postigne podešenu temperaturu i nakon toga će se isključiti.

4) **Radi:** kada se uđe u funkcija odmrzavanja (samo ako je parametar 20 podešen na 1 = uključeno) ili dezinfekcija;

Ne radi: pri izlasku iz funkcije odmrzavanja ili dezinfekcije.

9.5.2 Električni grejač- radni načini funkcionisanja – uslov 2

Kad je uređaj uključen i električni grejač je ručno uključi preko komandne table:

1) **Radi:**Vreme rada kompresora prelazi vreme „odgođenog starta“ električnog grejača (Parametar 3) i temperaturu u gornjem delu rezervoara vode T3 ≤ TS1 manual - 3°C;

Ne radi: Temperatura u gornjemdelurezervoara za vodu T3 ≥ TS1 manual + 1°C.

9.5.3 Električni grejač- radni načini funkcionisanja – uslov 3

Kad je uređaj u stanju pripravnosti:

1) **Radi:** Ako je električni grejač ručno uključen na komandnoj ploči, kad je uređaj u „stanju pripravnosti“, električni grejač će raditi sve dok temperatura u rezervoaru vode T3 ne dostigne podešenu temperaturu TS1 manual;

Ne radi: Električni grejač je ručno isključen na komandnoj ploči, a temperatura rezervoara vode dostiže podešenu temperaturu TS1 manual.

2) **Radi:** temperatura u donjemdelurezervoara za vodu T2 ≤ 5°C (zaštita od smrzavanja rezervoara za vodu);

Ne radi: temperatura u donjemdelurezervoara vode T2 ≥ 10°C ili je uređaj uključen.

10. ODRŽAVANJE I ČIŠĆENJE.



PAŽNJASvaka popravka uređaja mora se izvršiti od strane stručnog osoblja. Nepravilna popravka može dovesti korisnika uređaja u ozbiljnu opasnost. Ako je vaš uređaj potrebno popraviti, kontaktirajte stručni tim za tehničku podršku.



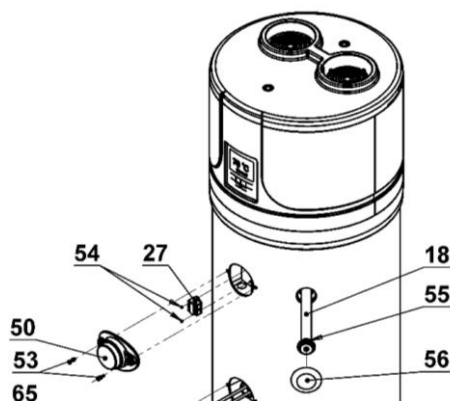
PAŽNJAPre izvođenja bilo kakvih radova koji se odnose na održavanje ovog uređaja, prvo proverite dali je uređaj slučajno uključen u struju. Zato, pre izvođenja bilo kakvih radova na održavanju i čišćenju uređaja, prvo da isključite iz struje.

10.1. Nuliranje zaštitnog termostata 27 (SI.14)

Uređaj je opremljen sigurnosnim termostatom bez funkcije samo-obnavljanja. Uređaj se isključuje u slučaju pregrevavanja.

Da biste obnovili funkciju zaštite uređaja, morate:

- Isključite uređaj iz struje;
- Uklonite gornju dekorativnu ploču, tako što ćete odvrnuti sve vijke za pričvršćivanje iste (SI. 14);
- Ručno pritisnite dugme termostata, sve dok ne čujete karakterističnizvuk (SI. 14).
- Vratite ponovo gornju dekorativnu pločukojuste skinuli, na njeno mesto.



Sl. 14



PAŽNJA Aktiviranje sigurnosnog termostata može biti prouzrokovano neispravnošću na komandnoj tabli ili zbog nedostatka vode u rezervoaru.



PAŽNJA Izvođenje popravki na delovima koji imaju zaštitne funkcije uređaja može ugroziti bezbedan rad uređaja. Neispravne delove zamenite samo originalnim delovima.



NAPOMENA: Aktiviranje termostata isključuje funkcionisanje električnog grejača ali ne i sistem toplotne pumpe unutar dozvoljenih radnih granica.



Toplotna zaštita

Prvi korak: Kada voda u rezervoaru dostigne 85°C, uređaj prestaje raditi i na kontrolnom displeju će se prikazati šifrageške. Ovo je automatska zaštita mogućnosti ponovnog pokretanja. Kada temperatura vode padne ispod 85°C, uređaj ponovo počinje s radom.

Drugi korak: Kad temperatura vode i dalje raste i dostigne 90°C, električni grejač prestaje raditi, osim ako se ručno ponovo ne pokrene zaštita.

10.2. Tromesečna provera stanja

- Vizualni pregled opšteg stanja sistema uređaja a takođe i provera curenja vode.
- Provera ventilacionog filtera, ako takav postoji u uređaju.

10.3. Godišnja provera stanja

- Provera nivoa zatezanja vijaka, matica, pribornica i priključaka za dovod vode, koji se mogu olabaviti vibracijom.

10.4. Magnezijeva anoda 18. (Sl.14)

Magnezijeva anoda (Mg), koja se naziva i „žrtvena“ anoda, sprečava bilo koje parazitske struje, koje se stvaraju u rezervoaru za vodu i koje mogu izazvati korozijske procese na površini uređaja.

U stvari, magnezij je metal s nižim elektrohemijским potencijalom od materijala kojim je obložena unutrašnjost rezervoara za vodu, prema tome on prvi privlači negativne naboje, koji nastaju prilikom zagrevanja vode i koji izazivaju koroziju. Drugim rečima, anoda se "žrtvuje" tako da ona bude obuhvaćena korozijom umesto rezervoara. Stanje magnezijevih anoda treba proveravati najmanje jednom u dve godine (preporučuje se provera stanja svake godine). Ovu proveru mora izvesti stručno kvalifikovano osoblje. Pre izvođenja provere morate učiniti sledeće:

- Ispraznite vodu iz rezervoara za vodu (vidi t. 10.5);
- Odvijte anodu i proverite njeno stanje koje se odnosi na koroziju, ako je više od 30% površine anode korodiralo, onda je treba zameniti;

Anode imaju odgovarajuće zaptivke koji sprečavaju curenje vode, pa se preporučuje upotreba anaerobnog lepka za zaptivke za navoje, koji je pogodan za upotrebu u sanitarnim i grejnim sistemima. Zaptivci se moraju zameniti novim, kako prilikom provere tako i nakon zamene anode.



Stanje magnezijevih anoda mora se proveravati najmanje jednom u dve godine (preporučljivo je da se provera vrši svake godine). Proizvođač nije odgovoran za posledice u slučaju nepoštovanja navedenih uputstava.

10.5. Pražnjenje uređaja

Preporučuje se da isпустite vodu iz rezervoara, ako isti niste koristili jedno određeno vreme, a posebno na niskim temperaturama.

Otvorite slavinu 2 (SI. 8). Zatim otvorite slavinu za toplu vodu koji je bliži uređaju – npr. u kupatilu ili kuhinji. Sledeći korak je otvaranje odvodnog ventila (SI. 8).



NAPOMENA: Važno je da se sistem isprazni u slučaju niskih temperatura, kako bi se izbeglo smrzavanje vode. Kad je uređaj u stanju pripravnosti, isti je zaštićen funkcijom protiv smrzavanja, ali kad je isključen iz struje, funkcija nije aktivna.

11. REŠAVANJE PROBLEMA.

U slučaju problema s funkcionisanjem uređaja, bez aktiviranja alarma i pojave grešakanavedenih u odgovarajućim tačkama, preporučujemo prvo da proverite dali možete sami rešiti problem koji se pojavio, nakon provere mogućih predloženih rešenja, koja su navedena u donjoj tabeli, a pre nego kontaktirate stručno osoblje za tehničku pomoć.

Problem	Mogući razlozi
Toplotna pumpa ne radi	Nema struje; Utikač nije pravilno uključen u utičnicu.
Kompresor i / ili ventilator ne radi	Navedeni vremenski period sigurnosti nije završen; Dostignuta je podešena temperatura.

11.1. Kvarovi na uređaju igreške

Kada se dogodi greška ili se automatski aktivira zaštita, broj greške će biti prikazan na displeju komandne table, kao i treptanje diode na ploči upravljača.

Greška / Kvar	Šifra greške	LED indikator na ploči	Mogući razlozi	Korektivne radnje
U stanju pripravnosti		Isključen		
Normalan rad		Uključen(Svetli crvena lampica)		
Kvar senzora za temperaturu vode na dnu rezervoara za vodu.	P1	☆● (1 treptanje)	1) Otvoren krug senzora 2) Kratki spoj u krugu senzora 3) Oštećenještampane ploče	1) Proverite vezu senzora 2) Zamenite senzor novim 3) Zameniteštampanu ploču
Kvar senzora za temperaturu vode na vrhu rezervoara za vodu.	P2	☆☆● (2 treptanja)	1) Otvoren krug senzora 2) Kratki spoj u krugu senzora 3) Oštećenje štampane ploče	1) Proverite vezu senzora 2) Zamenite senzor novim 3) Zameniteštampanu ploču
Kvar senzora za temperaturu isparivača	P3	☆☆☆● (3 treptanja)	1) Otvoren krug senzora 2) Kratki spoj u krugu senzora	1) Proverite vezu senzora 2) Zamenite senzor novim

			3) Oštećenje štampane ploče	3) Zamenite štampanu ploču
Kvar senzora za temperaturu gasova na ulazu kompresora	P4	☆☆☆☆● (4 treptanja)	1) Otvoren krug senzora 2) Kratki spoj u krugu senzora 3) Oštećenje štampane ploče	1) Proverite vezu senzora 2) Zamenite senzor novim 3) Zamenite štampanu ploču
Kvar senzora za temperaturu atmosferskog vazduha	P5	☆☆☆☆☆● (5 treptanja)	1) Otvoren krug senzora 2) Kratki spoj u krugu senzora 3) Oštećenje štampane ploče	1) Proverite vezu senzora 2) Zamenite senzor novim 3) Zamenite štampanu ploču
Kvar senzora za temperaturu solarne table	P6	☆☆☆☆☆☆☆☆☆ ☆● (10 treptanja)	1) Otvoren krug senzora 2) Kratki spoj u krugu senzora 3) Oštećenje štampane ploče	1) Proverite vezu senzora 2) Zamenite senzor novim 3) Zamenite štampanu ploču
T6 previsoka temperatura. Temperaturna zaštita	P8	Isključeno	1) T6 temperatura je previsoka 2) Oštećenja na senzoru T6	1) P8 se pojavljuje šifra T6 = 125°C i nestaje na 120°C 2) Proverite senzor i ako je potrebno zamenite novim
Isključivanje u hitnim slučajevima	EC	Prikazuje se šifra za samozaštitu	7) Prekinute veze 8) Oštećenje štampane ploče	1) Zamenite štampanu ploču
Zaštita od visokog pritiska sredstva za hlađenje (presostat visokog pritiska)	E1	☆☆☆☆☆☆● (6 treptanja)	1) Previsoka temperatura ulaznog vazduha 2) Premalo vode u rezervoaru za vodu 3) Elektronski ekspanzioni ventil je blokiran 4) Previše rashladnog sredstva 5) Oštećenje presostata	1) Proverite ako temperatura ulaznog vazduha nadvišava radni limit 2) Proverite dali je rezervoar napunjen vodom. Ako nije, dopunite ga 3) Zamenite elektronski ekspanzioni ventil 4) Smanjite količinu rashladnog sredstva 5) Zamenite presostat

			6) Pojava nekompresiranog gasa u sistemu 7) Oštećenje štampane ploče	6) Ispraznite sredstvo za hlađenje i nakon toga ponovnog napunite 7) Zamenite štampanu ploču
Zaštita od niskog pritiska (Presostat niskog pritiska)	E2	☆☆☆☆☆☆● (7 treptanja)	1) Temperatura ulaznog vazduhaje preniska 2) Elektronskaekspanziona klapna je blokirana 3) Premalo rashladnog sredstva 4) Oštećenjepresostata 5) Oštećenja ventilatora 6) Oštećenja štampane ploče.	1) Proverite ako temperatura ulaznogvazduha nadvišava radni limit 2) Zamenite elektronskuekspanzionu klapnu 3) Napunite rashladnim sredstvom 4) Zamenite presostat 5)Proveriti dali ventilator radi , dok radi kompresor. Ako ne radi, problem je u montaži ventilatora 6) Zamenite štampanu ploču
Zaštita od pregrevavanja (presostat pregrevavanja)	E3	☆☆☆☆☆☆☆☆● (8 treptanja)	1) Previsoka temperatura vode u rezervoaru za vodu 2) oštećenjeprekidača 3) Oštećenje štampane ploče	1) Ako temperatura vode urezervoaru dostigne 85°C, zaštitaće se aktivirati, a uređaj će prestatisa radom sve dok voda ne dostigne normalnu temperaturu. 2) Zamenite prekidač 3) Zameniteštampanu ploču
Zaštita od visoke temperature solarnetable	E4	☆☆☆☆☆☆☆☆ ☆☆● (11 treptanja)	13) Nizak ili nulti protok u solarnom sistemu 14) Prekinuta veza sa solarnim sistemom 15) Oštećenje vodene pumpe 16) Oštećenještampane ploče	13) Dolivanje ili ispuštanje solarne tečnosti 14) Ponovo povezivanje spoja na solarni sistem 15) Zamenite vodnu pumpu 16) Zamenite štampanu ploču

Problem s protokom	E5	☆☆☆☆☆☆☆☆ ● (10 treptanja)	2) Nizak ili nulti protok u solarnom sistemu 3.)Prekinuta veza sa solarnim sistemom 3) Oštećenje vodene pumpe 4) Oštećenje prekidača protoka 5) Oštećenje štampane ploče	1) Dodavanje ili uklanjanje solarne tečnosti 2) Ponovo povezivanje spoja na solarni sistem 3) Zaminite vodenu pumpu 4) Promenite prekidač protoka 5) Zamenite štampanu ploču
Odmrzavanje	Indikacija odmrzavanja	☆☆☆☆☆☆☆☆... (Stalno treptanje)		
Kvar navezi	E8	Uključeno (Svetli crvena lampica)		



Kad je klema ON/OFF zatvorena, P7 neće biti prikazan na komandnom displeju. Kad je klema ON / OFF otvoren, na displeju se prikazuje P7. To nije greška, već situacija, koja prikazuje postojanje ili nepostojanje signala za rad uređaja.



PAŽNJAU slučaju ako ne možete sami rešiti problem, isključite uređaj i kontaktirajte servis za pružanje tehničke pomoći, navodeći model kupljenog uređaja.

12. ODLAGANJE OTPADA.

Na kraju svog životnog veka, TESI toplotne pumpe morate odložiti u skladu sa važećim propisima.



PAŽNJA Ovaj uređaj sadrži fluorirane gasove, koji izazivaju efekat staklene bašte, obuhvaćene protokolom iz Kyota. Poslovi održavanja odnosno zbrinjavanja može izvoditi samo kvalifikovano osoblje. Uređaj sadrži rashladno sredstvo R513a, čija je količina navedena u specifikaciji. Nemojte ispuštati rashladno sredstvo R513a u atmosferu. R513a je fluorirani gas, koji izaziva efekat staklene bašte, koji utiče na globalno zagrevanje (GWP)= 0.631

KORISNIČKE INFORMACIJE:



Uređaj je usklađen sa direktivama 2011/65 / EU (RoHS), 2012/19 / EU (WEEE) koje se odnose na smanjenje upotrebe opasnih materija u električnoj i elektronskoj opremi, kao i odlaganje otpada.

Simbol koji predstavlja precrtani kantu za otpatke na točkovima, koja se može videti na uređaju ili na ambalaži prikazuje da se uređaj mora prikupljati odvojeno od ostalog otpada na kraju svog životnog veka.

Na kraju životnog veka uređaja, korisnik mora uređaj odneti u odgovarajuće centre za prikupljanje elektronskog otpada ili ga vratiti prodavcu prilikom kupovanja istog ili sličnog uređaja.

Odgovarajuće razdvajanje otpada, povezano s naknadnom isporukom uređaja namenjenih za reciklažu nakon završetka životnog veka, preradom i/ili ekološkom odlaganju životnu sredinu, pridonosi izbegavanju potencijalnih negativnih učinaka, kako na životnu sredinu tako i na zdravlje čoveka; to takođe podstiče ponovnu upotrebu i / ili recikliranje materijala, od kojih je uređaj napravljen.

Nepravilno odlaganje uređaja od strane korisnikamože dovesti do prekršajnih naloga, koji su predviđeni važećim zakonodavstvom.

Osnovni materijali koji se koriste za proizvodnju uređaja:

- Čelik;
- Magnezijum;
- Plastika;
- Bakar;
- Aluminijum;
- Poliuretan.

13. USLOVIGARANCIJE

U slučaju da uređaj treba popraviti u okviru važenja garancije, savetujemo vam da kontaktirate ili prodavca od kojeg ste kupili uređaj ili našu firmu. Naše adrese navedene su u našim katalogima / priručnicima kao i na našoj web stranici. Da biste izbegli neprijatnosti, pre nego što predate zahtev za popravku uređaja na osnovu garancije, savetujemo vam da pažljivo pročitate sledeći tekst.

▪ **Garancija**

Ova garancijase odnosi na proizvod na koji se garancijaodnosi u trenutku kupovine.

Ovagarancija za proizvod obuhvata sve materijalne ili proizvodne nedostatke, u periodu od dve godine, računajući od dana kupovine.

Rok trajanja garancije - 5 godina za rezervoar za vodu, prilikom zamene anode svake dve godine i dve godine za konkretni uređaj.

U slučaju ako u roku garancije budu otkriveni nedostaci materijala ili greške prilikom proizvodnje (početnog dana kupovine), osigurati ćemo popravak i/ili zamenu neispravnog proizvoda ili njegovih komponenti, u skladu sa navedenim uslovima, bez dodatnih troškova, koji se odnose na troškove rada i rezervnih delova.

Služba tehničke pomoći ima pravo da zameni neispravne proizvode ili njihove delove novim ili popravljenim proizvodima. Svi zamenjeni proizvodi i delovi postaju vlasništvo PROIZVOĐAČA.

▪ **Uslovi**

• Popravke, izvršene u garancijskom roku biće obavljene samo ako je neispravn proizvod dostavljen u okviru garancijskog roka, zajedno s fakturom za izvršenu prodaju ili fiskalnim računom, koji dokazuje izvršenu kupovinu (u kojem je naveden datum izvršene kupovine, vrsta proizvoda i naziv trgovca). PROIZVOĐAČ ima pravo da otkáže popravku, koju treba da obavi u okviru garancijskog roka ako nisu predloženi navedeni dokumenti ili u slučaju kada su podaci, sadržani u istim nepotpuni ili nečitljivi. Ovagarancijabiće poništena i u slučaju ako je model proizvoda ili ID proizvoda promenjen, izbrisan, uklonjen ili je isti postao nečitljiv.

• Ovagarancija ne pokriva troškove i rizike koji se odnose ne prevoz vašeg proizvoda do naše FIRME.

• Ovo Garancijane pokriva sledeće:

- a) Periodično održavanje, kao i popravke ili zamene delova zbog habanja.
- b) Potrošni materijal (komponente, koje zahtevaju periodičnu zamenu tokomživotnog veka proizvoda, poput alata, maziva, filtera itd.).
- c) Oštećenja ili kvar zbog nepravilne upotrebe, zloupotrebe i rukovanja proizvodom u druge svrhe osim uobičajene upotrebe.
- d) Oštećenja ili promene na proizvodu, kao rezultat:

Nepravilne upotrebe, uključujući:

- Postupke, koji prouzrokuju oštećenja ili fizičke, estetske ili površinske promene.
- Nepravilna montaža ili upotreba proizvoda u druge svrhe, osim onih za koje je namenjen.
- Nepravilna montaža ili upotreba proizvoda u druge svrhe, osim onih za koje je namenjen ili nepoštovanje uputstva za montažu i upotrebu;
- Nepravilno održavanje proizvoda, koje nije u skladu sa pravilima za održavanje;
- Montaža i upotreba proizvoda, koja nije u skladu s važećim tehničkim i sigurnosnim zahtevima ili pravilima bezbednosti zemlje u kojoj se proizvod montira odnosno koristi;
- Kvar u sistemu, u kojem je proizvod priključen ili u okviru kojih je uključen;
- Popravka ili pokušaj popravka, koja je izvršena od strane neovlaštenogodnosno nestručno lica.
- Prilagođavanje ili modifikacija proizvoda bez prethodnog pismenog odobrenja firme-proizvođača, ažuriranje proizvoda, koje premašuje specifikacije i funkcije opisane u uputstvima za upotrebu ili modifikacije proizvoda, kako bi se isti uskladio s državnim odnosno lokalnim propisima o bezbednosti i sigurnosti, koji važe za dotičnu zemlju, a koji su različiti od onih, za koje je uređaj posebno projektovan i proizveden.
- Nepažnja;
- Slučajni događaji, požari,tečnosti, hemikalije ili druge materije, poplave, vibracije, prekomerna vrućina, nedovoljna ventilacija, strujni udari, prekomerni ili nepravilan napon u mreži, zračenja, pražnjenja, uključujući udar groma, druge spoljašnje sile i uticaji.

▪ **Izuzeci i ograničenja**

Osim ovoga, koje je posebno navedeno u tekstu, PROIZVOĐAČ ne daje nikakve drugegarancije (izričite, apsolutne, obavezujuće ili na neki drugi način definisane garancije), koje se odnose na proizvod u pogledu kvaliteta, produktivnosti, tačnosti, pouzdanosti, pogodnosti za upotrebu ili iz bilo kojih drugih razloga.

Ako ovo isključenje nije u potpunosti ili delomično dopušteno važećim zakonom, PROIZVOĐAČ isključuje ili ograničava garanciju na maksimalno dopuštenu zakonskugranicu. Svakagarancija, koje se ne možeu potpunosti isključiti biće ograničena (u okviru uslova, dozvoljenih važećim zakonodavstvom) do primenljivog perioda ovog garancije.

Jedina obaveza PROIZVOĐAČA na osnovu ove garancije je da popravi ili zameni proizvode u skladu s uslovima i odredbama ovegarancije. PROIZVOĐAČ ne nosi odgovornost za bilo kakve gubitke ili nastalu štetu, koja se odnosi na proizvode, usluge, ovugaranciju ili bilo šta drugo, uključujući ekonomski ili nematerijalni gubitak – cenu, plaćenu za proizvod - gubitak prihoda, podataka, vlasništva ili upotrebe proizvoda ili druge srodne proizvode – indirektna, slučajna ili posledična gubitke ili oštećenja. Ovo se odnosi na gubitke ili štetu, nastalu kao posledica:

- Radnog rizika ili nepravilnosti proizvoda ili srodnih proizvoda, nastalih zbog oštećenja ili nemogućnost pristupa dok je u prostorijama PROIZVOĐAČA ili u drugom ovlašćenom centru za tehničku pomoć, koje rezultira nenamenskom neaktivnošću, gubitkom dragocenog vremena ili prekidom radnih aktivnosti.
- Nedovoljnog učinka proizvoda ili povezanih proizvoda.

Ovo se odnosi na gubitke i nanesenu štetu, u skladu s bilo kojom pravnom teorijom, uključujući nepažnju, kao i bilo koje druge nezakonite radnje, kršenje ugovora, izričita ili podrazumevanagarancija i objektivnu odgovornost (u slučaju kada je PROIZVOĐAČ ili ovlašćena tehnička pomoć bila obavještena o mogućnosti takve štete).

U slučajevima kada primenjivi zakon zabranjuje ili ograničava ovo oslobađanje odgovornosti, PROIZVOĐAČ ili isključuje ili ograničava vlastitu odgovornost na maksimalne dozvoljene zakonske granice. Druge zemlje, na primer, zabranjuju isključenje ili ograničavanje štete, prouzrokovane nepažnjom, krajnjom nepažnjom, namernim nepoštovanjem, prevarom i drugim sličnim radnjama. Odgovornost PROIZVOĐAČA u okviru ovegarancijene sme ni u kom slučaju prelaziti cenu plaćenu za proizvod u bilo kojem slučaju, a bez to da utiče na činjenicu, da u slučaju, ako primenjivi zakon treba da odredi veće granice odgovornosti, te granice biće primenjene.

▪ Zakonska prava zadržana

Primenjivi nacionalni zakoni daju kupca prava (zakonska), povezana s kupoprodajom robe široke potrošnje. Ovagarancija ne utiče na prava kupca, utvrđena važećim zakonom, niti na prava koja nije moguće isključiti ili ograničiti, niti prava kupca u odnosu na prodavca. Po vlastitom nahođenju, kupac može odlučiti da štiti svoja prava.

14. LIST PROIZVODA - Toplotna pumpa sa spoljašnjim vazduhom (za unutrašnju ugradnju (EN16147:2017)

Opis			HPWH 2.1 260 U02 S	HPWH 2.1 260 U02	HPWH 2.1 200 U02 S	HPWH 2.1200 U02
Profil odvođenja			XL	XL	L	L
Klasa energetske efikasnosti uređaja u normalnim klimatskim uslovima			A+	A+	A+	A+
Energetska efikasnost uređaja u % u normalnim klimatskim uslovima	η_{WH}	%	124	124	118	118
Godišnja potrošnja električne energije u kWh u normalnim klimatskim Uslovima	AEC	kWh/a	1354	1354	867	867
Temperaturne podešavanje termostata uređaja za objavljene podatke.		°C	55			
Nivo zvučne snage Lw (A), unutrašnji		dB(A)	53			
Postojanje funkcije za rad samo u vreme neopterećenih časova			Ne			
Posebne mere sigurnosti, koje treba preduzeti prilikom montaže, instalacije i održavanja uređaja			Pogledaj uputstvo			
Energetska efikasnost uređaja u hladnim klimatskim uslovima			A	A	A	A
Energetska efikasnost uređaja u vrućim klimatskim uslovima			A+	A+	A+	A+
Energetska efikasnost uređaja u % u hladnim klimatskim uslovima	η_{WH}	%	103	103	101	101
Energetska efikasnost uređaja u % u vrućim klimatskim uslovima	η_{WH}	%	145	145	138	138
Godišnja potrošnja električne energije u kWh u hladnim klimatskim uslovima	AEC	kWh	1628	1628	1012	1012
Godišnja potrošnja električne energije u kWh u vrućim klimatskim uslovima	AEC	kWh	1154	1154	742	742

1. INTRODUCERE

Prezentul manual de instalare și întreținere TREBUIE considerat ca fiind parte integrantă a Pompei de căldură PRODUCER (denumită mai jos – APARATUL).

Manualul prezent ar trebui păstrat pentru consultații viitoare, până la demontarea pompei de căldură. Prezentul manual este destinat atât instalatorilor specialiști sau tehnicienilor pentru întreținere, cât și utilizatorilor finali ai aparatului. În prezentul manual sunt descrise metodele pentru instalare, care ar trebui aplicate cu strictețe, pentru a ajunge și obține o exploatare corectă și sigură a aparatului, fiind descrise, în același timp și modurile de exploatare și întreținere.

În cazul în care aparatul este revândut, schimbându-și proprietarul, prezentul manual AR TREBUI să însoțească aparatul la noua sa destinație.

Înainte de instalare și/sau utilizare a aparatului – citiți cu deosebită atenție prezentul manual, și mai ales Capitolul al 4-lea, care se referă la siguranța de exploatare a aparatului.

Manualul AR TREBUI păstrat împreună cu aparatul și ÎNTOTDEAUNA să fie la dispoziția personalului calificat, care răspunde de instalarea și întreținerea acestuia.

În PREZENTUL MANUAL sunt folosite următoarele simboluri, pentru o găsim mai rapidă a informației importante.



Informații pentru siguranță



Proceduri care TREBUIE urmărite



Informații suplimentare / Recomandări

1.1. Produsele PRODUCER

Stimați clienți,

Vă mulțumim că ați achiziționat acest produs!

Echipele PRODUCER, întotdeauna acordă o atenție deosebită problemelor mediului înconjurător și iată de ce aceasta (echipele Producer) folosește, pentru fabricarea produselor sale, niște tehnologii și materiale cu un impact redus asupra naturii, toate acestea fiind în conformitate cu Directivele Comunitare, privind limitarea atât a folosirii unor substanțe periculoase la producția aparatelor electrice și a celor electronice, cât și privind deșeurile WEEE – RoHS (2011/65/EU și 2012/19/EU).

1.2. Refuzul de răspundere

Conformitatea conținutului prezentului manual de utilizare a fost verificată cu atenție. Totuși, independent de faptul sus menționat, este posibilă apariția oricărei discrepanțe, din acest motiv nu ne asumăm responsabilitatea pentru conformitatea deplină.

În interesul atingerii unei excelențe tehnice, noi ne păstrăm dreptul să efectuăm, oricând, modificări la construcția aparatului sau la datele acestuia. Iată de ce (Prin urmare) NU ACCEPTĂM nicio cerere pentru răspundere, referitoare la instrucțiuni, figuri, desene sau descrieri, fără a se referi la anumite greșeli de orice tip.

PRODUCER nu poartă răspundere pentru defecțiuni provocate de utilizarea incorectă sau care apar în urma unor reparări sau modificări nepermise și prin urmare ilegale.



ATENȚIE! Aparatul poate fi folosit și de către copii de sub 8 (opt) ani, cât și de către persoanele cu dizabilități fizice, senzuale sau mentale sau de către persoane cu experiență și cunoștințe insuficiente, NUMAI DACĂ ACESTE SUNT SUPRAVEGHEATE și au fost în prealabil instruite privind utilizarea sigură a aparatului și numai după primirea unor explicații în legătură cu folosirea unui astfel de aparat.

Copiii N-AR TREBUI să se joace cu acest aparat. Curățarea și întreținerea, care, în timpul exploatarei, sunt prevăzute a se face de către utilizator, NU TREBUIE efectuate de către copii.

1.3. Dreptul de autor

Prezentul manual de utilizare conține informații cu dreptul de autor rezervate. Se interzice copierea, dublarea, traducerea sau înregistrarea prezentului manual pe anumite dispozitive cu memorie, independent dacă acestea sunt parțiale

sau integrale, fără acordul PRODUCER, obținut în prealabil. Toate încălările, de acest fel, fac obiectul unor despăgubiri pentru toate daunele aduse echipei PRODUCER. Toate drepturile sunt rezervate, inclusiv cele care decurg din acordarea brevetelor sau înregistrarea unor modele utile.

1.4. Principiul de funcționare

Aparatul poate să producă apă caldă menajeră, în principal, folosindu-se tehnologia pompei de căldură. Pompa de căldură este capabilă să transfere energia termică de la un mediu cu o temperatură mai scăzută la altul cu o temperatură mai mare și invers.

Aparatul funcționează folosind o schemă (un circuit) în compunerea căreia intră un compresor, un evaporator, un condensator, o supapă de expansiune și agentul frigorific, care circulă în interiorul circuitului (vedeți punctul 4.6).

Compresorul creează o diferență a presiunii, în interiorul circuitului, ceea ce permite a se obține un ciclu termodinamic, după cum urmează: trecând prin evaporator, agentul termic, care aflându-se în stare lichidă, se evaporază, la presiune joasă, absorbind astfel căldură din mediul înconjurător. După aceea, compresorul aspiră aburii și le crește presiunea și temperatura. „Gazul fierbinte” comprimat ajunge în condensator, unde va începe procesul de condensare la presiune și temperatură ridicată. Aici cantitatea de căldură absorbită de evaporator se transferă rezervorului de apă, crescând astfel temperatura apei din interiorul acestuia. După trecerea prin condensator, agentul termic, din nou în stare lichidă, trece prin „supapa de expansiune” unde temperatura și presiunea acestuia (a agentului termic) scad brusc. După aceea, acesta (agentul frigorific), din nou, intră în evaporator în stare mixtă – lichid și gaz, iar ciclul din nou se repetă (începe de la început).

Fig.1 – Principiul de funcționare ►

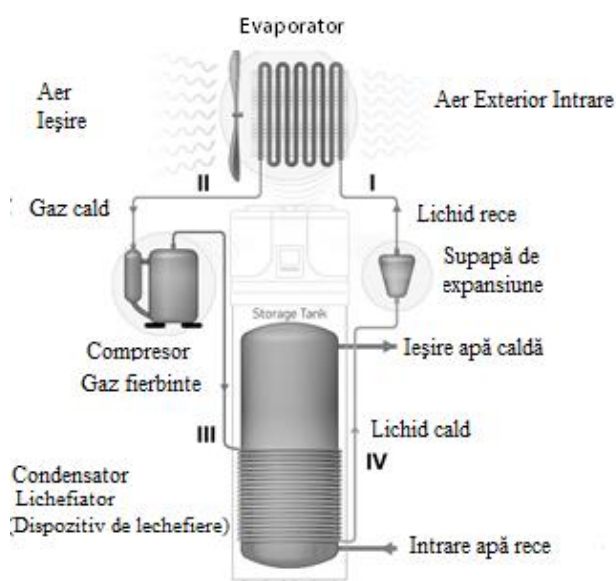
Principiul de funcționare al aparatului este arătat așa cum urmează (fig. 1):

I-II: Trecând prin evaporator, agentul frigorific, în stare lichidă se evaporază la temperatură și presiune scăzute, absorbind căldură din mediul înconjurător (extern). În același timp aerul atmosferic este aspirat de către un ventilator, trecând prin evaporatorul cu nervuri, urmărindu-se astfel îmbunătățirea procesului de transfer de căldură.

II-III: Compresorul aspiră aburii, ridicându-le temperatura și presiunea, până la starea de „aburi supraîncălziți”.

III-IV: În interiorul condensatorului, agentul frigorific își transferă căldura către apa din recipientul de apă, proces în urma căruia agentul termic din starea de vapori supraîncălziți trece la stare lichidă la o temperatură și presiune permanente.

IV-I: Lichidul frigorific trecând prin supapa de expansiune este supus unei scăderi bruște a temperaturii și a presiunii și parțial se evaporază, readucând astfel temperatura și presiunea la starea lor inițială. Ciclul termodinamic începe din nou.

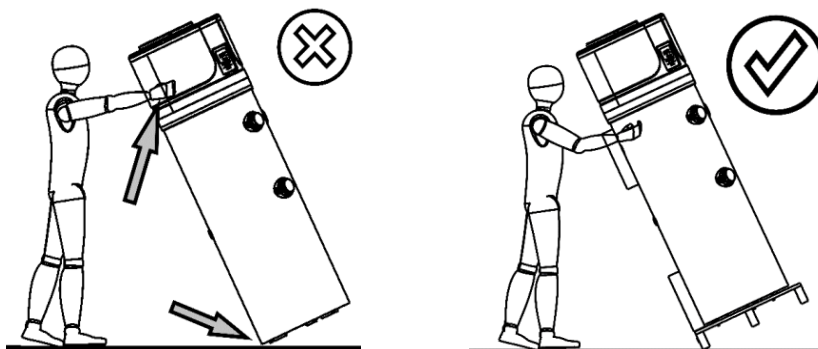


1.5. Disponibile versiuni și configurații

Pompa de căldură este oferită în 2 (două) versiuni diferite, cu sau fără un schimbător de căldură suplimentar. La rândul său, fiecare dintre aceste versiuni, poate fi folosită în configurații diferite, în funcție de posibilele conectări cu alte surse de căldură (spre exemplu – energia termică a soarelui, energia biomasei, e.t.c.).

VERSIUNE	Descrierea configurației
HPWH 2.1 200/260 U02	Pompă de căldură cu sursă de aer, pentru producerea apei calde menajere
HPWH 2.1 200/260 U02 S	Pompă de căldură cu sursă de aer, pentru producerea apei calde menajere, potrivită pentru folosire cu sisteme pentru energie solară sau cu alte surse de încălzire.

2. TRANSPORTUL ȘI MANIPULAREA



În timpul manipulării nu prindeți (nu apucați) pompa de căldură de pe panoul decorativ. Există riscul pentru defectarea acestuia

Pompa de căldură este livrată pe un palet de transport individual.

Folosiți un stivuior sau transpalet pentru descărcarea pompei de căldură, fiind recomandabil ca acestea (stivuiorul sau transpalet-ul) să aibă capacitate de încărcare și de transport de cel puțin 400 kg.

Operațiunile de descărcare trebuie efectuate cu atenție pentru a nu deteriora carcasa pompei de căldură.

În caz de transport la distanțe mici (cu condiția că se face cu atenție) este permisă înclinarea de până la un unghi al înclinării de max.30°.

Nu se recomandă depășirea unghiului maxim al înclinării de 45°. Dacă transportarea în poziție înclinată nu poate fi evitată, în cazul acesta aparatul TREBUIE pus în exploatare nu mai devreme de 1 (una) oră după instalarea acestuia în poziție dreaptă.

Urmăriți pașii descriși la montarea celor trei tocuri de sprijinire (fig. 2a):

- Puneți aparatul în poziție culcată, așa cum se arată în fig. 2a;
- Slăbiți cele trei șuruburi, prin care pompa de căldură este prinsă de paletul de transport – fig. 2b;
- Montați tocurile reglabile la aparat * fig. 2c
- Ridicați aparatul în stare verticală și-l nivelați, reglând înălțimea tocurilor.

*În cazurile în care tocurile reglabile sunt unele compozite, le puteți asambla după modul descris (fig. 2d):

- puneți detaliul 1 pe șurubul 2, care a fost dat jos de pe paletul de transport;
- puneți șaiba 3, care a fost dată jos de pe paletul de transport;
- puneți și strângeți bine piulițele 4 furnizate împreună cu aparat.

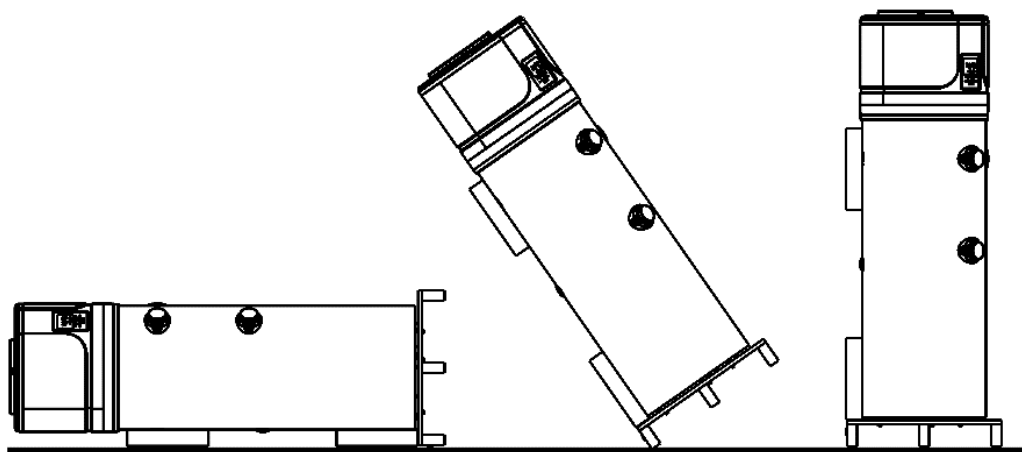


Fig. 2a;

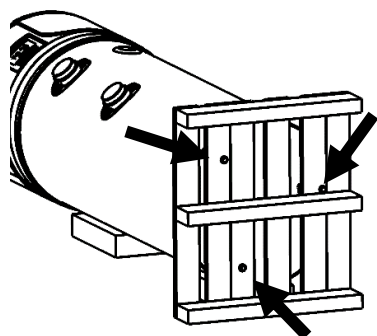


Fig. 2b;

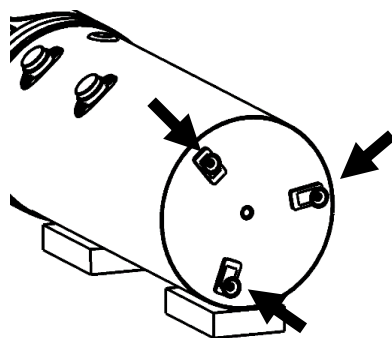


Fig. 2c;

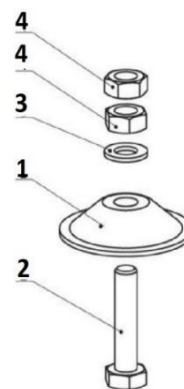


Fig. 2d;

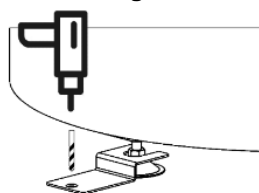


Fig. 2e;



Aparatul (în conformitate cu articolul 20 din standardul EN 60335-1) TREBUIE să fie fixat în siguranță pe podea cu ajutorul diblurilor de ancorare și a celor trei plăci plasate în set, conform Fig. 2e.

După înlăturarea ambalajului, ar trebui să vă convingeți că aparatul este intact, adică că n-au apărut niște defecțiuni. Dacă aveți dubii, nu utilizați aparatul și solicitați asistența personalului tehnic autorizat.

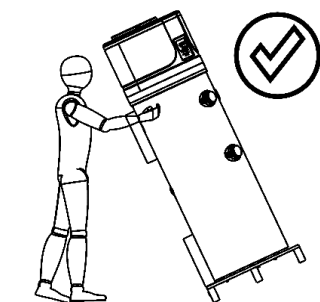
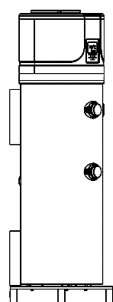
În conformitate cu reglementările privind protecția mediului înconjurător, înainte de a arunca ambalajul, asigurați-vă că toate accesoriile sunt scoase din acesta (din ambalaj).



ATENȚIE! Părți ale ambalajului (scoabe sau suporturi, cutii de carton, e.t.c.) n-ar trebui lăsate la îndemâna copiilor, deoarece acestea pot fi periculoase.

(*) Notă: după aprecierea producătorului, tipul ambalajului poate fi schimbat.

Pentru perioada în care aparatul nu se folosește, ar fi bine ca acesta să fie ferit de influențele condițiilor atmosferice. pozițiile permise pentru transport și manipulare:

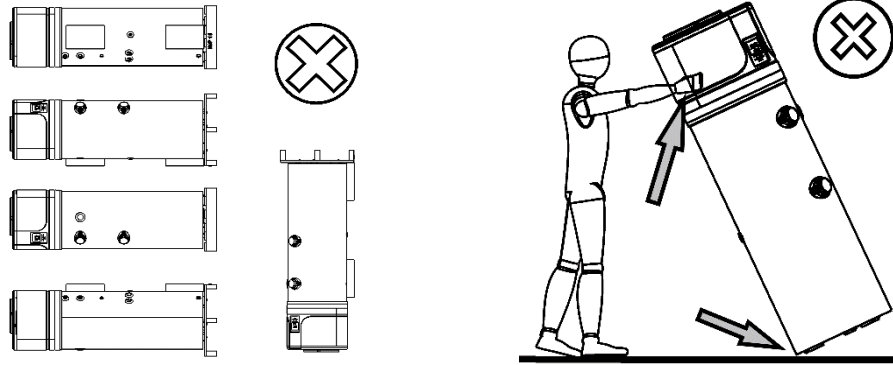


ATENȚIE! În timpul instalării și la manipulările aparatului, SE INTERZICE punerea sub orice presiune a panoului decorativ, deoarece acesta nu este o structură portantă.



ATENȚIE! Aparatul se poate transporta și în poziție orizontală, numai pe parcursul ultimului kilometru, în conformitate cu cele sus menționate (vedeți „Pozițiile permise pentru transport și manipulare a aparatului“), având grija să puneți niște suporturi în partea de jos a aparatului, pentru a nu se sprijini (a nu se propti) pe panoul decorativ, care nu este o construcție portantă.

Poziții, care **NU SUNT PERMISE** pentru transportul și manipularea aparatului.



În timpul manipulării aparatului nu prindeți aparatul de panoul decorativ de sus. Există riscul pentru defectarea acestuia.

3. DESCRIEREA GENERALĂ A APARATULUI

Nr.	
1	Pompă de căldură.
2	Panoul de control
3	Carcasă exterioră din plastic
4	Recipient (rezervor) de apă emailat
5	Sonda de sus a recipientului (rezervorului) de apă. "T3".
6	Sonda de jos a recipientului (rezervorului) de apă.. "T2".
7	Supape de reumplere (alimentare) cu agent frigorific.
8	Ventilator de recirculare a aerului
9	Supapă de expansiune cu dirijare electronică.
10	Evaporator.
11	Orificiu (priză) de aer (Ø 160 mm).
12	Priză de evacuare a aerului (Ø 160 mm).
13	Compresor.
14	Acumulator pentru compresor
15	Încălzitor electric (1.5 kW – 230 W)
16	Ieșire condensator - lichid
17	Intrare condensator – gaz fierbinte
18	Anod de magneziu - înlocuibil
19	Ieșire apă caldă (G 1").
20	Ieșire recirculare (G 3/4").
21	Distribuitor al evaporatorului
22	Țeavă pentru scurgere a condensului (G 3/4").
23	Serpentină solară (refrigerant solar) (G 1"; suprafață - 1.2 m ²).
24	Intrare apă rece (G1").
25	Izolație poliuretanică 50 mm.
26	Comutator de înaltă presiune - recuperare automată
27	Termostat, recuperare manuală.
28	Cutia controlerului
29	Dop pentru senzorul termic al schimbătorului de căldură solar.
30	Presostat de joasă presiune - recuperare automată.
31	Supapă cu 4 căi - dezghețare
32	Panou decorativ superior
33	Panou decorativ din spate
34	Panou decorativ din față
35	Panou de jos (strângerea condensului)
36	Condensator

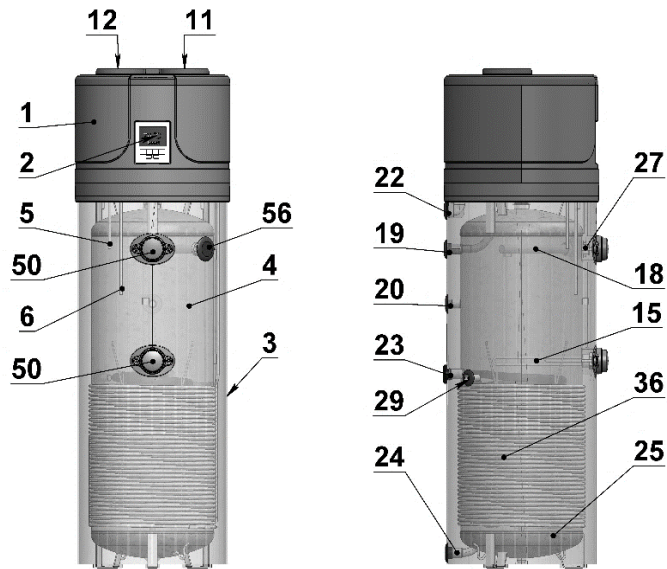


Fig. 3a

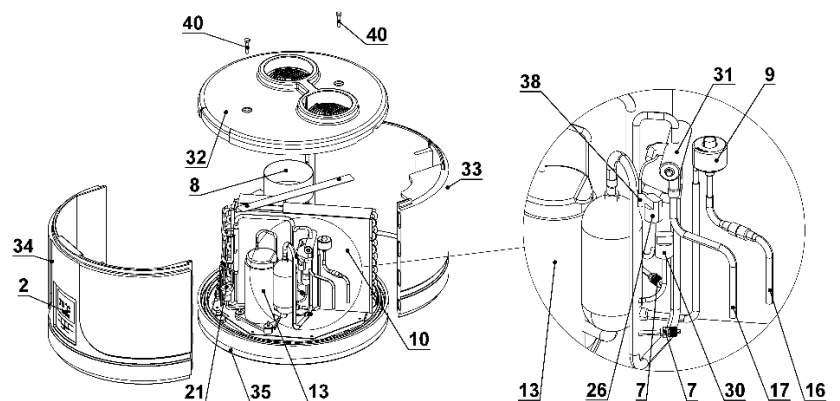


Fig. 3b

37	Grilă de protecție a ventilatorului
38	Sondă pentru temperatura de intrare a agentului frigorific în compresor, "T5"
39	Sonda de temperatură la evaporator "T4"
40	Șuruburi M6x60
41	Sondă pentru temperatură a aerului din mediul înconjurător "T1"

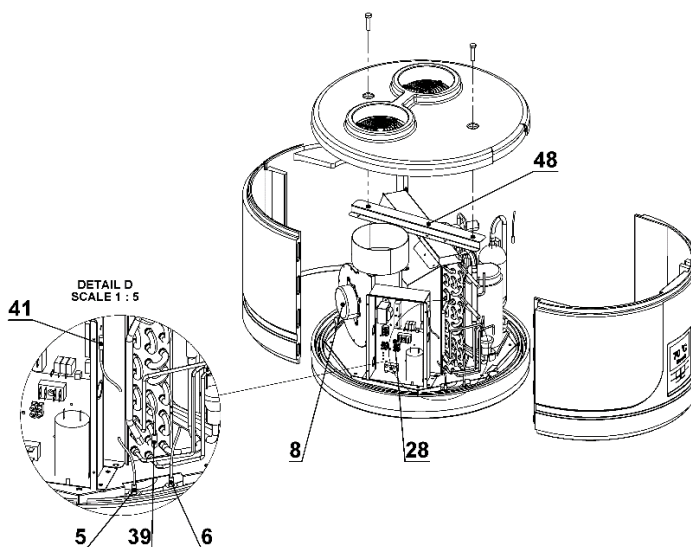


Fig. 3c

Descriere		HP2.1 260S	HP2.1 260	HP 2.1 200S	HP2.1 200
Parametri conf. BDS EN 16147:2017					
Profil de scurgere		XL	XL	L	L
Temperatura setată a apei calde	°C	55	55	55	55
Timp de încălzire t_h					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017 – A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	h:m	8:05 9:12 10:15 12:26	8:05 9:12 10:15 12:26	7:01 8:07 8:59 10:45	7:01 8:07 8:59 10:45
Timp de încălzire în regim „încălzire rapidă” (A7), 10-55oC	h:m	4:21	4:21	3:47	3:47
Puterea medie consumată de pompa de căldură în timpul încălzirii W_{eh-HP} / t_h					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017 – A40/W55) (EN 16147:2017 – A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	kW	0.462 0.452 0.440 0.420 0.428	0.462 0.452 0.440 0.420 0.428	0.474 0.463 0.451 0.428 0.436	0.474 0.463 0.451 0.428 0.436
Consum de energie în regim de așteptare (stand by) P_{es}	kW				

<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017 – A20) (EN 16147:2017 - A14) (EN 16147:2017 - A7) (EN 16147:2017 – A2) 		0.051	0.051	0.045	0.045
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017 - A14) (EN 16147:2017 - A7) (EN 16147:2017 – A2) 		0.052	0.052	0.043	0.043
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017 - A7) (EN 16147:2017 – A2) 		0.051	0.051	0.042	0.042
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017 – A2) 		0.058	0.058	0.045	0.045
Consumul zilnic de energie; Q_{elec}					
<ul style="list-style-type: none"> EN 16147:2017 – A20) (EN 16147:2017 - A14) (EN 16147:2017 - A7) (EN 16147:2017 – A2) 	kWh	5.138	5.138	3.381	3.381
		5.599	5.599	3.765	3.765
		6.449	6.449	4.184	4.184
		7.847	7.847	5.030	5.030
Factorul de energie al pompei de căldură: COP_{DHW}					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017– A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	-	-	-	-	-
		-	-	-	-
		3.134	3.134	-	-
		-	-	-	-
Eficiența energetică la încălzirea apei; η_{WH} / ErP class					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017– A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	%	158/A+	158/A+	146/A+	146/A+
		145/A+	145/A+	138/A+	1.38A+
		124/A+	124/A+	118/A+	118/A+
		103/A	103/A	101/A	101/A
Consumul anual de energie;					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017– A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	kWh/a	1059	1059	695	695
		1154	1154	742	742
		1354	1354	867	867
		1628	1628	1012	1012
Volumul de apă caldă disponibilă cu o temperatură de 40°C					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017– A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	l	352.6	340.3	265	275
		350.4	338.2	263	273
		350.8	338.1	262	272
		349.9	337.8	259	269
Temperatura reală atinsă; θ'_{WH}	°C	53.7	53.7	53.6	53.6
Puterea medie de căldură preluată de la pompa de căldură; P_{rated}					
<ul style="list-style-type: none"> Putere maximă (A40/W55) (EN 16147:2017 – A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	kW	2.01	2.01	1.76	1.76
		1.59	1.59	1.39	1.39
		1.33	1.33	1.16	1.16
		1.20	1.20	1.05	1.05
		0.98	0.98	0.88	0.88
Puterea maximă de căldură preluată de la pompa de căldură (Sezonul de vară)	kW	2.305	2.305	2.305	2.305
Parametrii electrici					
Tensiune de intrare	V	1/N/220-240			
Frecvență	Hz	50			
Gradul de protecție		IPX4			
Consumul maxim al pompei de căldură	kW	0.663+1,500 (încălzitor electric) = 2,163			
Puterea încălzitorului electric	kW	1.5			
Valoarea maximă a curentului electric	A	3.1+6.5 (încălzitor electric) = 9.6			
Valoarea maximă a curentului electric la pornire	A	13.5			
Protecție necesară la suprasarcină	A	16A; T siguranță electrică/ 16A siguranță automată, caracteristică C			
Protecție interioară la temperatură		Termostat de protecție cu recuperare manuală			
Condiții de funcționare					
Temperatura de lucru minimă ÷ maximă a aerului la intrare în pompa de căldură (90% R.H.)	°C	-10 ÷ 43			
Temperatura minimă ÷ maximă din spațiul (încăperea) de instalare	°C	4 ÷ 40			
Temperatura de lucru					
Setări de temperatură a PCAM (Pompei de Căldură pentru Apă Menajeră), pentru datele anunțate (EN 16147:2017)	°C	55			

Temperatura maximă a apei cu pompă de căldură (EN 16147:2017) [cu încălzitor electric]	°C	65 [75]			
Compresor		Rotativ			
Protecția compresorului		Siguranță termică cu rearmare automată			
Comutator (presostat) automat de înaltă presiune	MPa	2.5			
Comutator (presostat) automat de joasă presiune	MPa	0.1			
Ventilator		Centrifugal			
Presiunea maximă disponibilă	Pa	77			
Diametrul orificiului de evacuare	mm	160			
Volumul nominal al debitului de aer	m ³ /h	315 (97 Pa)			
Protecția motorului		Siguranță termică internă cu rearmare automată			
Condensator		Tub de aluminiu; sub formă de spirală la exterior, fără contact cu apa			
Agent frigorific		R513a			
Cantitatea agentului frigorific	g	1000			
Potențialul de încălzire globală al agentului frigorific, GWP		631			
CO ₂ echivalent (CO _{2e})	t	0.631			
Dezghetare		Activă cu supapă cu patru căi			
Emisii de zgomot					
Nivel de putere sonoră L _w (A)	dB(A)	53			
Ciclu automat anti-Legionella		Da			
Descriere		HP2.1 260S	HP2.1 260	HP 2.1 200S	HP2.1 200
Recipient (rezervor) de apă					
Volumul recipientului (rezervorului) de apă	l	251	260	194	202
Suprafața schimbătorului solar de căldură	m ²	1.2		1.0	
Volumul schimbătorului de căldură solar	l	7.5		5.8	
Protecția împotriva coroziunii		Mg anod Ø33x400 mm			
Izolație		50 mm spuma poliuretanică			
Presiune de lucru maximă – recipient (rezervor) de apă	bar	8			
Greutate la transport	kg	128	110	121	105
* Datele de referință se referă la aparate noi cu schimbătoare de căldură curate!!!					

4. INFORMAȚII IMPORTANTE

4.1. Conformitate cu reglementările europene

Pompa de căldură HPWH este un aparat, destinat producției de apă caldă menajeră în conformitate cu următoarele directive europene:

- Directiva 2012/19/EU privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (WEEE);
- Directiva 2011/65/EU privind restricționarea utilizării anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice (RoHS);
- Directiva 2014/30/EU privind compatibilitatea electromagnetică (EMC);
- Directiva 2014/35/EU privind echipamentele electrice destinate utilizării în anumite limite de tensiune (LVD);
- Directiva 2009/125/EC Eco design Requirements.

4.2. Gradul de protecție oferit de carcasă

Gradul de protecție al aparatului corespunde IPX4.

4.3. Restricții de utilizare.

ATENȚIE! Aparatul prezent nu este proiectat, nici nu este destinat, pentru a fi utilizat în medii periculoase, cum ar fi:



- cele cu prezența unei atmosfere potențial explozive - conform standardelor ATEX
- cele cu nivel IP, care depășește pe cel al aparatului
- cu aplicații, care necesită (rezistență la întreruperea funcționării, cu siguranță la funcționare) caracteristici de siguranță, ca acestea care există la sisteme și/sau tehnologii pentru întreruperea circuitului electric, sau în orice alt context, la care vreo defecțiune sau disfuncție a aplicației poate provoca moartea sau rănirea unor persoane sau a unor animale, sau să provoace distrugerii

importante ale unor obiecte sau ale mediului înconjurător.



NOTĂ: În caz de deteriorare sau de defecțiune a aparatului, acest lucru poate duce la vătămarea sau deteriorarea (oamenilor, animalelor și a obiectelor). Este necesar să se prevadă un sistem funcțional și separat de monitorizare cu funcții de alarmă pentru a evita provocarea unor astfel de daune. Este necesar a se asigura o întreținere suplimentară în caz de defecțiune.

4.4. Norme de exploatare

Aparatul este destinat a se folosi numai pentru încălzirea apei calde menajere, respectându-se regulile descrise pentru utilizarea acestuia.

Aparatul poate fi instalat și pus în exploatare numai pentru a se folosi pentru utilizarea prevăzută în sisteme de încălzire închise în conformitate cu standardul EN 12828:2012.



Notă: În nici un caz, Producătorul nu poartă răspundere, în cazurile în care aparatul se utilizează pentru alte scopuri, diferite de cele prevăzute, dar și despre orice greșeli de instalare sau provocate de utilizarea necorespunzătoare a aparatului.



ATENȚIE! SE INTERZICE utilizarea aparatului pentru scopuri diferite de cele prevăzute. Orice altă folosire AR TREBUI considerată ca fiind una incorectă și prin urmare aceasta nefiind una permisă.



NOTĂ: În timpul etapelor de proiectare și de construcție ale aparatului sunt respectate toate legile locale, în vigoare.

4.5. Reguli de bază de siguranță

- Aparatul este recomandat pentru utilizare de către adulți;
- Nu deschideți și nu dezamblați aparatul în timp ce acesta este conectat la rețea;;
- Nu atingeți aparatul cu părți ude sau umede ale corpului;
- Nu pulverizați sau udați aparatul;
- Nu vă așezați pe aparat și / sau nu-l acoperiți niciodată.

4.6. Informații privind agentul frigorific utilizat

Acest aparat conține gaze fluorurate cu efect de seră, incluse în Protocolul de la Kyoto. Nu deversați astfel de gaze în mediul înconjurător.

Agent frigorific: HFC-R513a.

5. INSTALARE ȘI CONECTARE



ATENȚIE! Instalarea, punerea în funcțiune și întreținerea TREBUIE făcute de către o persoană calificată și autorizată. NU încercați singuri să instalați aparatul.

5.1. Pregătirea încăperii pentru instalare

Instalarea aparatului **TREBUIE** să se facă într-un loc potrivit, care permite o utilizare normală și efectuarea unor activități de setare, profilaxie, sau întreținere extraordinară a aparatului. Iată de ce **ESTE IMPORTANT** - a se asigura (a se garanta) un spațiu de lucru necesar, conform dimensiunilor, menționate la **Fig. 4a**.

Aparatul se instalează vertical sau cu o mică înclinație de: от 1-3° conform **Fig. 4b**, pentru a facilita scurgerea condensului format în timpul funcționării normale a pompei de căldură.

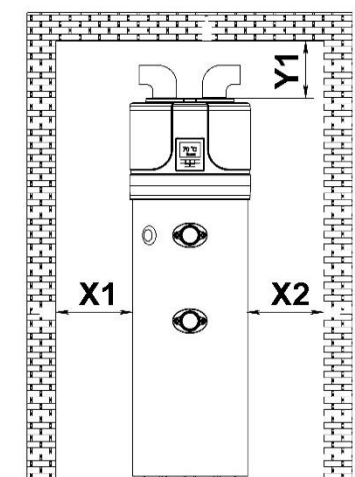


Fig. 4a – Spațiu minim și instalare fără conducte de aer

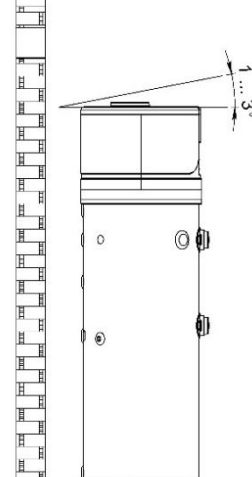
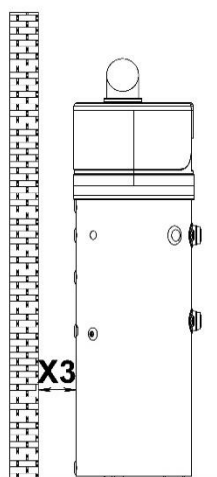


Fig. 4b

X1	X2	X3	Y1
650 mm	650 mm	200 mm	300 mm

Cerințe privind încăperea pentru instalare a aparatului:

- Să aibă un sistem de instalații sanitare adecvat și o sursă de alimentare;
- Să fie accesibilă și gata de conectare la conducta de evacuare a condensului;
- Să aibă un sifon de scurgere în caz de scurgeri grave de apă;
- Să fie bine iluminată (dacă este cazul);;
- Să nu fie cu dimensiuni mai mici de 20 m³;
- Să nu înghețe și să fie uscată.
- Podeaua trebuie să aibă o capacitate de încărcare de cel puțin 400 kg / m²



ATENȚIE! Pentru a preveni răspândirea vibrațiilor mecanice, nu instalați aparatul pe podele cu grinzi de lemn (de exemplu în mansarde).

ATENȚIE! Pentru a se evita o circulație „SCURTĂ” a aerului între intrare și ieșire, în cazul în care avem instalație fără conductă de aer, utilizați întotdeauna două coturi montate în direcții opuse. Fig. 4a

5.2. Conectarea conductelor de aer la aparat.

Aparatul poate fi instalat în trei moduri în ceea ce privește alimentarea cu energie și aerul evacuat necesare pentru funcționarea normală a pompei de căldură:

- Circulația aerului în întregime în cameră (Fig. 4a). Acest lucru poate duce la răcirea și uscarea aerului din această (încăperea). Dacă încăperea nu este ventilată, eficiența aparatului scade. Încăperea TREBUIE să fie cu un volum minim de 20 m³
- Alimentare cu aer din cameră (încăpere) și expulzarea frigului afară. (Fig. 5a). – E nevoie de existența unor orificii pentru acces a aerului în încăpere. Încăperea să fie cu un volum de minim 20 m³
- Aer de intrare și aer de evacuare din/în afara încăperii (Fig. 5b).

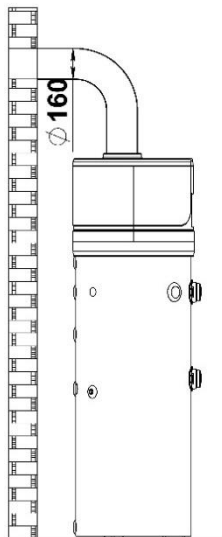


Fig. 5a – Exemple de conductă de evacuare

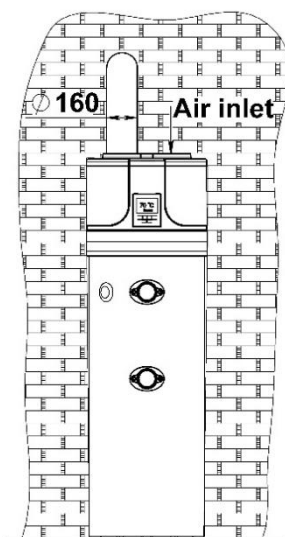


Fig. 5b – Exemple de conductă de aer dublă

În caz de conectare conform schemelor (Fig. 5a și 5b) **ESTE NECESAR** a se construi un sistem de conducte de aer, care să răspundă la următoarele exigențe:

- Greutatea conductei de aer să nu aibă o influență negativă asupra funcționării aparatului respectiv;
- Să se asigure posibilitatea pentru efectuarea lucrărilor de întreținere;
- Să fie protejat corespunzător, astfel încât corpurile străine să nu pătrundă accidental în aparat;
- Căderea de presiune totală maximă admisibilă pentru toate componentele nu trebuie să depășească 77 Pa.

	<p>Toți parametrii tehnici indicați în tabelul de sus sunt garantați la un debit al aerului de 315 m³/h la o presiune de 98Pa. Pentru scopul acesta respectați următoarele reguli:</p> <p>9. Pentru sistemul de conducte de aer folosiți țevi cu diametru de Ø160mm</p> <p>10. Lungimea maximă a țevelor pentru intrare și ieșire a aerului n-ar trebui să depășească 12m!!!</p> <p>11. Fiecare cot de 90°, corespunde la 2 m țevă dreaptă.</p> <p>12. Un cot de 45°, corespunde la 1.5 m țevă dreaptă.</p> <p><i>Exemple: Patru coturi de 90° + 4m țevi drepte total, sau două coturi de 90° + 8m țevi drepte total, patru coturi de 45° + 6m țevi drepte total.</i></p>
--	---



În timpul funcționării, pompa de căldură scade temperatura încăperii, dacă conducta de aer externă nu este instalată.



Trebuie montat un grilaj de protecție adecvat, corespunzător țevii de evacuare care transportă aerul din exterior, pentru a preveni pătrunderea corpurilor străine în aparat. Pentru a asigura performanța maximă a aparatului, rețeaua aleasă (selectată) trebuie să garanteze pierderi de presiune reduse.



Pentru a evita formarea condensului: izolați orificiile de ieșire a aerului și conexiunile capacului conductelor de aer cu o izolație termică etanșă la vapori de grosime adecvată.



Dacă considerați că este necesar pentru a preveni zgomotul, pot fi montate amortizoare de zgomot. Instalați conductele care trec prin perete și conectați pompa de căldură la un sistem antivibrație - tampoane.



ATENȚIE! Funcționarea simultană a unei camere de ardere cu fum deschis (de exemplu, un șemineu cu un coș deschis) împreună cu pompa de căldură provoacă o scădere periculoasă a presiunii ambiante. Acest lucru poate duce la un reflux de gaze în încăpere.

Nu utilizați pompa de căldură în același timp cu o cameră de ardere cu coș deschis.

Utilizați numai camere de ardere bine sigilate (omologate) cu un canal de aer separat.

Țineți ușile încăperii cazanului închise și închise ermetic dacă acestea nu au o sursă comună de aer de ardere cu încăperile locuite.

5.3. Condiții specifice de instalare

Una dintre particularitățile caracteristice sistemului de încălzire cu pompă de căldură este faptul că aceste dispozitive determină o reducere semnificativă a temperaturii aerului evacuat. Pe lângă faptul că este mai rece, aerul evacuat este, de asemenea, complet dezumidificat; din acest motiv, este posibil, ca în timpul verii, să returnați aerul înapoi la casă pentru a răcori spațiile.

Instalația constă în împărțirea conductei de refluxare în două. Trebuie instalate douăsupape pentru a direcționa fluxul de aer spre exterior sau spre interior, spre casă, în funcție de sezon (Fig. 6a, 6b) .

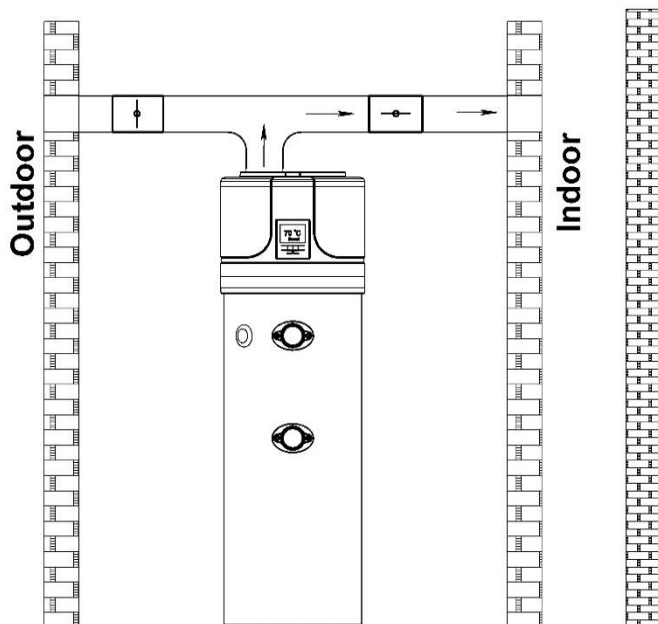


Fig. 6a – Exemplu pentru instalație de vară

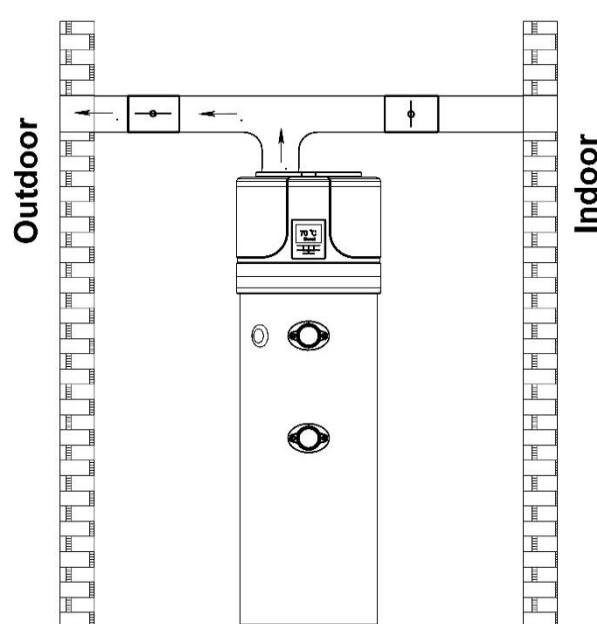


Fig. 6b Exemplu pentru instalație de iarnă

5.4. Dimensiuni de montare.

Dimensiuni [$\pm 5\text{mm}$]	260	200
h [mm]	2010	1720
a [mm]	1285	994
b [mm]	834	724
d [mm]	1285	995
f [mm]	1064	803
i [mm]	781*	681*
k [mm]	60	60
n [mm]	766*	681*
u [mm]	1440	1153
w [mm]	58	58
R [mm]	2055	1785
$\varnothing D$ [mm]	630	630
$\varnothing DF$ [mm]	160	160
M [mm]	260	260

* - numai pentru modelele cu schimbător de căldură!

CW – admisie de apă rece- G1"
HW – ieșire apă caldă- G1"
IS – schimbător solar de căldură de intrare- G1"
OS – schimbător de căldură solar de ieșire- G1"
TS - termosenzor - G 1/2"
R - recirculare - G 3/4"
EE – orificiu pentru încălzitor electric- G 1 1/2
MA - Mg anod - G1 1/4
CD drenajul condensului– G3/4

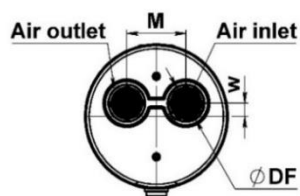
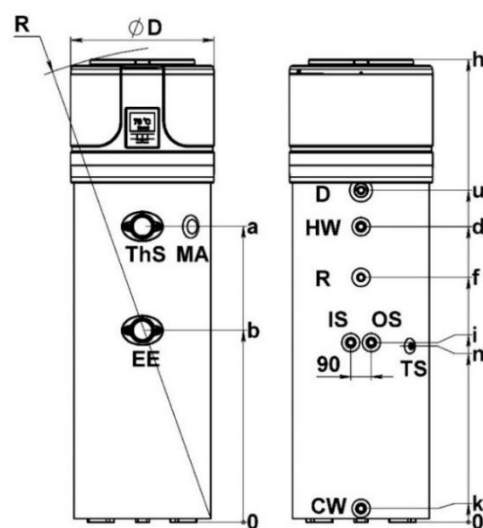


Fig. 7 – Dimensiuni

5.5. Conectarea la rețeaua de alimentare cu apă și la sursele externe de căldură.

Conectați conductele de intrare și ieșire a apei reci la punctele de conectare respective.

Următoarea ilustrație (Fig. 8) prezintă un exemplu de conexiune la alimentarea cu apă.

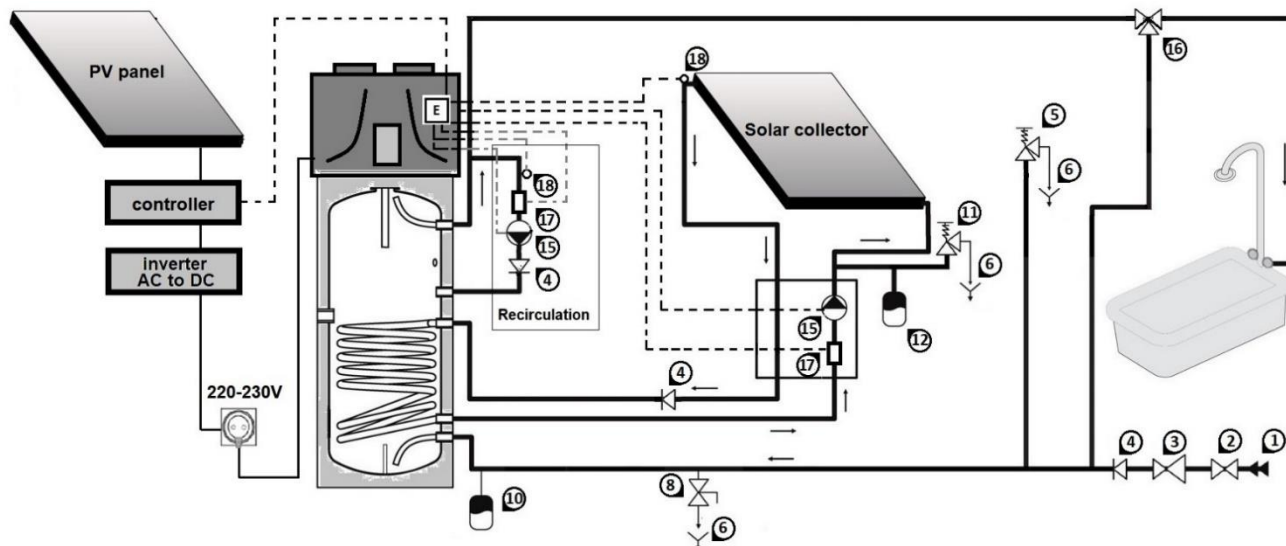


Fig. 8 Conectarea la sistemul de alimentare cu apă și la colectorul solar

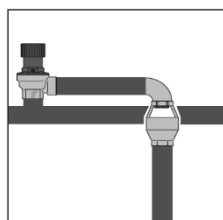


Fig.8a

Elemente obligatorii pentru instalare:

- | | |
|---|---|
| 27. Conductă de alimentare cu apă | 22. Vas de expansiune |
| 28. Supapă de închidere | 23. Supapă de siguranță (de protecție) a sistemului solar – 6 Bar |
| 29. Regulator de presiune a apei de intrare | 24. Vas de expansiune – sistem solar |
| 30. Supapă de reținere – 8 Bar | 15. Pompă de recirculare; I max = 5A |
| 31. Supapă de siguranță | 16. Supapă termostatică de amestecare |
| 32. Canalizare | 17. Comutator de debit |
| 10. Robinet de scurgere | 18. Termosenzor extern |
| | E. Automatizarea funcționării pompei de căldură |



NOTĂ: Când duritatea apei este deosebit de mare (mai mare de 25 ° f), se recomandă utilizarea unui dedurizator de apă calibrat și controlat corespunzător. În acest caz, duritatea reziduală a apei nu trebuie să scadă sub 15 ° f.



•



- Instalatorul de sistem trebuie să instaleze o supapă de siguranță de 8 bari pe conducta de intrare a apei reci (Fig. 8).
- Nu trebuie să existe o supapă de închidere între supapa de siguranță și aparat!



NOTĂ: Supapa de siguranță trebuie să fie deschisă manual în mod regulat pentru a preveni acumularea de calcar și / sau blocaje (Fig. 8).



NOTĂ: Conducta de scurgere 6 (Fig. 8), a supapei de siguranță, trebuie instalată cu o pantă continuă descendentă și într-un loc unde este protejat de îngheț. Utilizarea unui sifon special (Fig.8a) este obligatorie!

Volumul încălzitorului de apă	Presiunea la intrarea apei reci (CW),bar	Volumul util al vasului de expansiune minim în litri la temperatura încălzitorului de apă:	
		10 °C - 60°C	10 °C - 70°C
200ltrs	3	7	9
	4	8	11
	5	12	16
260ltrs	3	9	12
	4	12	15
	5	17	22



Se recomandă instalarea unui vas de expansiune №10 și a unui regulator de presiune №3 pentru a evita scurgerea apei din supapa de siguranță! Calculul lor este efectuat de personal calificat



ATENȚIE! Pompa de căldură pentru producerea apei calde menajere este capabilă să încălzească apa la peste 65 ° C. Pentru protecția împotriva arderii, se recomandă instalarea unui mixer termostatic automat 16 (Fig. 8) la ieșirea apei calde

5.6. Racordurile conductei de evacuare a condensului

Condensul care se formează în timpul funcționării normale a pompei de căldură trece printr-o conductă de refulare adecvată (G 3/4 ") care iese pe partea laterală a aparatului. Aceasta trebuie conectată la canal printr-un sifon, astfel încât condensul să poată curge liber și să nu poată îngheța, provocând astfel înfundarea (Fig. 9). Conectați cu atenție furtunul flexibil Ø16 (№69) la racordul din plastic 68!

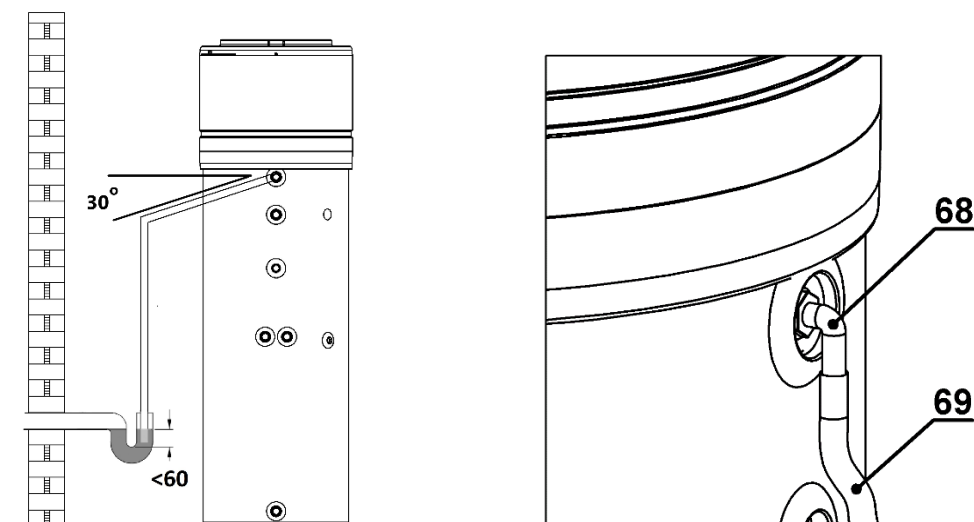


Fig. 9 - Exemplu de conectare a unei conducte de scurgere a condensului printr-un sifon



Acționați cu grijă cu duza de plastic nr. 68 (Fig.9)! Nu folosiți forță sau instrumente (scule) de prindere!

5.7. Conectarea electrică

Aparatul este livrat cu cablu și gata pentru conectarea la rețea. Este dotat cu un cablu flexibil cu ștecăr (Fig. 10a și Fig. 10b). Pentru conectarea la rețea este necesară o priză de tip Schuko cu împământare, cu protecție separată pentru conectarea la rețeaua electrică.



Fig. 10a - contact tip Schuko

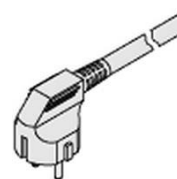


Fig. 10b – Ștecărul aparatului



ATENȚIE! Alimentarea la care va fi conectat aparatul trebuie protejată de o siguranță adecvată cu caracteristici: 16A / 230V
La conectarea la rețeaua electrică trebuie respectat standardul IEC 60364-4-41.

6. PUNEREA IN EXPLOATARE



ATENȚIE! Verificați dacă aparatul este conectat la o priză cu împământare.



ATENȚIE! Verificați dacă tensiunea de rețea corespunde cu cea indicată pe placa de identificare a aparatului.



ATENȚIE! Verificați dacă nu depășiți presiunea maximă admisă - 8bar.



ATENȚIE! Verificați dacă supapa de siguranță a circuitului de apă funcționează

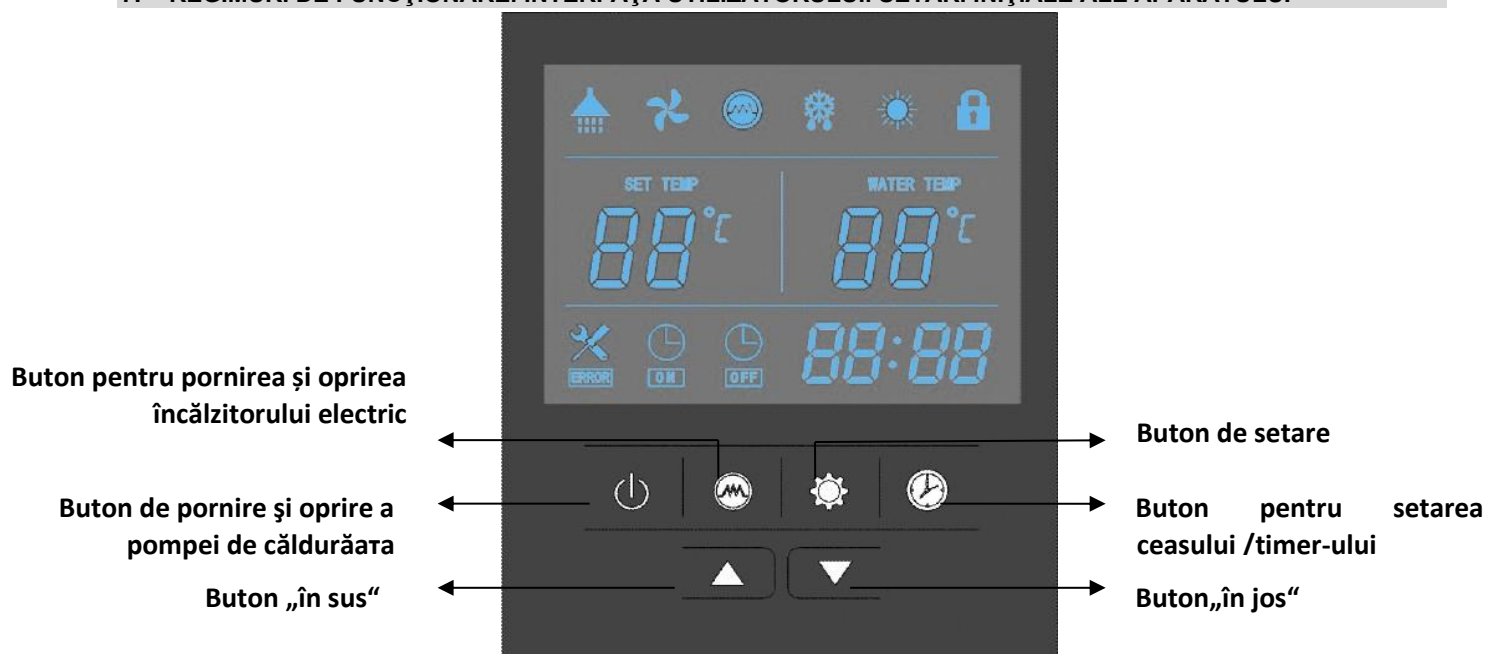
Procedura de punere în funcțiune trebuie efectuată prin efectuarea următoarelor proceduri:

6.1. Umplerea rezervorului (recipientului) cu apă

Umpleți rezervorul de apă deschizând robinetul de admisie 2 (Fig. 8) și robinetul de apă caldă din baia dumneavoastră.

Rezervorul (recipientul) de apă este plin atunci când din robinetul de apă caldă din baie curge numai apă fără aer. Verificați dacă există scurgeri în garnituri și conexiuni. Strângeți șuruburile sau conexiunile acolo unde este necesar

7. REGIMURI DE FUNCȚIONARE. INTERFAȚA UTILIZATORULUI. SETĂRI INIȚIALE ALE APARATULUI



- Simbol al display-ului;



- Simbol - buton

7.1. Interfața utilizatorului – Butoane și funcțiile acestora.

7.1.1. Pornire

Atunci când conectați aparatul la sursa de alimentare, toate pictogramele apar pe afișaj (display) timp de 3 secunde. După o verificare automată, aparatul intră în regim de așteptare

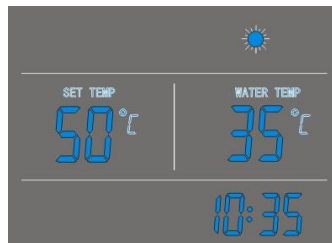
“ Regim de așteptare”









7.1.2. Butonul

Apăsați și țineți apăsat butonul timp de 2 secunde, dacă aparatul este în regim de așteptare, acesta va porni.
În cazul în care aparatul funcționează, dacă apăsați și țineți apăsat butonul timp de 2 secunde, aparatul va trece în regim de așteptare
Apăsați butonul pentru a intra sau a ieși din meniul de setări și verificare a parametrilor.

„Regim pentru încălzirea apei“








7.1.3. Butoane și
















- Aceste butoane au mai multe scopuri. Se folosesc pentru setări de temperatură, setări și modificări de parametri, setări de ceas și setări de temporizator.
- În timp ce aparatul funcționează, apăsați butoanele  sau , pentru a regla setările de temperatură.
- Utilizați aceste butoane când setarea ceasului este deschisă pentru a seta orele și minutele.
- Utilizați aceste butoane când setarea temporizatorului este deschisă pentru a seta orele și minutele.
- Apăsați butoanele  și  concomitent și țineți apăsat timp de 5 secunde, pentru a încheia (a bloca) panoul de control.
- Apăsați din nou butoanele  și  concomitent și țineți apăsat timp de 5 secunde o, pentru a debloca panoul de control.

7.1.4. Butonul - Setările temporizatorului și ale ceasului (timer-ului)

Setările ceasului (timer-ului):

- Când aparatul este pornit, apăsați butonul pentru a introduce setările ceasului . Pictogramele pentru ora și minute "88:88" vor clipi concomitent;
- Pentru a activa setările orei și minutelor, apăsați butonul ; pentru a seta ora și minutele, folosiți butoanele  și .
- Pentru a confirma ieșirea din setarea ceasului, apăsați din nou butonul .

Setările temporizatorului:


- După pornirea aparatului, apăsați și țineți butonul  apăsat pentru 5 secunde, pentru a intra în meniul de setare a orei temporizatorului, pictogramele temporizatorului și ora "88:" vor clipi concomitent;
- Folosiți butoanele  și , pentru a seta ora;
- Apăsați butonul , pentru a intra în meniul de setare a minutelor, pictograma ":88" va clipi și atunci folosiți butoanele  și , pentru a seta minutele.
- Apăsați butonul , pentru a intra în setările de oprire a temporizatorului; Pictograma pentru oprirea temporizatorului  și pictograma minutelor "88:" vor clipi concomitent.
- Folosiți butoanele  și , pentru a seta ora;
- Apăsați butonul , pentru a intra în setările minutelor temporizatorului, pictograma minutelor va clipi, folosiți butoanele  și , pentru a seta minutele
- Apăsați din nou butonul , pentru a păstra setările și pentru a ieși din meniul de setare a temporizatorului.
- Atunci când regimul „Setări ale temporizatorului” este pornit, apăsați butonul , pentru a opri temporizatorul!!!

În unele cazuri, după pornirea inițială a aparatului, cronometrul ar putea avea nevoie de câteva ore (nu mai mult de 1 zi) pentru a reîncărca bateria integrată. În această perioadă ar putea exista întârzieri în funcționarea ceasului. Procesul de reîncărcare se efectuează automat și nu este nevoie de intervenția suplimentară a clientului / instalatorului.

Notă:

- 7) Funcțiile timerului On și Off pot fi setate în același timp.
- 8) Setările temporizatorului sunt salvate după un șoc electric.

7.1.5. Buton

- 1) Când pompa de căldură este pornită, apăsați acest buton pentru a porni încălzitorul electric. Pictograma încălzitorului  va apărea pe display iar încălzitorul electric va începe să funcționeze după expirarea timpului „pornire întârziată a încălzitorului” (Parametrul 3 - implicit 30 min).
- 2) Când pompa de căldură este pornită, apăsați și mențineți apăsat acest buton timp de 5 secunde pentru a porni sau opri ventilatorul.
- 3) Când pompa de căldură este în regim „Stand by”, apăsați acest buton și aparatul va funcționa numai prin încălzitorul electric fără a utiliza pompa de căldură.













7.1.6. Butonul

- 8) Verificari ale temperaturilor setate și etapele de deschidere ale supapei de expansiune.
 - Apăsați acest buton și intrați în opțiunea pentru a verifica temperaturile și pașii de deschidere a supapei de expansiune.
 - Folosiți butoanele ▲ și ▼, pentru a verifica valorile senzorilor de temperatură și pașii de deschidere a supapei de expansiune (Parametrii A-F).
- 9) Verificări ale parametrilor sistemului (de la 1 la 35)
 - indiferent de modul (regimul) în care se află pompa de căldură, apăsați butonul și țineți apăsat timp de 5 secunde; dispozitivul introduce setările pentru verificarea parametrilor sistemului.
 - Folosiți butoanele ▲ și ▼, pentru a verifica parametrii sistemului.
- 10) Setările parametrilor sistemului. Vezi 8.2. „Tabelul cu parametri”.

Dacă nu este apăsat niciun buton timp de 10 secunde, controlerul părăsește opțiunea și salvează automat setările..


Notă: Parametrii sunt setați din fabrică și nu pot fi modificați de utilizator. Dacă este necesar, vă rugăm să contactați un tehnician de service calificat pentru a face acest lucru.

7.2. Interfața utilizatorului – Decodarea pictogramelor LED

	Apă caldă la dispoziție	Pictograma indică, că temperatura apei calde menajere a atins valoarea setată. Apa este gata de utilizare.
	Ventilator	Pictograma indică, că este activată funcțiunea „ventilator”.
	Încălzitor electric	Pictograma indică, că funcționarea încălzitorului electric este activată. Această funcție este una automată. Încălzitorul electric se va activa în conformitate cu setările de control.
	Dezghetare	Pictograma indică, că funcția pentru dezghetare este activată. Această funcție este una automată. Funcția se va activa/dezactiva în conformitate cu setările de control.
	Încălzire	Pictograma indică, că aparatul funcționează în regim de încălzire a apei.
	Blocarea butoanelor	Pictograma indică, funcția pentru blocare a butoanelor este activată. Butoanele vor rămâne blocate până când nu vor fi deblocate / până la dezactivarea funcției).
	Display de temperatură stâng	Display-ul indică temperatura setată a apei. În caz de defecțiune, pe display-ul acesta va apărea codul erorii respective.
	Display de temperatură drept	Indică temperatura reală a apei. La verificare și setare a parametrilor, display-ul acesta va indica valorile respective ale parametrilor.
	Display de oră și temporizator	Display-ul indică ora exactă și timpul temporizatorului.
	TEMPORIZATOR PORNIT	Pictograma indică, că funcția „TEMPORIZATOR PORNIT” este activată.
	TEMPORIZATOR OPRIT	Pictograma indică, că funcția „TEMPORIZATOR OPRIT” este dezactivată.
	EROARE	Pictograma indică existența vreunei defecțiuni.

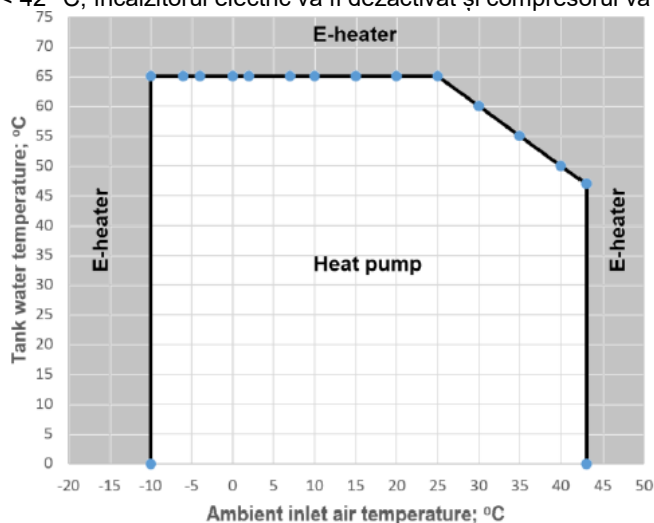
7.3. Regimuri de operare – funcția principală

7.3.1. Regim pentru încălzire a apei -

După apăsarea butonului , se activează funcția „Regim normal de încălzire a apei”.

Diferența de temperatură a apei la pornirea compresorului este utilizată pentru a controla pornirea și oprirea compresorului. (Parametrul 1 "Diferența de temperatură a apei TS6).

Când temperatura părții inferioare a rezervorului de apă T2 este mai mică decât temperatura setată TS1-TS6, compresorul funcționează pentru a încălzi apa până când atinge temperatura setată „TS1 set”. „Setul TS1” poate fi ajustat de utilizator prin intermediul (display-ului) de control - valoarea implicită maximă este de 65°C. Dacă temperatura aerului exterior T1 $\leq -10^{\circ}\text{C}$ sau $> 44^{\circ}\text{C}$, compresorul va fi dezactivat și încălzitorul electric va fi activat automat. Dacă temperatura aerului exterior T1 atinge $\geq -8^{\circ}\text{C}$ sau $< 42^{\circ}\text{C}$, încălzitorul electric va fi dezactivat și compresorul va fi activat.



Când temperatura aerului exterior se încadrează în anumite limite (de exemplu peste 25°C), pentru a evita o defecțiune a aparatului, valoarea „TS1 calc” este recalculată în mod constant de logica de control. Acest lucru se întâmplă indiferent de valoarea „setului TS1” setată de utilizator prin intermediul comenzii. În acest caz:

- Dacă temperatura părții inferioare a rezervorului de apă T2 = „TS1 calc” $<$ „TS1 set”, compresorul este dezactivat iar încălzitorul electric este activat până când T2 atinge temperatura „TS1 set”.
- Dacă „TS1 calc” $>$ „TS1 set” = T2, compresorul și încălzitorul electric sunt dezactivate.

7.3.2. “Regim de încălzire rapidă”

În timp ce pompa de căldură funcționează, apăsați butonul pentru a fi activat “Regim de încălzire rapidă”.

Pictograma va apărea pe display iar încălzitorul electric va începe să funcționeze, conform programului setat (parametrul 3) concomitent cu compresor, până când va fi atinsă temperatura TS1.

7.3.3. “Regim încălzitor electric”

Dacă butonul pentru încălzitorul electric al comenzii este activat manual când aparatul este în modul (regimul) de așteptare, doar încălzitorul electric va funcționa până când temperatura părții superioare a rezervorului de apă T3 atinge temperatura setată TS1.

7.3.4. “Regim împotriva înghețului”.

Când aparatul este oprit și temperatura părții inferioare a rezervorului de apă T2 $\leq 5^{\circ}\text{C}$ (protecție împotriva înghețului), încălzitorul electric va porni, în timp ce temperatura părții inferioare a rezervorului de apă T2 (Fig.3a) $\geq 10^{\circ}\text{C}$.

7.3.5. “Regim dezghețare”

Pictograma indică faptul că funcția de dezghețare este activată. Aceasta este o funcție automată. Sistemul va intra sau va ieși din regimul Dezghețare conform programului de control.

În „regim dezghețare” încălzitorul electric funcționează numai dacă parametrul 20 este setat la 1 = pornit.

7.3.6. Dezinfecția apei. Antilegionella

Încălzitorul electric este activat automat într-o zi setată (parametrul 21) și la ora setată (parametrul 13), indiferent dacă aparatul este pornit sau oprit (în modul de așteptare). Scopul este de a ridica temperatura cazanului peste un anumit nivel (parametrul 4) pentru un anumit timp (parametrul 5).


Parametrul 21 poate fi utilizat pentru a modifica intervalul dintre ciclurile de dezinfecție (7 zile în mod implicit).

Când temperatura părții superioare a rezervorului (recipientului) de apă T3 \leq TS3-2 °C, încălzitorul electric începe să funcționeze. Când temperatura părții superioare a rezervorului (recipientului) de apă T3 \geq TS3 (parametrul 4 = 70°C în mod implicit), încălzitorul electric este dezactivat. Temperatura părții superioare a rezervorului (recipientului) de apă este menținută în intervalul TS3-2° C până la TS3 pentru timpul de dezinfecție setat t2 (parametrul 5 = 30min în mod implicit).

7.3.7. Funcție antiblocare la conectarea unei pompe de circulație externe:

Dacă aparatul a fost oprit timp de 12 ore, funcția va activa pompa de circulație externă timp de 2 minute.

7.3.8. Ventilator

Pictograma indică faptul că funcția „ventilator” este activată. Când aparatul este pornit, apăsați butonul  și țineți apăsat timp de 5 secunde, pentru a activa sau pentru a dezactiva funcția „ventilator”. Dacă funcția este activată, ventilatorul va continua să funcționeze chiar și atunci când temperatura apei atinge punctul specificat și aparatul este în modul de așteptare.

8. SETĂRI DE GESTIONARE. PARAMETRI

8.1. Schemă electrică

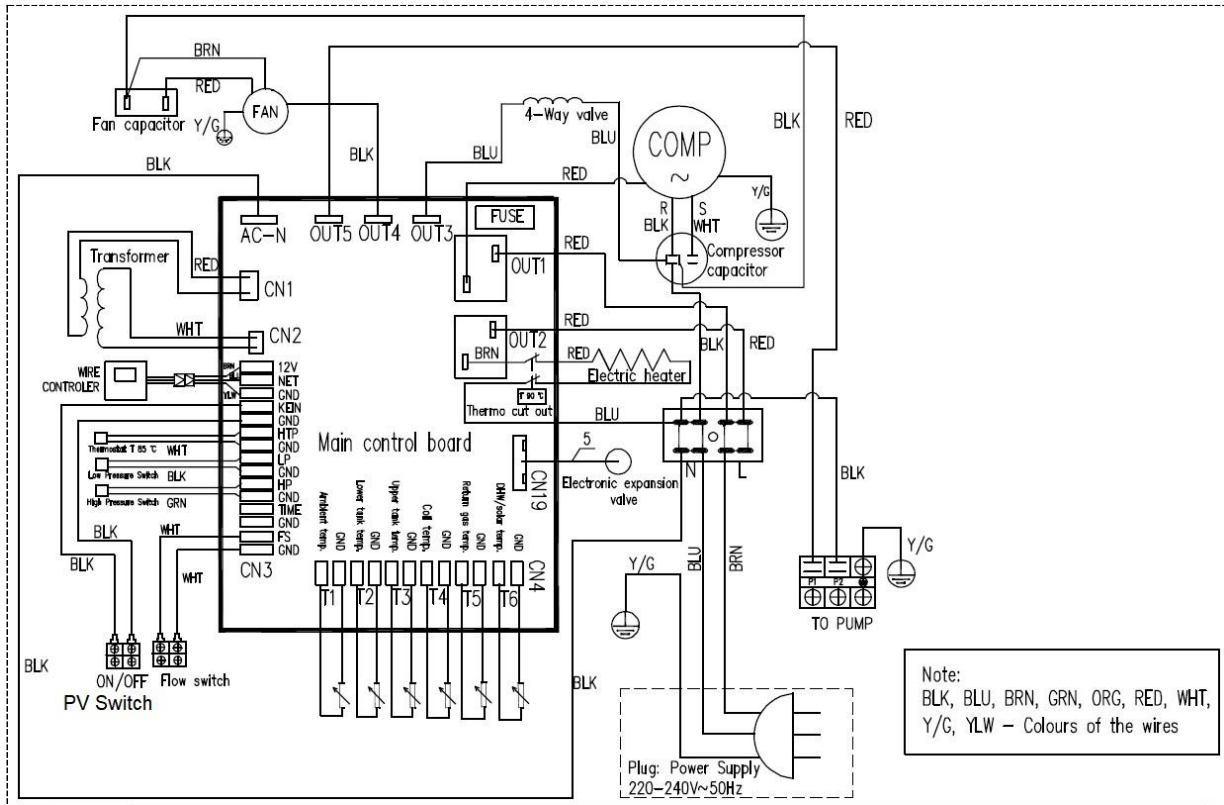


Fig. 11

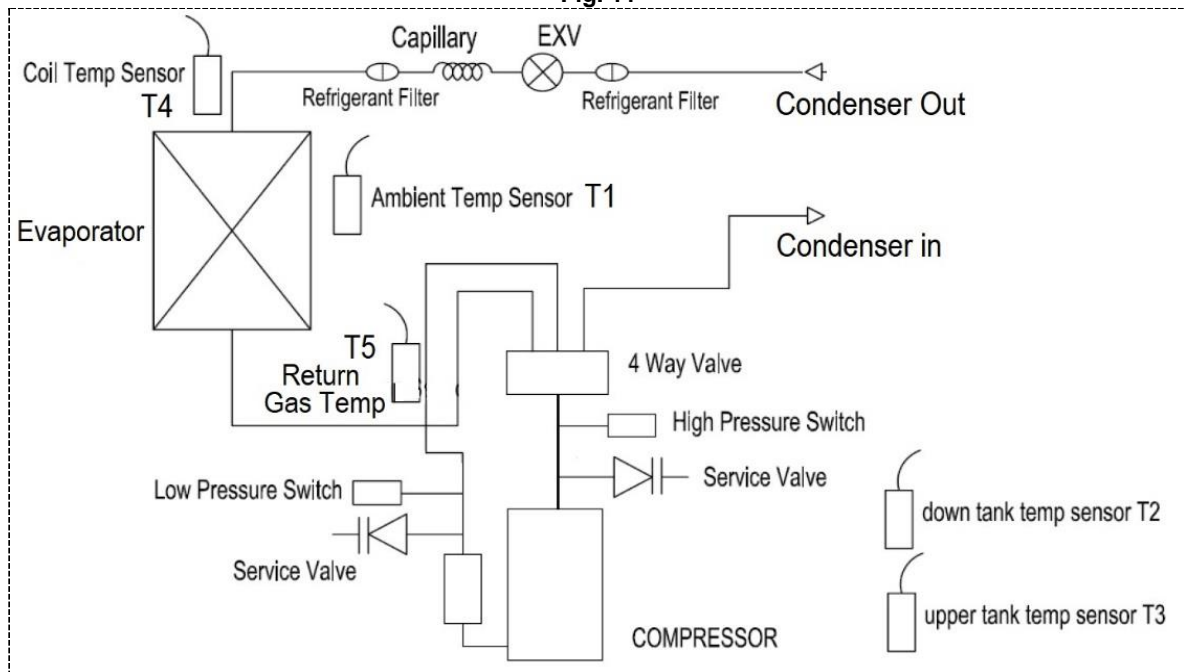





Fig. 12

8.2. Tabel cu parametri

Verificări ale parametrilor: În timp ce aparatul este pornit, apăsați butonul  și țineți apăsat timp de 5 secunde, pentru a intra pentru a intra în interfața pentru vizualizarea parametrilor sistemului.

Setarea parametrilor: Când aparatul este în regim de așteptare, apăsați în același timp butoanele  pentru 5 secunde, pentru a intra în interfața de setare a parametrilor de sistem. Trebuie introdusă o parolă pentru a vă fi permisă accesarea setărilor

Număr parametru	Acces: U=Utilizator I=instalator	Descriere		Domeniu de acțiune	Valoare implicită	Notă
Setările parametrilor:						
0	I/U	Temperatura setată a apei	TS1	10 ~ 65°C	Adjust	Reglabil
1	I	Diferența de temperatură pentru pornirea compresorului	TS6	2 ~ 15°C	5°C	Reglabil
2	I	Temperatura apei la atingerea căreia se va opri încălzitorul electric	TS2	10 ~ 90°C	65°C	Reglabil
3	I	Pornirea întârziată a încălzitorului electric	t1	0 ~ 90min	6	t * 5 min
4	I	Temperatură pentru dezinfecție	TS3	50 ~ 70°C	70°C	Reglabil
5	I	Timp pentru dezinfecție	t2	0 ~ 90 min	30 min	Reglabil
13	I	Ora de pornire a dezinfecției		0 ~ 23	Ora 23:00	Reglabil (ora)
14	I	Tipul pompei de circulație externă		0/1/2	0	0: fără pompă de apă 1: (pompă de circulație) 2: (pompă de apă solară)
15	I	temperatura apei din aparat la care va porni pompa de circulație externă		15~50°C	35°C	Reglabil
16	I	Diferența de temperatură pentru pornirea pompei de circulație externe		1-15°C	2°C	Reglabil
17	I	Diferența de temperatură pentru pornirea pompei de circulație solară		5-20°C	5°C	Reglabil
18	I	Diferența de temperatură pentru oprirea pompei de circulație solară		1-4°C	2°C	Reglabil
19	I	Activarea unui încălzitor electric la temperatură exterioară scăzută. Regim de funcționare - antiîngheț		0/1	1	Reglabil 0=oprit, 1=pornit
20	I	Activarea încălzitorului electric în timpul dezghețării		0/1	1	Reglabil 0=oprit, 1=pornit
21	I	Perioadă de dezinfecție		1~30 zile	7zile	Reglabil

35	I	Modul de funcționare a terminalului de contact ON / OFF		0-1	0	0: (semnal de la distanță pentru pornire și oprire) 1: (Funcția fotovoltaică)
Verificarea parametrilor:						
Verificați temperatura reală și funcționarea supapei de expansiune.						
Apăsăți butonul , pentru a intra în interfață pentru a verifica temperatura reală și funcționarea supapei de expansiune.						
A	U	Temperatura apei în partea de jos a rezervorului (recipientului) de apă	T2	-9 ~ 99°C	Valoarea reală în caz de defecțiune - eroarea P1 va fi afișată pe afișaj (display)	
b	U	Temperatura apei în partea de sus a rezervorului (recipientului) de apă	T3	-9 ~ 99°C	Valoarea reală în caz de defecțiune - eroarea P2 va fi afișată pe afișaj (display)	
C	U	Temperatura evaporatorului	T4	-9 ~ 99°C	Valoarea reală în caz de defecțiune - eroarea P3 va fi afișată pe afișaj (display)	
d	U	Gaze la intrarea în Compresor	T5	-9 ~ 99°C	Valoarea reală în caz de defecțiune - eroarea P4 va fi afișată pe afișaj (display)	
E	U	Temperatură externă (a mediului)	T1	-9 ~ 99°C	Valoarea reală în caz de defecțiune - eroarea P5 va fi afișată pe afișaj (display)	
F	U	Temperatura colectorului de căldură solar		~0 ~ 140°C	Valoarea măsurată în caz de defecțiune - eroarea P6 va fi afișată pe afișaj (display)	
G	U	Pasul supapei de expansiune		10 ~ 47 de pași	N*10 pas	
H	U	Pragul recalculat al temperaturii apei peste care compresorul se va opri (p. 7.3.1.) „T calc”	TS1			

9. CONECTARE EXTERNĂ.

9.1. Colector solar (energie termică) + integrare

În Fig. 8 este prezentat un exemplu de schemă de integrare a sistemului solar. Toate elementele hidraulice prezentate în Fig.8 trebuie instalate

Conectarea și reglarea sistemului solar trebuie efectuate după cum urmează: Parametrul numărul 14 trebuie configurat de către instalator (2 = pompa de circulație solară). Pompa de circulație externă 15, Fig.8 (I max = 5A) trebuie conectată, precum și senzorul solar termic 18 și comutatorul de debit 17 (opțional). Dacă comutatorul de debit nu este disponibil, scurtcircuitați FS 17 (Fig.13).

Logica funcției energiei solare termice este următoarea:

- Pompa pornește când este îndeplinită una dintre următoarele condiții:
 - Aparatul este pornit;
 - T6 (temperatura colectorului solar – senzor de temperatură 18 – Fig. 8) \geq T2 (temperatura din partea de jos a rezervorului de apă) + parametrul 17;
 - T2 (temperatura din partea de jos a rezervorului de apă) \leq 78°C ;
- Pompa oprește când este îndeplinită una dintre următoarele condiții:
 - Aparatul este oprit;
 - T6 (temperatura colectorului solar – senzor de temperatură 18 – Fig. 8) \geq (temperatura din partea de jos a rezervorului de apă) + parametrul 18
 - T2 (temperatura din partea de jos a rezervorului de apă) \geq 83°C

În timp ce funcția solară termică este activă, funcționează și compresorul pompei de căldură!

Parametri ai funcției solare termice:

Codul		Descriere	Domeniu de aplicare	În mod implicit	Notă
14	I	Tipul pompei de căldură	0/1/2	0	0: fără pompă de căldură 1: (pompă de circulație) 2: (pompă solară)
17	I	Diferența de temperatură pentru pornirea pompei solare	5-20°C	5°C	Reglabil
18	I	Diferența de temperatură pentru oprirea pompei solare	1-4°C	2°C	Reglabil

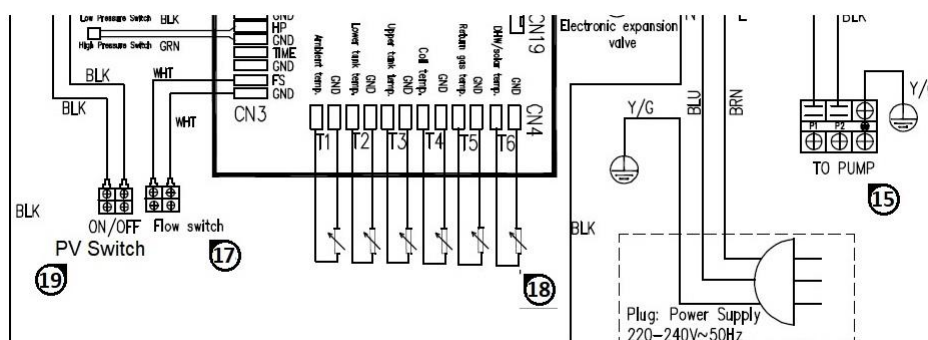


Fig. 13. Cablarea dispozitivelor externe

15. Pompa de recirculare; I max = 5A (pentru solare sau recirculare)
17. Comutator de debit

18. Senzor de temperatură exterior
19. Comutator sistem fotovoltaic



Schimbătorul solar de căldură al pompei de căldură este proiectat pentru utilizare cu apă pură sau propilen glicol lichid. Prezența unui aditiv anticoroziv este absolut obligatorie. Utilizarea diferitelor fluide în diferite stări duce la încălcarea termenilor garanției



Numai persoanele calificate trebuie să proiecteze și să instaleze sistemul solar și elementele acestuia - fig. 8!



Comutator de debit: După ce pompa de căldură a funcționat timp de 30 de secunde, dacă semnalul pentru comutatorul de debit de apă este întrerupt timp de 5 secunde, pompa solară nu mai funcționează. Pompa solară repornește după 3 minute. Dacă această defecțiune apare de 3 ori în 30 de minute, pompa solară nu va putea fi pornită până când nu va fi oprită și pornită de la sursa de alimentare. Codul de eroare corespunzător va fi afișat pe afișajul (display-ul) controlerului. Doar pompa solară se va opri, nu întregul aparat.

9.2. Integritate solară fotovoltaică

Când controlerul pompei de căldură detectează iar tensiunea de la solarul fotovoltaic este suficient de mare pentru a susține funcționarea aparatului, compresorul sau încălzitorul electric vor fi alimentate. Aparatul își va reseta modulurile de funcționare astfel încât apa să fie încălzită la temperatura maximă permisă, indiferent de cât este setată cu butoanele de pe panoul de control. Clema (borna) nr. 19 (Fig. 13) trebuie conectată la un semnal de joasă tensiune de la sistemul fotovoltaic. Logica funcției fotovoltaice este următoarea:

- Dacă setați parametrul 35 = 1, în cazul acesta funcția fotovoltaică este disponibilă atunci când:
 - Dacă clema (borna) fotovoltaică №19 este închisă și TS1 (setat manual prin butonul de afișare) este <TS1 calc, comutatorul trece automat la pragul de încălzire a apei TS1 calc
 - Dacă clema (borna) №19 a fotovoltaicului este închisă și TS1 (setat manual prin butonul afișajului - display-ului) este > TS1 calc, comutatorul trece automat la pragul de încălzire a apei TS1, care va activa și încălzitorul electric.
 - Când clema (borna) №19 este deschisă (fără tensiune solară), aparatul va funcționa în "modul de încălzire" normal explicat la 7.3.1.

Parametri ai funcției fotovoltaice:

Parametrul Nr.	Descriere	Domeniu de aplicare	În mod implicit	Note
35	Pornit /oprit	0: (semnal de la distanță pornit / oprit) 1: (funcție fotovoltaică)	0	
0	Temperatura setată a rezervorului (recipientului) de apă TS1	10~65°C	50°C	Reglabil
1	Diferența de temperatura pentru pornirea încălzirii TS6	2~15°C	5°C	Reglabil



Numai persoane calificate trebuie să proiecteze și să instaleze sistemele fotovoltaice!

9.3. Instalarea pompei de recirculare externă și a comutatorului de debit

În cazul necesității de recirculare a apei calde menajere, pompa externă și comutatorul de debit trebuie conectate și instalate hidraulic și electronic conform fig.8. Dacă comutatorul de debit nu este disponibil, scurtcircuitați conexiunea FS 17 (Fig. 8). Curentul maxim disponibil pentru pompă este 5A sarcină rezistivă. De asemenea, termosenzorul 18 trebuie să fie conectat la comandă și poziționat corect pe modulul hidraulic (vezi Fig. 8). Parametrul numărul 14 trebuie configurat de instalator (1 = circulație apă caldă menajeră).

Circulația apei calde menajere ajută la prevenirea răcirii apei din conductă până la mixer dacă nu a fost folosită de mult timp. În acest fel, apa fierbinte va fi întotdeauna gata a fi folosită la bateria de mixare a apei.

Logica pompei de recirculare fiind următoarea:

- Pompa pornește, dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:
 - Aparatul este pornit;
 - T3 (temperatura apei în partea de sus a rezervorului de apă) \geq parametrul 15 + parametrul 16;
 - T6 (temperatura conductei de alimentare - termosenzor 18 – Fig. 8) \leq parametrul 15-5°C;
- Pompa este oprită când simultan sunt îndeplinite următoarele condiții:
 - Aparatul este pornit;
 - T3 (temperatura apei din partea de sus a rezervorului) \leq parametrul 15-2°C;
 - T6 (temperatura apei din conducta de alimentare cu apă – senzorul de temperatură 18 – Fig. 8) \geq parametrul 15;

Parametri de funcționare a pompei de recirculare :

Cod	Descriere	Domeniu	În mod implicit	Note
14	Tipul pompei de căldură	0/1/2	0	0: fără pompă de căldură 1: (pompă de recirculare) 2: (pompă solară)
15	temperatura apei din aparat la care va porni pompa de circulație externă	15~50°C	35°C	Reglabil
16	Diferența de temperatură pentru pornirea pompei de apă în circulație	1-15°C	2°C	Reglabil

9.4. Pornit / Oprit – clemă de contact ON/OFF.

Parametrul 35, trebuie setat la "0".

În cazul în care clemă de contact ON/OFF este în poziția OF și aparatul este pornit, acesta va funcționa în regimul de funcționare determinat de setările de control.

În cazul în care clemă de contact ON/OFF este în poziția OFF, aparatul NU va funcționa.



Doar persoanele calificate trebuie să proiecteze și să instaleze sistemul de pornire / oprire!

9.5. Încălzitor electric

9.5.1. Încălzitorul electric – moduri de operare (funcționare) – condiție 1:

Când aparatul este pornit iar încălzitorul electric nu este acționat manual prin intermediul panoului de control:

Funcționează: Când temperatura din partea inferioară a rezervorului (recipientului) de apă T2 este egală cu „TS1 calc”, compresorul se oprește și dacă „TS1 calc” < TS1 (valoarea setată manual), încălzitorul electric va fi alimentat

conform următoarei logici: Când temperatura părții superioare a rezervorului de apă $T_3 \leq TS_1$ (valoarea setată manual) $-3\text{ }^\circ\text{C}$ (Parametrul 33, implicit $3\text{ }^\circ\text{C}$), încălzitorul electric este pornit;

- 9) **Nu funcționează: Când temperatura din partea superioară a rezervorului de apă T_3 atinge temperatura setată TS_1 (valoarea setată manual) $+ 1\text{ }^\circ\text{C}$.**
- 10) **Funcționează:** Când temperatura exterioară $\leq -10\text{ }^\circ\text{C}$ sau $> 44\text{ }^\circ\text{C}$;
Nu funcționează: Când temperatura exterioară $\geq -8\text{ }^\circ\text{C}$ sau $< 42\text{ }^\circ\text{C}$.
- 11) **Funcționează:** Când protecția agentului frigorific de înaltă sau joasă presiune este pornită de 3 ori în 30 de minute;
Nu funcționează: când protecția la înaltă presiune este activată de trei ori, numărul de eroare va fi afișat pe afișaj și protecția nu poate fi restabilă decât dacă pompa de căldură este deconectată de la sursa de alimentare. În acest caz, încălzitorul electric continuă să funcționeze până când atinge temperatura setată și apoi se oprește.
- 12) **Funcționează:** la intrarea în funcția de dezghețare (numai dacă parametrul 20 este setat la 1 = activat) sau dezinfectare;
Nu funcționează: la ieșirea din funcția de dezghețare sau dezinfectare.

9.5.2. Încălzitorul electric – moduri de operare (funcționare) – condiție 2:

Când aparatul este pornit și încălzitorul electric este pornit manual prin intermediul panoului de control:

- 3) **Funcționează:** Timpul de funcționare al compresorului depășește timpul de „pornire întârziată” a încălzitorului electric (parametrul 3) și temperatura părții superioare a rezervorului de apă $T_3 \leq TS_1$ manual $- 3\text{ }^\circ\text{C}$;
Nu funcționează: Temperatura apei din partea superioară a rezervorului (recipientului) de apă $T_3 \geq TS_1$ manual $+ 1\text{ }^\circ\text{C}$.

9.5.3. Încălzitorul electric – moduri de operare (funcționare) – condiție 3:

Când aparatul este pus în regim de așteptare:

- 5) **Funcționează:** Dacă încălzitorul electric este pornit manual de la panoul de control când aparatul este în regimul de așteptare, încălzitorul electric va funcționa până când temperatura din rezervorul (recipientul) de apă T_3 atinge temperatura setată manual TS_1 ;
Nu funcționează: Încălzitorul electric este oprit manual de la panoul de control, iar temperatura apei din rezervorul de apă atinge temperatura setată manual TS_1 .
- 6) **Funcționează:** temperatura apei din partea inferioară a rezervorului (recipientului) de apă $T_2 \leq 5\text{ }^\circ\text{C}$ (protecție la îngheț a rezervorului de apă);
Nu funcționează: temperatura apei din partea inferioară a rezervorului (recipientului) de apă $T_2 \geq 10\text{ }^\circ\text{C}$ sau aparatul este pornit.

10. ÎNTREȚINERE ȘI CURĂȚARE.



ATENȚIE! Orice reparații la aparat trebuie efectuate de personal calificat. Reparațiile necorespunzătoare pot pune utilizatorul în pericol grav. Dacă aparatul dvs. trebuie reparat, vă rugăm să contactați echipa de asistență tehnică.



ATENȚIE! Înainte de a efectua orice lucrări de întreținere, asigurați-vă că aparatul nu este și nu poate fi conectat accidental la rețea. Prin urmare, deconectați aparatul de la rețea înainte de a efectua lucrări de întreținere sau de curățare.

10.1. Resetarea termostatului de protecție 27 (Fig.14)

Aparatul este echipat cu un termostat de siguranță care nu se auto-resetează. Aparatul se oprește în caz de supraîncălzire. Pentru a restabili protecția este necesar să:

- Deconectați aparatul din rețeaua electrică;
- Dați jos (Demantați) panoul decorativ superior deșurubând șuruburile de fixare corespunzătoare (Fig. 14).;
- Apăsăți manual butonul termostatului de siguranță până când auziți un sunet (Fig. 14).
- Reinstalați (Puneți înapoi) panoul superior care a fost eliminat anterior.

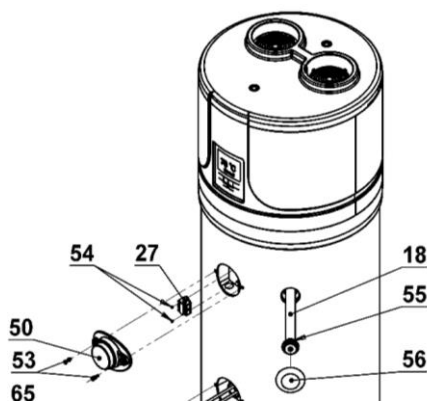


Fig. 14



ATENȚIE! Activarea termostatului de siguranță poate fi cauzată de o defecțiune a panoului de comandă sau de o lipsă de apă în rezervorul de apă..



ATENȚIE! Efectuarea lucrărilor de reparații la piesele care îndeplinesc funcții de protecție periclitează (pune în pericol) funcționarea în siguranță a aparatului. Înlocuiți piesele defecte numai cu piese originale.



Notă: Intervenția termostatului oprește funcționarea încălzitorului electric, dar nu și a sistemul pompei de căldură în limitele de funcționare permise.



Protecție termică

Primul pas: Când apa din rezervorul de apă atinge 85 ° C, aparatul nu mai funcționează și pe afișajul de comandă va fi afișat un cod de eroare. Aceasta este o protecție de repornire automată. Când temperatura apei scade sub 85 ° C, aparatul începe să funcționeze din nou.

Al doilea pas: Când temperatura apei continuă să crească și ajunge la 90 ° C, încălzitorul electric nu mai funcționează decât dacă reporniți manual protecția.

10.2. Inspecții trimestriale (la trei luni)

- Inspecție vizuală a stării generale a sistemelor aparatului, precum și inspecție pentru scurgeri.
- Verificați filtrul de ventilație, dacă este disponibil.

10.03. Revizii anuale

- Verificați gradul de strângere a șuruburilor, a piulițelor, a flanșelor și a conexiunilor pentru alimentarea cu apă, care ar putea fi slăbite din cauza vibrațiilor.

10.4. Anodi de magneziu 18. (Fig. 14)

Anodul de magneziu (Mg), previne orice curenți paraziți generați în rezervorul de apă, care pot provoca procese de coroziune la suprafața aparatului..

De fapt, magneziul este un metal cu un potențial electrochimic mai mic decât materialul care acoperă interiorul rezervorului de apă, deci este primul care atrage sarcinile negative care se formează atunci când apa este încălzită și care provoacă coroziune. Cu alte cuvinte, anodul se "sacrifică" prin coroziune în locul rezervorului. Integritatea anozilor de magneziu trebuie verificată cel puțin o dată la doi ani (se recomandă verificarea în fiecare an). Operația trebuie efectuată de personal calificat. Înainte de a efectua verificarea, este necesar să faceți următoarele:

- Scurgeți apa din rezervorul (recipientul) de apă (a se vedea punctul 10.5);
- Deșurubați anodul și verificați starea sa de coroziune, dacă mai mult de 30% din suprafața anodului este corodată, atunci acesta trebuie înlocuit;

Anozii au etanșări adecvate pentru a evita scurgerile de apă și se recomandă utilizarea unui material de etanșare a filetului anaerob adecvat pentru utilizarea în sistemele sanitare și de încălzire. Etanșările trebuie înlocuite cu altele noi atât în cazul inspecției, cât și în cazul înlocuirii anodului.



Integritatea anozilor de magneziu trebuie verificată cel puțin o dată la doi ani (se recomandă verificarea în fiecare an). Producătorul nu este responsabil pentru consecințele nerespectării instrucțiunilor date.

10.5. Golirea aparatului

Se recomandă scurgerea apei din rezervorul de apă dacă acesta nu este utilizat pentru o anumită perioadă de timp, în special la temperaturi scăzute.

Deschideți robinetul 2 (Fig. 8). Apoi deschideți robinetul de apă fierbinte, care este mai aproape de aparat - cel din baie sau bucătărie. Următorul pas este deschiderea robinetului de scurgere (Fig. 8).



Notă: Este important să goliți sistemul în cazul temperaturilor scăzute pentru a evita înghețarea apei. Când aparatul este în regim de așteptare, acesta este protejat de funcția antigel, dar când este deconectat de la rețea, funcția nu este activă..

11. ÎNLĂTURAREA PRBLEMELOR.

În cazul apariției unei probleme cu funcționarea aparatului fără niciuna dintre alarmele și erorile descrise în secțiunile relevante, este recomandabil să verificați dacă problema poate fi ușor rezolvată verificând posibilele soluții enumerate în tabelul de mai jos, înainte să solicitați asistență tehnică.

Problemă	Cauze posibile
Pompa de căldură nu funcționează	Nu este curent electric; Mufa nu este introdusă corect în priză.
Compresorul și / sau ventilatorul nu funcționează	Perioada de timp de siguranță setată nu s-a încheiat; Temperatura setată este atinsă.

11.1. Defecțiuni și erori ale aparatului

Când apare o eroare sau regimul de protecție este activat automat, numărul de eroare va fi indicat pe display-ul panoului de control, precum și o diodă intermitentă va începe să clipească pe placa controlerului .

Protecție/ Defecțiune	Număr al erorii	Indicator LED al plăcii	Cauze posibile	Activități de corectare a funcționării
Regim în așteptare		Oprit		
Funcționare normală		Pornit (Luminează în roșu)		
Defecțiune la senzorul de temperatură a apei din partea de jos a rezervorului (recipientului) de apă.	P1	☆● 1 (una) clipire	1) Circuit deschis al senzorului 2) Scurt-circuit în circuitul senzorului 3) Defecțiune la placă	1) Verificați conexiunea senzorului 2) Înlocuiți senzorul cu unul nou 3) Înlocuiți placa
Defecțiune la senzorul de temperatură a apei din partea de sus a rezervorului (recipientului) de apă.	P2	☆☆● (2 clipiri)	1) Circuit deschis al senzorului 2) Scurt-circuit în circuitul senzorului 3) Defecțiune la placă	1) Verificați conexiunea senzorului 2) Înlocuiți senzorul cu unul nou 3) Înlocuiți placa
Defecțiune la senzorul de temperatură a evaporator	P3	☆☆☆● (3 clipiri)	1) Circuit deschis al senzorului 2) Scurt-circuit în circuitul senzorului 3) Defecțiune la placă	1) Verificați conexiunea senzorului 2) Înlocuiți senzorul cu unul nou 3) Înlocuiți placa
Defecțiune la senzorul de temperatură la intrarea gazului la intrarea compresorului	P4	☆☆☆☆● (4 clipiri)	1) Circuit deschis al senzorului 2) Scurt-circuit în circuitul senzorului 3) Defecțiune la placă	1) Verificați conexiunea senzorului 2) Înlocuiți senzorul cu unul nou 3) Înlocuiți placa
Defecțiune la senzorul de	P5	☆☆☆☆☆●	1) Circuit deschis al senzorului	1) Verificați conexiunea senzorului

temperatură a aerului atmosferic		(5 clipiri)	2) Scurt-circuit în circuitul senzorului 3) Defecțiune la palcă	2) Înlocuiți senzorul cu unul nou 3) Înlocuiți placa
Defecțiune la senzorul de temperatură a panului solar	P6	☆☆☆☆☆☆☆☆☆ ☆● (10 clipiri)	1) Circuit deschis al senzorului 2) Scurt-circuit în circuitul senzorului 3) Defecțiune la palcă	1) Verificați conexiunea senzorului 2) Înlocuiți senzorul cu unul nou 3) Înlocuiți placa
Temperatura T6 este prea ridicată Protecție la temperatura	P8	Oprit	1) Temperatura T6 este prea mare 2) Defecțiune a senzorului T6	1) P8 apare la T6 = 125 ° C și dispare la 120 ° C 2) Verificați senzorul și înlocuiți-l dacă este necesar
Închidere de urgență	EC	Apare numai codul de protecție	9) Conexiuni întrerupte 10) Defecțiune la placa de circuit	4) Înlocuiți placa de circuit
Protecție la înalta presiune a agent ului frigorific (comutator de înaltă presiune)	E1	☆☆☆☆☆● (6 clipiri)	1) Temperatura aerului de intrare este prea ridicată 2) Prea puțină apă în rezervorul de apă 3) Supapa electronică de expansiune este blocată 4) Prea mult agent frigorific 5) Defecțiune a comutatorului 6) Există gaz necomprimat în sistem 7) Defecțiune la placa de circuit	1) Verificați dacă temperatura aerului de intrare depășește limita de funcționare 2) Verificați dacă rezervorul de apă este plin cu apă. Dacă nu, umpleți-l 3) Înlocuiți supapa electronică de expansiune 4) Reduceți cantitatea de agent frigorific 5) Înlocuiți presostatul (comutatorul) 6) Scurgeți agentul frigorific și apoi umpleți din nou 7) Înlocuiți placa de circuit
Protecție la presiune scăzută (comutator de presiune scăzută)	E2	☆☆☆☆☆☆● (7 clipiri)	1) Temperatura aerului de intrare este prea scăzută 2) Supapa electronică de expansiune este blocată 3) Prea puțin agent frigorific 4) Defecțiune a presostatului (comutatorului) 5) Defecțiune la ventilator 6) Defecțiune la placa de circuit	1) Verificați dacă temperatura aerului de intrare depășește limita de funcționare 2) Înlocuiți supapa de expansiune electronică 3) Încărcați agent frigorific 4) Înlocuiți presostatul 5) Verificați dacă ventilatorul funcționează când compresorul funcționează. Dacă nu funcționează, există o problemă cu instalarea ventilatorului 6) Înlocuiți placa de circuit
Protecție la supraîncălzire (comutator înm caz de supraîncălzire)	E3	☆☆☆☆☆☆☆☆● (8 clipiri)	1) Temperatura apei în rezervorul de apă este prea mare 2) Eroare la comutator 3) Defecțiune la placa de circuit	1) Dacă temperatura apei din rezervorul de apă atinge 85 ° C, protecția se va activa și aparatul va înceta să funcționeze până când apa atinge o temperatură normală. 2) Înlocuiți comutatorul 3) Înlocuiți placa
Защита от висока температура на соларния панел	E4	☆☆☆☆☆☆☆☆☆ ☆☆● (11 clipiri)	1) Debit redus sau zero în sistemul solar 2) Deconectat de la sistemul solar 3) Defecțiune a pompei de apă 4) Defecțiune la placa de	1) Infuzie sau descărcare de fluid solar 2) Reconectați conexiunea la sistemul solar 3) Înlocuiți pompa de apă 4) Înlocuiți placa

			circuit	
Probleme cu debitul apei	E5	☆☆☆☆☆☆☆☆ ● (9 clipiri)	1) Debit redus sau zero în sistemul solar 2) Deconectat de la sistemul solar 3) Deteriorarea pompei de apă 4) Defecțiune la comutatorul de debit 5) Defecțiune la placa de circuit	1) Infuzie sau descărcare de fluid solar 2) Reconectați conexiunea la sistemul solar 3) Înlocuiți pompa de apă 4) Înlocuiți comutatorul de debit 5) Înlocuiți placa de circuit
Dezghețare	Indicare pentru dezghețare	☆☆☆☆☆☆☆☆ (Clipire continuă)		
Defecțiune la conexiune	E8	Pornit (Luminează în roșu)		



Când clema ON/OFF este închisă, parametrul P7 nu va fi afișat pe display-ul de comandă. Când clema ON/OFF este deschisă, parametrul P7 este afișat pe ecran. Aceasta nu este o eroare, ci o situație care indică prezența sau absența unui semnal de funcționare a aparatului.



ATENȚIE! Dacă nu puteți rezolva singur problema, opriți aparatul și solicitați asistență tehnică, PRECIZÂND modelul aparatului cumpărat.

12. ELIMINAREA APARATULUI CA UN FEL DE DEȘEURI.

La sfârșitul ciclului lor de viață, pompele de căldură PRODUCER vor fi eliminate în conformitate cu reglementările aplicabile.



ATENȚIE! Acest aparat conține gaze fluorurate cu efect de seră incluse în Protocolul de la Kyoto. Activitățile de întreținere și distrugere trebuie efectuate numai de personal calificat. Aparatul conține agent frigorific R513a, a cărui cantitate este indicată în caietul de sarcini. Nu eliberați agent frigorific R513a în atmosferă. R513a este un gaz fluorurat cu efect de seră care afectează încălzirea globală (GWP) = 0.631

INFORMAȚII PENTRU UTILIZATORI:



Aparatul respectiv respectă directivele din 2011/65 / UE (RoHS), 2012/19 / UE (DEEE), referitoare la reducerea utilizării substanțelor periculoase în aparatele electrice și electronice, precum și la eliminarea deșeurilor..

Simbolul reprezentând coșul cu roți tăiat, care poate fi văzut pe aparat sau pe ambalajul acestuia, indică faptul că aparatul trebuie colectat separat de alte deșeuri la sfârșitul ciclului său de viață..

La sfârșitul ciclului de viață al aparatului, utilizatorul trebuie să ducă aparatul la centrele separate adecvate de colectare a deșeurilor pentru deșeuri electronice și electrice sau să le returneze dealerului (vânzătorului) atunci când achiziționează un aparat identic.

Colectarea separată adecvată a deșeurilor, legată de transportul ulterior al dispozitivului învechit pentru reciclare, prelucrare și / sau eliminare ecologică, contribuie la evitarea posibilelor consecințe negative, atât asupra mediului, cât și asupra sănătății; de asemenea, încurajează re folosirea și / sau reciclarea materialelor din care este fabricat aparatul.

Distrugerea ilegală a aparatului de către consumator duce la aplicarea sancțiunilor administrative prevăzute de legislația aplicabilă.

Principalele materiale utilizate pentru fabricarea aparatului:

- Oțel;
- Magneziu;
- Plastic;
- Cupru;
- Aluminiu;
- Poliuretan.

13. CONDIȚII DE GARANȚIE.

În cazul în care aparatul trebuie reparat în garanție, vă sfătuim să contactați fie distribuitorul de la care ați achiziționat produsul, fie compania noastră. Adresele relevante sunt listate în cataloagele / manualele noastre de produse, precum și pe site-ul nostru web. Pentru a evita neplăcerile, înainte de a comanda o reparație în garanție, vă sfătuim să citiți cu atenție.

Garanție

Prezenta garanție se aplică produsului la care a fost aplicată în momentul cumpărării.

Prezenta garanție a produsului acoperă toate defectele de material sau de fabricație pentru o perioadă de doi ani de la data cumpărării.

Perioada de garanție - 5 ani pentru rezervorul (recipientul) de apă la înlocuirea anodului la fiecare doi ani și doi ani pentru aparat. În cazul în care se constată defecte materiale sau defecte de fabricație în perioada de garanție (la data inițială de cumpărare), vom asigura repararea și / sau înlocuirea produsului defect sau a componentelor acestuia în conformitate cu termenii și condițiile stabilite mai jos, nicio plată suplimentară în ceea ce privește costurile forței de muncă și piesele de schimb.

Serviciul de asistență tehnică are dreptul să înlocuiască produsele defecte sau componentele acestora cu produse noi sau reparate. Toate produsele și componentele înlocuite devin proprietatea FABRICANTULUI (PRODUCĂTORULUI).

Condiții

• Reparațiile în garanție vor fi efectuate numai dacă aparatul defect este livrat (adus) în perioada de garanție, împreună cu factura de vânzare sau chitanța de cumpărare (indicând data cumpărării, tipul de produs și numele dealerului). FABRICANTUL (PRODUCĂTORUL) are dreptul de a refuza reparațiile efectuate în temeiul garanției în absența documentelor de mai sus sau în cazurile în care informațiile conținute în acestea sunt incomplete sau ilizibile. Această garanție va înceta dacă modelul produsului sau numărul de identificare au fost modificate, șterse, eliminate sau făcute ilizibile.

• Această garanție nu acoperă costurile și riscurile asociate transportului produsului dvs. la COMPANIA noastră.

• Această garanție acoperă următoarele:

(a) Lucrări periodice de întreținere, precum și repararea sau înlocuirea pieselor din cauza amortizării.

(b) Consumabile (componente care vor necesita înlocuire periodică pe durata de viață utilă a unui produs, cum ar fi scule, lubrifianti, filtre etc.).

(c) Deteriorări sau defecțiuni datorate utilizării necorespunzătoare, utilizării necorespunzătoare și manipulării produsului în alte scopuri decât utilizarea normală.

(d) Deteriorarea sau modificările produsului ca urmare a:

• Utilizare necorespunzătoare, inclusiv:

• Proceduri care provoacă daune sau modificări fizice, estetice sau superficiale.

• Instalarea sau utilizarea incorectă a produsului în alte scopuri decât cele pentru care este destinat

• Instalarea sau utilizarea incorectă a produsului în alte scopuri decât cele pentru care este destinat sau nerespectarea instrucțiunilor legate de instalare și utilizare;

• Întreținerea necorespunzătoare a produsului, care nu este conformă cu instrucțiunile de întreținere corespunzătoare;

• Instalarea și utilizarea produsului care nu respectă cerințele tehnice aplicabile sau regulile de siguranță din țara în care este instalat sau utilizat produsul;

• Starea sau defecțiunile sistemelor la care este conectat produsul sau în care este inclus;

• Lucrări de reparații sau lucrări de reparații efectuate de personal neautorizat.

• Adaptări sau modificări ale produsului fără acordul prealabil scris al producătorului, actualizarea produsului care depășește specificațiile și funcțiile descrise în instrucțiunile de utilizare sau modificări ale produsului pentru a-l alinia la standardele naționale și locale normele de siguranță ale altor țări decât cele pentru care a fost special conceput și fabricat.

• Neglijență;

• Evenimente accidentale, incendii, lichide, substanțe chimice sau alte substanțe, inundații, vibrații, căldură excesivă, ventilație insuficientă, vârfuri de curent, tensiune de alimentare excesivă sau necorespunzătoare, radiații, descărcări, inclusiv fulgere, alte forțe externe și impacturi.

Excepții și limitări

Cu excepția celor menționate mai sus, FABRICANTUL (PRODUCĂTORUL) nu emite niciun tip de garanție (explicită, absolută, obligatorie sau altfel) legată de APARAT în ceea ce privește calitatea, performanța, acuratețea, fiabilitatea, adecvarea pentru o anumită utilizare sau orice alt motiv.

Dacă această excepție nu este permisă în totalitate sau parțial de legea aplicabilă, FABRICANTUL (PRODUCĂTORUL) exclude sau limitează garanția la maximum permis de lege. Orice garanție care nu poate fi exclusă complet va fi limitată (în condițiile permise de legea aplicabilă) la durata acestei garanții.

• Singura obligație a PRODUCĂTORULUI conform acestei garanții este de a repara sau înlocui produsele în conformitate cu termenii și condițiile acestei garanții. FABRICANTUL nu este responsabil pentru orice pierdere sau deteriorare legată de produse, servicii, această garanție sau orice altceva, inclusiv pierderi economice sau necorporale - prețul plătit pentru produs - pierderea veniturilor, veniturilor, datelor, deținerii sau utilizării produselor. sau alte produse conexe - pierderi sau daune indirecte, accidentale sau ulterioare. Acest lucru (aceste prevederi) se aplică pierderilor sau daunelor rezultate din:

- Punerea în pericol a funcționării sau a funcționării defectuoase a produsului sau a produselor conexe care rezultă din deteriorarea sau lipsa accesului în timp ce se află în incinta producătorului sau în alt centru de asistență tehnică autorizat, rezultând inacțiunea forțată, pierderea timpului valoros sau întreruperea activităților de lucru..
- Performanță insuficientă a produsului sau a produselor conexe.

Acest lucru (aceste prevederi) se aplică pierderilor și daunelor în cadrul oricărei teorii legale, inclusiv neglijenței, precum și oricărui alt act ilegal, încălcării contractului, garanției exprese sau implicite și răspunderii stricte (în cazul în care FABRICANTUL (PRODUCĂTORUL) sau asistența tehnică autorizată este au fost informați cu privire la posibilitatea unei astfel de daune).

În cazurile în care legea aplicabilă interzice sau limitează aceste derogări, FABRICANTUL (PRODUCĂTORUL) fie își exclude, fie își limitează propria răspundere la maximum permis de lege. Alte țări, de exemplu, interzic excluderea sau limitarea daunelor cauzate de neglijență, neglijență gravă, abateri intenționate, fraude și alte acte similare. Răspunderea FABRICANTULUI (PRODUCĂTORUL) în temeiul acestei garanții nu poate depăși în niciun caz prețul plătit pentru produs, fără a aduce atingere faptului că, în cazul în care legislația aplicabilă ar trebui să impună limite mai mari de răspundere, aceste limite va fi aplicat.

Drepturi legale rezervate

Legea națională aplicabilă acordă cumpărătorului drepturi (prin lege) legate de cumpărarea și vânzarea de bunuri de larg consum. Această garanție nu afectează drepturile cumpărătorului stabilite de legea aplicabilă, drepturile care nu pot fi excluse sau limitate sau drepturile clientului în raport cu comerciantul. La discreția sa, clientul poate decide să-și revendice drepturile.

14. FORMULAR de PRODUCȚIE- Pompa de căldură cu aer exterior (pentru instalare în interior) (EN16147: 2017)

Descriere			HPWH 2.1 260 U02 S	HPWH 2.1 260 U02	HPWH 2.1 200 U02 S	HPWH 2.1 200 U02
Profil de scurgere			XL	XL	L	L
Clasa de eficiență energetică a aparatului în condiții climatice normale			A+	A+	A+	A+
Eficiența energetică a aparatului în % în condiții climatice normale	η_{WH}	%	124	124	118	118
Consumul anual de energie electrică în kWh în condiții climatice normale	AEC	kWh/a	1354	1354	867	867
Setările de temperatură ale termostatului aparatului pentru datele anunțate.		°C	55			
Nivel de putere sonoră Lw (A), intern		dB(A)	53			
Existența unei funcții pentru lucru numai în timpul orelor cu consum mai mic			NU			
Măsuri de precauții specifice care trebuie luate în considerare la asamblarea, instalarea și întreținerea aparatului			Vedeți (Consultați) instrucția			
Eficiența energetică a aparatului în climă rece			A	A	A	A
Eficiența energetică a aparatului în climă caldă			A+	A+	A+	A+
Eficiența energetică a aparatului în % în climă rece	η_{WH}	%	103	103	101	101
Eficiența energetică a aparatului în % în climă caldă	η_{WH}	%	145	145	138	138
Consumul anual de energie electrică în kWh în climă rece	AEC	kWh	1628	1628	1012	1012
Consumul anual de energie electrică în kWh în climă caldă	AEC	kWh	1154	1154	742	742

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης και συντήρησης πρέπει να θεωρείται αναπόσπαστο μέρος της αντλίας θερμότητας TESI (εφεξής "συσκευή").

Το εγχειρίδιο πρέπει να φυλάσσεται για μελλοντική αναφορά έως ότου αποσυναρμολογηθεί η ίδια η αντλία θερμότητας. Αυτό το εγχειρίδιο προορίζεται τόσο για εξειδικευμένους τεχνικούς εγκατάστασης και συντήρησης όσο και για τον τελικό χρήστη. Αυτό το εγχειρίδιο περιγράφει τις μεθόδους εγκατάστασης που πρέπει να ακολουθηθούν για να επιτευχθεί η σωστή και ασφαλή λειτουργία της συσκευής, καθώς και οι μέθοδοι χρήσης και συντήρησης.

Σε περίπτωση πώλησης της συσκευής και αλλαγής κατόχου, αυτό το εγχειρίδιο πρέπει να συνοδεύει τη συσκευή στον νέο της προορισμό.

Πριν εγκαταστήσετε και / ή χρησιμοποιήσετε τη συσκευή, διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο και ιδιαίτερα το Κεφάλαιο 4, που σχετίζεται με την ασφάλεια.

Το εγχειρίδιο πρέπει να φυλάσσεται μαζί με τη συσκευή και πρέπει πάντα να είναι διαθέσιμο σε εξειδικευμένο προσωπικό υπεύθυνο για την εγκατάσταση και τη συντήρηση.

Τα παρακάτω σύμβολα χρησιμοποιούνται στον οδηγό για γρήγορη εύρεση σημαντικών πληροφοριών.



Πληροφορίες ασφάλειας



Διαδικασίες που πρέπει να ακολουθήσετε



Πληροφορίες / συστάσεις

14.1. Προϊόντα TESI

Αγαπητοί πελάτες,

Σας ευχαριστούμε που αγοράσατε αυτό το προϊόν.

Η ομάδα του TESI έδινε πάντα μεγάλη προσοχή σε περιβαλλοντικά ζητήματα, επομένως χρησιμοποιεί τεχνολογίες και υλικά χαμηλού αντίκτυπου για την παραγωγή των προϊόντων της σύμφωνα με τις κοινοτικές οδηγίες σχετικά με τον περιορισμό ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές, καθώς και τα απόβλητα WEEE-RoHS (2011/65 / EU και 2012/19 / EU).

1.2. Αποποίηση ευθυνών

Έχει ελεγχθεί διεξοδικά η συμμόρφωση των περιεχομένων αυτού του εγχειριδίου χρήστη με το υλικό και το λογισμικό. Ωστόσο, ενδέχεται να προκύψει κάποια μη συμμόρφωση, επομένως δεν αναλαμβάνουμε την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωση.

Προς το συμφέρον της επίτευξης τεχνικής αριστείας, διατηρούμε το δικαίωμα να κάνουμε αλλαγές στον σχεδιασμό της συσκευής ή των δεδομένων ανά πάσα στιγμή. Επομένως, δεν αποδεχόμαστε αξιώσεις ευθύνης που σχετίζονται με οδηγίες, σχήματα, σχέδια ή περιγραφές χωρίς να επηρεάζουμε λάθη οποιουδήποτε είδους.

Η TESI δεν φέρει ευθύνη για ζημιές που οφείλονται σε ακατάλληλη χρήση ή ως αποτέλεσμα μη εξουσιοδοτημένων επισκευών ή αλλαγών.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Η συσκευή μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί από παιδιά άνω των 8 ετών, καθώς και από άτομα με περιορισμένες σωματικές, αισθητηριακές ή διανοητικές ικανότητες, ή με ανεπαρκή εμπειρία και γνώση, μόνο εάν βρίσκονται υπό επίβλεψη ή αφού ενημερωθούν για την ασφαλή χρήση του τη συσκευή και αφού λάβετε εξηγήσεις σχετικά με τη χρήση μιας τέτοιας συσκευής.

Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη συσκευή. Ο καθαρισμός και η συντήρηση που προορίζονται για τον χρήστη δεν πρέπει να πραγματοποιούνται από παιδιά.

1.3. Πνευματική ιδιοκτησία

Αυτός ο οδηγός χρήσης περιέχει πληροφορίες που προστατεύονται από πνευματικά δικαιώματα. Απαγορεύεται η αντιγραφή, η αναπαραγωγή, η μετάφραση ή η εγγραφή αυτού του εγχειριδίου σε συσκευές μνήμης, είτε εν όλω είτε εν μέρει χωρίς την προηγούμενη άδεια του TESI. Όλες οι παραβιάσεις υπόκεινται σε αποζημίωση για όλες τις ζημιές. Διατηρούνται όλα τα δικαιώματα, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που απορρέουν από τη χορήγηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ή την καταχώριση μοντέλων χρησιμότητας

1.4. Λειτουργική αρχή

Η συσκευή μπορεί να παράγει ζεστό νερό οικιακής χρήσης κυρίως χρησιμοποιώντας τεχνολογία αντλίας θερμότητας. Η αντλία θερμότητας είναι ικανή να μεταφέρει θερμική ενέργεια από ένα μέσο με χαμηλότερη θερμοκρασία σε ένα άλλο με υψηλότερη θερμοκρασία και αντίστροφα.

Η συσκευή χρησιμοποιεί ένα κύκλωμα που αποτελείται από έναν συμπιεστή, έναν εξατμιστή, έναν συμπυκνωτή, μια βαλβίδα διαστολής και ένα ψυκτικό που κυκλοφορεί μέσα στο κύκλωμα (βλ. σημείο 4.6).

Ο συμπιεστής δημιουργεί μια διαφορά πίεσης μέσα στο κύκλωμα, το οποίο επιτρέπει την επίτευξη ενός θερμοδυναμικού κύκλου ως εξής: Περνώντας τον εξατμιστή, το ψυκτικό στην υγρή φάση εξατμίζεται σε μια σταθερή χαμηλή πίεση με απορρόφηση θερμότητας από το εξωτερικό περιβάλλον και τη θερμοκρασία τους. Το συμπιεσμένο "θερμό αέριο" φτάνει στο συμπυκνωτή, όπου η διαδικασία συμπύκνωσης λαμβάνει χώρα σε σταθερή υψηλή πίεση και θερμοκρασία. Η ποσότητα θερμότητας που απορροφάται από τον εξατμιστή εδώ δίνεται στη δεξαμενή νερού, αυξάνοντας τη θερμοκρασία του νερού σε αυτό. Μετά το συμπυκνωτή, το ψυκτικό, και πάλι σε υγρή κατάσταση, περνά μέσα από μια "βαλβίδα διαστολής" όπου η πίεση και η θερμοκρασία πέφτουν καλά. Στη συνέχεια, μπαίνει ξανά στον εξατμιστή σε μικτή κατάσταση υγρού και αερίου και ο κύκλος ξεκινά ξανά.

Εικ.1 – Αρχή λειτουργίας ►

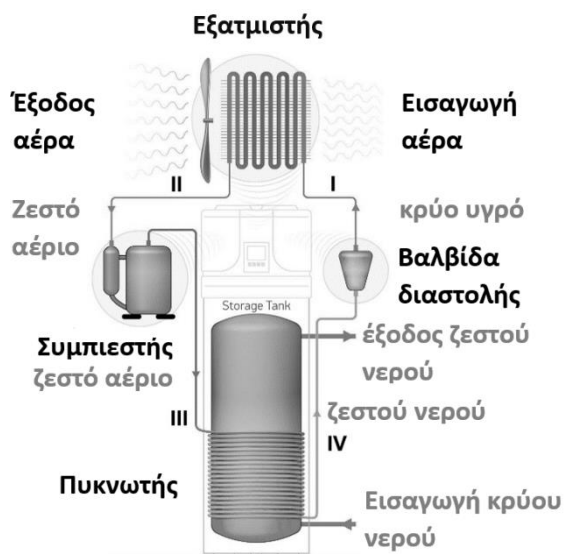
Η αρχή της λειτουργίας της συσκευής παρουσιάζεται ως εξής (Εικ. 1):

I-II: Περνώντας από τον εξατμιστή, το ψυκτικό στην υγρή φάση εξατμίζεται σε σταθερή χαμηλή πίεση και θερμοκρασία και απορροφά θερμότητα από το εξωτερικό περιβάλλον. Ταυτόχρονα, ο ατμοσφαιρικός αέρας απορροφάται από έναν ανεμιστήρα, περνώντας μέσα από τον πτερυγίο εξατμιστή για να βελτιώσει τη διαδικασία ανταλλαγής θερμότητας.

II-III: Ο συμπιεστής απορροφά τους ατμούς, αυξάνοντας την πίεση και τη θερμοκρασία τους σε κατάσταση "υπερθέρμανσης ατμού".

III-IV: Μέσα στο συμπυκνωτή, το ψυκτικό μεταφέρει τη θερμότητα του στο νερό στη δεξαμενή νερού, από την οποία διέρχεται από μια κατάσταση υπερθέρμανσης ατμού σε υγρή κατάσταση σε σταθερή πίεση και θερμοκρασία.

IV-I: Το ψυκτικό διέρχεται μέσω της βαλβίδας διαστολής, παρουσιάζοντας απότομη πτώση της θερμοκρασίας και της πίεσης και εξατμίζεται μερικώς, φέρνοντας την πίεση και τη θερμοκρασία στην αρχική τους κατάσταση. Ο θερμοδυναμικός κύκλος ξεκινά ξανά.

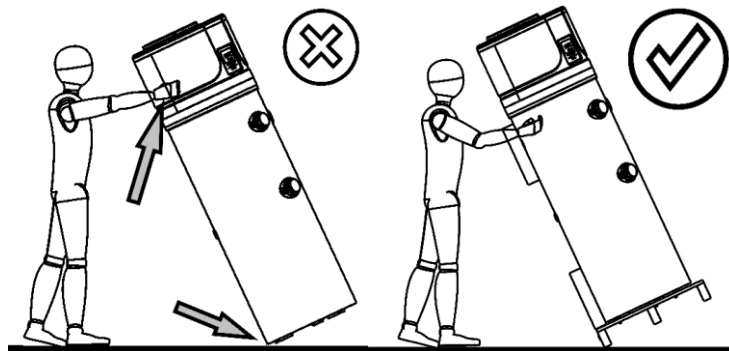


1.5. Διαθέσιμες εκδόσεις και διαμορφώσεις

Η αντλία θερμότητας διατίθεται σε δύο διαφορετικές εκδόσεις, με ή χωρίς επιπλέον εναλλάκτη θερμότητας. Κάθε έκδοση, με τη σειρά της, μπορεί να είναι σε διαφορετικές διαμορφώσεις ανάλογα με τον πιθανό συνδυασμό με άλλες πηγές θέρμανσης (π.χ. ηλιακή θερμότητα, ενέργεια βιομάζας κ.λπ.).

Έκδοση	Περιγραφή διαμόρφωσης
HPWH 2.1 200/260 U02	Αντλία θερμότητας πηγής αέρα για παραγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης
HPWH 2.1 200/260 U02 S	Αντλία θερμότητας πηγής αέρα για παραγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης, κατάλληλη για χρήση με σύστημα ηλιακής ενέργειας ή άλλη πηγή θέρμανσης.

2. Μεταφορά και χειρισμός





Μην κρατάτε την αντλία θερμότητας από το διακοσμητικό πλαίσιο κατά το χειρισμό. Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.

Η αντλία θερμότητας παρέχεται σε μεμονωμένη παλέτα μεταφοράς.

Χρησιμοποιήστε ένα περνοφόρο όχημα ή παλετοφόρο για να εκφορτώσετε την αντλία θερμότητας και θα πρέπει να έχουν χωρητικότητα φορτίου τουλάχιστον 400 kg.

Οι εργασίες εκφόρτωσης πρέπει να διεξάγονται προσεκτικά, ώστε να μην καταστρέφεται το περίβλημα της αντλίας θερμότητας.

Κατά τη μεταφορά μικρών αποστάσεων (υπό την προϋπόθεση ότι γίνεται προσεκτικά) επιτρέπεται γωνία κλίσης 30°.

Δεν συνιστάται η υπέρβαση της μέγιστης γωνίας κλίσης των 45°. Εάν δεν μπορεί να αποφευχθεί η μεταφορά σε κεκλιμένη θέση, η συσκευή πρέπει να τεθεί σε λειτουργία το νωρίτερο μία ώρα μετά την τοποθέτησή της σε όρθια θέση.

Ακολουθήστε τα βήματα που περιγράφονται κατά την εγκατάσταση των τριών τακουινιών στήριξης (Εικ. 2α):

- Τοποθετήστε τη συσκευή σε ύπτια θέση όπως φαίνεται στην εικ. 2α:
- Ξεβιδώστε τα τρία μπουλόνια με τα οποία είναι συνδεδεμένη η αντλία θερμότητας στην παλέτα εικ.2β.
- Τοποθετήστε τα ρυθμιζόμενα τακούνια στη συσκευή εικ. 2γ
- Ισιώστε τη συσκευή κάθετα και ισοπεδώστε ρυθμίζοντας το ύψος των τακουινιών.

* Σε περιπτώσεις όπου τα ρυθμιζόμενα τακούνια είναι σύνθετα, μπορείτε να τα συναρμολογήσετε όπως περιγράφεται (Εικ. 2δ):

- τοποθετήστε το μέρος 1 στο μπουλόνι 2, το οποίο έχει αφαιρεθεί από την παλέτα ·
- εισάγετε τη ροδέλα 3, αφαιρούμενη από την παλέτα ·
- βιδώστε και σφίξτε τα παξιμάδια 4 που παρέχονται με τη συσκευή.

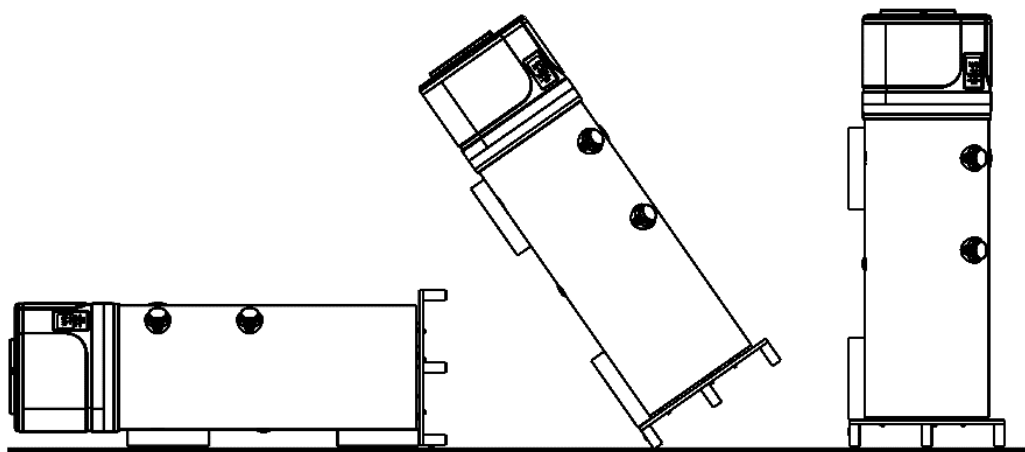


Fig. 2a:

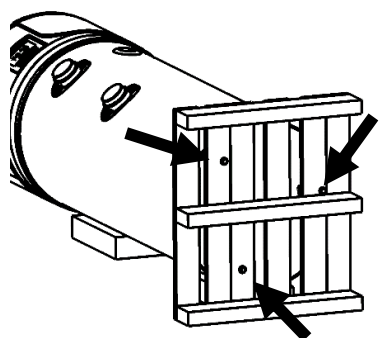


Fig. 2b:

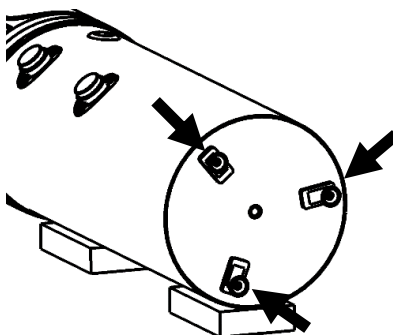


Fig. 2c:

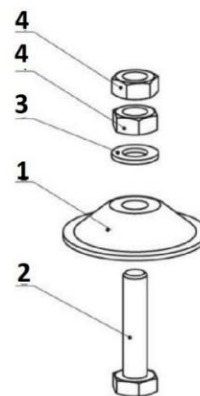
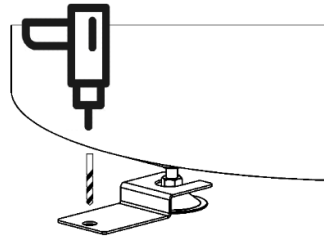


Fig. 2d:



Εικ. 2ε:



Η συσκευή (σύμφωνα με το άρθρο 20 του προτύπου EN 60335-1) πρέπει να στερεωθεί με ασφάλεια στο πάτωμα μέσω αγκύρωσης και των τριών πλακών που τοποθετούνται στο σετ, σύμφωνα με το εικ. 2ε.

Αφού αφαιρέσετε τη συσκευασία, βεβαιωθείτε ότι η συσκευή είναι άθικτη. Σε περίπτωση αμφιβολίας, μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή και ζητήστε τη βοήθεια εξουσιοδοτημένου τεχνικού προσωπικού.

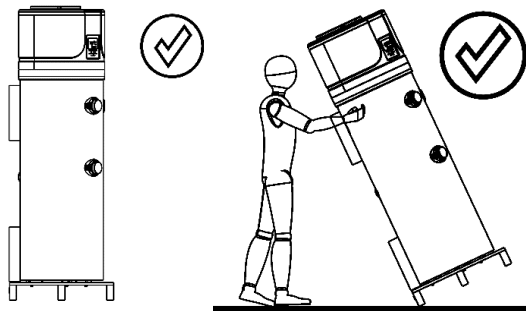
Σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς, πριν από την απόρριψη της συσκευασίας, βεβαιωθείτε ότι όλα τα παρεχόμενα αξεσουάρ έχουν αφαιρεθεί από αυτήν..



ΠΡΟΣΟΧΗ! Μέρη της συσκευασίας (αγκύλες, κουτιά από χαρτόνι κ.λπ.) δεν πρέπει να αφήνονται κοντά για παιδιά, καθώς είναι επικίνδυνα.

(*) Σημείωση: κατά την κρίση του κατασκευαστή, ο τύπος συσκευασίας μπορεί να αλλάξει.

Για την περίοδο κατά την οποία η συσκευή δεν χρησιμοποιείται, καλό είναι να την προστατέψετε από τον καιρό. Επιτρεπόμενες θέσεις για μεταφορά και χειρισμό:

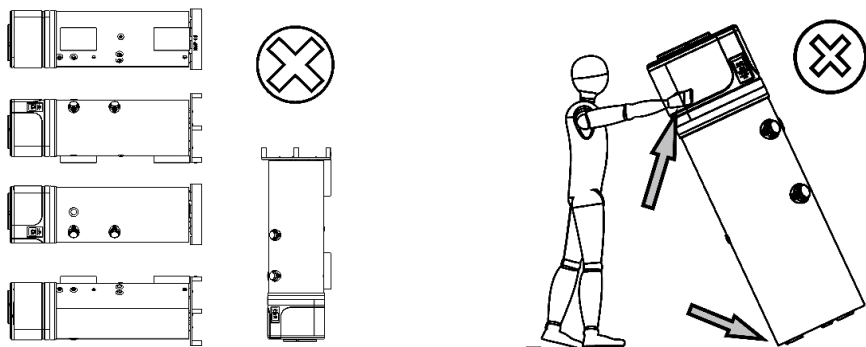


ΠΡΟΣΟΧΗ! Κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης και των χειρισμών με το προϊόν απαγορεύεται η τοποθέτηση του διακοσμητικού πλαισίου υπό οποιαδήποτε πίεση, καθώς δεν είναι φέρουσα δομή.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Η συσκευή μπορεί να μεταφερθεί μόνο οριζόντια κατά το τελευταίο χιλιόμετρο όπως περιγράφεται παραπάνω (βλ. "Επιτρεπόμενες θέσεις μεταφοράς και χειρισμού της συσκευής"), προσέχοντας να τοποθετήσετε στηρίγματα στο κάτω μέρος της συσκευής έτσι ώστε να μην στηρίζεται στο διακοσμητικό πλαίσιο, η οποία δεν είναι φέρουσα δομή.

Αντικείμενα που **δεν επιτρέπονται** για μεταφορά και χειρισμό της συσκευής.

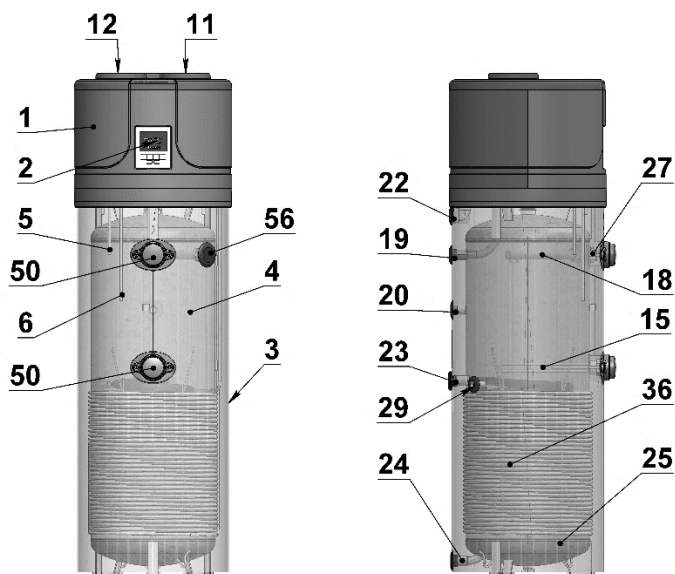




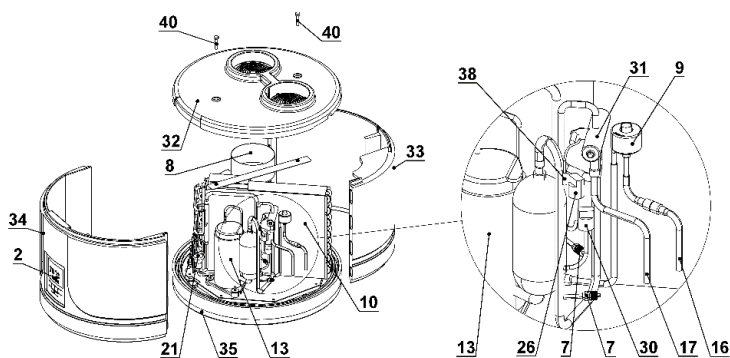
Μην κρατάτε τη συσκευή από το επάνω διακοσμητικό πλαίσιο κατά το χειρισμό. Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.

2. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

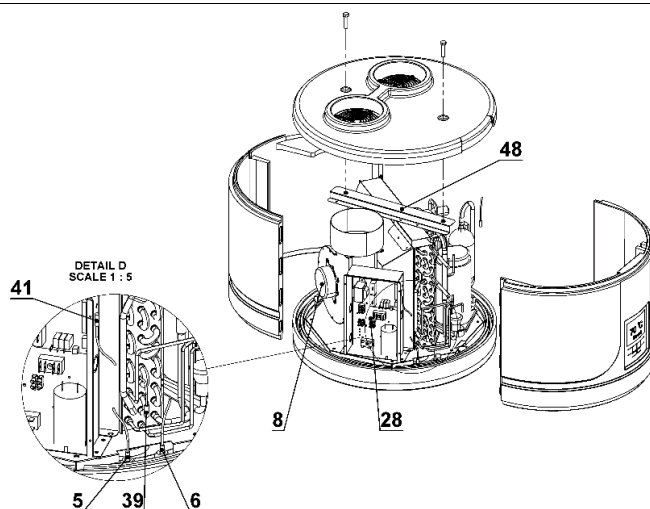
Pos.	
1	Αντλία θερμότητας.
2	Πίνακας Ελέγχου
3	Εξωτερικό πλαστικό περίβλημα
4	Δεξαμενή νερού εμαγιέ
5	Άνω καθετήρας της δεξαμενής νερού. «T3».
6	Κάτω αισθητήρας δεξαμενής νερού. «T2».
7	Βαλβίδες αναπλήρωσης ψυκτικού.
8	Ανεμιστήρας ανακυκλοφορίας αέρα
9	Βαλβίδα διαστολής με ηλεκτρονικό έλεγχο.
10	Εξατμιστής.
11	Εισαγωγή αέρα (∅ 160 mm).
12	Έξοδος αέρα (∅ 160 mm).
13	Συμπιεστής.
14	Μπαταρία συμπιεστή
15	Ηλεκτρική θερμάστρα (1,5 kW - 230 W)
16	Πυκνωτής εξόδου - υγρό
17	Συμπυκνωτής εισόδου - ζεστό αέριο
18	Άνοδος μαγνησίου με δυνατότητα αντικατάστασης
19	Εξαγωγή ζεστού νερού (G 1 ").
20	Τερματικό ανακυκλοφορίας (G 3/4 ").
21	Διανομέας εξατμιστή
22	Σωλήνας αποστράγγισης συμπυκνωμάτων (G 3/4 ").
23	Ηλιακό πηνίο (G 1 ", εμβαδόν - 1,2 m2).
24	Εισαγωγή κρύου νερού (G1 ").
25	Μόνωση πολυουρεθάνης 50 mm.
26	Διακόπτης υψηλής πίεσης - αυτόματη ανάκτηση
27	Θερμοστάτης, χειροκίνητη ανάκτηση.
28	Κουτί ελεγκτή
29	Βύσμα για θερμικό αισθητήρα του ηλιακού εναλλάκτη θερμότητας.
30	Διακόπτης χαμηλής πίεσης - αυτόματη ανάκτηση.
31	Βαλβίδα 4 κατευθύνσεων - απόψυξη
32	Πάνω διακοσμητικό πάνελ
33	Πίσω διακοσμητικό πάνελ
34	Μπροστινό διακοσμητικό πάνελ
35	Κάτω πάνελ (συλλογή συμπυκνωμάτων)
36	Πυκνωτής
37	Προστατευτικό ανεμιστήρα
38	Ανιχνευτής θερμοκρασίας ψυκτικού εισόδου συμπιεστή, "T5"
39	Ανιχνευτής θερμοκρασίας εξατμιστή "T4"
40	Μπουλόνια M6x60
41	Ανιχνευτής θερμοκρασίας περιβάλλοντος "T1"



Εικ. 3a



Εικ.3b



Εικ.3c

Περιγραφή		HP2.1 260S	HP2.1 260	HP 2.1 200S	HP2.1 200
Δείκτες σύμφωνα με το BDS EN 16147:2017					
Προφίλ αποστράγγισης		XL	XL	L	L
Ρυθμίστε τη θερμοκρασία ζεστού νερού	°C	55	55	55	55
Χρόνος για θέρμανση t_h					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017 – A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	h:m	8:05 9:12 10:15 12:26	8:05 9:12 10:15 12:26	7:01 8:07 8:59 10:45	7:01 8:07 8:59 10:45
Χρόνος προθέρμανσης σε λειτουργία "γρήγορης προθέρμανσης" (A7),10-55oC	h:m	4:21	4:21	3:47	3:47
Μέση ισχύς που καταναλώνεται από την αντλία θερμότητας κατά τη θέρμανση W_{eh-HP} / t_h					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017 – A40/W55) (EN 16147:2017 – A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	kW	0.462 0.452 0.440 0.420 0.428	0.462 0.452 0.440 0.420 0.428	0.474 0.463 0.451 0.428 0.436	0.474 0.463 0.451 0.428 0.436
Κατανάλωση ισχύος σε κατάσταση αναμονής P_{es}					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017 – A20) (EN 16147:2017 - A14) (EN 16147:2017 - A7) (EN 16147:2017 – A2) 	kW	0.051 0.052 0.051 0.058	0.051 0.052 0.051 0.058	0.045 0.043 0.042 0.045	0.045 0.043 0.042 0.045
Καθημερινή κατανάλωση ενέργειας Q_{elec}					
<ul style="list-style-type: none"> EN 16147:2017 – A20) (EN 16147:2017 - A14) (EN 16147:2017 - A7) (EN 16147:2017 – A2) 	kWh	5.138 5.599 6.449 7.847	5.138 5.599 6.449 7.847	3.381 3.765 4.184 5.030	3.381 3.765 4.184 5.030
Συντελεστής ενέργειας αντλίας θερμότητας: COP_{DHW}					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017– A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	-	- - 3.134 -	- - 3.134 -	- - - -	- - - -
Ενεργειακή απόδοση στη θέρμανση νερού: $\eta_{WH} / ErP class$					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017– A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	%	158/A+ 145/A+ 124/A+ 103/A	158/A+ 145/A+ 124/A+ 103/A	146/A+ 138/A+ 118/A+ 101/A	146/A+ 1.38A+ 118/A+ 101/A
Ετήσια κατανάλωση ενέργειας:					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017– A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	kWh/a	1059 1154 1354 1628	1059 1154 1354 1628	695 742 867 1012	695 742 867 1012
Όγκος διαθέσιμου ζεστού νερού με θερμοκρασία 40°C					
<ul style="list-style-type: none"> (EN 16147:2017– A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	l	352.6 350.4 350.8 349.9	340.3 338.2 338.1 337.8	265 263 262 259	275 273 272 269
Θερμοκρασία στην πραγματικότητα: θ'_{WH}	°C	53.7	53.7	53.6	53.6
Μέση απόδοση θερμότητας από την αντλία θερμότητας: P_{rated}					
<ul style="list-style-type: none"> Μέγιστη ισχύς (A40/W55) (EN 16147:2017 – A20/W55) (EN 16147:2017 - A14/W55) (EN 16147:2017 - A7/W55) (EN 16147:2017 – A2/W55) 	kW	2.01 1.59 1.33 1.20 0.98	2.01 1.59 1.33 1.20 0.98	1.76 1.39 1.16 1.05 0.88	1.76 1.39 1.16 1.05 0.88

Μέγιστη απόδοση θερμότητας από την αντλία θερμότητας (Θερινή περίοδος)	kW	2.305	2.305	2.305	2.305
Ηλεκτρικές παράμετροι					
Τάση εισόδου	V	1/N/220-240			
Συχνότητα	Hz	50			
Βαθμός προστασίας		IPX4			
Μέγιστη κατανάλωση της αντλίας θερμότητας	kW	0.663+1,500 (ηλ. θερμαντήρας) = 2,163			
Ισχύς του ηλεκτρικού θερμαντικού στοιχείου	kW	1.5			
Μέγιστο ρεύμα	A	3.1+6.5 (ηλεκτρικός θερμαντήρας) = 9.6			
Μέγιστο ρεύμα εκκίνησης	A	13.5			
Απαραίτητη προστασία από υπερφόρτωση	A	16A: T αυτόματο διακόπτη ασφάλειας / 16A, χαρακτηριστικό C			
Εσωτερική προστασία θερμοκρασίας		Προστατευτικός θερμοστάτης με χειροκίνητη ανάκτηση			
Συνθήκες εργασίας					
Ελάχιστη ÷ μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας του αέρα εισαγωγής της αντλίας θερμότητας (90% R.H.)	°C	-10 ÷ 43			
Ελάχιστη ÷ μέγιστη θερμοκρασία του χώρου εγκατάστασης	°C	4 ÷ 40			
Θερμοκρασία εργασίας					
Ρύθμιση θερμοκρασίας DHW για δηλωμένα δεδομένα (EN 16147: 2017)	°C	55			
Μέγιστη θερμοκρασία νερού με αντλία θερμότητας (EN 16147: 2017) [με θερμαντήρα]	°C	65[75]			
Συμπίεστές					
Προστασία συμπίεστή		Περιστροφικός			
Αυτόματος διακόπτης υψηλής πίεσης	MPa	Θερμική ασφάλεια με αυτόματη ανάκτηση			
Αυτόματος διακόπτης χαμηλής πίεσης	MPa	2.5			
Ανεμιστήρας					
Μέγιστη διαθέσιμη πίεση	Pa	0.1			
Διάμετρος καυσαερίων	mm	Φυγόκεντρος			
Ονομαστικός όγκος ροής αέρα	m ³ /h	77			
Προστασία κινητήρα		160			
Πυκνωτής					
Ψυκτικός		315 (97 Pa)			
Ποσότητα ψυκτικού	g	Εσωτερική θερμική ασφάλεια με αυτόματη ανάκτηση			
Δυναμικό υπερθέρμανσης του ψυκτικού, GWP		Σωλήνας αλουμινίου: τυλιγμένος στο εξωτερικό, χωρίς επαφή με νερό			
CO ₂ ισοδύναμο (CO ₂ e)	t	R513a			
Απόψυξη					
Εκπομπές θορύβου		1000			
Επίπεδο ηχητικής ισχύος L _w (A)	dB(A)	631			
Αυτόματος κύκλος αντι-λεγεωνέλας		0.631			
Περιγραφή		Активно с четирипътен клапан			
Δεξαμενή νερού					
Όγκος δεξαμενής νερού	l	HP2.1 260S	HP2.1 260	HP 2.1 200S	HP2.1 200
Περιοχή του ηλιακού εναλλάκτη θερμότητας	m ²	251	260	194	202
Όγκος του ηλιακού εναλλάκτη θερμότητας	l	1.2		1.0	
Προστασία από τη διάβρωση		7.5		5.8	
Μόνωση		Mg άνοδος Ø33x400 mm			
Μέγιστη πίεση λειτουργίας - δεξαμενή νερού	bar	50 mm αφρό πολυουρεθάνης			
Βάρος μεταφοράς	kg	8			
		128	110	121	105
* Τα δεδομένα εξόδου αφορούν νέες συσκευές με καθαρούς εναλλάκτες θερμότητας!!!					

4. ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

4.1. Συμμόρφωση με τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς

Η αντλία θερμότητας HPWH είναι μια συσκευή σχεδιασμένη για την παραγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης σύμφωνα με τις ακόλουθες ευρωπαϊκές οδηγίες:

- Οδηγία 2012/19 / ΕΕ για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ):
 - Οδηγία 2011/65 / ΕΕ σχετικά με τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό (RoHS):
 - Οδηγία 2014/30 / ΕΕ για την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (EMC):
 - Οδηγία 2014/35 / ΕΕ για τον ηλεκτρικό εξοπλισμό που προορίζεται για χρήση εντός ορισμένων ορίων τάσης (LVD):
- Οδηγία 2009/125 / EC Eco design Requirements.

4.2. Βαθμός προστασίας που παρέχεται από το περίβλημα

Ο βαθμός προστασίας της συσκευής αντιστοιχεί σε IPX4.

4.3. Περιορισμοί στη χρήση.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Αυτή η συσκευή δεν έχει σχεδιαστεί ή προορίζεται για χρήση σε επικίνδυνα περιβάλλοντα όπως:

- με την παρουσία δυναμικά εκρηκτικής ατμόσφαιρας - σύμφωνα με τα πρότυπα ATEX
- με επίπεδο IP που υπερβαίνει εκείνο της συσκευής
- με εφαρμογές που απαιτούν (ανθεκτικά σε σφάλματα, ασφαλείς αστοχίες) χαρακτηριστικά ασφαλείας, όπως αυτά που λειτουργούν σε διακόπτες ή / και τεχνολογίες, ή σε οποιοδήποτε άλλο πλαίσιο στο οποίο η αποτυχία της εφαρμογής μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή προσωπικό τραυματισμό ή ζώα, ή προκαλούν σοβαρές ζημιές σε αντικείμενα ή στο περιβάλλον.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση βλάβης ή δυσλειτουργίας του προϊόντος, ενδέχεται να προκληθεί ζημιά (σε άτομα, ζώα και αντικείμενα). Είναι απαραίτητο να παρέχεται ένα ξεχωριστό λειτουργικό σύστημα παρακολούθησης με λειτουργίες συναγερμού για να αποφευχθεί η πρόκληση τέτοιας ζημιάς. Είναι απαραίτητο να παρέχεται πρόσθετη συντήρηση σε περίπτωση βλάβης.

4.4. Λειτουργικοί κανόνες

Η συσκευή προορίζεται να χρησιμοποιηθεί μόνο για τη θέρμανση ζεστού νερού χρήσης εντός του πεδίου εφαρμογής των περιγραφόμενων κανόνων για τη χρήση της.

Η συσκευή μπορεί να εγκατασταθεί και να τεθεί σε λειτουργία μόνο για την προβλεπόμενη χρήση σε κλειστά συστήματα θέρμανσης σύμφωνα με το πρότυπο EN12828: 2012.



Σημείωση: Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη σε καμία περίπτωση εάν η συσκευή χρησιμοποιείται για σκοπούς άλλους από εκείνους για τους οποίους προορίζεται και για τυχόν σφάλματα που σχετίζονται με την εγκατάσταση ή εσφαλμένη χρήση της συσκευής.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Απαγορεύεται η χρήση της συσκευής για σκοπούς άλλους από εκείνους για τους οποίους προορίζεται. Οποιαδήποτε άλλη χρήση πρέπει να θεωρείται ακατάλληλη και συνεπώς να μην επιτρέπεται.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τρέχοντες τοπικοί νόμοι και κανονισμοί έχουν τηρηθεί κατά τα στάδια κατασκευής και σχεδιασμού της συσκευής..

4.5. Βασικοί κανόνες ασφαλείας

- Η συσκευή συνιστάται για χρήση από ενήλικες:
- Μην ανοίγετε ή αποσυναρμολογείτε τη συσκευή ενώ είναι συνδεδεμένη στο δίκτυο:
- Μην αγγίζετε τη συσκευή με υγρά ή υγρά μέρη του σώματος:
- Μην ψεκάσετε και μην ποτίζετε τη συσκευή:
- Μην κάθεστε στη συσκευή και / ή μην την καλύπτετε.

4.6. Πληροφορίες για το χρησιμοποιούμενο ψυκτικό

Αυτή η συσκευή περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου που περιλαμβάνονται στο Πρωτόκολλο του Κιότο. Μην απορρίπτετε τέτοια αέρια στο περιβάλλον.

Ψυκτικός: HFC-R513a.

5. Εγκατάσταση και σύνδεση

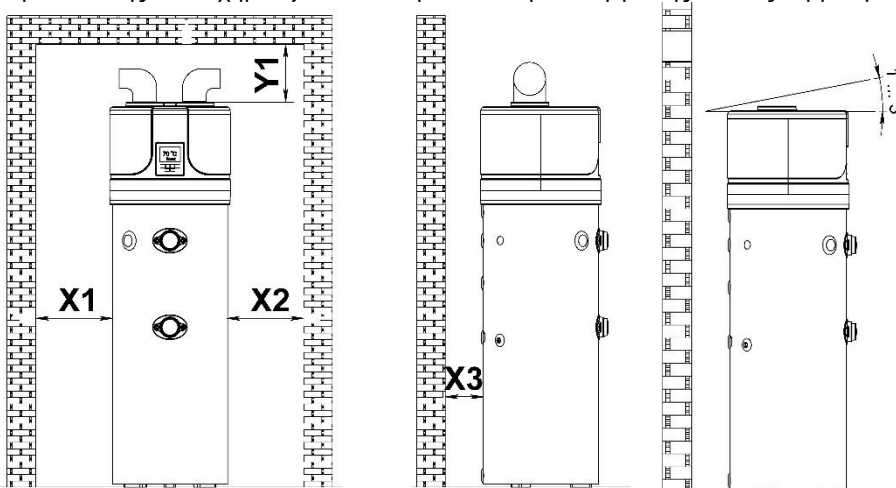


ΠΡΟΣΟΧΗ! Η εγκατάσταση, η θέση σε λειτουργία και η συντήρηση πρέπει να πραγματοποιούνται από εξειδικευμένο και εξουσιοδοτημένο άτομο. Μην επιχειρήσετε να εγκαταστήσετε μόνοι σας τη συσκευή.

5.1. Προετοιμασία του χώρου για εγκατάσταση

Η συσκευή πρέπει να εγκατασταθεί σε κατάλληλο μέρος, επιτρέποντας την κανονική χρήση και ρύθμιση, προληπτική και έκτακτη συντήρηση της συσκευής. Είναι επομένως σημαντικό να παρέχεται ο απαραίτητος χώρος εργασίας σύμφωνα με τις διαστάσεις που φαίνονται στην εικ. 4α.

Η συσκευή είναι τοποθετημένη οριζόντια ή με μικρή κλίση: από 1-3 ° σύμφωνα με την εικ. 4b, για να διευκολύνεται η αποστράγγιση της συμπύκνωσης που σχηματίζεται κατά την κανονική λειτουργία της αντλίας θερμότητας.



Εικ. 4a – Ελάχιστος χώρος και εγκατάσταση χωρίς αεραγωγούς.

Εικ. 4b

X1	X2	X3	Y1
650 mm	650 mm	200 mm	300 mm

Απαιτήσεις στο δωμάτιο για εγκατάσταση της συσκευής:

- Για να έχετε ένα κατάλληλο σύστημα παροχής νερού και τροφοδοσίας:
 - Να είστε προσβάσιμοι και έτοιμοι για σύνδεση με το σωλήνα αποστράγγισης συμπυκνωμάτων:
 - Να έχετε σιφόνι για αποστράγγιση σε περίπτωση σοβαρών διαρροών νερού:
 - Να είστε επαρκώς φωτισμένοι (εάν είναι απαραίτητο):
 - Όχι μικρότερο από 20 m³:
 - Μην καταψύχετε και στεγνώνετε.
- Το δάπεδο έχει χωρητικότητα φορτίου τουλάχιστον 400 kg / m²



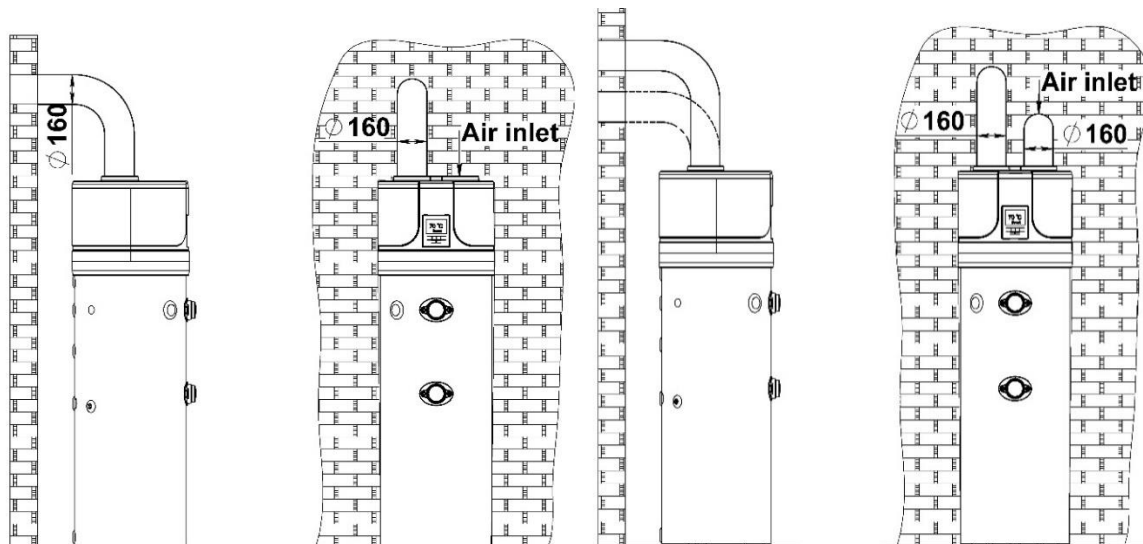
ΠΡΟΣΟΧΗ! Για να αποφύγετε την εξάπλωση μηχανικών δονήσεων, μην εγκαταστήσετε τη συσκευή σε ξύλινα δοκάρια (για παράδειγμα σε σοφίτες).

ΠΡΟΣΟΧΗ! Για να αποφύγετε την "ΣΥΝΤΟΜΗ" κυκλοφορία αέρα μεταξύ της εισόδου και της εξόδου όταν έχουμε εγκατάσταση χωρίς αγωγό αέρα, χρησιμοποιείτε πάντα δύο αγκώνες τοποθετημένους σε αντίθετες κατευθύνσεις. Εικ. 4α

5.2. Σύνδεση των αεραγωγών στη συσκευή.

Η συσκευή μπορεί να εγκατασταθεί με τρεις τρόπους όσον αφορά την παροχή και τον αέρα εξάτμισης που είναι απαραίτητοι για την κανονική λειτουργία της αντλίας θερμότητας:

- Κυκλοφορία αέρα εντελώς στο δωμάτιο (Εικ. 4α). Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε ψύξη και ξήρανση του αέρα σε αυτό. Εάν ο χώρος δεν αερίζεται, μειώνεται η απόδοση της συσκευής. Ο χώρος πρέπει να έχει όγκο τουλάχιστον 20 m³
- Παροχή αέρα από το δωμάτιο και εκκένωση του κρύου εξωτερικού (Εικ. 5α). - Απαραίτητα ανοίγματα για πρόσβαση στον αέρα στο δωμάτιο. Ο χώρος πρέπει να έχει όγκο τουλάχιστον 20 m³
- Αέρας εισόδου και εξόδου έξω από το δωμάτιο (Εικ. 5β).



Εικ. 5a – Παράδειγμα αγωγού εξαγωγής

Εικ. 5b– Παράδειγμα διπλού αγωγού αέρα

Όταν δεσμεύεται σύμφωνα με ένα σχήμα (Εικ. 5α και 5β), είναι απαραίτητο να κατασκευαστεί ένα σύστημα αεραγωγών που πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- Το βάρος του αγωγού αέρα δεν πρέπει να επηρεάζει αρνητικά την ίδια τη συσκευή:
 - Για να μπορείτε να εκτελείτε δραστηριότητες συντήρησης:
 - Να προστατεύεται επαρκώς, ώστε να αποτρέπεται η είσοδος ξένων σωμάτων στη συσκευή:
- Η μέγιστη επιτρεπόμενη συνολική πτώση πίεσης για όλα τα εξαρτήματα δεν υπερβαίνει τα 77 Pa.

i	<p>Όλες οι τεχνικές παράμετροι που αναφέρονται στον παραπάνω πίνακα είναι εγγυημένες με ροή αέρα 315 m³ / h σε πίεση 98Pa. Για να το κάνετε αυτό, ακολουθήστε αυτούς τους κανόνες:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Χρησιμοποιήστε σωλήνες για το σύστημα αεραγωγών με διάμετρο Ø160 mm 2. Το μέγιστο μήκος των σωλήνων εισόδου και εξόδου συνολικά δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 12 μέτρα !!! 3. Κάθε αγκώνας 90° αντιστοιχεί σε έναν ίσιο σωλήνα 2 μέτρων. 4. Το αγκώνα 45°, αντιστοιχεί σε ίσιο σωλήνα 1,5 m. <p><i>Παραδείγματα: Σύνολο τεσσάρων αγκώνων 90° + 4m ευθύγραμμοι σωλήνες, ή σύνολο δύο αγκώνων 90° + 8m ευθείες σωλήνες, τέσσερις αγκώνες 45° + 6m σύνολο σωλήνων.</i></p>
----------	--



Κατά τη λειτουργία, η αντλία θερμότητας μειώνει τη θερμοκρασία δωματίου εάν δεν είναι εγκατεστημένος ο εξωτερικός αγωγός αέρα.



Πρέπει να τοποθετηθεί κατάλληλη προστατευτική μάσκα, που να αντιστοιχεί στον σωλήνα εξόδου που μεταφέρει τον αέρα από το εξωτερικό, ώστε να αποτρέπεται η είσοδος ξένων σωμάτων στη συσκευή. Για να εξασφαλιστεί η μέγιστη απόδοση της συσκευής, το επιλεγμένο δίκτυο πρέπει να εγγυηθεί χαμηλή απώλεια πίεσης.



Για να αποφύγετε τη συμπύκνωση: μονώστε τις συνδέσεις εξόδου αέρα και καλύμματος αγωγού αέρα με θερμομόνωση με ατμό, κατάλληλου πάχους.



Εάν το κρίνετε απαραίτητο για την αποφυγή θορύβου από τη ροή, μπορεί να τοποθετηθούν σιγαστήρες. Εγκαταστήστε τους σωλήνες που διέρχονται από τον τοίχο και συνδέστε την αντλία θερμότητας με ένα σύστημα αντικραδασμικής προστασίας.

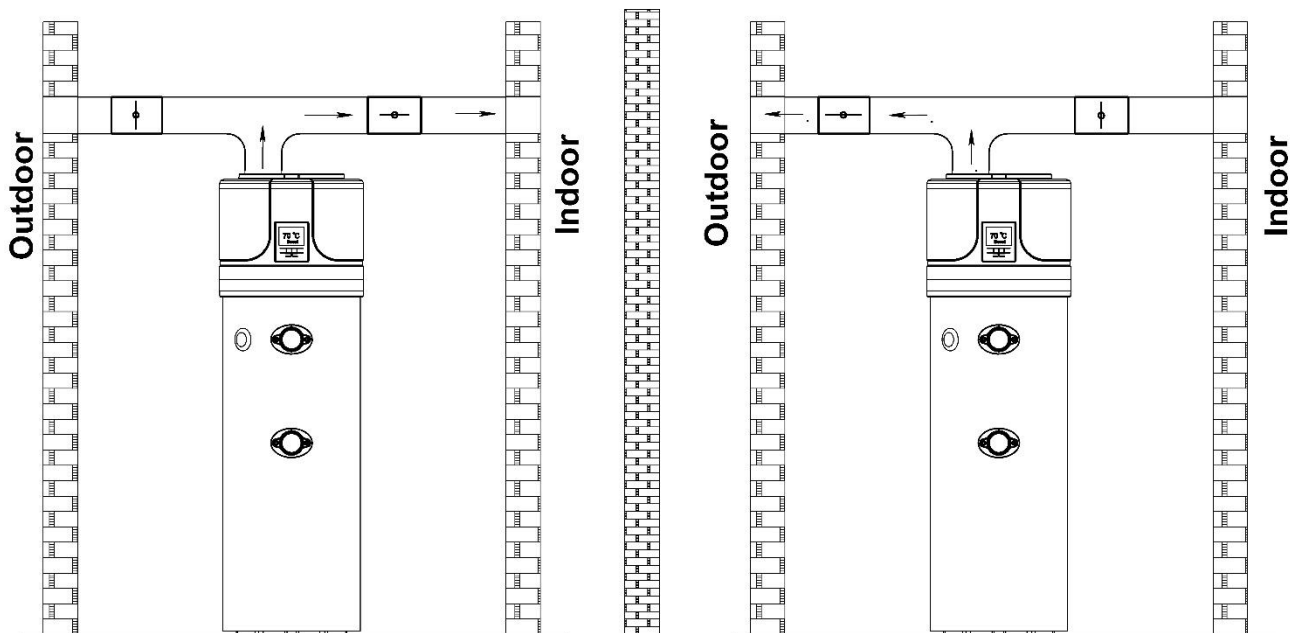


ΠΡΟΣΟΧΗ! Η ταυτόχρονη λειτουργία ανοικτού θαλάμου καύσης καπνού (π.χ. καμινάδα με καπναγωγό) μαζί με την αντλία θερμότητας προκαλεί επικίνδυνη πτώση της πίεσης περιβάλλοντος. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αναρροή καυσαερίων στο δωμάτιο.
Μην χρησιμοποιείτε την αντλία θερμότητας ταυτόχρονα με έναν ανοικτό θάλαμο καύσης καυσαερίων.
Χρησιμοποιείτε μόνο καλά σφραγισμένους θαλάμους καύσης (εγκεκριμένοι) με ξεχωριστό αγωγό αέρα.
Κρατήστε τις πόρτες στο λεβητοστάσιο κλειστές και ερμητικά σφραγισμένες εάν δεν έχουν κοινή παροχή αέρα καύσης με τα κατοικημένα δωμάτια.

5.3. Ειδικές συνθήκες εγκατάστασης

Ένα από τα χαρακτηριστικά του συστήματος θέρμανσης με αντλία θερμότητας είναι το γεγονός ότι αυτές οι συσκευές προκαλούν σημαντική μείωση της θερμοκρασίας του αέρα εξάτμισης. Εκτός από το ότι είναι πιο κρύος, ο αέρας εξάτμισης είναι επίσης εντελώς αφυδατωμένος: για αυτόν τον λόγο, είναι δυνατόν να επιστρέψετε τον αέρα πίσω στο σπίτι για να κρυώσετε τις εγκαταστάσεις το καλοκαίρι.

Η εγκατάσταση συνίσταται στο διαχωρισμό του σωλήνα εκκένωσης σε δύο. Δύο βαλβίδες εγκαθίστανται για να κατευθύνουν τη ροή του αέρα έξω ή μέσα στο σπίτι ανάλογα με την εποχή (Εικ. 6α, 6β).

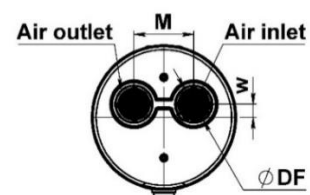
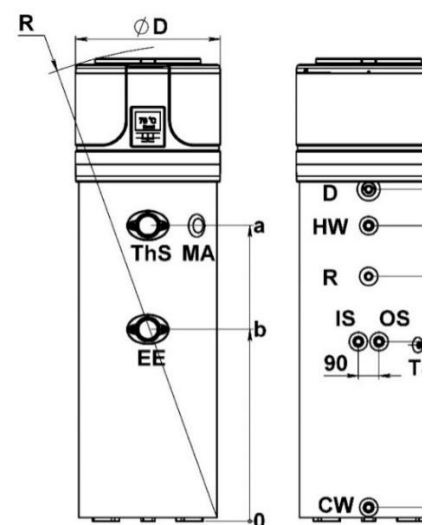


Εικ.6α – Παράδειγμα εγκατάστασης το καλοκαίρι Εικ.6β Παράδειγμα εγκατάστασης το χειμώνα

5.4. Διαστάσεις συναρμολόγησης.

Διαστάσεις [±5mm]	260	200
h [mm]	2010	1720
a [mm]	1285	994
b [mm]	834	724
d [mm]	1285	995
f [mm]	1064	803
i [mm]	781*	681*
k [mm]	60	60
n [mm]	766*	681*
u [mm]	1440	1153
w [mm]	58	58
R [mm]	2055	1785
ØD [mm]	630	630
ØDF [mm]	160	160
M [mm]	260	260

* - μόνο για μοντέλα με εναλλάκτη θερμότητας!

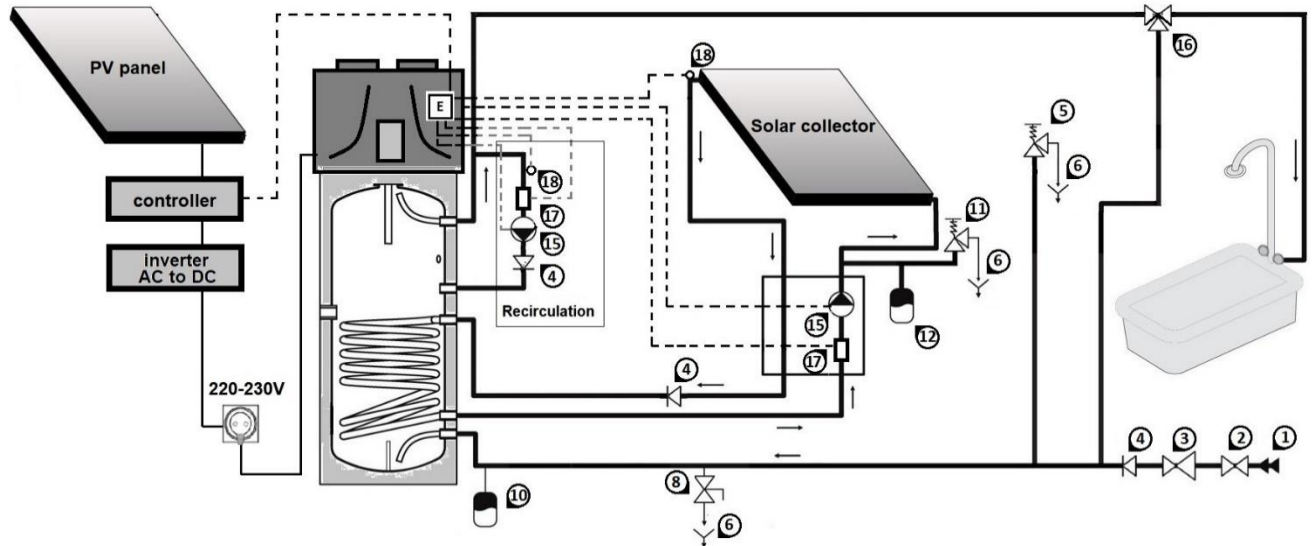


Εικ. 7 – Διαστάσεις

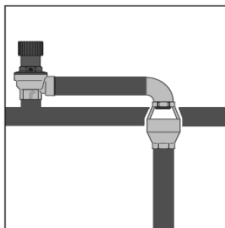
CW - είσοδος κρύου νερού - G1 "
HW - έξοδος ζεστού νερού - G1 "
IS - εναλλάκτης ηλιακής θερμότητας εισόδου - G1 "
OS -Λειτουργικό σύστημα - ηλιακός εναλλάκτης θερμότητας εξόδου - G1 "
TS - θερμικός αισθητήρας - G 1/2 "
R - ανακυκλοφορία - G 3/4 "
EE - τρύπα για ηλεκτρική θερμάστρα - G 1 1/2
MA - Mg ανόδου - G11 / 4
CD - αποστράγγιση συμπυκνωμάτων - G3 / 4

5.5. Σύνδεση στο δίκτυο παροχής νερού και εξωτερικές πηγές θερμότητας.

Συνδέστε τους σωλήνες εισόδου και εξόδου κρύου νερού στα αντίστοιχα σημεία σύνδεσης. Η παρακάτω εικόνα (Εικ. 8) δείχνει ένα παράδειγμα σύνδεσης με την παροχή νερού.



Εικ. 8 Σύνδεση με το σύστημα παροχής νερού και τον ηλιακό συλλέκτη



Εικ.8a

Υποχρεωτικά στοιχεία για εγκατάσταση:

1. Εισαγωγή σωλήνα νερού
2. Βαλβίδα διακοπής
3. Ρυθμιστής πίεσης νερού εισαγωγής
4. Βαλβίδα αντεπιστροφής
5. Βαλβίδα ασφαλείας - 8 Bar
6. Αποχέτευση
8. Βρύση αποστράγγισης

10. Δοχείο διαστολής
 11. Βαλβίδα ασφαλείας του ηλιακού συστήματος - 6 Bar
 12. Δοχείο διαστολής - ηλιακό σύστημα
 15. Αντλία ανακυκλοφορίας: $I_{max} = 5A$
 16. Θερμοστατική βαλβίδα ανάμιξης
 17. Διακόπτης ροής
 18. Εξωτερικός θερμοαισθητήρας
- E. Έλεγχος αντλίας θερμότητας



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Όταν η σκληρότητα του νερού είναι ιδιαίτερα υψηλή (υψηλότερη από 25 ° f), συνιστάται η χρήση ενός αποσκληρυντή νερού που έχει βαθμονομηθεί και ελεγχθεί σωστά. Σε αυτήν την περίπτωση, η υπολειπόμενη σκληρότητα του νερού δεν πρέπει να πέσει κάτω από 15 ° f.



- Η χρήση της συσκευής σε θερμοκρασίες και πιέσεις πάνω από τα καθορισμένα όρια παραβιάζει τους όρους εγγύησης.
- Ο πρόσθετος εναλλάκτης θερμότητας έχει σχεδιαστεί για να θερμαίνει το πόσιμο νερό μέσω ενός υγρού που κυκλοφορεί σε αυτό σε μια υγρή φάση. Η χρήση υγρού εργασίας στον εναλλάκτη θερμότητας στη φάση αερίου οδηγεί σε παραβίαση των όρων εγγύησης.
- Ο εναλλάκτης θερμότητας έχει σχεδιαστεί για λειτουργία σε κλειστό κύκλωμα κυκλοφορίας με υγρό νερό ή νερό + προπυλενογλυκόλη + αντιδιαβρωτικά πρόσθετα. Η μη συμμόρφωση με αυτήν την προϋπόθεση θα οδηγήσει σε παραβίαση των όρων εγγύησης.
- Η σύνδεση μεταξύ διαφορετικών μετάλλων στα κυκλοφορούντα συστήματα οδηγεί σε διάβρωση επαφής. Για το λόγο αυτό, χρησιμοποιήστε διηλεκτρικές συνδέσεις όταν συνδέετε σωλήνες από χαλκό, αλουμίνιο ή άλλα υλικά εκτός από χάλυβα στη συσκευή.
- Οι πλαστικοί σωλήνες (π.χ. PP) είναι διαπερατοί από οξυγόνο. Η παρουσία αυτών στο νερό οδηγεί σε αυξημένη διάβρωση των εναλλάκτη θερμότητας στο εσωτερικό. Δεν επιτρέπεται να συνδέσετε τον εναλλάκτη θερμότητας της συσκευής με πλαστικούς σωλήνες ή να ανοίξετε συστήματα κυκλοφορίας.



- Ο εγκαταστάτης συστήματος πρέπει να εγκαταστήσει μια βαλβίδα ασφαλείας 8 bar στον σωλήνα εισόδου κρύου νερού (Εικ. 8).
- Δεν πρέπει να υπάρχουν βαλβίδες διακοπής μεταξύ της βαλβίδας ασφαλείας και της συσκευής!



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η βαλβίδα ασφαλείας πρέπει να ανοίγεται τακτικά χειροκίνητα για να αποφευχθεί η συσσώρευση κλίμακας ή / και οι φραγές. (Εικ. 8).



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο σωλήνας αποστράγγισης 6 (Εικ. 8), στη βαλβίδα ασφαλείας, πρέπει να εγκατασταθεί με συνεχή κλίση προς τα κάτω και σε μέρος όπου είναι προστατευμένο από τον παγετό. Η χρήση ειδικού σιφονιού (Εικ.8a) είναι υποχρεωτική!

Όγκος του θερμοσύφωνα	Πίεση κρύου νερού (CW),bar	Ελάχιστος ωφέλιμος όγκος του δοχείου διαστολής σε λίτρα σε θερμοκρασία θερμοσύφωνα:	
		10 °C - 60°C	10 °C - 70°C
200ltrs	3	7	9
	4	8	11
	5	12	16
260ltrs	3	9	12
	4	12	15
	5	17	22



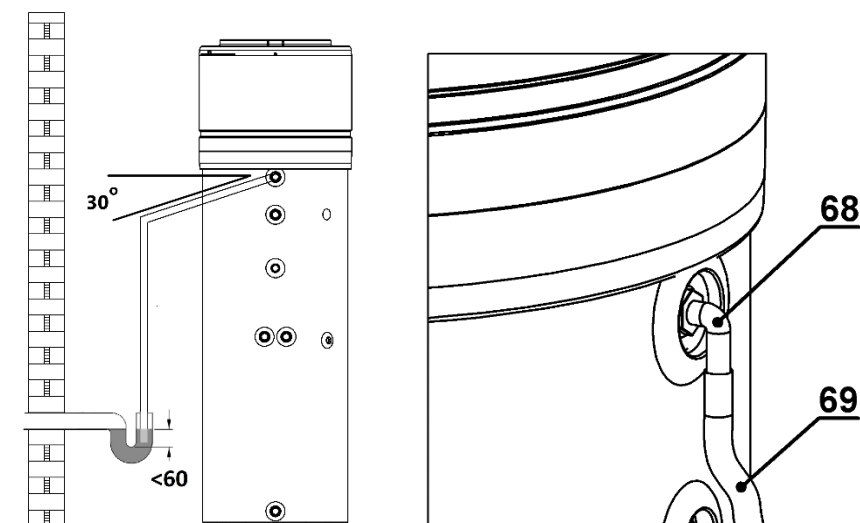
Συνιστάται η εγκατάσταση δοχείου διαστολής Νο10 και ρυθμιστή πίεσης Νο3 για να αποφευχθεί το νερό που στάζει από τη βαλβίδα ασφαλείας! Ο υπολογισμός τους πραγματοποιείται από εξειδικευμένο προσωπικό



ΠΡΟΣΟΧΗ! Η αντλία θερμότητας για την παραγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης είναι σε θέση να θερμαίνει το νερό σε περισσότερο από 65 ° C. Για προστασία από την καύση συνιστάται η εγκατάσταση αυτόματου θερμοστατικού μίκτη 16 (Εικ. 8) στην έξοδο ζεστού νερού

5.6. Συνδέσεις σωλήνων αποστράγγισης συμπυκνωμάτων

Το συμπύκνωμα που σχηματίζεται κατά την κανονική λειτουργία της αντλίας θερμότητας διέρχεται από έναν κατάλληλο σωλήνα εκκένωσης (G 3/4 "), ο οποίος βγαίνει στο πλάι της συσκευής. Πρέπει να συνδεθεί στον αγωγό με ένα σιφόνι έτσι ώστε η συμπύκνωση μπορεί να ρέει ελεύθερα και να μην μπορεί να παγώσει, προκαλώντας έτσι απόφραξη (Εικ. 9). Συνδέστε προσεκτικά τον εύκαμπτο σωλήνα Ø16 (Νο69) στο πλαστικό ακροφύσιο 68 προσεκτικά!



Εικ. 9 – Παράδειγμα σύνδεσης του σωλήνα αποστράγγισης συμπυκνωμάτων μέσω σιφόν



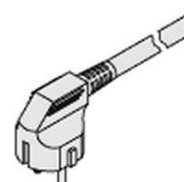
Λειτουργήστε προσεκτικά με το πλαστικό ακροφύσιο Νο. 68 (Εικ.9)! Μην χρησιμοποιείτε εργαλεία βίας ή σύσφιξης!

5.7. Ηλεκτρική σύνδεση

Η συσκευή παραδίδεται ενσύρματη και έτοιμη για σύνδεση στο δίκτυο. Τροφοδοτείται από ένα εύκαμπτο καλώδιο με βύσμα (Εικ. 10a και Εικ. 10b). Απαιτείται γειωμένη πρίζα τύπου Schuko με ξεχωριστή προστασία για σύνδεση στο δίκτυο.



Εικ. 10a – Πρίζα τύπου Schuko



Εικ. 10b – Βύσμα της συσκευής



ΠΡΟΣΟΧΗ! Η παροχή ρεύματος στην οποία θα συνδεθεί η συσκευή πρέπει να προστατεύεται από κατάλληλη ασφάλεια με χαρακτηριστικά: 16A / 230V
Το πρότυπο IEC 60364-4-41 πρέπει να τηρείται κατά τη σύνδεση στο δίκτυο.

6. ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή είναι συνδεδεμένη στο καλώδιο γείωσης.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Βεβαιωθείτε ότι η τάση δικτύου αντιστοιχεί σε εκείνη που αναγράφεται στην πινακίδα τύπου της συσκευής.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Βεβαιωθείτε ότι δεν υπερβαίνετε τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση - 8bar.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα ασφαλείας του κυκλώματος νερού λειτουργεί.

Η διαδικασία θέσης σε λειτουργία πρέπει να εκτελείται ακολουθώντας τις ακόλουθες διαδικασίες:

6.1. Πλήρωση της δεξαμενής νερού με νερό

Γεμίστε τη δεξαμενή νερού ανοίγοντας τη βρύση εισόδου 2 (Εικ. 8) και τη βρύση ζεστού νερού στο μπάνιο σας. Η δεξαμενή νερού είναι γεμάτη όταν μόνο το νερό χωρίς αέρα ρέει μέσω της βρύσης ζεστού νερού στο μπάνιο. Ελέγξτε για διαρροές σε στεγανοποιήσεις και συνδέσεις. Σφίξτε τα μπουλόνια ή τις συνδέσεις όπου χρειάζεται.

7. Τρόποι λειτουργίας. Διεπαφή χρήστη. Αρχικές ρυθμίσεις της συσκευής.



Κουμπί για ενεργοποίηση και απενεργοποίηση του ηλεκτρικού θερμαντήρα

Κουμπί για ενεργοποίηση και απενεργοποίηση της αντλίας

Κουμπί „Πάνω“

Κουμπί ρύθμισης

Κουμπί ρύθμισης ρολογιού / χρονοδιακόπτη

Κουμπί „Κάτω“



- Σύμβολο οθόνης:



- Σύμβολο - κουμπί

7.1. Διεπαφή χρήστη - Κουμπιά και οι λειτουργίες τους.

7.1.1. Ενεργοποίηση

Όταν συνδέετε τη συσκευή στο τροφοδοτικό, στην οθόνη εμφανίζονται όλα τα εικονίδια για 3 δευτερόλεπτα. Μετά από έναν αυτόματο έλεγχο, η συσκευή μπαίνει σε κατάσταση αναμονής:

“Κατάσταση αναμονής”



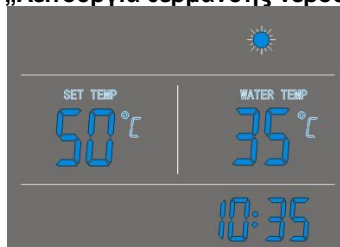
7.1.2. Κουμπί

Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί για 2 δευτερόλεπτα ενώ η συσκευή βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής και η συσκευή θα ενεργοποιηθεί.

Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί για 2 δευτερόλεπτα ενώ η συσκευή λειτουργεί και η συσκευή θα τεθεί σε κατάσταση αναμονής.



Πατήστε το κουμπί για είσοδο ή έξοδο από το μενού ρυθμίσεων και ελέγξτε τις παραμέτρους.

„Λειτουργία θέρμανσης νερού“





7.1.3. Κουμπιά και

- Αυτά τα κουμπιά έχουν διάφορους σκοπούς. Χρησιμοποιείται για ρυθμίσεις θερμοκρασίας, ρυθμίσεις και αλλαγές παραμέτρων, ρυθμίσεις ρολογιού και χρονοδιακόπτες.

- Ενώ η συσκευή λειτουργεί, πατήστε το κουμπί  ή  για να προσαρμόσετε τη ρύθμιση θερμοκρασίας.

- Χρησιμοποιήστε αυτά τα κουμπιά όταν η ρύθμιση ρολογιού είναι ανοιχτή για να ορίσετε τις ώρες και τα λεπτά.

- Χρησιμοποιήστε αυτά τα κουμπιά όταν η ρύθμιση χρονοδιακόπτη είναι ανοιχτή για να ορίσετε τις ώρες και τα λεπτά.




- Πιέστε ταυτόχρονα τα κουμπιά  και  κρατήστε πατημένο για 5 δευτερόλεπτα για να κλειδώσετε τον πίνακα ελέγχου.

- Πατήστε τα κουμπιά ταυτόχρονα  και  κρατήστε ξανά για 5 δευτερόλεπτα για να το ξεκλειδώσετε.

7.1.4. Κουμπί - Ρυθμίσεις χρονοδιακόπτη και ρολογιού



Ρυθμίσεις ρολογιού:

- Όταν η συσκευή είναι ενεργοποιημένη, πατήστε το κουμπί  για να μπείτε στις ρυθμίσεις του ρολογιού. Τα εικονίδια ώρας και λεπτών "88:88" αναβοσβήνουν ταυτόχρονα:




- Για να ενεργοποιήσετε τις ρυθμίσεις ώρας και λεπτών, πατήστε το κουμπί:  για να ρυθμίσετε την ώρα και τα λεπτά. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά  και .



- Για να επιβεβαιώσετε την έξοδο από τη ρύθμιση του ρολογιού, πατήστε ξανά το κουμπί .




Ρυθμίσεις χρονοδιακόπτη:

- Αφού ενεργοποιήσετε τη συσκευή, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί  για 5 δευτερόλεπτα για να εισέλθετε στις ρυθμίσεις του χρονοδιακόπτη, τα χρονόμετρα  και τα εικονίδια ώρας "88:" θα αναβοσβήνουν ταυτόχρονα

- Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά  και  για να ρυθμίσετε την ώρα:

- Πατήστε το κουμπί  για να μπείτε στη ρύθμιση λεπτών, το εικονίδιο λεπτού ": 88" θα αναβοσβήνει και θα χρησιμοποιήσετε τα κουμπιά  και  για να ρυθμίσετε τα λεπτά.

- Πατήστε το κουμπί  για να εισέλθετε στις ρυθμίσεις απενεργοποίησης χρονοδιακόπτη: το εικονίδιο χρονοδιακόπτη  και το εικονίδιο ρολογιού "88:" θα αναβοσβήνουν ταυτόχρονα.


- Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά ▲ και ▼ για να ρυθμίσετε την ώρα:
- Πατήστε το κουμπί  για να εισαγάγετε τις ρυθμίσεις λεπτών του χρονοδιακόπτη, το εικονίδιο λεπτών θα αναβοσβήνει, χρησιμοποιήστε τα κουμπιά ▲ και ▼ για να ρυθμίσετε τα λεπτά
- Πατήστε ξανά το κουμπί  για αποθήκευση και έξοδο από τη ρύθμιση χρονοδιακόπτη.
- Πατήστε το κουμπί  για να σταματήσετε το χρονόμετρο ενώ η λειτουργία "Ρυθμίσεις χρονοδιακόπτη" είναι ενεργοποιημένη !!!

Σε ορισμένες περιπτώσεις, μετά την αρχική εκκίνηση της συσκευής, ο χρονοδιακόπτης μπορεί να χρειαστεί αρκετές ώρες (όχι περισσότερο από 1 ημέρα) για να επαναφορτίσει την ενσωματωμένη μπαταρία. Ενδέχεται να υπάρξουν καθυστερήσεις στη λειτουργία του ρολογιού κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου. Η διαδικασία επαναφόρτισης εκτελείται αυτόματα και δεν υπάρχει ανάγκη για πρόσθετη παρέμβαση πελάτη / εγκαταστάτη

Σημείωση:

- 1) Οι λειτουργίες "On" και "Off" του χρονοδιακόπτη μπορούν να ρυθμιστούν ταυτόχρονα
- 2) Οι ρυθμίσεις του χρονοδιακόπτη επαναλαμβάνονται αυτόματα.
- 3) Οι ρυθμίσεις του χρονοδιακόπτη αποθηκεύονται μετά από ηλεκτροπληξία.

7.1.5. Κουμπί

- 1) Όταν είναι ενεργοποιημένη η αντλία θερμότητας, πατήστε αυτό το κουμπί για να ενεργοποιήσετε το ηλεκτρικό θερμαντήρα. Το εικονίδιο του θερμαντήρα  θα εμφανιστεί στην οθόνη και ο ηλεκτρικός θερμαντήρας θα αρχίσει να λειτουργεί αφού παρέλθει ο χρόνος "θερμαντήρας καθυστέρησης εκκίνησης" (Παράμετρος 3 - προεπιλογή 30 λεπτά).
- 2) Όταν η αντλία θερμότητας είναι ενεργοποιημένη, πατήστε και κρατήστε πατημένο αυτό το κουμπί για 5 δευτερόλεπτα για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τον ανεμιστήρα.
- 3) Όταν η αντλία θερμότητας βρίσκεται σε κατάσταση "Αναμονής", πατήστε αυτό το κουμπί και η συσκευή θα λειτουργεί μόνο μέσω του ηλεκτρικού θερμαντήρα χωρίς τη χρήση της αντλίας θερμότητας.







7.1.6. Κουμπί

- 1) Ελέγξτε τις θερμοκρασίες και τα βήματα για το άνοιγμα της βαλβίδας διαστολής.
 - Πατήστε αυτό το κουμπί και εισαγάγετε την επιλογή για να ελέγξετε τις θερμοκρασίες και τα βήματα για το άνοιγμα της βαλβίδας διαστολής.
 - Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά ▲ και ▼ για να ελέγξετε τις τιμές των αισθητήρων θερμοκρασίας και τα βήματα ανοίγματος της βαλβίδας εκτόνωσης (Παράμετροι A-F).
- 2) Ελέγξτε τις παραμέτρους συστήματος (από 1 έως 35)
 - Ανεξάρτητα από τον τρόπο λειτουργίας της αντλίας θερμότητας, πατήστε το κουμπί και κρατήστε πατημένο για 5 δευτερόλεπτα: η συσκευή εισάγει τις ρυθμίσεις για τον έλεγχο των παραμέτρων του συστήματος.
 - Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά ▲ και ▼ για να ελέγξετε τις παραμέτρους του συστήματος.
- 3) Ρύθμιση παραμέτρων συστήματος. Βλέπε 8.2. Πίνακας παραμέτρων.

Εάν δεν πατηθεί κανένα κουμπί για 10 δευτερόλεπτα, ο ελεγκτής κλείνει την επιλογή και αποθηκεύει αυτόματα τις ρυθμίσεις.

Σημείωση: Οι παράμετροι έχουν ρυθμιστεί στο εργοστάσιο και δεν μπορούν να αλλάξουν από τον χρήστη. Εάν είναι απαραίτητο, επικοινωνήστε με έναν εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις για να το κάνετε.

7.2. Διεπαφή χρήστη - Περιγραφή των εικονιδίων LED

	διαθέσιμο ζεστό νερό	Το εικονίδιο υποδεικνύει ότι η θερμοκρασία ζεστού νερού χρήσης έχει φτάσει στην καθορισμένη τιμή. Το νερό είναι έτοιμο για χρήση.
	Ανεμιστήρας	Το εικονίδιο υποδεικνύει ότι η λειτουργία "ανεμιστήρας" είναι ενεργοποιημένη.
	Ηλεκτρικός θερμαντήρας	Το εικονίδιο υποδεικνύει ότι η λειτουργία του ηλεκτρικού θερμαντήρα είναι ενεργοποιημένη. Αυτή η δυνατότητα είναι αυτόματη. Ο ηλεκτρικός θερμαντήρας θα ενεργοποιηθεί σύμφωνα με τη ρύθμιση ελέγχου.
	Παγόλυσση	Το εικονίδιο υποδεικνύει ότι η λειτουργία απόψυξης είναι ενεργοποιημένη. Αυτή η δυνατότητα είναι αυτόματη. Η λειτουργία θα ενεργοποιηθεί / απενεργοποιηθεί σύμφωνα με τη ρύθμιση ελέγχου.
	Θέρμανση	Το εικονίδιο υποδεικνύει ότι η συσκευή λειτουργεί σε λειτουργία θέρμανσης νερού.
	Κλειδώμα κουμπιού	Το εικονίδιο υποδεικνύει ότι η λειτουργία κλειδώματος κουμπιού είναι ενεργοποιημένη. Τα κουμπιά θα παραμείνουν κλειδωμένα έως ότου απενεργοποιηθεί η λειτουργία.

	Αριστερή οθόνη θερμοκρασίας	Η οθόνη υποδεικνύει τη ρυθμισμένη θερμοκρασία νερού. Σε περίπτωση σφάλματος, ο αντίστοιχος κωδικός σφάλματος θα εμφανιστεί σε αυτήν την οθόνη.
	Δεξιά οθόνη θερμοκρασίας	Δείχνει την πραγματική θερμοκρασία του νερού.
	Οθόνη ρολογιού και χρονοδιακόπτη	Κατά τον έλεγχο και τη ρύθμιση παραμέτρων, αυτή η οθόνη θα εμφανίσει τις αντίστοιχες τιμές παραμέτρων.
	Ενεργοποιημένος χρονοδιακόπτης	Στην οθόνη εμφανίζεται ο ακριβής χρόνος και ο χρονοδιακόπτης.
	Απενεργοποιημένος χρονοδιακόπτης	Το εικονίδιο υποδεικνύει ότι η λειτουργία "TIMER ON" είναι ενεργοποιημένη.
	Λάθος	Το εικονίδιο υποδεικνύει ότι η λειτουργία "OFF TIMER" είναι ενεργοποιημένη.

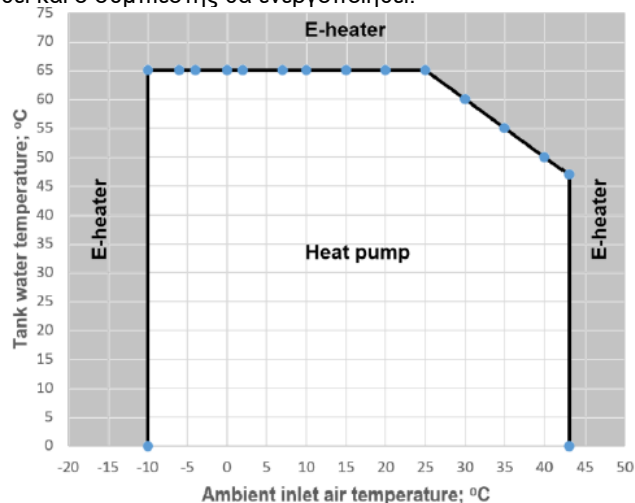
7.3. Τρόποι λειτουργίας - κύρια λειτουργία

7.3.1. Λειτουργία θέρμανσης νερού -

Αφού πατήσετε το κουμπί , ενεργοποιείται η "Κανονική λειτουργία θέρμανσης νερού".

Η διαφορά θερμοκρασίας νερού κατά την εκκίνηση του συμπιεστή χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της ενεργοποίησης και απενεργοποίησης του συμπιεστή. (Παράμετρος 1 «Διαφορά θερμοκρασίας νερού TS6»).

Όταν η θερμοκρασία του κατώτερου τμήματος της δεξαμενής νερού T2 είναι χαμηλότερη από την καθορισμένη θερμοκρασία TS1-TS6, ο συμπιεστής λειτουργεί για τη θέρμανση του νερού μέχρι να φτάσει τη ρυθμισμένη θερμοκρασία "TS1 set". Το "σετ TS1" μπορεί να ρυθμιστεί από τον χρήστη μέσω της οθόνης ελέγχου - η μέγιστη προεπιλεγμένη τιμή είναι 65° C^{Εάν} η εξωτερική θερμοκρασία αέρα T1 ≤ -10 ° C ή > 44 ° C ο συμπιεστής θα απενεργοποιηθεί και ο ηλεκτρικός θερμαντήρας θα ενεργοποιηθεί αυτόματα. Εάν η θερμοκρασία εξωτερικού αέρα T1 φτάσει ≥ -8 ° C ή <42 ° C, ο ηλεκτρικός θερμαντήρας θα απενεργοποιηθεί και ο συμπιεστής θα ενεργοποιηθεί.



Όταν η εξωτερική θερμοκρασία του αέρα βρίσκεται εντός ορισμένων ορίων (Για παράδειγμα πάνω από 25 ° C), για να αποφευχθεί δυσλειτουργία στη συσκευή, η τιμή "TS1 calc" υπολογίζεται συνεχώς από τη λογική ελέγχου. Αυτό συμβαίνει ανεξάρτητα από την τιμή του "σετ TS1 set" που έχει ορίσει ο χρήστης μέσω του στοιχείου ελέγχου. Σε αυτήν την περίπτωση:

- Εάν η θερμοκρασία του κάτω μέρους της δεξαμενής νερού T2 = "TS1 calc" <"TS1 set" ο συμπιεστής είναι απενεργοποιημένος και ο ηλεκτρικός θερμαντήρας ενεργοποιείται έως ότου το T2 φτάσει τη θερμοκρασία του "TS1 set".
- Εάν "TS1 calc" > "TS1 set" = T2 ο συμπιεστής και ο ηλεκτρικός θερμαντήρας είναι απενεργοποιημένοι.

7.3.2. "Λειτουργία γρήγορης θέρμανσης"

Ενώ λειτουργεί η αντλία θερμότητας, πατήστε το κουμπί για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία "Γρήγορη θέρμανση".

Το εικονίδιο θα εμφανιστεί στην οθόνη και ο ηλεκτρικός θερμαντήρας θα αρχίσει να λειτουργεί σύμφωνα με το καθορισμένο πρόγραμμα (παράμετρος 3) ταυτόχρονα με τον συμπιεστή έως ότου επιτευχθεί η θερμοκρασία TS1.

7.3.3. "Λειτουργία ηλεκτρικού θερμαντήρα"

Εάν το κουμπί ηλεκτρικού θερμαντήρα ενεργοποιείται χειροκίνητα όταν η συσκευή βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής, μόνο ο ηλεκτρικός θερμαντήρας θα λειτουργεί έως ότου η θερμοκρασία του άνω μέρους της δεξαμενής νερού T3 φτάσει την καθορισμένη θερμοκρασία TS1.

7.3.4. "Λειτουργία κατά της κατάψυξης".

Όταν η συσκευή είναι απενεργοποιημένη και η θερμοκρασία του κάτω μέρους της δεξαμενής νερού T2 ≤ 5 ° C (προστασία από παγετό) ο ηλεκτρικός θερμαντήρας θα ανάψει, ενώ η θερμοκρασία του κάτω μέρους της δεξαμενής νερού T2 (Εικ.3a) ≥ 10 ° C.

7.3.5. “Λειτουργία απόψυξης” ❄️

Το εικονίδιο υποδεικνύει ότι η λειτουργία απόψυξης είναι ενεργοποιημένη. Αυτή είναι μια αυτόματη λειτουργία. Το σύστημα θα εισέλθει ή θα βγει από τη λειτουργία απόψυξης σύμφωνα με το πρόγραμμα ελέγχου.

Στη λειτουργία “Απόψυξη” ο ηλεκτρικός θερμαντήρας λειτουργεί μόνο εάν η παράμετρος 20 έχει οριστεί σε 1 = ενεργοποιημένη.

7.3.6. Απολύμανση νερού. Αντελιγιονέλλα

Ο ηλεκτρικός θερμαντήρας ενεργοποιείται αυτόματα σε μια καθορισμένη ημέρα (παράμετρος 21) και ώρα (παράμετρος 13), ανεξάρτητα από το αν η συσκευή είναι ενεργοποιημένη ή απενεργοποιημένη (σε κατάσταση αναμονής). Ο στόχος είναι να αυξηθεί η θερμοκρασία του λέβητα πάνω από ένα ορισμένο επίπεδο (παράμετρος 4) για ένα ορισμένο χρονικό διάστημα (παράμετρος 5).


Η παράμετρος 21 μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αλλάξει το διάστημα μεταξύ των κύκλων απολύμανσης (7 ημέρες από προεπιλογή).

Όταν η θερμοκρασία του άνω μέρους της δεξαμενής νερού $T3 \leq TS3-2 \text{ } ^\circ\text{C}$, ο ηλεκτρικός θερμαντήρας αρχίζει να λειτουργεί. Όταν η θερμοκρασία του άνω μέρους της δεξαμενής νερού $T3 \geq TS3$ (παράμετρος 4 = 70°C από προεπιλογή), ο ηλεκτρικός θερμαντήρας απενεργοποιείται. Η θερμοκρασία του άνω μέρους της δεξαμενής νερού διατηρείται στην περιοχή $TS3-2 \text{ } ^\circ\text{C}$ έως $TS3$ για τον καθορισμένο χρόνο απολύμανσης $t2$ (παράμετρος 5 = 30 λεπτά από προεπιλογή).

7.3.7. Λειτουργία κατά του κλειδώματος κατά τη σύνδεση της εξωτερικής αντλίας κυκλοφορίας:

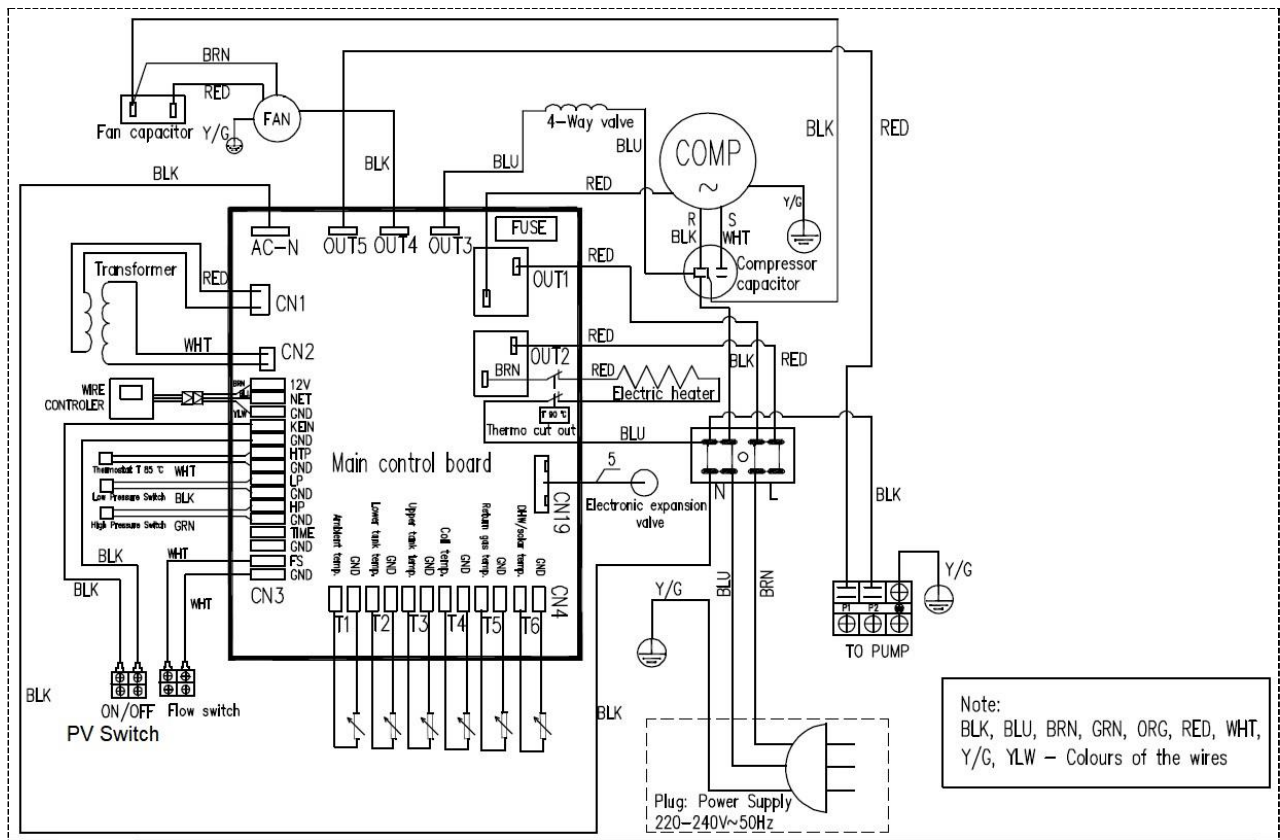
Εάν η συσκευή έχει απενεργοποιηθεί για 12 ώρες, η λειτουργία θα ενεργοποιήσει την εξωτερική αντλία κυκλοφορίας για 2 λεπτά.

7.3.8. Ανεμιστήρας 🌀

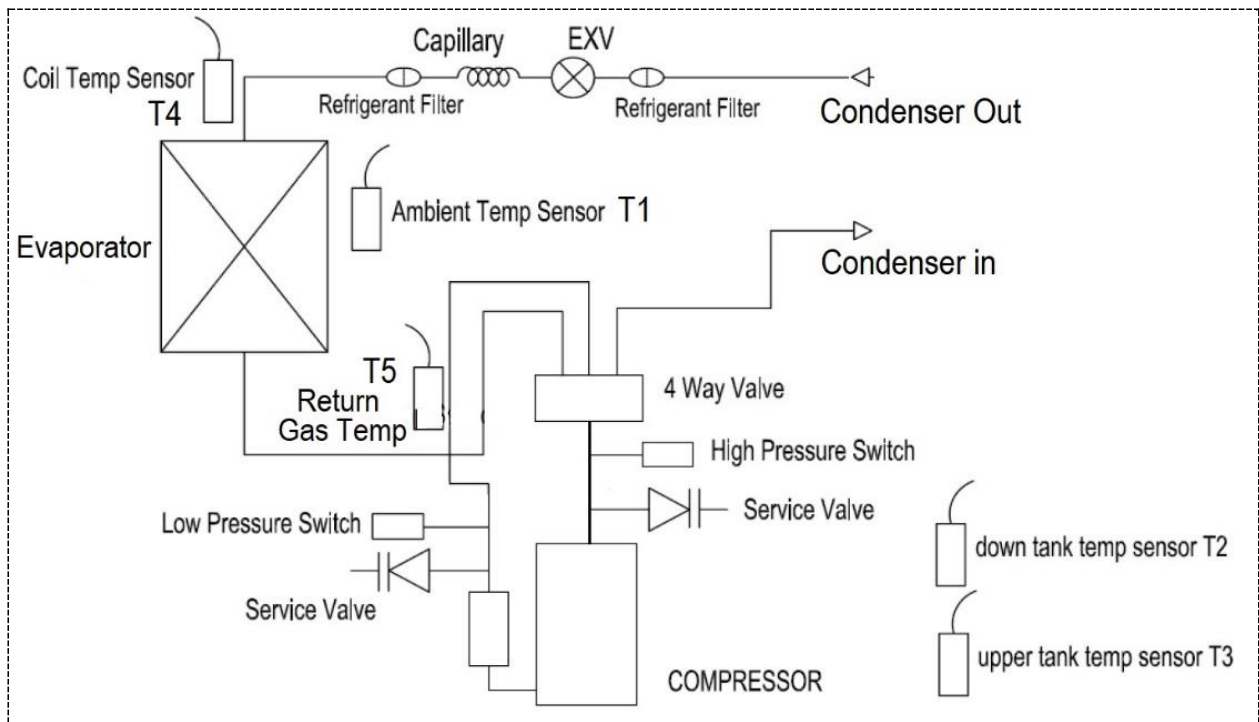
Το εικονίδιο υποδεικνύει ότι η λειτουργία “ανεμιστήρας” είναι ενεργοποιημένη. Όταν η συσκευή είναι ενεργοποιημένη, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί  για 5 δευτερόλεπτα για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία “ανεμιστήρας”. Εάν η λειτουργία είναι ενεργοποιημένη, ο ανεμιστήρας θα συνεχίσει να λειτουργεί ακόμη και όταν η θερμοκρασία του νερού φτάσει στο καθορισμένο σημείο και η συσκευή βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής.

8 .Ρυθμίσεις διαχείρισης. Παράμετροι

8.1. Ηλεκτρικό σχήμα






Εικ. 11



Εικ. 12

8.2. Πίνακας παραμέτρων

Έλεγχος παραμέτρων: Ενώ η συσκευή είναι ενεργοποιημένη, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί  για 5 δευτερόλεπτα για να μπειτε στη διεπαφή επισκόπησης παραμέτρων συστήματος.

Ρύθμιση παραμέτρων: Όταν η συσκευή βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής, πατήστε  +  ταυτόχρονα για 5 δευτερόλεπτα για να μπειτε στη διεπαφή ρύθμισης παραμέτρων συστήματος. Πρέπει να εισαχθεί κωδικός πρόσβασης για πρόσβαση στις ρυθμίσεις

Αριθμός παραμέτρου	Πρόσβαση: U = Χρήστης I = πρόγραμμα εγκατάστασης	Περιγραφή		Έκταση	Προεπιλεγμένη τιμή	Σημείωση
Ρύθμιση παραμέτρων:						
0	I/U	Ρυθμισμένη θερμοκρασία του νερού	TS1	10 ~ 65°C	Adjust	Ρυθμιζόμενη
1	I	Διαφορά θερμοκρασίας για εκκίνηση του συμπιεστή	TS6	2 ~ 15°C	5°C	Ρυθμιζόμενη
2	I	Θερμοκρασία νερού στην οποία ο ηλεκτρικός θερμαντήρας θα σβήσει	TS2	10 ~ 90°C	65°C	Ευκανόνιστος
3	I	Καθυστερημένη εκκίνηση του ηλεκτρικού θερμαντήρα	t1	0 ~ 90 λεπτά	6	t * 5 λεπτά
4	I	Θερμοκρασία απολύμανσης	TS3	50 ~ 70°C	70°C	Ρυθμιζόμενη
5	I	Ώρα για απολύμανση	t2	0 ~ 90 λεπτά	30 λεπτά	Ρυθμιζόμενη

13	I	Ώρα να ξεκινήσει η απολύμανση		0~23	23:00 ώρες	Ρυθμιζόμενη (ώρα)
14	I	Τύπος αντλίας εξωτερικής κυκλοφορίας		0/1/2	0	0: χωρίς αντλία νερού 1: (αντλία κυκλοφορίας) 2: (ηλιακή αντλία νερού)
15	I	τη θερμοκρασία του νερού στη συσκευή από την οποία θα ξεκινήσει η εξωτερική αντλία κυκλοφορίας		15~50°C	35°C	Ρυθμιζόμενη
16	I	Διαφορά θερμοκρασίας για την εκκίνηση της εξωτερικής αντλίας κυκλοφορίας		1-15°C	2°C	Ρυθμιζόμενη
17	I	Διαφορά θερμοκρασίας για την εκκίνηση της αντλίας ηλιακής κυκλοφορίας		5-20°C	5°C	Ρυθμιζόμενη
18	I	Διαφορά θερμοκρασίας για απενεργοποίηση της αντλίας ηλιακής κυκλοφορίας		1-4°C	2°C	Ρυθμιζόμενη
19	I	Ενεργοποίηση ηλεκτρικού θερμαντήρα σε χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία. Λειτουργία κατά της κατάψυξης		0/1	1	Ρυθμιζόμενη 0 = απενεργοποιημένη, 1 = ενεργοποιημένη
20	I	Ενεργοποίηση ηλεκτρικού θερμαντήρα κατά την απόψυξη		0/1	1	Ρυθμιζόμενη 0 = απενεργοποιημένη, 1 = ενεργοποιημένη
21	I	Περίοδος απολύμανσης		1~30 ημέρες	7 ημέρες	Ρυθμιζόμενη
35	I	Ενεργοποίηση / απενεργοποίηση λειτουργίας τερματικού επαφής		0-1	0	0: (ενεργοποιημένο και απενεργοποιημένο σήμα) 1: (Φωτοβολταϊκή λειτουργία)
Έλεγχος των παραμέτρων:						
Ελέγξτε την πραγματική θερμοκρασία και τη λειτουργία της βαλβίδας εκτόνωσης.						
Πατήστε  για είσοδο στη διεπαφή για να ελέγξετε την πραγματική θερμοκρασία και τη λειτουργία της βαλβίδας διαστολής..						
A	U	Θερμοκρασία νερού στο κάτω μέρος της δεξαμενής νερού	T2	-9 ~ 99°C		Πραγματική τιμή σε περίπτωση σφάλματος - το σφάλμα P1 θα εμφανιστεί στην οθόνη
b	U	Θερμοκρασία νερού στο άνω μέρος της δεξαμενής νερού.	T3	-9 ~ 99°C		Η πραγματική τιμή σε περίπτωση σφάλματος - το σφάλμα P2 θα εμφανιστεί στην οθόνη
C	U	Θερμοκρασία εξαμιστή	T4	-9 ~ 99°C		Πραγματική τιμή σε περίπτωση σφάλματος - το σφάλμα P3 θα εμφανιστεί στην οθόνη
d	U	Συμπιεστής αερίου εισαγωγής	T5	-9 ~ 99°C		Πραγματική τιμή σε περίπτωση σφάλματος - το σφάλμα P4 θα εμφανιστεί στην οθόνη

E	U	Εξωτερική θερμοκρασία	T1	-9 ~ 99°C	Πραγματική τιμή σε περίπτωση σφάλματος - στην οθόνη εμφανίζεται το σφάλμα P5
F	U	Θερμοκρασία συλλέκτη ηλιακής θερμότητας		~0 ~ 140°C	Μετρημένη τιμή σε περίπτωση σφάλματος - το σφάλμα P6 θα εμφανιστεί στην οθόνη
G	U	Στάδιο βαλβίδας διαστολής		10 ~ 47 βήματα	N * 10 βήμα
H	U	Επανυπολογισμένο όριο θερμοκρασίας νερού πάνω από το οποίο ο συμπιεστής θα απενεργοποιηθεί (σημείο 7.3.1.)	TS1		

9. Εξωτερική σύνδεση.

9.1. Ηλιακός συλλέκτης (θερμική ενέργεια) - ολοκλήρωση

Η εικ. 8 δείχνει ένα παράδειγμα ενός σχήματος ολοκλήρωσης ηλιακού συστήματος. Όλα τα υδραυλικά εξαρτήματα που εμφανίζονται στο εικ.8 πρέπει να εγκατασταθούν

Η σύνδεση και η ρύθμιση του ηλιακού συστήματος πρέπει να εκτελούνται ως εξής: Η παράμετρος αριθμός 14 πρέπει να ρυθμιστεί από τον εγκαταστάτη (2 = αντλία ηλιακής κυκλοφορίας). Η εξωτερική αντλία κυκλοφορίας 15, Εικ.8 (I_{max} = 5A) πρέπει να είναι συνδεδεμένη, όπως και ο ηλιακός θερμικός αισθητήρας 18 και ο διακόπτης ροής 17 (προαιρετικά). Εάν ο διακόπτης ροής δεν είναι διαθέσιμος, βραχυκύκλωμα FS 17 (Εικ.13).

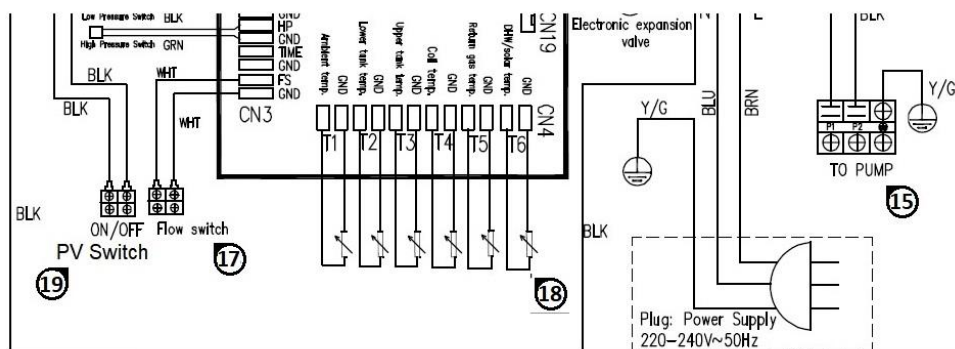
Η λογική της λειτουργίας ηλιακής θερμικής ενέργειας έχει ως εξής:

- Η αντλία ξεκινά όταν πληρούται μία από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:
 - Η συσκευή είναι ενεργοποιημένη;
 - T6 (θερμοκρασία του ηλιακού συλλέκτη - θερμικός αισθητήρας 18 - Εικ. 8) ≥ T2 (θερμοκρασία στο κάτω μέρος της δεξαμενής νερού) + παράμετρος 17:
 - T2 (θερμοκρασία στο κάτω μέρος της δεξαμενής νερού) ≤ 78 °C ;
- Η αντλία σταματά να λειτουργεί όταν πληρούται μία από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:
 - Η συσκευή είναι απενεργοποιημένη;
 - T6 (θερμοκρασία του ηλιακού συλλέκτη - θερμικός αισθητήρας 18 - Εικ. 8) ≥ T2 (θερμοκρασία στο κάτω μέρος της δεξαμενής νερού) + παράμετρος 18
 - T2 (θερμοκρασία στο κάτω μέρος της δεξαμενής νερού) ≥ 83 °C

Ενώ η ηλιακή θερμική λειτουργία είναι ενεργή, ο συμπιεστής αντλίας θερμότητας λειτουργεί επίσης!

Παράμετροι ηλιακής θερμικής λειτουργίας:

Κωδικός	Περιγραφή	Έκταση	Προκαθορισμένο	Σημείωση
14	Τύπος αντλίας νερού	0/1/2	0	0: χωρίς αντλία νερού 1: (αντλία κυκλοφορίας) 2: (ηλιακή αντλία)
17	Διαφορά θερμοκρασίας για την εκκίνηση της ηλιακής αντλίας	5-20°C	5°C	Ρυθμιζόμενη
18	Διαφορά θερμοκρασίας για απενεργοποίηση της ηλιακής αντλίας	1-4°C	2°C	Ρυθμιζόμενη



Εικ. 13. Καλωδίωση εξωτερικών συσκευών

15. Αντλία ανακυκλοφορίας: I_{max} = 5A (για ηλιακή ή ανακυκλοφορία)

18. Εξωτερικός θερμοαισθητήρας

19. Διακόπτης φωτοβολταϊκού συστήματος

17. Διακόπτης ροής



Ο ηλιακός εναλλάκτης θερμότητας της αντλίας θερμότητας έχει σχεδιαστεί για χρήση με καθαρό νερό ή προπυλενογλυκόλη σε υγρή κατάσταση. Η παρουσία ενός αντιδιαβρωτικού πρόσθετου είναι απολύτως υποχρεωτική. Η χρήση διαφορετικών υγρών σε διαφορετικές συνθήκες παραβιάζει τους όρους της εγγύησης!



Μόνο εξειδικευμένα άτομα πρέπει να σχεδιάσουν και να εγκαταστήσουν το ηλιακό σύστημα και τα εξαρτήματά του - εικ. 8!



Διακόπτης ροής: Αφού η αντλία θερμότητας λειτουργεί για 30 δευτερόλεπτα, εάν το σήμα για το διακόπτη ροής νερού διακοπεί για 5 δευτερόλεπτα, η ηλιακή αντλία σταματά να λειτουργεί. Η ηλιακή αντλία επανεκκινείται μετά από 3 λεπτά. Εάν αυτό το σφάλμα εμφανιστεί 3 φορές σε 30 λεπτά, η ηλιακή αντλία δεν θα είναι σε θέση να ενεργοποιηθεί έως ότου απενεργοποιηθεί και ενεργοποιηθεί από την παροχή ρεύματος. Ο αντίστοιχος κωδικός σφάλματος θα εμφανιστεί στην οθόνη του ελεγκτή. Μόνο η ηλιακή αντλία θα σβήσει, αλλά όχι ολόκληρη η συσκευή.

9.2. Ηλιακή φωτοβολταϊκή ενσωμάτωση

Όταν ο ελεγκτής αντλίας θερμότητας εντοπίσει ότι η τάση από το ηλιακό φωτοβολταϊκό είναι αρκετά υψηλή για να υποστηρίξει τη λειτουργία της συσκευής, θα τροφοδοτηθεί ο συμπιεστής ή ο ηλεκτρικός θερμαντήρας. Η συσκευή θα επαναφέρει τους τρόπους λειτουργίας της έτσι ώστε το νερό να θερμαίνεται στη μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία ανεξάρτητα από το πόσο έχει ρυθμιστεί με τα κουμπιά στον πίνακα ελέγχου. Ο ακροδέκτης αριθ. 19 (εικ.13) πρέπει να είναι συνδεδεμένος σε σήμα χαμηλής τάσης από το φωτοβολταϊκό σύστημα. Η λογική της φωτοβολταϊκής συνάρτησης έχει ως εξής:

- Εάν ορίσετε την παράμετρο 35 = 1, τότε η φωτοβολταϊκή λειτουργία είναι διαθέσιμη όταν:
 - Εάν ο ακροδέκτης №19 του φωτοβολταϊκού είναι κλειστός και το TS1 (χειροκίνητα ρυθμισμένο μέσω του κουμπιού οθόνης) είναι <TS1 calc, το χειριστήριο μεταβαίνει αυτόματα στο κατώφλι θέρμανσης νερού TS1 calc
 - Εάν ο ακροδέκτης №19 του φωτοβολταϊκού είναι κλειστός και το TS1 (χειροκίνητα ρυθμισμένο μέσω του κουμπιού οθόνης) είναι > TS1 calc, το χειριστήριο μεταβαίνει αυτόματα στο κατώφλι θέρμανσης νερού TS1, το οποίο θα ενεργοποιήσει επίσης τον ηλεκτρικό θερμαντήρα.
 - Όταν ο ακροδέκτης №19 είναι ανοιχτός (χωρίς ηλιακή τάση), η συσκευή θα λειτουργεί με την κανονική «λειτουργία θέρμανσης» που εξηγείται στο 7.3.1.

Παράμετροι της φωτοβολταϊκής λειτουργίας:

Παράμετρος No	Περιγραφή	Έκταση	Προκαθορισμένο	Σημείωση
35	Ενεργοποιημένο / Απενεργοποιημένο	0: (ενεργοποίηση / απενεργοποίηση απομακρυσμένου σήματος) 1: (φωτοβολταϊκή λειτουργία)	0	
0	Ρυθμιζόμενη θερμοκρασία νερού TS1	10~65°C	50°C	Ρυθμιζόμενη
1	Διαφορά θερμοκρασίας για έναρξη θέρμανσης TS6	2~15°C	5°C	Ρυθμιζόμενη



Μόνο εξειδικευμένο προσωπικό θα πρέπει να σχεδιάζει και να εγκαθιστά φωτοβολταϊκά συστήματα!

9.3. Εγκατάσταση εξωτερικής αντλίας ανακύκλωσης και διακόπτη ροής

Σε περίπτωση ανάγκης για ανακυκλοφορία ζεστού νερού χρήσης, η εξωτερική αντλία και ο διακόπτης ροής πρέπει να συνδέονται και να εγκαθίστανται υδραυλικά και ηλεκτρονικά σύμφωνα με το εικ.8. Εάν ο διακόπτης ροής δεν είναι διαθέσιμος, σύνδεση βραχυκυκλώματος FS 17 (εικ. 8). Το μέγιστο διαθέσιμο ρεύμα για την αντλία είναι 5A αντίσταση φορτίο. Επίσης, ο θερμικός αισθητήρας 18 πρέπει να συνδεθεί στο χειριστήριο και να τοποθετηθεί σωστά στην υδραυλική μονάδα (βλ. Εικ.8). Η παράμετρος αριθμός 14 πρέπει να ρυθμιστεί από τον εγκαταστάτη (1 = κυκλοφορία DHW).

Η κυκλοφορία ζεστού νερού υγιεινής βοηθά στην αποτροπή της ψύξης του νερού στον αγωγό στο μίξερ εάν δεν έχει χρησιμοποιηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα. Με αυτόν τον τρόπο, το ζεστό νερό θα είναι πάντα έτοιμο να χρησιμοποιήσει τη βρύση του μίκτη.

Η λογική της αντλίας ανακυκλοφορίας έχει ως εξής:

- Η αντλία εκκινείται όταν πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις ταυτόχρονα:
 - Η συσκευή είναι ενεργοποιημένη:
 - T3 (θερμοκρασία του άνω μέρους της δεξαμενής νερού) ≥ παράμετρος 15 + παράμετρος 16:
 - T6 (θερμοκρασία του σωλήνα τροφοδοσίας - θερμοαισθητήρας 18 - Εικ. 8) ≤ παράμετρος 15-5 °C:
- Η αντλία απενεργοποιείται όταν πληρούνται ταυτόχρονα οι ακόλουθες προϋποθέσεις:
 - Η συσκευή είναι ενεργοποιημένη:
 - T3 (θερμοκρασία του άνω μέρους της δεξαμενής νερού) ≤ παράμετρος 15-2 °C:

- T6 (θερμοκρασία σωλήνα τροφοδοσίας - θερμικός αισθητήρας 18 - Εικ. 8) \geq παράμετρος 15:

Παράμετροι της λειτουργίας της αντλίας ανακυκλοφορίας:

Κωδικός	Περιγραφή	Έκταση	Προκαθορισμένο	Σημείωση
14	Τύπος αντλίας νερού	0/1/2	0	0: χωρίς αντλία νερού 1: (αντλία κυκλοφορίας) 2: (ηλιακή αντλία)
15	η θερμοκρασία του νερού στη συσκευή από την οποία θα ξεκινήσει η εξωτερική αντλία κυκλοφορίας	15~ 50°C	35°C	Ρυθμιζόμενη
16	Διαφορά θερμοκρασίας για την έναρξη της αντλίας νερού κυκλοφορίας	1-15°C	2°C	Ρυθμιζόμενη

9.4. Ενεργοποίηση / Απενεργοποίηση - επαφή τερματικού ON/OFF.

Η παράμετρος 35 πρέπει να ρυθμιστεί σε "0".

Όταν το τερματικό ON / OFF είναι κλειστό και η συσκευή είναι ενεργοποιημένη, θα λειτουργεί σε κατάσταση λειτουργίας που καθορίζεται από τις ρυθμίσεις ελέγχου.

Όταν το τερματικό ON / OFF είναι ανοιχτό, η συσκευή δεν λειτουργεί.



Μόνο εξειδικευμένα άτομα πρέπει να σχεδιάσουν και να εγκαταστήσουν το σύστημα ενεργοποίηση / απενεργοποίηση!

9.5 Ηλεκτρικός θερμαντήρας

9.5.1. Ηλεκτρικός θερμαντήρας – τρόποι λειτουργίας - όρος 1:

Όταν η συσκευή είναι ενεργοποιημένη και ο ηλεκτρικός θερμαντήρας δεν λειτουργεί χειροκίνητα μέσω του πίνακα ελέγχου:

1) **Λειτουργεί:** Όταν η θερμοκρασία στο κάτω μέρος της δεξαμενής νερού T2 ισούται με "TS1 calc", ο συμπιεστής σβήνει και εάν "TS1 calc" < TS1 (χειροκίνητη τιμή), ο ηλεκτρικός θερμαντήρας θα τροφοδοτηθεί σύμφωνα με τα ακόλουθα λογική: Όταν η θερμοκρασία του άνω μέρους της δεξαμενής νερού T3 \leq TS1 (χειροκίνητη τιμή) -3 °C (Παράμετρος 33, προεπιλογή 3 °C), ο ηλεκτρικός θερμαντήρας είναι ενεργοποιημένος:

Δεν λειτουργεί: Όταν η θερμοκρασία στο πάνω μέρος της δεξαμενής νερού T3 φτάσει την καθορισμένη θερμοκρασία TS1 (χειροκίνητη τιμή) + 1 °C.

2) **Λειτουργεί:** Όταν η εξωτερική θερμοκρασία \leq -10 ° Cor > 44 ° C:

Δεν λειτουργεί: Όταν η εξωτερική θερμοκρασία \geq -8 ° Cor < 42 ° C.

3) **Λειτουργεί:** Όταν η προστασία ψυκτικού μέσου υψηλής ή χαμηλής πίεσης ενεργοποιείται 3 φορές σε 30 λεπτά:

Δεν λειτουργεί: όταν η προστασία υψηλής πίεσης είναι ενεργοποιημένη τρεις φορές, ο αριθμός σφάλματος θα εμφανιστεί στην οθόνη και η προστασία δεν μπορεί να αποκατασταθεί εκτός εάν η αντλία θερμότητας αποσυνδεθεί από την παροχή ρεύματος. Σε αυτήν την περίπτωση, ο ηλεκτρικός θερμαντήρας συνεχίζει να λειτουργεί μέχρι να φτάσει στη ρυθμισμένη θερμοκρασία και στη συνέχεια να σβήσει.

4) **Λειτουργεί:** κατά την είσοδο στη λειτουργία απόψυξης (μόνο εάν η παράμετρος 20 έχει οριστεί σε 1 = ενεργοποιημένη) ή απολύμανση:

Δεν λειτουργεί: κατά την έξοδο από τη λειτουργία απόψυξης ή απολύμανσης.

9.5.2. Ηλεκτρικός θερμαντήρας – τρόποι λειτουργίας - όρος 2:

Όταν η συσκευή είναι ενεργοποιημένη και ο ηλεκτρικός θερμαντήρας ενεργοποιείται χειροκίνητα μέσω του πίνακα ελέγχου:

1) **Λειτουργεί:** Ο χρόνος λειτουργίας του συμπιεστή υπερβαίνει τον χρόνο «καθυστερημένης εκκίνησης» του ηλεκτρικού θερμαντήρα (Παράμετρος 3) και τη θερμοκρασία του άνω μέρους του εγχειριδίου T3 \leq TS1 δεξαμενής νερού - 3°C:

Δεν λειτουργεί: Η θερμοκρασία του άνω μέρους της δεξαμενής νερού T3 \geq TS1 εγχειρίδιο + 1 ° C.

9.5.3. Ηλεκτρικός θερμαντήρας – τρόποι λειτουργίας - όρος 3:

Όταν η συσκευή βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής:

1) **Λειτουργεί:** Εάν ο ηλεκτρικός θερμαντήρας ενεργοποιείται χειροκίνητα από τον πίνακα ελέγχου όταν η συσκευή βρίσκεται σε κατάσταση "αναμονής", ο ηλεκτρικός θερμαντήρας θα λειτουργήσει έως ότου η θερμοκρασία στο δοχείο νερού T3 φτάσει στο εγχειρίδιο TS1 manual της καθορισμένης θερμοκρασίας:

Δεν λειτουργεί: Ο ηλεκτρικός θερμαντήρας απενεργοποιείται χειροκίνητα από τον πίνακα ελέγχου και η θερμοκρασία της δεξαμενής νερού φτάνει στη ρυθμισμένη θερμοκρασία TS1 manual χειροκίνητη.

2) **Λειτουργεί:** η θερμοκρασία του κάτω μέρους της δεξαμενής νερού T2 \leq 5 ° C (προστασία παγετού της δεξαμενής νερού):

Δεν λειτουργεί: θερμοκρασία του κάτω μέρους της δεξαμενής νερού T2 \geq 10 ° Cor η συσκευή είναι ενεργοποιημένη.

10. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Τυχόν επισκευές στη συσκευή πρέπει να πραγματοποιούνται από εξειδικευμένο προσωπικό. Οι ακατάλληλες επισκευές μπορούν να θέσουν τον χρήστη σε σοβαρό κίνδυνο. Εάν ο εξοπλισμός σας πρέπει να επισκευαστεί, επικοινωνήστε με την ομάδα τεχνικής υποστήριξης.



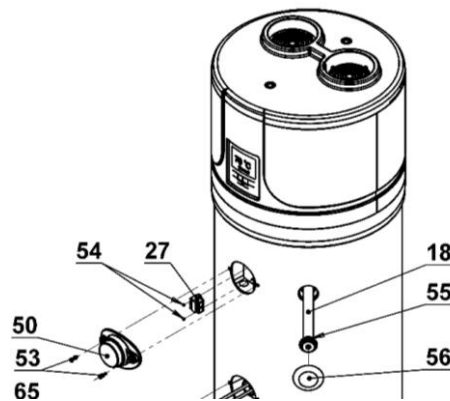
ΠΡΟΣΟΧΗ! Πριν εκτελέσετε εργασίες συντήρησης, βεβαιωθείτε ότι η συσκευή δεν είναι και δεν μπορεί να συνδεθεί κατά λάθος στο δίκτυο. Επομένως, αποσυνδέστε τη συσκευή από το δίκτυο πριν εκτελέσετε εργασίες συντήρησης ή καθαρισμού..

10.1. Επαναφορά του θερμοστάτη ασφαλείας 27 (Εικ. 14)

Η συσκευή διαθέτει θερμοστάτη ασφαλείας χωρίς αυτόματη επαναφορά. Η συσκευή σβήνει σε περίπτωση υπερθέρμανσης.

Για να επαναφέρετε την προστασία πρέπει:

- Αποσυνδέστε τη συσκευή;
- Αφαιρέστε το επάνω διακοσμητικό πλαίσιο ξεβιδώνοντας τις κατάλληλες βίδες στερέωσης (Εικ. 14);
- Πιέστε χειροκίνητα το κουμπί θερμοστάτη ασφαλείας μέχρι να ακούσετε έναν ήχο (Εικ. 14).
- Εγκαταστήστε ξανά τον επάνω πίνακα που αφαιρέθηκε νωρίτερα.



Εικ. 14



ΠΡΟΣΟΧΗ! Η ενεργοποίηση του θερμοστάτη ασφαλείας μπορεί να προκληθεί από βλάβη στον πίνακα ελέγχου ή από έλλειψη νερού στη δεξαμενή νερού.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Η εκτέλεση εργασιών επισκευής σε εξαρτήματα που εκτελούν προστατευτικές λειτουργίες θέτει σε κίνδυνο την ασφαλή λειτουργία της συσκευής. Αντικαταστήστε τα ελαττωματικά αντικείμενα μόνο με γνήσια ανταλλακτικά.



Σημείωση: Η επέμβαση του θερμοστάτη απενεργοποιεί τη λειτουργία του ηλεκτρικού θερμαντήρα, αλλά όχι το σύστημα αντλίας θερμότητας εντός των επιτρεπόμενων ορίων λειτουργίας..



Θερμική προστασία

Πρώτο βήμα: Όταν το νερό στο δοχείο νερού φτάσει τους 85 ° C, η συσκευή σταματά να λειτουργεί και θα εμφανιστεί ένας κωδικός σφάλματος στην οθόνη ελέγχου. Αυτή είναι μια αυτόματη προστασία επανεκκίνησης. Όταν η θερμοκρασία του νερού πέσει κάτω από τους 85 ° C, η συσκευή αρχίζει να λειτουργεί ξανά.

Δεύτερο βήμα: Όταν η θερμοκρασία του νερού συνεχίζει να αυξάνεται και φτάνει τους 90 ° C, ο ηλεκτρικός θερμαντήρας σταματά να λειτουργεί, εκτός εάν κάνετε επανεκκίνηση της προστασίας χειροκίνητα..

10.2. Τριμηνιαίες επιθεωρήσεις

- Οπτική επιθεώρηση της γενικής κατάστασης των συστημάτων της συσκευής, καθώς και επιθεώρηση διαρροών.
- Ελέγξτε το φίλτρο εξαερισμού, εάν υπάρχει..

10.3. Ετήσιες επιθεωρήσεις

- Ελέγξτε το βαθμό σύσφιξης των μπουλονιών, των παξιμαδιών, των φλαντζών και των συνδέσεων για την παροχή νερού, τα οποία θα μπορούσαν να χαλαρώσουν λόγω δονήσεων.

10.4. Άνοδοι μαγνησίου 18. (Εικ. 14)

Η άνοδος του μαγνησίου (Mg), που ονομάζεται επίσης «θυσιαστική» άνοδος, αποτρέπει τυχόν παρασιτικά ρεύματα που δημιουργούνται στη δεξαμενή νερού που μπορούν να προκαλέσουν διαδικασίες διάβρωσης στην επιφάνεια της συσκευής.

Στην πραγματικότητα, το μαγνήσιο είναι ένα μέταλλο με χαμηλότερο ηλεκτροχημικό δυναμικό από το υλικό που χρησιμοποιείται για την κάλυψη του εσωτερικού της δεξαμενής νερού, οπότε είναι το πρώτο που προσελκύει τα αρνητικά φορτία που σχηματίζονται όταν το νερό θερμαίνεται και που προκαλούν διάβρωση. Με άλλα λόγια, η άνοδος «θυσιάζεται» από τη διάβρωση αντί της δεξαμενής. Η ακεραιότητα των ανόδων μαγνησίου πρέπει να ελέγχεται τουλάχιστον μία φορά κάθε δύο χρόνια (Συνιστάται να ελέγχεται κάθε χρόνο). Η λειτουργία πρέπει να εκτελείται από εξειδικευμένο προσωπικό. Πριν από την εκτέλεση του ελέγχου, πρέπει να κάνετε τα εξής:

- Αποστραγγίστε το νερό από τη δεξαμενή νερού (βλ. 10.5):

- Ξεβιδώστε την άνοδο και ελέγξτε την κατάσταση διάβρωσης, εάν περισσότερο από το 30% της επιφάνειας της ανόδου διαβρωθεί, τότε πρέπει να αντικατασταθεί:

Οι άνοδοι έχουν κατάλληλες σφραγίδες για την αποφυγή διαρροών νερού και συνιστάται η χρήση αναερόβιου στεγανοποιητικού σπειρώματος κατάλληλου για χρήση σε συστήματα υγιεινής και θέρμανσης. Οι σφραγίδες πρέπει να αντικατασταθούν με καινούργιες τόσο σε περίπτωση επιθεώρησης όσο και σε περίπτωση αντικατάστασης ανόδου.



Η ακεραιότητα των ανόδων μαγνησίου πρέπει να ελέγχεται τουλάχιστον μία φορά κάθε δύο χρόνια (συνιστάται να ελέγχεται κάθε χρόνο). Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη για τις συνέπειες της μη συμμόρφωσης με τις οδηγίες.

10.5. Εκκένωση της συσκευής

Συνιστάται η εκκένωση του νερού μέσα στη δεξαμενή νερού εάν δεν χρησιμοποιείται για ορισμένο χρονικό διάστημα, ειδικά σε χαμηλές θερμοκρασίες.

Ανοίξτε τη βρύση 2 (Εικ. 8). Στη συνέχεια, ανοίξτε τη βρύση ζεστού νερού, που είναι πιο κοντά στη συσκευή - αυτή στο μπάνιο ή στην κουζίνα. Το επόμενο βήμα είναι να ανοίξετε το στρόφιγγα αποστράγγισης (Εικ. 8).



Σημείωση: Είναι σημαντικό να αδειάσετε το σύστημα σε περίπτωση χαμηλών θερμοκρασιών για να αποφύγετε την κατάψυξη του νερού. Όταν η συσκευή βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής, προστατεύεται από τη λειτουργία αντιψυκτικού, αλλά όταν αποσυνδέεται, η λειτουργία δεν είναι ενεργή.

11. Αντιμετώπιση προβλημάτων.

Σε περίπτωση προβλήματος με τη λειτουργία της συσκευής χωρίς συναγερμούς και σφάλματα που περιγράφονται στις σχετικές ενότητες, συνιστάται να ελέγξετε αν το πρόβλημα μπορεί εύκολα να επιλυθεί ελέγχοντας τις πιθανές λύσεις που αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα πριν αναζητήσετε τεχνική βοήθεια.

Πρόβλημα	Πιθανές αιτίες
Η αντλία θερμότητας δεν λειτουργεί	Δεν έχει ρεύμα: Το βύσμα δεν έχει τοποθετηθεί σωστά στην πρίζα.
Ο συμπιεστής και / ή ο ανεμιστήρας δεν λειτουργούν	Η καθορισμένη χρονική περίοδος ασφαλείας δεν έχει λήξει: Η καθορισμένη θερμοκρασία έχει επιτευχθεί.

11.1. Δυσλειτουργία και σφάλματα συσκευής

Όταν παρουσιαστεί σφάλμα ή ενεργοποιηθεί αυτόματα η λειτουργία προστασίας, ο αριθμός σφάλματος θα εμφανιστεί στην οθόνη του πίνακα ελέγχου καθώς και ως δίοδος που αναβοσβήνει στην πλακέτα ελεγκτή.

Προστασία/ Σφάλμα	Αριθμός σφάλματος	Ένδειξη LED στον πίνακα	Πιθανές αιτίες	Διορθωτικές ενέργειες
Λειτουργία αναμονής		Απενεργοποιημένη		
Κανονική λειτουργία		Ενεργοποιημένη (Ανάβει με κόκκινο χρώμα)		
Βλάβη στον αισθητήρα θερμοκρασίας νερού στο κάτω μέρος της δεξαμενής νερού.	P1	☆● (αναβοσβήνει 1 φορά)	1) Ανοιχτό κύκλωμα αισθητήρα 2) Βραχυκύκλωμα στο κύκλωμα αισθητήρα 3) Ζημιά στην πλακέτα	1) Ελέγξτε τη σύνδεση του αισθητήρα 2) Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με νέο 3) Αντικαταστήστε την πλακέτα

Βλάβη στον αισθητήρα θερμοκρασίας νερού στο πάνω μέρος της δεξαμενής νερού.	P2	☆☆● (αναβοσβήνει 2 φορές)	1) Ανοιχτό κύκλωμα αισθητήρα 2) Βραχυκύκλωμα στο κύκλωμα αισθητήρα 3) Ζημιά στην πλακέτα	1) Ελέγξτε τη σύνδεση του αισθητήρα 2) Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με νέο 3) Αντικαταστήστε την πλακέτα
Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εξατμιστή	P3	☆☆☆● (αναβοσβήνει 3 φορές)	1) Ανοιχτό κύκλωμα αισθητήρα 2) Βραχυκύκλωμα στο κύκλωμα αισθητήρα 3) Ζημιά στην πλακέτα	1) Ελέγξτε τη σύνδεση του αισθητήρα 2) Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με νέο 3) Αντικαταστήστε την πλακέτα
Βλάβη στον αισθητήρα θερμοκρασίας εισόδου αερίου στην είσοδο του συμπιεστή	P4	☆☆☆☆● (αναβοσβήνει 4 φορές)	1) Ανοιχτό κύκλωμα αισθητήρα 2) Βραχυκύκλωμα στο κύκλωμα αισθητήρα 3) Ζημιά στην πλακέτα	1) Ελέγξτε τη σύνδεση του αισθητήρα 2) Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με νέο 3) Αντικαταστήστε την πλακέτα
Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας ατμοσφαιρικού αέρα	P5	☆☆☆☆☆● (αναβοσβήνει 5 φορές)	1) Ανοιχτό κύκλωμα αισθητήρα 2) Βραχυκύκλωμα στο κύκλωμα αισθητήρα 3) Ζημιά στην πλακέτα	1) Ελέγξτε τη σύνδεση του αισθητήρα 2) Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με νέο 3) Αντικαταστήστε την πλακέτα
Σφάλμα στον αισθητήρα θερμοκρασίας ηλιακού πλαισίου	P6	☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆● (αναβοσβήνει 10 φορές)	1) Ανοιχτό κύκλωμα αισθητήρα 2) Βραχυκύκλωμα στο κύκλωμα αισθητήρα 3) Ζημιά στην πλακέτα board failure	1) Ελέγξτε τη σύνδεση του αισθητήρα 2) Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με νέο 3) Αντικαταστήστε την πλακέτα
Η θερμοκρασία T6 είναι πολύ υψηλή Προστασία θερμοκρασίας	P8	Απενεργοποιημένη	1) Η θερμοκρασία T6 είναι πολύ υψηλή 2) Ζημιά στον αισθητήρα T6	1) Το P8 εμφανίζεται στους T6 = 125 ° C και εξαφανίζεται στους 120 ° C 2) Ελέγξτε τον αισθητήρα και αντικαταστήστε εάν είναι απαραίτητο
Κλείσιμο έκτακτης ανάγκης	EC	Εμφανίζεται μόνο ο κωδικός ασφαλείας	1) Σπασμένες συνδέσεις 2) Ζημιά στην πλακέτα	1) Αντικαταστήστε την πλακέτα
Προστασία υψηλής πίεσης του ψυκτικού (διακόπτης υψηλής πίεσης)	E1	☆☆☆☆☆☆● (αναβοσβήνει 6 φορές)	1) Η θερμοκρασία του αέρα εισαγωγής είναι πολύ υψηλή 2) Πολύ λίγο νερό στη δεξαμενή νερού 3) Η ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής είναι μπλοκαρισμένη 4) Υπερβολικό ψυκτικό 5) Ζημιά στο διακόπτη πίεσης	1) Ελέγξτε εάν η θερμοκρασία του αέρα εισαγωγής υπερβαίνει το όριο λειτουργίας 2) Ελέγξτε εάν το δοχείο νερού είναι γεμάτο νερό. Εάν όχι, συμπληρώστε το 3) Αντικαταστήστε την ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής 4) Μειώστε την ποσότητα ψυκτικού 5) Αντικαταστήστε το διακόπτη πίεσης

			6) Υπάρχει μη συμπιεσμένο αέριο στο σύστημα 7) Ζημιά στην πλακέτα	6) Στραγγίστε το ψυκτικό και στη συνέχεια ξαναγεμίστε 7) Αντικαταστήστε την πλακέτα
Προστασία χαμηλής πίεσης (διακόπτης χαμηλής πίεσης)	E2	☆☆☆☆☆☆● (αναβοσβήνει 7 φορές)	1) Η θερμοκρασία του αέρα εισαγωγής είναι πολύ χαμηλή 2) Η ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής είναι μπλοκαρισμένη 3) Πολύ λίγο ψυκτικό 4) Ζημιά στο διακόπτη πίεσης 5) Αποτυχία ανεμιστήρα 6) Ζημιά στην πλακέτα	1) Ελέγξτε εάν η θερμοκρασία του αέρα εισαγωγής υπερβαίνει το όριο λειτουργίας 2) Αντικαταστήστε την ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής 3) Φορτώστε ψυκτικό 4) Αντικαταστήστε το διακόπτη πίεσης 5) Ελέγξτε ότι ο ανεμιστήρας λειτουργεί όταν ο συμπιεστής λειτουργεί. Εάν δεν λειτουργεί, υπάρχει πρόβλημα με την εγκατάσταση του ανεμιστήρα 6) Αντικαταστήστε την πλακέτα
Προστασία υπερθέρμανσης (διακόπτης σε υπερθέρμανση)	E3	☆☆☆☆☆☆● (αναβοσβήνει 8 φορές)	1) Η θερμοκρασία του νερού στη δεξαμενή νερού είναι πολύ υψηλή 2) Βλάβη στο διακόπτη 3) Ζημιά στην πλακέτα	1) Εάν η θερμοκρασία του νερού στη δεξαμενή νερού φτάσει τους 85 ° C, η προστασία θα ενεργοποιηθεί και η συσκευή θα σταματήσει να λειτουργεί έως ότου το νερό φτάσει σε κανονική θερμοκρασία. 2) Αντικαταστήστε το διακόπτη 3) Αντικαταστήστε την πλακέτα
Προστασία υψηλής θερμοκρασίας του ηλιακού πλαισίου	E4	☆☆☆☆☆☆☆☆● (αναβοσβήνει 11 φορές)	1) Χαμηλή ή μηδενική ροή στο ηλιακό σύστημα 2) Αποσυνδέθηκε από το ηλιακό σύστημα 3) Ζημιά στην αντλία νερού 4) Ζημιά στην πλακέτα	1) Έγχυση ή εκκένωση ηλιακού υγρού 2) Επανασυνδέστε τη σύνδεση με το ηλιακό σύστημα 3) Αντικαταστήστε την αντλία νερού 4) Αντικαταστήστε την πλακέτα
Πρόβλημα με την ροή	E5	☆☆☆☆☆☆☆☆● (αναβοσβήνει 9 φορές)	1) Χαμηλή ή μηδενική ροή στο ηλιακό σύστημα 2) Αποσυνδέθηκε από το ηλιακό σύστημα 3) Ζημιά στην αντλία νερού 4) Βλάβη στο διακόπτη ροής 5) Ζημιά στην πλακέτα	1) Έγχυση ή εκκένωση ηλιακού υγρού 2) Επανασυνδέστε τη σύνδεση με το ηλιακό σύστημα 3) Αντικαταστήστε την αντλία νερού 4) Αντικαταστήστε το διακόπτη ροής 5) Αντικαταστήστε την πλακέτα

Απόψυξη	Ένδειξη απόψυξης	☆☆☆☆☆☆..... (Αναβοσβήνει σταθερά)		
Αποτυχία σύνδεσης	E8	Ενεργοποιημένη (Φωτίζει κόκκινο)		



Όταν το τερματικό ON / OFF είναι κλειστό, το P7 δεν θα εμφανίζεται στην οθόνη ελέγχου. Όταν το τερματικό ON / OFF είναι ανοιχτό, το P7 εμφανίζεται στην οθόνη. Αυτό δεν είναι σφάλμα, αλλά μια κατάσταση που δείχνει την παρουσία ή την απουσία σήματος για τη λειτουργία της συσκευής.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Εάν δεν μπορείτε να επιλύσετε το πρόβλημα, απενεργοποιήστε τη συσκευή και ζητήστε τεχνική βοήθεια, γύρω από το μοντέλο της συσκευής που αγοράσατε.

12. Απόρριψη ως απόβλητα.

Στο τέλος του κύκλου ζωής τους, οι αντλίες θερμότητας TESI θα απορριφθούν σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Αυτή η συσκευή περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου που περιλαμβάνονται στο Πρωτόκολλο του Κιότο. Οι δραστηριότητες συντήρησης και καταστροφής πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό. Η συσκευή περιέχει ψυκτικό R513a, η ποσότητα του οποίου αναφέρεται στις προδιαγραφές. Μην απελευθερώνετε ψυκτικό R513a στην ατμόσφαιρα. Το R513a είναι ένα φθοριούχο αέριο θερμοκηπίου που επηρεάζει την υπερθέρμανση του πλανήτη (GWP) = 0.631

Πληροφορίες για τους καταναλωτές:

Η συσκευή συμμορφώνεται με τις οδηγίες του 2011/65 / EU (RoHS), 2012/19 / EU (WEEE), σχετικά με τη μείωση της χρήσης επικίνδυνων ουσιών στην ηλεκτρική και ηλεκτρονική συσκευή, καθώς και τη διάθεση των αποβλήτων.

Το σύμβολο που αντιπροσωπεύει τον διαγραμμένο κάδο τροχών στους τροχούς, το οποίο μπορεί να φανεί στη συσκευή ή στη συσκευασία του, υποδηλώνει ότι η συσκευή πρέπει να συλλέγεται ξεχωριστά από άλλα απορρίμματα στο τέλος του κύκλου ζωής της.

Στο τέλος του κύκλου ζωής της συσκευής, ο χρήστης πρέπει να μεταφέρει τη συσκευή στα κατάλληλα ξεχωριστά κέντρα συλλογής απορριμμάτων για ηλεκτρονικά και ηλεκτρικά απόβλητα ή να την επιστρέψει στον αντιπρόσωπο κατά την αγορά μιας ίδιας συσκευής.

Η επαρκής χωριστή συλλογή αποβλήτων, που σχετίζεται με την επακόλουθη αποστολή μιας μη χρησιμοποιημένης συσκευής για ανακύκλωση, ανακύκλωση ή / και περιβαλλοντικά ορθή διάθεση, βοηθά στην αποφυγή πιθανών αρνητικών επιπτώσεων τόσο στο περιβάλλον όσο και στην υγεία: ενθαρρύνει επίσης την επαναχρησιμοποίηση και / ή την ανακύκλωση του υλικού από τα οποία κατασκευάζεται η συσκευή.

Η ακατάλληλη καταστροφή της συσκευής από τον χρήστη οδηγεί στην εφαρμογή των διοικητικών κυρώσεων που προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία.

Τα κύρια υλικά που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή της συσκευής για:

- Ατσάλι:
- Μαγνήσιο:
- Πλαστικό:
- Μέλι:
- Αλουμίνιο:
- Πολυουρεθάνη.

13. Όροι εγγύησης.

Σε περίπτωση που η συσκευή πρέπει να επισκευαστεί με εγγύηση, σας συμβουλεύουμε να επικοινωνήσετε είτε με τον αντιπρόσωπο από τον οποίο αγοράσατε το ραβδί είτε με την εταιρεία μας. Οι σχετικές διευθύνσεις παρατίθενται στους καταλόγους / χειρίδια προϊόντων μας, καθώς και στον ιστότοπό μας. Για να αποφύγετε την τλαιπωρία, πριν από την παραγγελία επισκευής που καλύπτεται από την εγγύηση, σας συμβουλεύουμε να διαβάσετε προσεκτικά.

• Εγγύηση

Αυτή η εγγύηση ισχύει για το προϊόν στο οποίο εφαρμόστηκε κατά τη στιγμή της αγοράς.

Αυτή η εγγύηση προϊόντος καλύπτει όλα τα ελαττώματα υλικού ή κατασκευής για περίοδο δύο ετών από την ημερομηνία αγοράς.

Περίοδος εγγύησης - 5 χρόνια για τη δεξαμενή νερού κατά την αντικατάσταση της ανόδου κάθε δύο χρόνια και δύο χρόνια για τη συσκευή.

Σε περίπτωση που εντοπιστούν ελαττώματα υλικών ή κατασκευαστικά ελαττώματα κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης (κατά την αρχική ημερομηνία αγοράς), θα διασφαλίσουμε την επισκευή ή / και την αντικατάσταση του ελαττωματικού προϊόντος ή των εξαρτημάτων του, σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις που ορίζονται παρακάτω, καμία πρόσθετη πληρωμή όσον αφορά το κόστος εργασίας και τα ανταλλακτικά.

Το Γραφείο Τεχνικής Βοήθειας έχει το δικαίωμα να αντικαταστήσει ελαττωματικά προϊόντα ή τα εξαρτήματά του με νέα ή επισκευασμένα προϊόντα. Όλα τα αντικατασταθέντα προϊόντα και εξαρτήματα γίνονται ιδιοκτησία του ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ.

- **Όροι**

• Οι επισκευές που πραγματοποιούνται βάσει της εγγύησης θα πραγματοποιούνται μόνο εάν το ελαττωματικό προϊόν παραδοθεί εντός της περιόδου εγγύησης, μαζί με το τιμολόγιο πωλήσεων ή την απόδειξη αγοράς (αναφέροντας την ημερομηνία αγοράς, τον τύπο του προϊόντος και το όνομα του αντιπροσώπου). Ο ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ έχει το δικαίωμα να αρνηθεί επισκευές που πραγματοποιούνται με την εγγύηση, ελλείψει των παραπάνω εγγράφων ή σε περιπτώσεις όπου οι πληροφορίες που περιέχονται σε αυτήν είναι ελλιπείς ή δυσανάγνωστες. Αυτή η εγγύηση θα λήξει εάν το μοντέλο προϊόντος ή ο αριθμός αναγνώρισης έχει τροποποιηθεί, διαγραφεί, αφαιρεθεί ή καταστεί δυσανάγνωστο.

• Αυτή η εγγύηση δεν καλύπτει το κόστος και τους κινδύνους που σχετίζονται με τη μεταφορά του προϊόντος σας στην ΕΤΑΙΡΕΙΑ μας.

• Αυτή η εγγύηση καλύπτει τα ακόλουθα:

(α) Εργασίες περιοδικής συντήρησης καθώς και επισκευή ή αντικατάσταση ανταλλακτικών λόγω απόσβεσης.

(β) Αναλώσιμα (εξαρτήματα που θα απαιτούν περιοδική αντικατάσταση κατά τη διάρκεια της ωφέλιμης ζωής ενός προϊόντος, όπως εργαλεία, λιπαντικά, φίλτρα κ.λπ.).

(γ) Ζημιά ή δυσλειτουργία λόγω ακατάλληλης χρήσης, κακής χρήσης και χειρισμού του προϊόντος για σκοπούς διαφορετικούς από την κανονική χρήση.

(δ) Ζημιά ή αλλαγές στο προϊόν ως αποτέλεσμα:

Ακατάλληλη χρήση, όπως:

• Διαδικασίες που προκαλούν βλάβη ή φυσική, αισθητική ή επιφανειακή αλλαγή.

• Ακατάλληλη εγκατάσταση ή χρήση του προϊόντος για σκοπούς άλλους από εκείνους για τους οποίους προορίζεται

• Ακατάλληλη εγκατάσταση ή χρήση του προϊόντος για σκοπούς άλλους από εκείνους για τους οποίους προορίζεται ή μη τήρηση των οδηγιών που σχετίζονται με την εγκατάσταση και τη χρήση:

• Ακατάλληλη συντήρηση προϊόντος που δεν συμμορφώνεται με τις σωστές οδηγίες συντήρησης:

• Εγκατάσταση και χρήση του προϊόντος που δεν συμμορφώνονται με τις ισχύουσες τεχνικές απαιτήσεις ή τους κανόνες ασφαλείας της χώρας στην οποία είναι εγκατεστημένο ή χρησιμοποιείται το προϊόν:

• Κατάσταση ή δυσλειτουργίες των συστημάτων στα οποία είναι συνδεδεμένο το προϊόν ή εντός του οποίου είναι συνδεδεμένο:

• Επισκευές ή προσπάθειες επισκευής που πραγματοποιούνται από μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

• Προσαρμογές ή τροποποιήσεις του προϊόντος χωρίς την προηγούμενη γραπτή συγκατάθεση του κατασκευαστή, ενημέρωση του προϊόντος που υπερβαίνει τις προδιαγραφές και τις λειτουργίες που περιγράφονται στις οδηγίες χρήσης ή τροποποιήσεις του προϊόντος για να το εναρμονίσει με τους εθνικούς και τοπικούς κανόνες ασφαλείας χωρών άλλων από εκείνες για τις οποίες έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί ειδικά.

• Αμέλεια:

• Τυχαιά συμβάντα, πυρκαγιές, υγρά, χημικά ή άλλες ουσίες, πλημμύρες, δονήσεις, υπερβολική θερμότητα, ανεπαρκής αερισμός, τρέχουσες αιχμές, υπερβολική ή ακατάλληλη τάση τροφοδοσίας, ακτινοβολία, εκκενώσεις, συμπεριλαμβανομένων κεραυνών, άλλων εξωτερικών δυνάμεων και κρούσεων.

- **Εξαιρέσεις και περιορισμοί**

Εκτός από όσα αναφέρονται παραπάνω, ο ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ δεν εκδίδει κανένα είδος εγγύησης (ρητό, απόλυτο, υποχρεωτικό ή άλλο) που σχετίζεται με το προϊόν από άποψη ποιότητας, απόδοσης, ακρίβειας, αξιοπιστίας, καταλληλότητας για συγκεκριμένη χρήση ή για οποιονδήποτε άλλο λόγο.

Εάν αυτή η εξαίρεση δεν επιτρέπεται πλήρως ή εν μέρει από την ισχύουσα νομοθεσία, ο ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ αποκλείει ή περιορίζει την εγγύηση στο μέγιστο επιτρεπόμενο από το νόμο. Οποιαδήποτε εγγύηση που δεν μπορεί να αποκλειστεί εντελώς θα περιορίζεται (υπό τους όρους που επιτρέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία) στον όρο αυτής της εγγύησης.

Η μόνη υποχρέωση του ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ σύμφωνα με αυτήν την εγγύηση είναι να επισκευάσει ή να αντικαταστήσει τα προϊόντα ανάλογα. Σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις αυτής της εγγύησης. Ο ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ δεν φέρει καμία ευθύνη για τυχόν απώλεια ή ζημιά που σχετίζεται με τα προϊόντα, τις υπηρεσίες, αυτήν την εγγύηση ή οτιδήποτε άλλο, συμπεριλαμβανομένης της οικονομικής ή άυλης απώλειας - της τιμής που καταβάλλεται για το προϊόν - απώλεια εσόδων, εσόδων, δεδομένων, κατοχής ή χρήσης των προϊόντων ή άλλα συναφή προϊόντα - έμμεση, τυχαιά ή επακόλουθη απώλεια ή ζημιά. Αυτό ισχύει για απώλεια ή ζημιά που προκύπτει από:

• Κίνδυνος λειτουργίας ή δυσλειτουργίας του προϊόντος ή των σχετικών προϊόντων που οφείλονται σε ζημιές ή απρόσιτα ενώ βρίσκεστε στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστή ή σε άλλο εξουσιοδοτημένο κέντρο τεχνικής βοήθειας, με αποτέλεσμα αναγκαστική αδράνεια, απώλεια πολύτιμου χρόνου ή διακοπή της εργασίας.

• Ανεπαρκής απόδοση του προϊόντος ή των σχετικών προϊόντων.

Αυτό ισχύει για απώλειες και ζημιές σε οποιαδήποτε νομική θεωρία, συμπεριλαμβανομένης της αμέλειας, καθώς και οποιασδήποτε άλλης παράνομης πράξης, παραβίασης της σύμβασης, ρητής ή σιωπηρής εγγύησης και αυστηρής ευθύνης (σε περίπτωση που ο ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ ή η εξουσιοδοτημένη τεχνική βοήθεια ενημερώθηκε για την πιθανότητα τέτοιων ζημιών).

Σε περιπτώσεις όπου η ισχύουσα νομοθεσία απαγορεύει ή περιορίζει αυτές τις εξαιρέσεις, ο ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ είτε αποκλείει είτε περιορίζει τη δική του ευθύνη στο μέγιστο επιτρεπόμενο από το νόμο. Άλλες χώρες, για παράδειγμα, απαγορεύουν τον αποκλεισμό ή τον περιορισμό των ζημιών που προκαλούνται από αμέλεια, βαριά αμέλεια, σκόπιμο παράπτωμα, απάτη και άλλες παρόμοιες πράξεις. Η ευθύνη του ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ σύμφωνα με αυτήν την εγγύηση δεν μπορεί να υπερβαίνει την τιμή που πληρώθηκε για το προϊόν σε κάθε περίπτωση, με την επιφύλαξη του γεγονότος ότι σε περίπτωση που η ισχύουσα νομοθεσία επιβάλει υψηλότερα όρια ευθύνης, αυτά τα όρια θα εφαρμοστούν.

- **Διατηρημένα νομικά δικαιώματα**

Η εφαρμοστέα εθνική νομοθεσία παρέχει στους αγοραστές δικαιώματα (βάσει του νόμου) που σχετίζονται με την αγορά και πώληση καταναλωτικών αγαθών. Αυτή η εγγύηση δεν επηρεάζει τα δικαιώματα του αγοραστή που ορίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία, τα δικαιώματα που δεν μπορούν να αποκλειστούν ή να περιοριστούν, ή τα δικαιώματα του πελάτη σε σχέση με τον έμπορο. Κατά την κρίση του, ο πελάτης μπορεί να αποφασίσει να διεκδικήσει τα δικαιώματά του.

14. Φύλλο προϊόντος - Αντλία θερμότητας με εξωτερικό αέρα (για εσωτερική εγκατάσταση (EN16147:2017))

Περιγραφή			HPWH 2.1 260 U02 S	HPWH 2.1 260 U02	HPWH 2.1 200 U02 S	HPWH 2.1 200 U02
Προφίλ εκκένωσης			XL	XL	L	L
Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης της συσκευής υπό κανονικές κλιματολογικές συνθήκες			A+	A+	A+	A+
Ενεργειακή απόδοση της συσκευής σε % υπό κανονικές κλιματολογικές συνθήκες	η_{WH}	%	124	124	118	118
Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας σε kWh υπό κανονικές κλιματολογικές συνθήκες	AEC	kWh/a	1354	1354	867	867
Ρυθμίσεις θερμοκρασίας του θερμοστάτη της συσκευής για τα δεδομένα που ανακοινώθηκαν.		°C	55			
Επίπεδο ηχητικής ισχύος L _w (A), εσωτερικό		dB(A)	53			
Ύπαρξη συνάρτησης για εργασία μόνο κατά τις ώρες χωρίς φόρτωση			OXI			
Ειδικές προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη συναρμολόγηση, εγκατάσταση και συντήρηση της συσκευής			Δείτε το Εγχειρίδιο			
Ενεργειακή απόδοση της συσκευής σε κρύα κλίματα			A	A	A	A
Ενεργειακή απόδοση της συσκευής σε ζεστά κλίματα			A+	A+	A+	A+
Ενεργειακή απόδοση της συσκευής σε % σε κρύα κλίματα	η_{WH}	%	103	103	101	101
Ενεργειακή απόδοση της συσκευής σε % σε θερμά κλίματα	η_{WH}	%	145	145	138	138
Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας σε kWh σε κρύα κλίματα	AEC	kWh	1628	1628	1012	1012
Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας σε kWh σε θερμά κλίματα	AEC	kWh	1154	1154	742	742