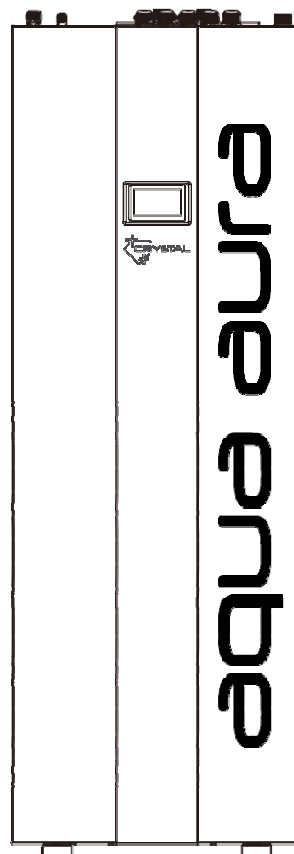
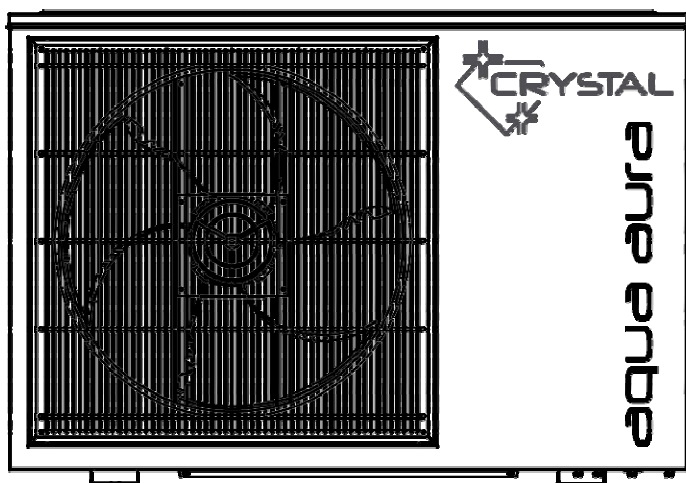




AA-II06/09/12SAO-250L

AA-II15/19SAO-250L



DC инверторна термopомпа въздух-вода



Ръководство на потребителя

Преди да започнете работа с този продукт, прочетете внимателно инструкциите и пазете настоящото ръководство за бъдещи справки.

Съдържание

1. Преди употреба

4

1. Списък на аксесоарите.....	10
2. Предпазни мерки.....	11
3. Основни компоненти.....	14
4. Габарити и размери.....	15
5. Принципи на работа.....	17
6. Характеристики.....	22
7. Изглед в разглобен вид.....	26

2. Монтажни конфигурации

27

1. Блок-схема.....	27
2. Чертеж 1.....	28
3. Чертеж 2.....	31
4. Чертеж 3.....	34
5. Чертеж 4.....	37
6. Чертеж 5.....	40

3. Монтаж

43

1. Монтажни методи.....	43
2. Опроводяване.....	47
3. Монтаж на вътрешното тяло.....	51
4. Монтаж на външното тяло.....	52
5. Свързване на тръбата за хладилен агент.....	54
6. Свързване на тръбата за вода.....	58
7. Монтаж на аксесоарите.....	59
8. Пробно пускане в действие.....	60

Съдържание

4. Експлоатация

61

1. Запознаване с пулта за управление	61
2. Инструкции за експлоатация	66
3. Електрически нагревател	91
4. Кодове на грешки	93

5. Обслужване и поддръжка

97

1. Внимание	97
2. Обслужване	98
Вътрешно тяло	98
Външно тяло	99
3. Поддръжка	102
Почистване на водния филтър	102
Почистване на топлообменника	102
Зареждане на газ	102
Почистване на пластинчатия топлообменник	103
Антифриз през зимата	103
4. Отстраняване на неизправности	104

6. Приложение

105

1. Опроводяване	105
2. Електрически схеми	107

Преди употреба

1.1 Предварителна важна бележка

Предупреждения:

1. Не трябва да се използват средства за ускоряване на процеса на размразяване или за почистване, различни от препоръчаните от производителя.
2. Уредът трябва да се съхранява в помещение без непрекъснато функциониращи източници на запалване. (Например: открит пламък, работещ газов уред или работещ електрически отоплителен уред.).
3. Да не се пробива или гори.
4. Имайте предвид, че хладилните агенти може да нямат мирис.
5. Уредът трябва да бъде монтиран, експлоатиран и съхраняван в помещение с подова площ, по-голяма от X m² (вж. техническите спецификации).
6. Монтажът на тръбите трябва да бъде сведен до минимум X m² (вж. техническите спецификации).
7. Пространствата, в които ще се монтират тръбите за хладилен агент, трябва да бъдат в съответствие с националната нормативна уредба, касаеща газа.
8. Обслужването трябва да се провежда само съгласно препоръките на производителя.
9. Уредът трябва да се съхранява на добре проветриво място, като размерът на помещението трябва да съответства на площта на помещението, определена за експлоатация.
10. Всички работни процедури, които засягат защитните средства, се извършват само от компетентни лица.

Общи бележки:

1. Транспортиране на оборудване, съдържащо запалим хладилен агент

В съответствие с транспортните разпоредби

2. Маркировка на оборудването посредством знаци

В съответствие с местните разпоредби

3. Обезвреждане на оборудване, използващо запалими хладилни агенти

В съответствие с националните разпоредби

4. Съхранение на оборудване/уреди

Оборудването следва да се съхранява в съответствие с инструкциите на производителя.

5. Съхранение на опаковано (непродадено) оборудване

Защитата на опаковката за съхранение трябва да бъде конструирана така, че механичната повреда на оборудването в опаковката да не причинява изтичане на заредения хладилен агент.

Максималният брой елементи на оборудването, които могат да се съхраняват заедно, се определя от местните разпоредби.

6. Информация относно обслужването

1) Проверки на зоната

Преди започване на работа със системи, съдържащи запалими хладилни агенти, е необходимо да се направят проверки на безопасността, за да се гарантира, че рискът от запалване е сведен до минимум. При ремонт на системата на хладилния агент, преди започване на работа с нея трябва да се спазват долуописаните предпазни мерки.

2) Работна процедура

Работата трябва да се изпълнява съгласно контролирана процедура, за да се минимизира рискът от изтичане на запалим газ или пари по време на изпълнение на работата.

Преди употреба

3) Обща работна зона

Целият персонал по техническото обслужване и другите лица, работещи в зоната, трябва да бъдат инструктирани за естеството на извършваната работа. Трябва да се избягва работата в ограничени пространства. Зоната около работното място трябва да бъде изолирана. Уверете се, че условията в зоната са безопасни, благодарение на контрола на запалимите материали.

4) Проверка за наличието на хладилен агент

Зоната трябва да се проверява чрез подходящ детектор за хладилен агент преди и по време на работа, за да се гарантира, че техникът е наясно с наличието на потенциално запалима атмосфера. Уверете се, че използваното оборудване за откриване на течове е подходящо за работа със запалими хладилни агенти, т.е. искробезопасно, херметизирано по подходящ начин или със собствена безопасност.

5) Наличие на пожарогасител

Ако по хладилното оборудване или свързаните с него части трябва да се извършва гореща обработка, трябва да има на разположение подходящо пожарогасително оборудване. Трябва да разполагате с пожарогасител със сух прах или CO₂ в близост до зоната за зареждане.

6) Без източници на запалване

Нито едно лице, което извършва работа по хладилна система, включително оголване на тръбопроводи, съдържащи или съдържащи запалим хладилен агент, не трябва да използва източници на запалване по начин, по който може да създаде риск от пожар или експлозия. Всички възможни източници на запалване, включително пушенето на цигари, трябва да се държат на достатъчно разстояние от мястото на монтажа, ремонта, демонтажа и обезвреждането, по време на които е възможно запалимият хладилен агент да бъде изпуснат в околното пространство. Преди започване на работа зоната около оборудването трябва да се обследва, за да се гарантира, че няма опасност от възпламеняване или риск от запалване. Трябва да се поставят знаци "Пушенето е забранено".

7) Проветрива зона

Уверете се, че зоната е на открито или че е с достатъчна вентилация, преди да проникнете в системата или да започнете гореща обработка. Известна вентилация трябва да продължи да е налице през периода на изпълнение на работата. Вентилацията трябва безопасно да разпръсква всеки изпуснат хладилен агент и за предпочитане да го изхвърля навън в атмосферата.

8) Проверки на оборудването за хладилен агент

Когато се сменят електрически компоненти, те трябва да са подходящи за целта и да отговарят на изискуемата спецификация. Винаги трябва да се спазват указанията на производителя за поддръжката и обслужването. При съмнение се обърнете за съдействие към техническия отдел на производителя.

При инсталации, използващи запалими хладилни агенти, трябва да се извършват следните проверки:

- Размерът на заряда трябва да е съобразен с размера на помещението, в което са монтирани частите, съдържащи хладилен агент;
- Вентилационните машини и изпускателни отвори трябва да работят адекватно и да не са блокирани;
- Ако се използва индиректен хладилен контур, вторичният контур трябва да бъде проверен за наличието на хладилен агент;
- Маркировката на оборудването трябва да бъде видима и четлива. Маркировките и знаците, които са нечетливи, трябва да се коригират;
- Хладилната тръба или компоненти трябва да са монтирани на място, където е малко вероятно да бъдат изложени на въздействието на вещества, които могат да доведат до корозия на компонентите, съдържащи хладилен агент, освен ако компонентите не са изработени от материали, които по своето естество са устойчиви на корозия или са подходящо защитени срещу такава корозия.

Преди употреба

9) Проверки на електрическите устройства

Ремонтът и техническото обслужване на електрическите компоненти трябва да включват първоначални проверки за безопасност и процедури за инспектиране на компонентите. Ако съществува неизправност, която може да застраши безопасността, към веригата не трябва да се свързва електрозахранване, докато повредата не бъде отстранена по задоволителен начин. Ако тя не може да бъде отстранена незабавно, но е необходимо работата да продължи, се използва подходящо временно решение. Собственикът на оборудването се уведомява за това, така че всички страни да са запознати. Първоначалните проверки за безопасност следва да включват:

- Дали кондензаторите са разредени: това трябва да стане по безопасен начин, за да се избегне рискът от искрене;
- Дали няма електрически части под напрежение и дали няма оголени проводници по време на зареждането, регенерирането или продухването на системата;
- Дали е налице непрекъснатост на заземяването.

7. Ремонти на херметични компоненти

1) По време на ремонти на херметични компоненти, всички захранващи източници трябва да бъдат изключени от оборудването, върху което се работи, преди да се свалят херметичните капаци и т.н. Ако е абсолютно необходимо да има електрозахранване на оборудването по време на обслужването, тогава в най-критичната точка трябва да бъде разположена постоянно действаща форма за откриване на течове, която да предупреждава за потенциално опасна ситуация.

2) Особено внимание трябва да се обърне на следното, за да се гарантира, че при работа с електрически компоненти корпусът не се променя по начин, който да влияе върху нивото на защита. Това включва повреда на кабелите, прекомерен брой съединения, клеми, които не са направени съгласно оригиналната спецификация, повреда на уплътненията, неправилно монтиране на набивки и т.н. Уверете се, че уредът е монтиран надеждно.

Уверете се, че уплътненията или уплътнителните материали не са влошили качеството си, така че вече да не служат за предотвратяване проникването на запалими атмосфери. Резервните части трябва да са в съответствие със спецификациите на производителя.

ЗАБЕЛЕЖКА: Използването на силиконов уплътнител може да понижи ефективността на някои видове оборудване за откриване на течове. Компонентите със собствена безопасност не трябва да се изолират преди започване на работа върху тях.

8. Ремонт на компоненти със собствена безопасност

Не прилагайте постоянни индуктивни или капацитивни товари към веригата, без да сте сигурни, че това няма да надхвърли допустимите напрежение и ток, разрешени за използването на оборудването. Компонентите със собствена безопасност са единствените, върху които може да се работи под напрежение в присъствието на запалима атмосфера. Изпитвателната апаратура трябва да е с подходяща номинална стойност.

Заменяйте компонентите само с части, посочени от производителя. Други части могат да доведат до запалване на хладилния агент, получен вследствие на теч, в атмосферата.

Преди употреба

9. Окабеляване

Проверете дали кабелите не са подложени на износване, корозия, прекомерен натиск, вибрации, остри краища или всякакви други неблагоприятни ефекти на средата. При проверката следва да се отчитат и ефектите на стареене или непрекъснатите вибрации от източници, като компресори или вентилатори.

10. Детекция на запалими хладилни агенти

При никакви обстоятелства не използвайте потенциални източници на запалване за търсене или детекция на изтичане на хладилен агент. Не използвайте халиден детектор (или какъвто и да било друг детектор, използващ открит пламък).

11. Методи за детекция на изтичане

Долуописаните методи за детекция на изтичане се считат за приемливи при системи, съдържащи запалими хладилни агенти.

За детекция на запалим хладилен агент трябва да се използват електронни детектори на изтичане, но чувствителността им може да не бъде подходяща или те могат да изискват прекалибрация.

(Оборудването за детекция трябва да се калибрира в зона, несъдържаща хладилен агент.) Уверете се, че детекторът не е потенциален източник на запалване и че е подходящ за използвания хладилен агент. Оборудването за детекция на изтичане трябва да се настрои на процент от долната граница на запалимост на хладилния агент и да се калибрира съобразно прилагания хладилен агент при потвърждаване на подходящия процент на газа (максимум 25 %).

Флуидите за детекция на изтичане са подходящи за употреба с повечето хладилни агенти, но трябва да се избягва употребата на съдържащи хлорид детергенти, тъй като хлорът може да реагира с хладилния агент и да причини корозия на медните тръбопроводи.

При съмнение за изтичане всички открити пламъци трябва да се отстранят/изгасят.

Ако се установи изтичане на хладилен агент, което изисква спояване с твърд припой, целият хладилен агент трябва да се източи от системата или да се изолира (чрез спирателни клапани) в част от системата, отдалечена от мястото на изтичане. След това системата трябва да бъде продухана с азот, несъдържащ кислород (OFN), както преди, така и по време на процеса на спояване.

12. Отстраняване и вакуумиране

При интервенция в контура на хладилния агент за извършването на ремонт или за други цели трябва да се използват конвенционални процедури. Въпреки това е важно да се спазват най-добрите практики, тъй като запалимостта е проблем. Следва да се спазва следната процедура:

- Отстраняване на хладилния агент;
- Продухване на контура с инертен газ;
- Вакуумиране;
- Повторно продухване с инертен газ;
- Отваряне на контура чрез срязване или спояване с твърд припой.

Зареденият хладилен агент трябва да се регенерира в подходящи бутилки за регенериране. Системата се "продухва" с OFN, за да се обезопаси уредът. Този процес може да се наложи да се повтори няколко пъти. За тази задача не трябва да се използва сгъстен въздух или кислород.

Продухването може да се извърши чрез нарушаване на вакуума в системата посредством OFN, след което пълненето продължава до достигане на работното налягане, налягането се изпуска в атмосферата и накрая се понижава до вакуум. Този процес се повтаря, докато целият хладилен агент не се отстрани от системата. След използване на последния OFN системата трябва да бъде вентилирана до атмосферно налягане, за да може върху нея да се извършват работи. Тази операция е изключително важна, ако върху тръбопроводите ще се извършват операции по спояване. Уверете се, че изпускателният отвор на вакуумната помпа не се намира близо до източници на запалване и че е налична добра вентилация.

Преди употреба

13. Процедури за зареждане

В допълнение към конвенционалните процедури за зареждане, трябва да се изпълнят и следните изисквания.

- Уверете се, че когато се използва оборудване за зареждане, замърсяване на различните хладилни агенти не се получава. Маркучите или линиите трябва да бъдат възможно най-къси, за да се сведе до минимум количеството на съдържащия се в тях хладилен агент.
- Бутилките следва да се държат вертикално.
- Преди да заредите системата с хладилен агент, се уверете, че хладилната система е заземена.
- След като завършите със зареждането, поставете етикет на системата (ако вече няма такъв).
- Бъдете особено внимателни и не препълвайте системата на хладилния агент.

Преди да презаредите системата, изпитайте налягането в нея с помощта на OFN. Системата трябва да бъде проверена за изтичане след завършване на зареждането, но преди въвеждането в експлоатация. Последващо изпитване на херметичност трябва да се проведе преди напускане на обекта.

14. Извеждане от експлоатация

Преди да се проведе тази процедура, е много важно техникът да е напълно запознат с оборудването и всички негови детайли. Препоръчителна добра практика е всички хладилни агенти да се отстраняват безопасно. Преди започване на задачата трябва да се вземат проби от маслото и хладилния агент, ако е необходим анализ преди повторната употреба на използвания хладилен агент. От съществено значение е преди започване на задачата захранването да се включи.

- Запознайте се с оборудването и неговата експлоатация.
- Изключете системата от захранването.
- Преди да започнете процедурата, се уверете, че:
 - . е налична подемно-транспортна механика, ако такава е необходима, за натоварване, разтоварване и транспортиране на бутилките;
 - . са налични лични предпазни средства и че се използват по предназначение;
 - . процесът на регенериране се контролира през цялото време от компетентно лице;
 - . оборудването за регенериране и бутилките отговарят на приложимите стандарти.
- Ако е възможно, вакуумирайте системата на хладилния агент.
- Ако това не е възможно, осигурете колектор, така че хладилният агент да може да се отстранява от различни части на системата.
- Поставете бутилката върху везни, преди да започнете регенерирането.
- Задействайте машината за регенериране и работете съгласно инструкциите на производителя.
- Не препълвайте бутилките. (Не повече от 80 % от обема на течността).
- Не надвишавайте максималното работно налягане на бутилката, дори временно.
- След като напълните бутилките правилно и завършите процеса, бързо изведете бутилките и оборудването извън обекта и затворете всички спирателни клапани на оборудването.
- Регенерираният хладилен агент не трябва да се въвежда в друга система на хладилен агент, освен ако не е пречистен и проверен.

15. Етикетироване

На оборудването трябва да бъде поставен етикет, указващ че то е изведено от експлоатация и изпразнено от хладилния агент. На етикета трябва да има дата и подпис. Уверете се, че на оборудването има етикети, указващи, че то съдържа запалим хладилен агент.

16. Регенериране

При отстраняването на хладилен агент от една система с цел обслужване или извеждане от експлоатация, препоръчителна добра практика е да бъде отстранен безопасно целият хладилен агент.

Преди употреба

При прехвърлянето на хладилния агент в бутилки използвайте само подходящи бутилки за регенериране на хладилен агент. Уверявайте се, че са налични подходящ брой бутилки за поместване на цялото количество в системата. Всички използвани бутилки са предназначени за регенерирания хладилен агент и са с поставен етикет за него (т.е. специални бутилки за регенериране на хладилен агент). Бутилките трябва да са оборудвани с предпазен клапан и свързани с него спирателни клапани в изправност. Празните бутилки за регенериране се вакуумират и, ако е възможно, се охлаждат преди регенерирането. Оборудването за регенериране трябва да бъде изправно, придружавано от набор от инструкции, касаещи наличното оборудване, и трябва да бъде подходящо за регенерирането на запалими хладилни агенти. Освен това, трябва да е налице набор от калибрирани везни в изправно състояние. Маркучите трябва да бъдат оборудвани с херметични разединяващи се съединители в изправност. Преди да задействате машината за регенериране, проверете дали тя е в изправно състояние, дали е преминала техническа профилактика и дали свързаните с нея електрически компоненти са изолирани, за да се предотврати запалване в случай на изпускане на хладилен агент.

Ако имате някакви съмнения, се обърнете към производителя.

Регенерираният хладилен агент трябва да бъде върнат на доставчика на хладилен агент в подходяща бутилка за регенериране и с попълнен Акт за предаване на отпадъци. Не смесвайте хладилни агенти в съдовете за регенериране и по-специално в бутилките.

Ако трябва да се отстраняват компресори или компресорни масла, се уверете, че те са вакуумирани до подходящо ниво, за да сте сигурни, че в смазката не е останал запалим хладилен агент. Процесът на вакуумиране трябва да се извърши преди връщане на компресора на доставчиците. За ускоряване на процеса може да се използва само електрически нагревател за корпуса на компресора. Когато от системата се източва маслото, това трябва да се извърши по безопасен начин.

【Списък на аксесоарите】

Долупосочените аксесоари са включени в доставката на продукта.

Моля, проверете ги своевременно. Ако има някаква липса или повреда, се свържете с местния дистрибутор.

【Вътрешно тяло】

Наименование	Кол-во	Забележка
Ръководство на потребителя	1 бр.	
Автоматичен клапан за продухване на въздуха	1 комплект	
Удължаващ кабел за сензор	4 бр.	
Температурен сензор Mv1	1 бр.	
Температурен сензор Mv2	1 бр.	
Сензор за стайна температура	1 бр.	
Температурен сензор на водата за отопление/охлаждане	1 бр.	
Комуникационен кабел	1 бр.	
Антенa за WiFi модула	1 бр.	
1/2" гайка--6 kW 5/8" гайка--9/12 kW 3/4" гайка--15/19 kW	2 бр.	
1/4" гайка--6 kW 3/8" гайка--9/12/15/19 kW	2 бр.	

【Описание на символите】

Следващите символи са много важни. Моля, уверете се, че сте разбрали тяхното значение, което се отнася до продукта и Вашата лична безопасност.



Предупреждение



Внимание

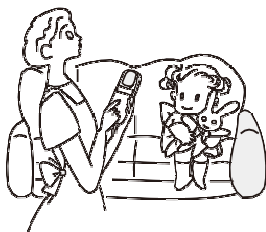


Забрана

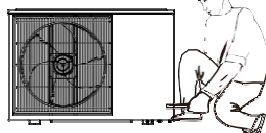
【Предпазни мерки】



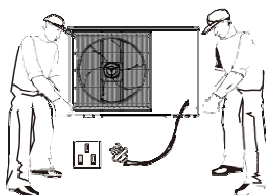
1. Термopомпата е предназначена само за "затворени системи с вода под налягане, с работно налягане от 1-2,5 бара".
2. Вътрешното тяло на термopомпата трябва да бъде поставено само в помещение с канализация на пода. (Ако има катастрофален теч от резервоара за вода, вината за скъпоструващи щети на къщата не се поема от доставчика).



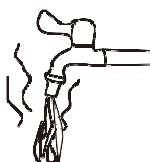
Този уред може да се използва от деца на възраст 8 години и по-големи, както и от лица с намалени физически, сетивни или умствени способности или липса на опит и познания, ако те са под надзор или са инструктирани относно употребата на уреда по безопасен начин и разбират свързаните с това опасности. Децата не трябва да играят с уреда. Почистването и техническото обслужване от страна на потребителя не трябва да се извършват от деца без надзор.



Монтажът, демонтажът и техническото обслужване на уреда трябва да се извършват от квалифициран персонал. Забранява се извършването на промени в конструкцията на уреда. В противен случай, могат да се причинят наранявания на хора или повреди на уреда.



Уверете се, че електрозахранването на термopомпения агрегат е изключено, преди да започнете каквито и да било операции по него. Когато захранващият кабел се разхлаби или повреди, винаги се обръщайте към квалифицирано лице, за да го поправи.



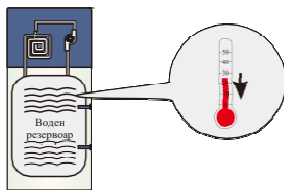
Преди да вземете душ, моля, винаги добавяйте смесителен клапан преди крана за вода и го настройвайте на подходяща температура.



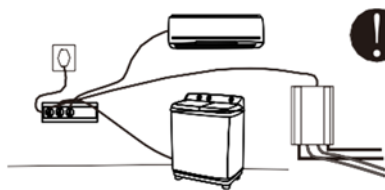
Дръжте уреда далеч от горима или корозивна среда.



Прочетете настоящото ръководство преди употреба.



Не задействайте термопомпния агрегат при температура на водата по-ниска от 20°C.

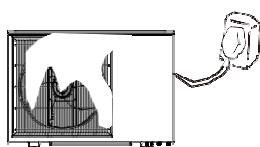


Използвайте специален контакт за този уред, в противен случай може да възникне неизправност.

Заземителен проводник



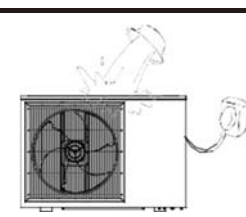
Захранването на уреда трябва да бъде заземено.



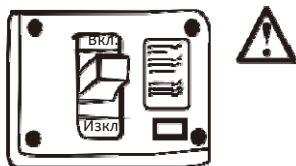
Когато уредът работи, никога не го покривайте с дрехи, тъкани с пластмасово покритие или други материали, които блокират вентилацията на продукта, тъй като това ще доведе до ниска ефективност или дори до спиране на работата на уреда.



Не пипайте щепсела с мокри ръце. Никога не издърпвайте щепсела, като го хващате за захранващия кабел.



Изливането на вода или друг вид течност в продукта е строго забранено, тъй като това може да доведе до плъзгане или повреда на продукта.

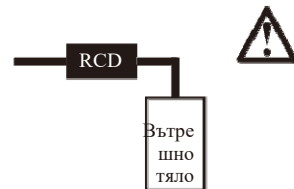


Задължително използвайте подходящ автоматичен прекъсвач за термопомпата и се уверете, че захранването на уреда отговаря на спецификациите. В противен случай, уредът може да се повреди.



Обезвреждане на използваните батерии (---). Изхвърляйте батериите като сортиран битов отпадък в достъпен пункт за събиране на отпадъци.

Мрежови захранващ кабел



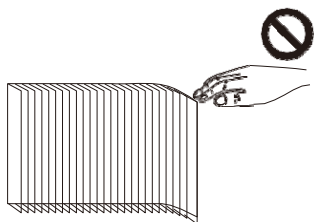
Препоръчително е да се монтира устройство за защита от остатъчен ток (RCD) с номинален остатъчен работен ток, ненадвишаващ 30 mA.

Пълнене на системата с вода

Свържете с термопомпата



1. За пълнене на системата е препоръчително да се използва чиста вода.
2. Ако използвате водопроводна вода за пълнене, омекотете водата и добавете филтър. Забележка: След напълване водната система трябва да бъде с налягане от 0.15~0.6MPa.



Имайте предвид, че можете да нараните пръста си в реброто на серпантината.



Моля, изберете подходящ предпазител или прекъсвач, съгласно препоръките. Стоманената или медната тел не може да бъде използвана като заместител на предпазителя или прекъсвача. В противен случай, могат да бъдат причинени повреди.



Когато захранващият кабел се разхлаби или повреди, винаги се обръщайте към квалифицирано лице, за да го поправи.



Не пипайте решетката на изходния отвор за въздух, докато двигателят на вентилатора работи.

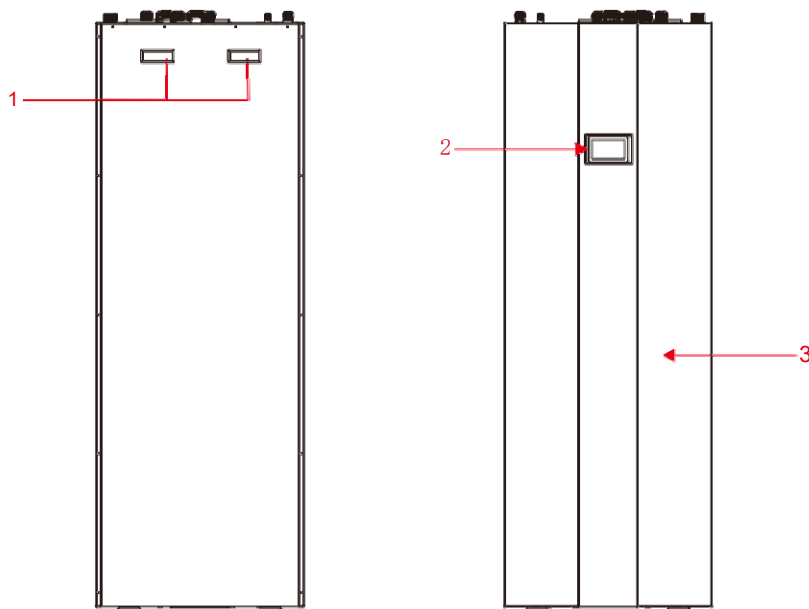


При следпродажбено обслужване не трябва да възниква огън.

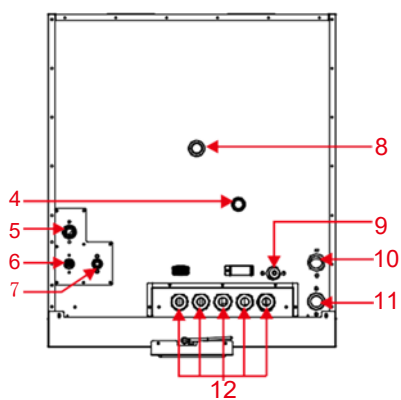
【Вътрешно тяло】

AA-II06/09/12SAO-250L, AA-II15/19SAO-250L

Отвън



Отгоре

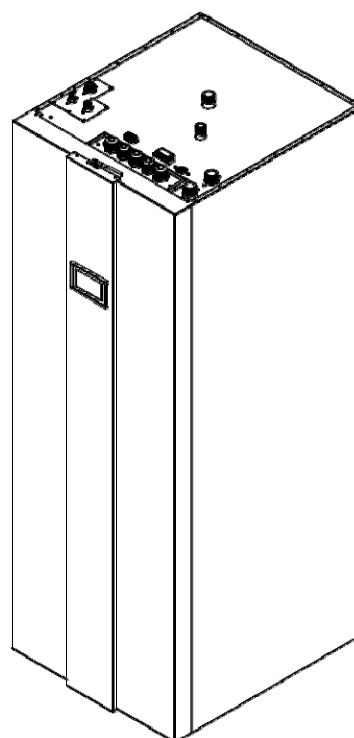
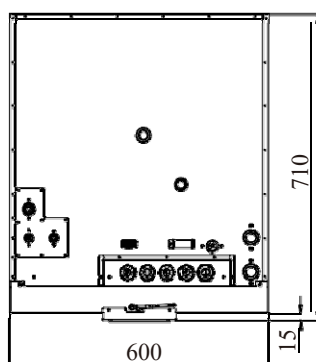
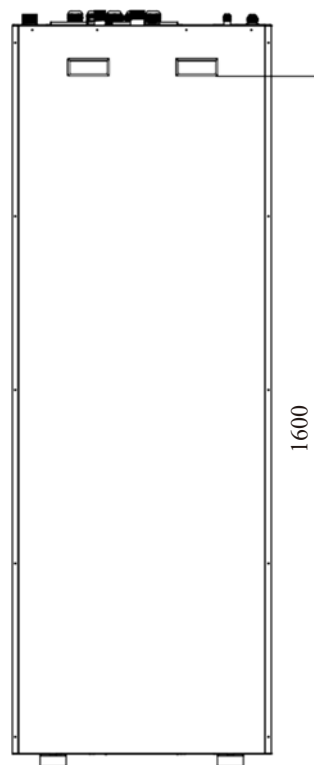
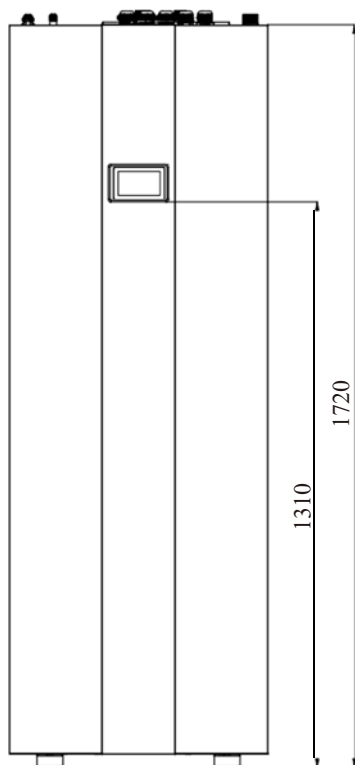


№	Наименование
1	Дръжка
2	Пулт за управление
3	Лицев панел
4	Студена санитарна вода (G3/4")
5	Конектор за хладилен агент (1/2")--6 kW
	Конектор за хладилен агент (5/8")--9/12 kW
	Конектор за хладилен агент (3/4")--15/19 kW
6	Сервизен клапан
7	Конектор за хладилен агент (1/4")--6 kW
	Конектор за хладилен агент (3/8")--9/12/15/19 kW
8	Гореща санитарна вода (G1")
9	Автоматичен въздушник
10	Входен отвор за отопление/ охлаждане (G1")
11	Изходен отвор за отопление/ охлаждане (G1")
12	Кабелно уплътнение

【Вътрешно тяло】

AA-Π06/09/12SAO-250L

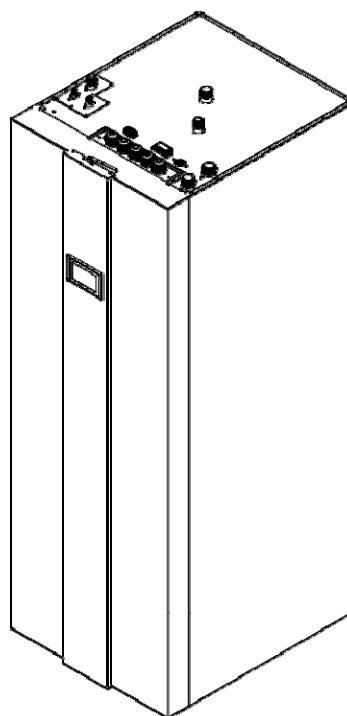
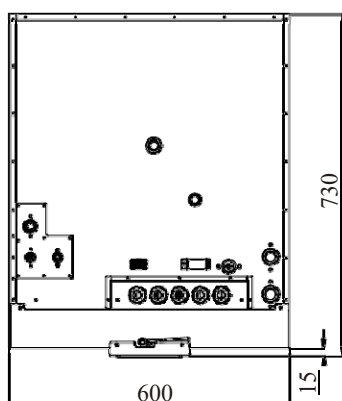
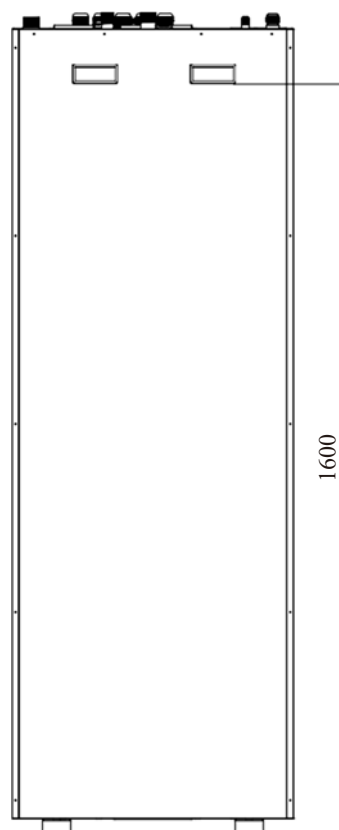
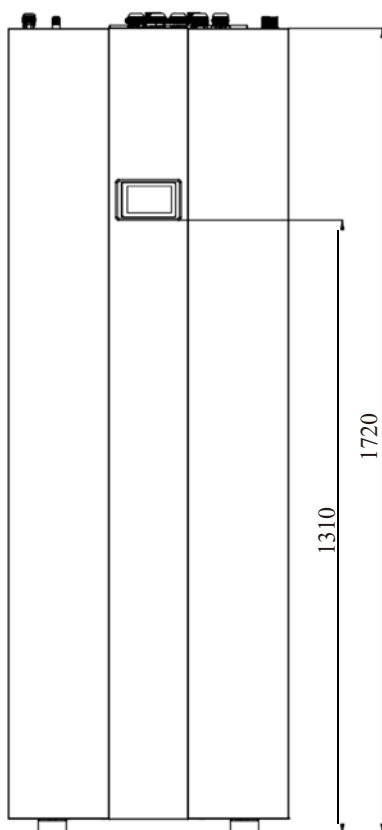
Единица: mm



【Вътрешно тяло】

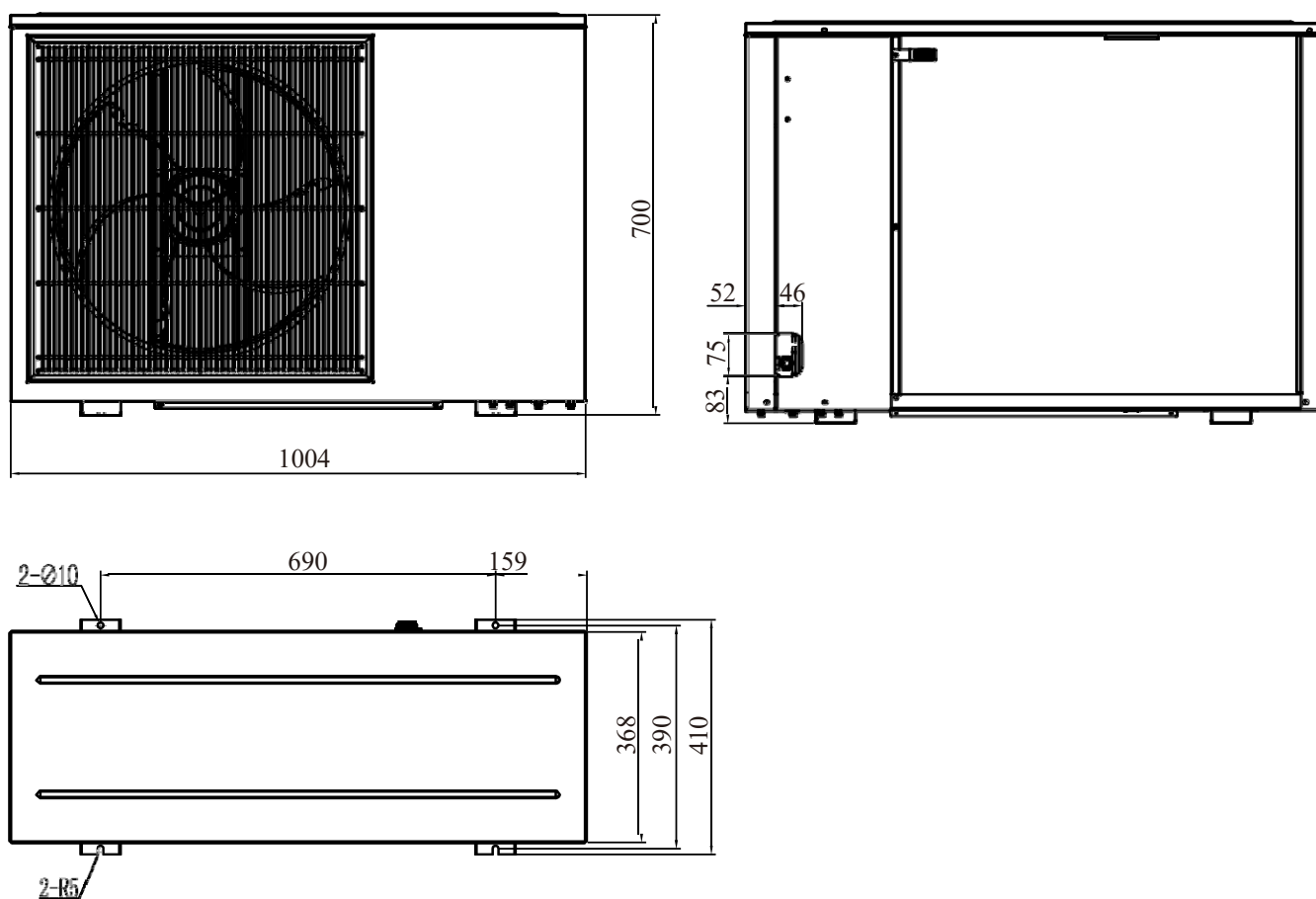
AA-П15/19SAO-250L

Единица: mm



【Външно тяло】—AA-II06SAO

Единица: mm

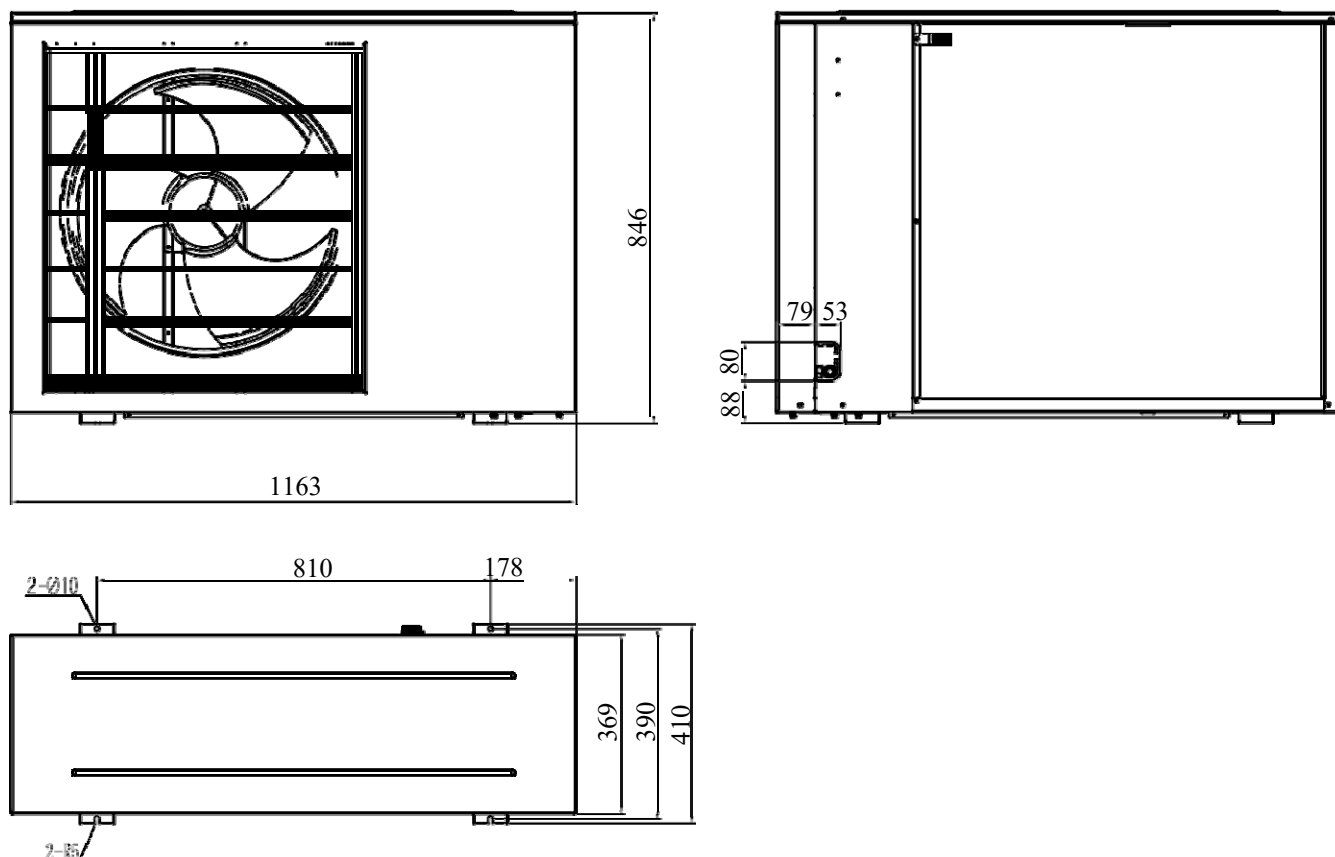


Външен диаметър на тръбата за течност: ф 6.35(1/4")

Външен диаметър на тръбата за газ: ф 12.7(1/2")

【Външно тяло】—AA-II09/12SAO

Единица: mm

Външен диаметър на тръбата за течност: $\Phi 9.52(3/8")$ Външен диаметър на тръбата за газ: $\Phi 15.88(5/8")$

【Външно тяло】—AA-II15/19SAO-250L

Единица: mm

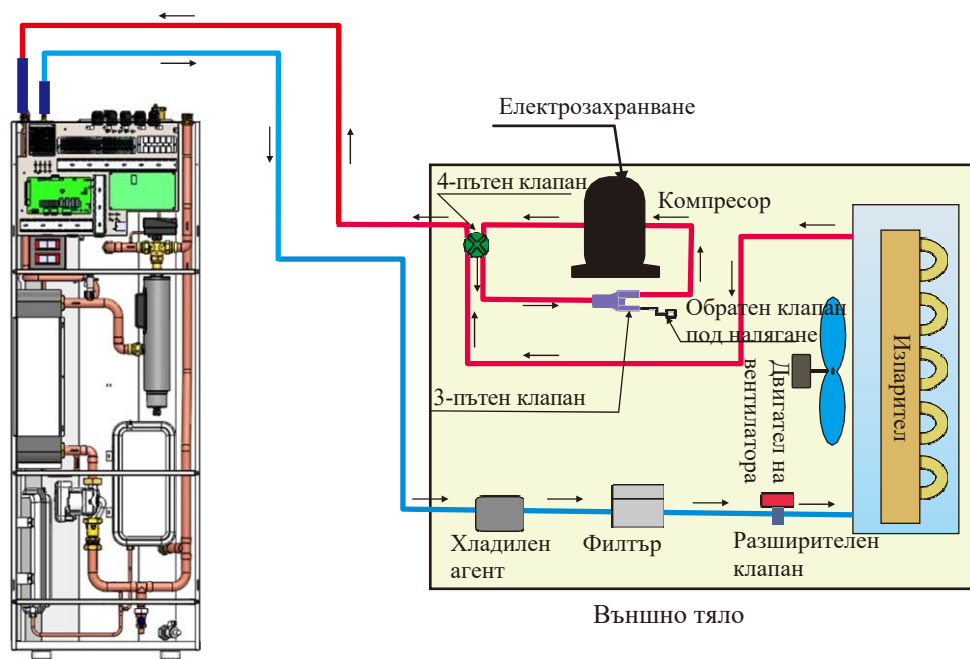


Външен диаметър на тръбата за течност:

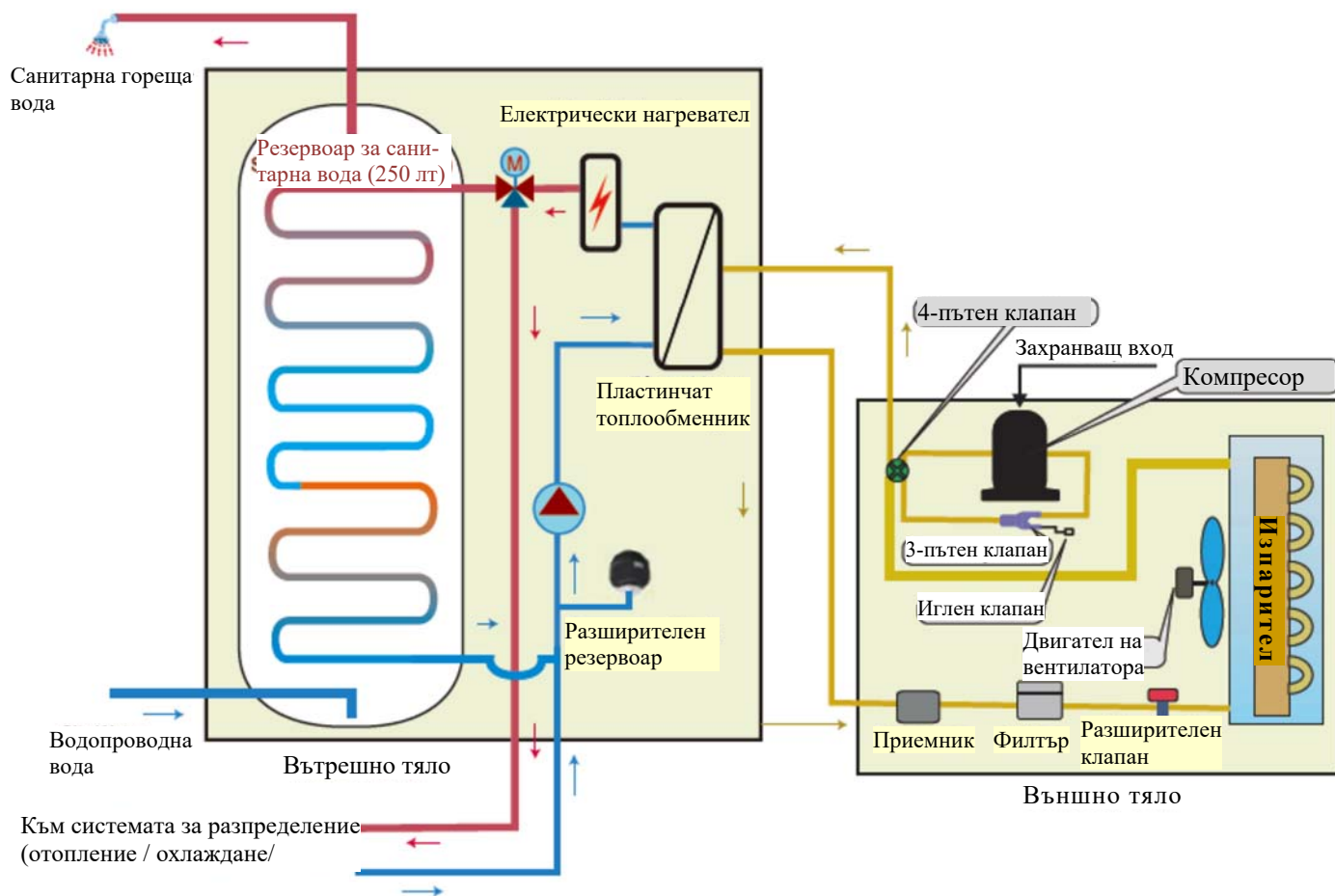
ф 9.52(3/8")

Външен диаметър на тръбата за газ:

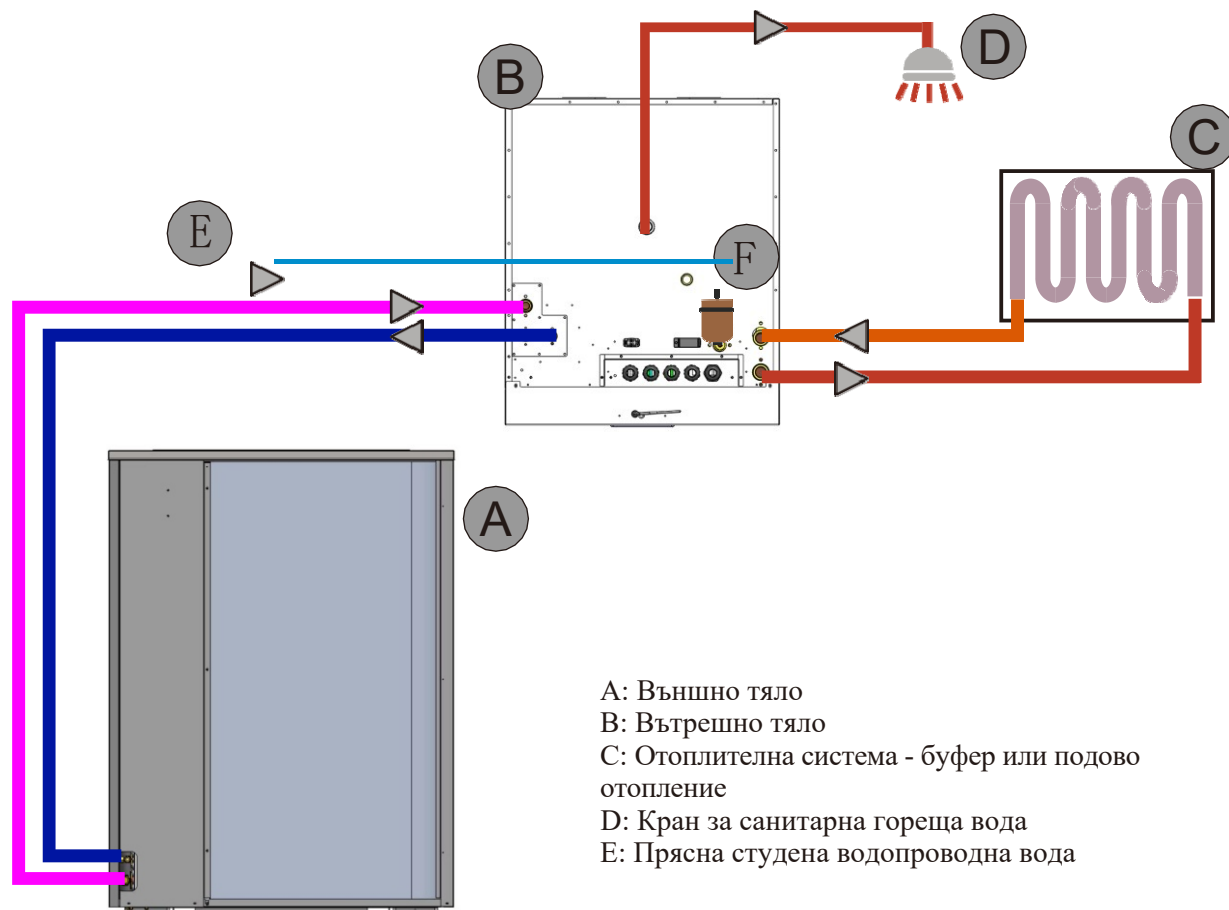
ф 19.05(3/4")



Горещата вода от термopомпата постъпва в серпентината на резервоара. Санитарната гореща вода се нагрява от серпентините вътре в резервоара и изпълва резервоара.



Скица на системата:



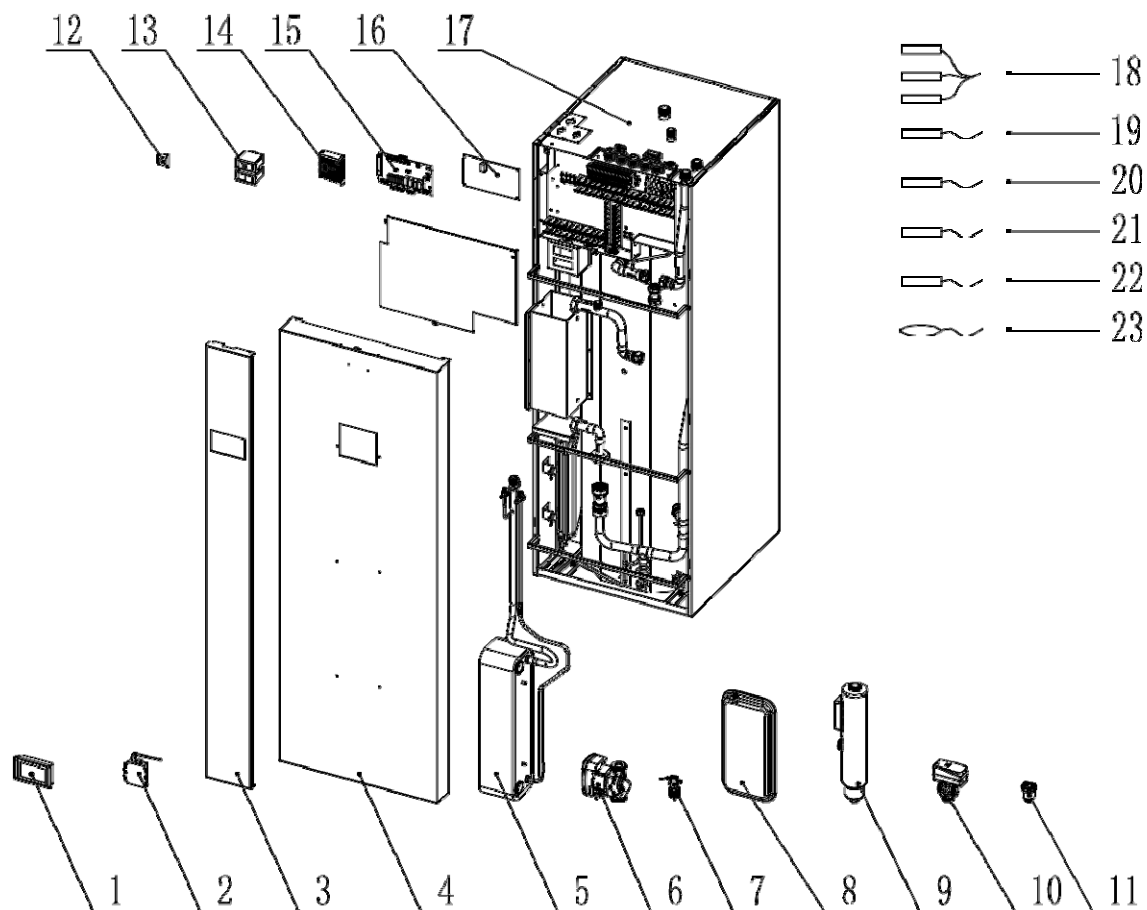
Модел	Външно тяло		AA-II06SAO	AA-II09SAO	AA-II12SAO	AA-II15SAO	AA-II19SAO
IP степен на защита		IPXX	IP34	IP34	IP34	IP34	IP34
Вътрешно тяло с резервоар							
Модел	Версия вътрешно тяло с резервоар		AA-II06/09/15/19SAO-250L				
IP степен на защита		IPXX	IP34				
Мин/макс. капацитет за отопление (1)		kW	3.5 / 6.5	4.3/9.2	5.5 / 11.6	7.3 / 15.5	9.1 / 18.5
Мин/макс. входна мощност за електрически нагревател (1)		W	738 / 1652	885 / 2055	1107 / 2683	1600 / 3300	1900 / 4200
Мин/макс. КПД (1)		W/W	4.5 / 4.81	4.48 / 4.88	4.3 / 4.9	4.5 / 5.0	4.38 / 4.79
Мин/макс. капацитет за отопление (2)		kW	2.3 / 5.9	3.9/8.6	4.9 / 11.2	6.6 / 14.4	8.5/18.2
Мин/макс. входна мощност за електрически нагревател макс. (2)		W	909 / 1917	1120 / 2510	1401 / 3263	1900 / 4100	2300 / 5000
Мин/макс. КПД (2)		W/W	2.6 / 3.1	3.46 / 3.66	3.4 / 3.6	3.5 / 3.7	3.58 / 3.72
SCOP - Среден климат, ниска температура		W	4.72	4.72	4.71	4.98	4.83
Енергиен клас			A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Мин/макс. капацитет за охлаждане (3)		kW	6.22 / 7.41	8.48 / 9.5	7.0 / 9.8	7.2 / 18.5	16 / 19.3
Мин/макс. входна мощност за електрически охладител (3)		W	1374 / 1806	1860 / 2200	1728 / 2510	1400 / 5000	4700 / 6300
Мин/макс. КПД при преобразуване (3)		W/W	4.1 / 4.5	4.31 / 4.56	3.9 / 4.05	3.7 / 5.1	3.05 / 3.41
Мин/макс. капацитет за охлаждане (4) (A35/W7)		kW	3.5/4.5	4.9/7.2	4.9 / 8.3	10.3 / 13	12.3 / 15.8
Мин/макс. входна мощност за електрически охладител (4)		W	1308 / 1680	1768 / 2324	1358 / 2610	3200 / 4300	4000 / 5400
Мин/макс. КПД при преобразуване (4)		W/W	2.5 / 2.7	3.0 / 3.14	2.87 / 3.7	3.0 / 3.2	2.89 / 3.04
Мин/макс. работна температура на околната среда в режим отопление		°C	-25~ 43				
Мин/макс. работна температура на околната среда в режим охлаждане		°C	7~43				
Макс. температура на потока в режим отопление		°C	58				
Мин. температура на потока в режим отопление		°C	20				
Мин. температура на потока в режим охлаждане		°C	7				
Размразяване при заявка/потребност			да				
Кабел за отопление при размразяване			да				
Подгряване на компресора			да				
Електронен разширителен клапан			да				
Макс. високо налягане при работа		bar	42				
Мин. ниско налягане при работа		bar	12				
PS хидравличен контур		bar	3				
Мин. подова площ за монтаж, експлоатация и съхранение		m2	3.1				
Мин. площ за тръбопроводите		m2	3.1				
Данни на резервоара за БГВ (битова гореща вода) на вътрешното тяло							
Нетен обем на резервоара за БГВ	Версия вътрешно тяло с резервоар	L	250				
Дължина на тръбния топлообменник на резервоара за БГВ	Версия вътрешно тяло с резервоар	m	30	30	30	35	35
Диаметър на тръбния топлообменник на резервоара за БГВ	Версия вътрешно тяло с резервоар	mm	28				
Електрически нагревател за вода за отопление (дебит)	Версия вътрешно тяло с резервоар	kW	9 (3 X 3)				
Разширителен съд 1, горен	Версия с резервоар за вода за отопление	L	5				
Разширителен съд 2, долен	Версия с резервоар за вода за отопление	L	5				
Тръбно съединение на резервоара за БГВ	Тръбно съединение, вода за отопление	инча	G1"				
	Тръбно съединение, водопроводна вода	инча	G3/4"				

Модел			AA-II06SAO	AA-II09SAO	AA-II12SAO	AA-II15SAO	AA-II19SAO
Компресор	Производител		Mitsubishi	Mitsubishi	Mitsubishi	Mitsubishi	Mitsubishi
	Тип		DC инверторен (двоен, ротационен)				
Вентилатор	Количество	Бр.	1	1	1	2	2
	Въздушен поток	m³/h	2500	3150	3150	6200	6200
	Номинална мощност	W	35	45	45	90	90
	Диаметър на перките	mm	φ496	φ550	φ550	φ550	φ550
	Въртене на вентилатора	посока	обратно на часов- никовата стрелка	обратно на часов- никовата стрелка	обратно на часов- никовата стрелка	обратно на часов- никовата стрелка	обратно на часов- никовата стрелка
Ниво на звуковата мощност	Външно тяло	dB (A)	52	53	52	57	57
	Версия вътрешно тяло с резервоар	dB (A)	44	45	45	40	44
Пластинчат топлообменник	Производител		SWEP	SWEP	SWEP	SWEP	SWEP
	Спад на налягането на водата	kPa	26	26	26	26	26
	Тръбно съединение	инча	G1"	G1"	G1"	G5/4"	G5/4"
Минимален воден дебит за тригериране на превключвателя на поток		m³/h - l/s	0.75/0.21	0.94/0.26	1.44/0.40	2.23/0.62	2.66/0.74
Номинален воден дебит		m³/h	1.04	1.55	2.05	2.62	3.3
Устройство за защита от остатъчен ток и пренапрежение			Изискуемо				
Електрозахранване (със заземяване), външно тяло	Външно тяло	V/ Hz/ фази	230/50/1	230/50/1	230/50/1	400/50/3	400/50/3
	Предпазител, външно тяло	A	10A/C	16A/C	16A/C	3P/16A/C	3P/16A/C
Електрозахранване (със заземяване), версия вътрешно тяло с резервоар	Версия вътрешно тяло с резервоар	V/ Hz/ фази	400V/3-фазно/50Hz или 230V/1-фазно/50Hz или 230V/3-фазно/50Hz				
	Предпазител, версия вътрешно тяло с резервоар	A	16A/C-400V или 40A/C-230V или 25A/C-230V				
Хладилен агент	Тип		R 32				
	Зареждано количество	kg	1	1.6	1.8	2.6	3
	GWP (потенциал за глобално затопляне)	GWP	GWP: 675	GWP: 675	GWP: 675	GWP: 675	GWP: 675
	Количество флуоровъглероди в тонове еквивалент на CO2	t CO2 еквивалент	0.675	1.08	1.215	1.755	2.025
Нето размери (Д x Ш x В)	Външно тяло	mm	1010x370x700	1165x370x845	1165x370x845	1085x400x1450	1085x400x1450
	Версия вътрешно тяло с резервоар	mm	600 710 1720	600 710 1720	600 710 1720	600 730 1720	600 730 1720
Бруто размери (Д x Ш x В), включително кашона и палета	Външно тяло	mm	1040x455x765	1210x455x915	1210x455x915	1140x475x1605	1140x475x1605
	Версия вътрешно тяло с резервоар	mm	670x785x1920	670x785x1920	670x785x1920	670x800x1920	670x800x1920
Нето тегло	Външно тяло	kg	59	69	75	120	126
	Версия вътрешно тяло с резервоар	kg	123	125	125	130	132
Бруто тегло, включително кашона, включените ръководства, сензорите и палета	Външно тяло	kg	70	82	88	135	141
	Версия вътрешно тяло с резервоар	kg	145	147	147	153	155

- (1) Състояние на отопление: температура на водата на входа/изхода: 30 °C/35°C, Температура на околната среда: DB 7 °C/WB 6 °C
- (2) Състояние на отопление: температура на водата на входа/изхода: 40°C/45°C, Температура на околната среда: DB 7 °C/WB 6 °C
- (3) Състояние на охлаждане: температура на водата на входа/изхода: 23 °C/18°C, Температура на околната среда: DB 35 °C /WB 24 °C
- (4) Състояние на охлаждане: температура на водата на входа/изхода: 12°C/7°C, Температура на околната среда: DB 35 °C /WB 24 °C
- (5) Спецификациите подлежат на промени без предизвестие. За действителните спецификации на уреда, вж. стикерите на самия уред.

【Вътрешно тяло】

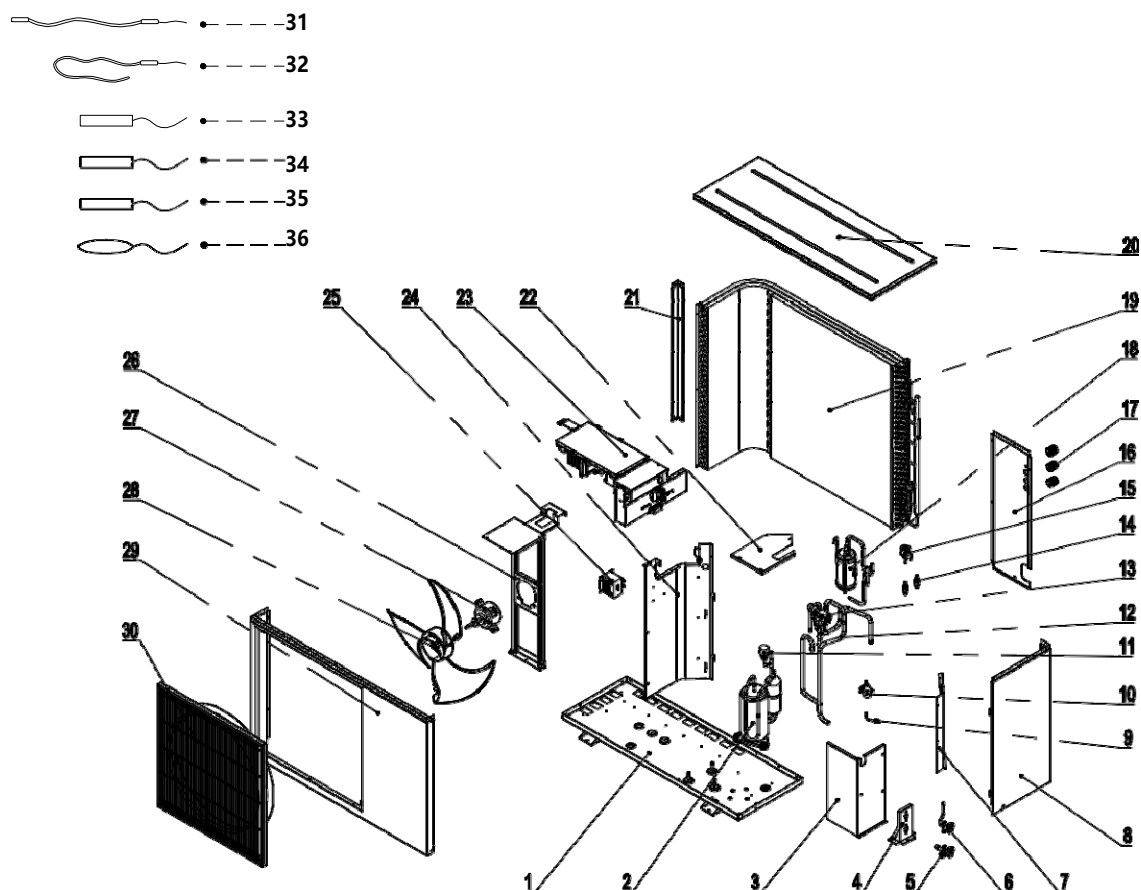
AA-Π06/09/12/15/19SAO-250L



Поз номер	Наименование на частта	Поз номер	Наименование на частта
1	Пулт за управление със сензорен екран	14	Прекъсвач на захранването
2	WiFi модул	15	Печатна платка на вътрешното тяло
3	Декоративни плочи	16	Печатна платка на релето
4	Лицев панел	17	Воден резервоар 250 литра
5	Пластинчат топлообменник	18	Температурен сензор на входа на топлообменника
6	Водна помпа		Температурен сензор на изхода на топлообменника
7	Прекъсвач на потока		Темп. сензор на серпантината на топлообменника
8	Разширителен резервоар	19	Температурен сензор за санитарна гореща вода
9	Електрически нагревател	20	Температурен сензор за отопление/ охлаждане
10	Трипътен клапан	21	Температурен сензор на Смесителен контур 1
11	Автоматичен клапан за продухване на въздуха	22	Температурен сензор на Смесителен контур 2
12	Реле	23	Температурен сензор за стайна температура
13	Дигитален термостат		

【Външно тяло】

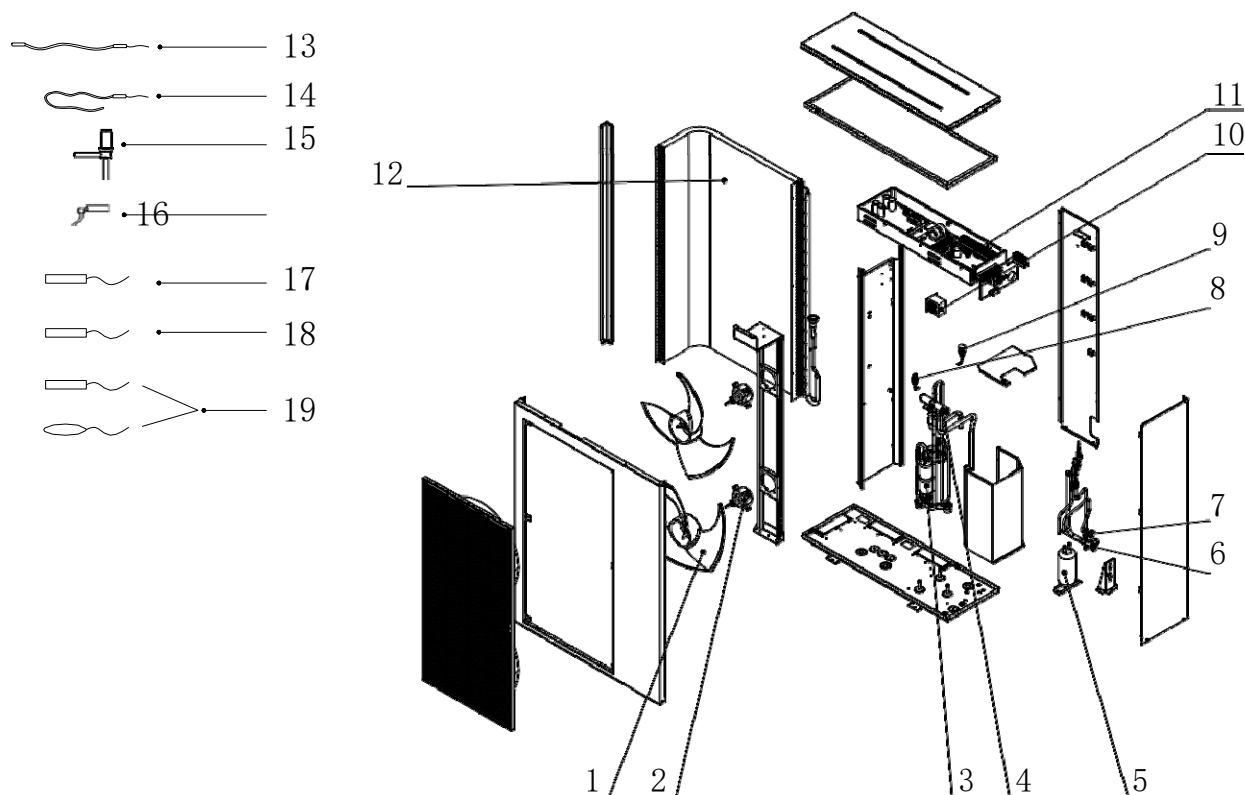
AA-Π06/09/12SAO



Поз номер	Наименование на частта
1	Долна поставка
2	Компресор
3	Шумозащитен капак 1 за компресора
4	Клапанен капак
5	Конектор за хладилен агент
6	Конектор за хладилен агент
7	Шумозащитен капак 2 за компресора
8	Страничен панел
9	Сервизен клапан
10	Сензор ниско налягане
11	Сензор високо налягане
12	Медна тръба
13	Серпантина, четирипътен клапан
14	Филтър
15	Електронен разширителен клапан
16	Заден панел
17	Кабелно уплътнение

Поз номер	Наименование на частта
18	Приемник за течност
19	Изпарител
20	Горен капак
21	Опора от колонен тип
22	Шумозащитен капак 3 за компресора
23	Контролен за външното тяло
24	Преграда
25	Индуктор
26	Конзола за двигателя
27	ДС двигател на вентилатора
28	Перка на вентилатора
29	Лицев панел
30	Водач за въздух
31	Нагревател на компресора
32	Нагревател на долната поставка
33	Температурен сензор на изхода на компресора
34	Температурен сензор на входа на компресора
35	Темп. сензор на серпантината на изпарителя
36	Сензор за температурата на околната среда

AA-II15/19SAO



№	Наименование	№	Наименование
1	Перка на вентилатора	11	Главна управляваща платка
2	Двигател на вентилатора		Печатна платка за филтриране
3	Компресор		Задвижване на компресора
4	4-пътен клапан	12	Серпантина на изпарителя
	Серпантина, 4-пътен клапан	13	Нагревател на компресорния картер
5	Газов акумулатор	14	Нагревател на долната поставка
6	Конектор за хладилен агент 1	15	EEV
7	Конектор за хладилен агент 2	16	EEV серпантина
8	Сензор ниско налягане	17	Темп. сензор на изхода на компресора
9	Сензор високо налягане	18	Темп. сензор на входа на компресора
10	Преобразувател	19	Темп. сензор, серпантина на външното тяло
			Сензор за температурата на околната среда

Открийте конфигурацията, която отговаря на вашите потребности

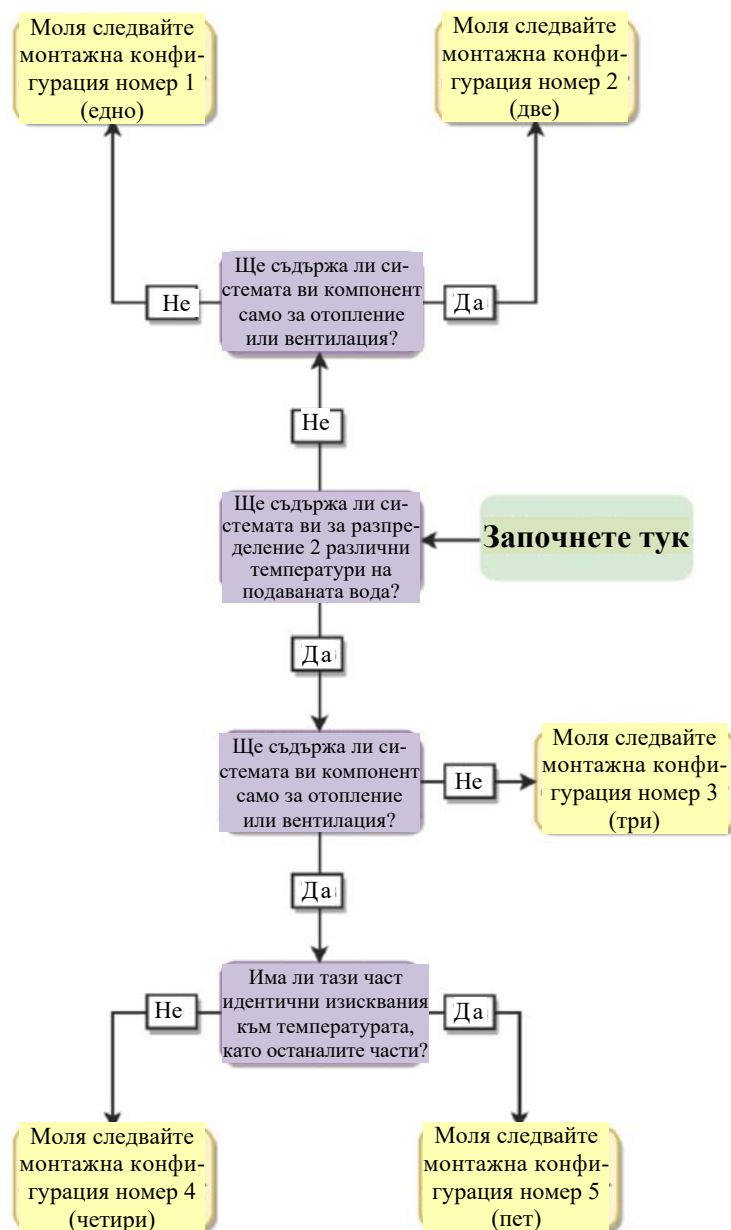
Следвайте блок-схемата вдясно, за да откриете коя от монтажните конфигурации отговаря на нуждите на крайния потребител, като всяка от тях съдържа специфични схеми за монтаж и опроводяване с инструкции за работа със софтуера.

Започвайки от зеления блок "Започнете тук", следвайте съответните стрелки към всеки въпрос, които зависят от нуждите на потребителя.

Съответните монтажни инструкции ще откриете, като отидете на страницата с номера в крайния блок.

Забележка: Инструкциите в този раздел са предназначени само за постигане на минималните изисквания за успешната работа на системата.

За по-задълбочени обяснения на настройките, моля, вж. ръководството на потребителя.

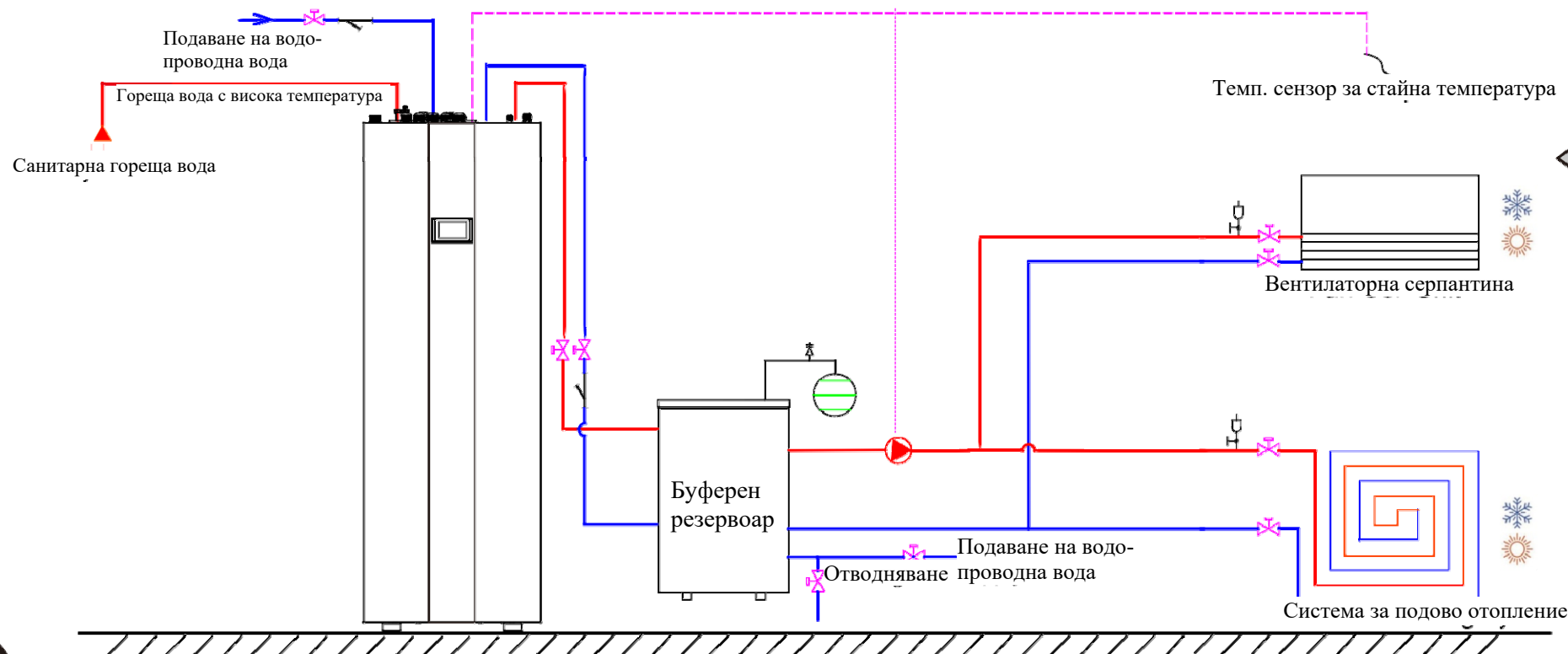


Уверете се, че конфигурацията съответства на монтажния чертеж, показан вдясно, за настройване на една температурна зона, която включва битова гореща вода.

Забележка: За електрическа схема и инструкции за работа със софтуера вж. следващата страница.

Наименование	Символ	Наименование	Символ
Темп. сензор		Водна помпа	
Комплект предпазен клапан		Разширителен резервоар	
Сферичен кран		Забележка: Пунктирните линии означават "може да се управлява от термопомпата".	
Воден филтър			
Клапан за продухване на въздуха			

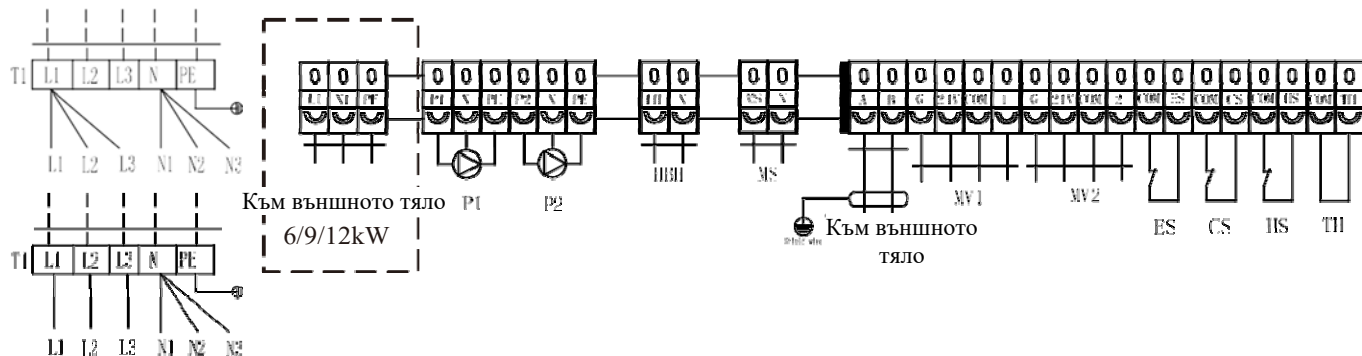
Забележка: Вентилаторната серпантина, системата за подово отопление и радиаторът са само заместващи разпределителни системи и могат да бъдат заменени с други подходящи разпределителни системи.



Една температурна зона, с БГВ

Монтажен вариант 1: Електрическа схема

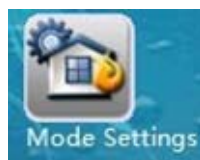
За да постигнете успешна работа, уверете се, че следните съединения са направени правилно.



Софтуер: Базови настройки

1. Задайте необходимите работни режими на уреда чрез менюто.

Sanitary Hot Water	☐
Heating	☒
Cooling	☒



2. Опциите за конфигуриране на температурата за Отоплителен/охлаждащ контур 1 са

Н. Конфигуриране на зададените температури за нагряване на водата:

Н.1. Задаване на крива на отопление:

Heating Curve	☒
---------------	-------------------------------------

Ambient Temp. 1	-25°C	Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Ambient Temp. 2	-15°C	Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Ambient Temp. 3	-5°C	Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Ambient Temp. 4	5°C	Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Ambient Temp. 5	10°C	Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

Н.2. Ако крива на отопление не е необходима:

Heating Curve	☐	Set temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---------------	--------------------------	---	------

С. Конфигуриране на зададената температура за охлаждане на водата (ако е приложимо):

Set temp. for Cooling	24°C
-----------------------	------

Ако е необходима функция охлаждане, задължително конфигурирайте тези секции

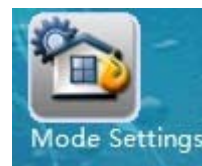
3. Намерете и активирайте буферния резервоар и съответните помпи

Buffer Tank	☒
P1 for Heating Operation	☒
P1 for Cooling Operation	☒
P1 with High Temp. Demand	☐



Софтуер: Базови настройки (продължение)

4. Проверете два пъти дали опцията за битова гореща вода е активирана



Sanitary Hot Water



5. Конфигурирайте желаната зададена стойност за температурата на водата (по подразбиране е настроена на 50°C):

Setpoint DHW

50°C

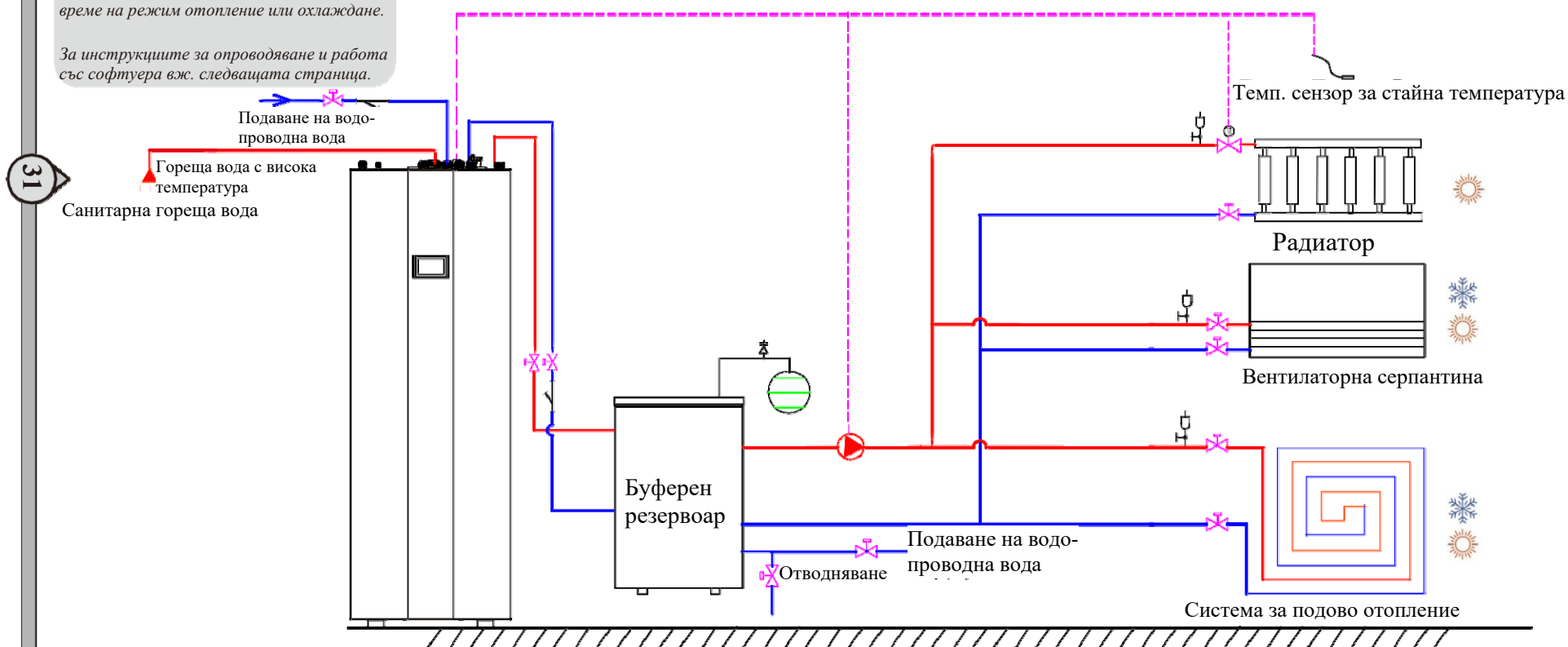
Уверете се, че конфигурацията съответства на монтажния чертеж, показан вдясно, за настройване на една температурна зона, която включва битова гореща вода, която също така включва съставен контур, способен само на отопление или охлаждане, чрез използване на двупосочен моторизиран клапан.

Забележка: При контур само за охлаждане или само за отопление към уреда може да се свърже двупътен моторизиран клапан, който да прекъсва подаването на вода по време на режим отопление или охлаждане.

За инструкциите за опроводяване и работа със софтуера вж. следващата страница.

Наименование	Символ	Наименование	Символ
Темп. сензор		Водна помпа	
Комплект предпазен клапан		Моторизиран клапан	
Сферичен кран		Разширителен резервоар	
Воден филтър		Забележка: Пунктираните линии означават "може да се управлява от термопомпата".	
Клапан за продухване на въздуха			

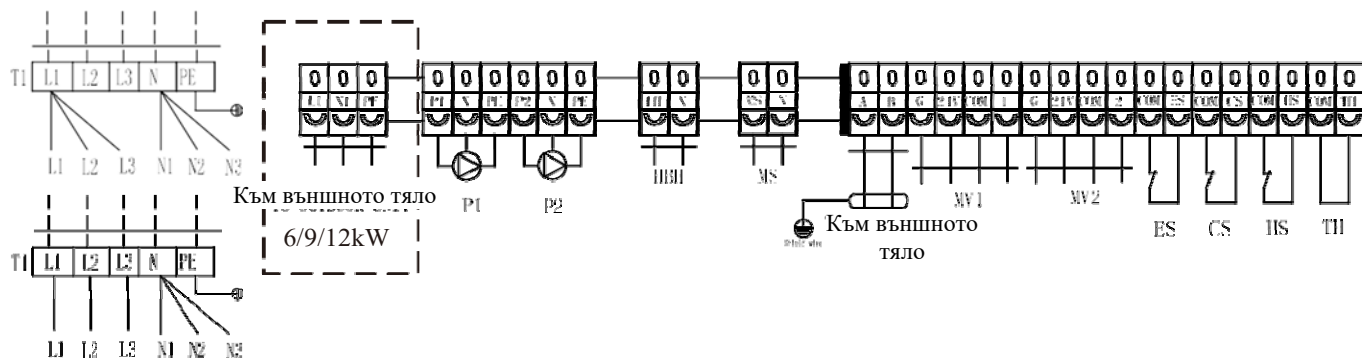
Забележка: Вентилаторната серпантина, системата за подово отопление и радиаторът са само заместващи разпределителни системи и могат да бъдат заменени с други подходящи разпределителни системи.



Една температурна зона, с БГВ, с контур само за отопление (или само за охлаждане), с използване на моторизиран 2-пътен клапан

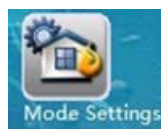
Монтажен вариант 2: Електрическа схема

За да постигнете успешна работа, уверете се, че следните съединения са направени правилно.



Софтуер: Базови настройки

1. Задайте необходимите работни режими на уреда чрез



Sanitary Hot Water	☐
Heating	☒
Cooling	☒

2. Опциите за конфигуриране на температурата за Отоплителен/охлаждащ контур 1 са

Н. Конфигуриране на зададените температури за нагряване на водата:

Н.1. Задаване на крива на отопление:

Heating Curve	☒
---------------	-------------------------------------

Ambient Temp. 1	-25°C
Ambient Temp. 2	-15°C
Ambient Temp. 3	-5°C
Ambient Temp. 4	5°C
Ambient Temp. 5	10°C

Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

Н.2. Ако крива на отопление не е необходима:

Heating Curve	☐	Set temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---------------	--------------------------	---	------

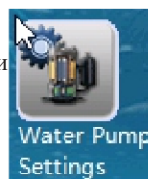
С. Конфигуриране на зададената температура за охлаждане на водата (ако е приложимо):

Set temp. for Cooling	24°C
-----------------------	------

Ако е необходима функция охлаждане, задължително конфигурирайте тези секции

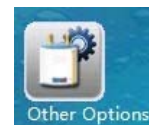
3. Намерете и активирайте буферния резервоар и съответните помпи

Buffer Tank	☒
P1 for Heating Operation	☒
P1 for Cooling Operation	☒
P1 with High Temp. Demand	☐



Софтуер: Базови настройки (продължение)

4. Конфигурирането на система само за отопление или само за охлаждане се извършва



Mode Switch during Defrosting	☐
Mode Signal Output	Heating

5. Проверете два пъти дали опцията за битова гореща вода е активирана



Sanitary Hot Water	☒
--------------------	-------------------------------------

6. Конфигурирайте желаната зададена стойност за температурата на водата (по подразбиране е настроена на 50°C):

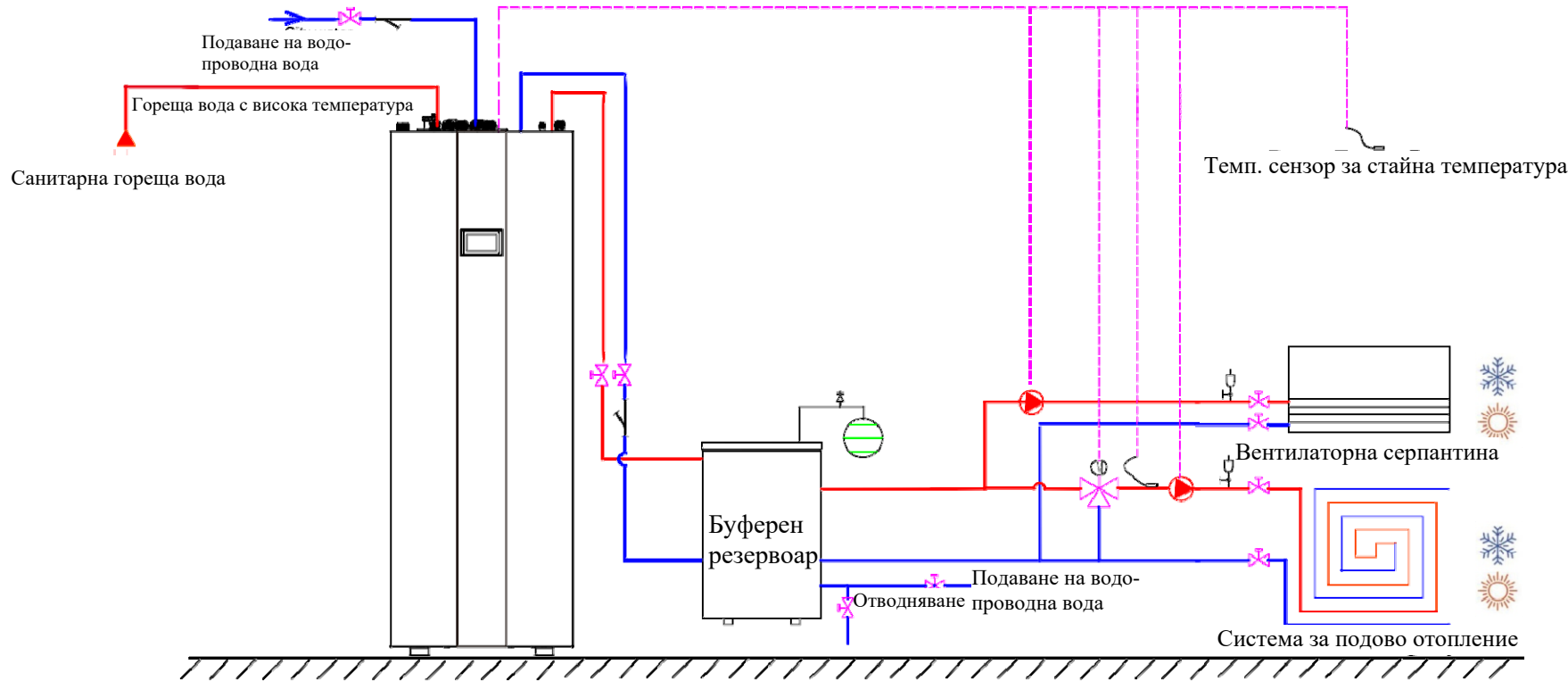
Setpoint DHW	50°C
--------------	------

Уверете се, че конфигурацията съответства на монтажния чертеж, показан вдясно, за настройване на две температурни зони, които включват битова гореща вода.

Забележка: За инструкциите за отпращане и работа със софтуера вж. следващата страница.

Наименование	Символ	Наименование	Символ
Темп. сензор		Водна помпа	
Комплект предпазен клапан		Смесителен клапан	
Сферичен кран		Разширителен резервоар	
Воден филтър		Забележка: Пунктирните линии означават "може да се управлява от термopомпата".	
Клапан за продухване на въздуха			

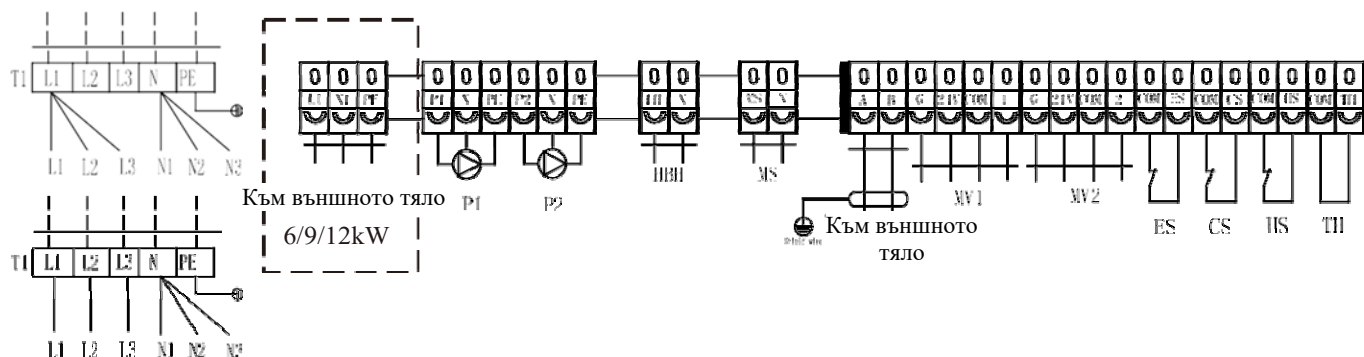
Забележка: Вентилаторната серпантина, системата за подово отопление и радиаторът са само заместващи разпределителни системи и могат да бъдат заменени с други подходящи разпределителни системи.



Две температурни зони, с БГВ

Монтажен вариант 3: Електрическа схема

За да постигнете успешна работа, уверете се, че следните съединения са направени правилно.

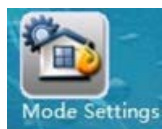


За повече информация относно свързването на смесителен клапан 2, моля, вж. Приложение А (на стр. 105-106) на настоящото ръководство.

Софтуер: Базови настройки

1. Задайте необходимите работни режими на уреда чрез

Sanitary Hot Water	☐
Heating	☒
Cooling	☒



2. Опциите за конфигуриране на температурата за Отоплителен/охлаждащ контур 1 са

Н. Конфигуриране на зададените температури за нагряване на водата:

Н.1. Задаване на крива на отопление:

Heating Curve	☒
---------------	-------------------------------------

Ambient Temp. 1	-25°C
Ambient Temp. 2	-15°C
Ambient Temp. 3	-5°C
Ambient Temp. 4	5°C
Ambient Temp. 5	10°C

Water Temp. A / Ambient Temp. 1	49°C
Water Temp. B / Ambient Temp. 2	37°C
Water Temp. C / Ambient Temp. 3	33°C
Water Temp. D / Ambient Temp. 4	29°C
Water Temp. E / Ambient Temp. 5	25°C

Н.2. Ако крива на отопление не е необходима:

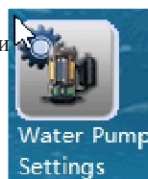
Heating Curve	☐	Set temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---------------	--------------------------	---	------

С. Конфигуриране на зададената температура за охлаждане на водата (ако е приложимо):

Set temp. for Cooling	24°C
-----------------------	------

3. Намерете и активирайте буферния резервоар и съответните помпи

Buffer Tank	☒
P1 for Heating Operation	☒
P1 for Cooling Operation	☒
P1 with High Temp. Demand	☐



Ако е необходима функция охлаждане, задължително конфигурирайте тези секции

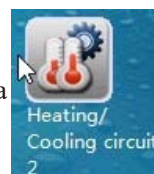
Софтуер: Базови настройки (продължение)

3. (продължение) Конфигурирайте водната помпа да работи за отопление или охлаждане:

P2 for Heating Operation	☒
P2 for Cooling Operation	☐

4. Опциите за конфигуриране на температурата за контура за отопление/охлаждане 2 са

Моля, активирайте всички настройки на контур за отопление/охлаждане 2



Н. Конфигуриране на зададените температури за нагряване на водата:

Heatingcooling Circuit 2	☒
--------------------------	-------------------------------------

Н.1. Задаване на крива на отопление:

Heating Curve	☒
---------------	-------------------------------------

Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

Н.2. Ако крива на отопление не е необходима:

Heating Curve	☐
---------------	--------------------------

Set Temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---	------

С. Конфигуриране на зададената температура за охлаждане на водата (ако е приложимо):

Set temp. For Cooling	24°C
-----------------------	------

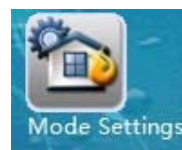
4.1. Активирайте смесителния клапан, за да управлявате втория контур:

Mixing Valve	☒
--------------	-------------------------------------

Забележка: Тези настройки интерпретират "Контур за отопление/охлаждане 2 като разпределителна система с ниска консумация, изискваща по-ниска зададена температура за отопление и по-висока зададена температура за охлаждане".

5. Проверете два пъти дали опцията за битова гореща вода е активирана

Sanitary Hot Water	☒
--------------------	-------------------------------------



6. Конфигурирайте желаната зададена стойност за температурата на водата (по подразбиране е настроена на 50°C):

Setpoint DHW	50°C
--------------	------

В зависимост от това дали е необходимо охлаждане.

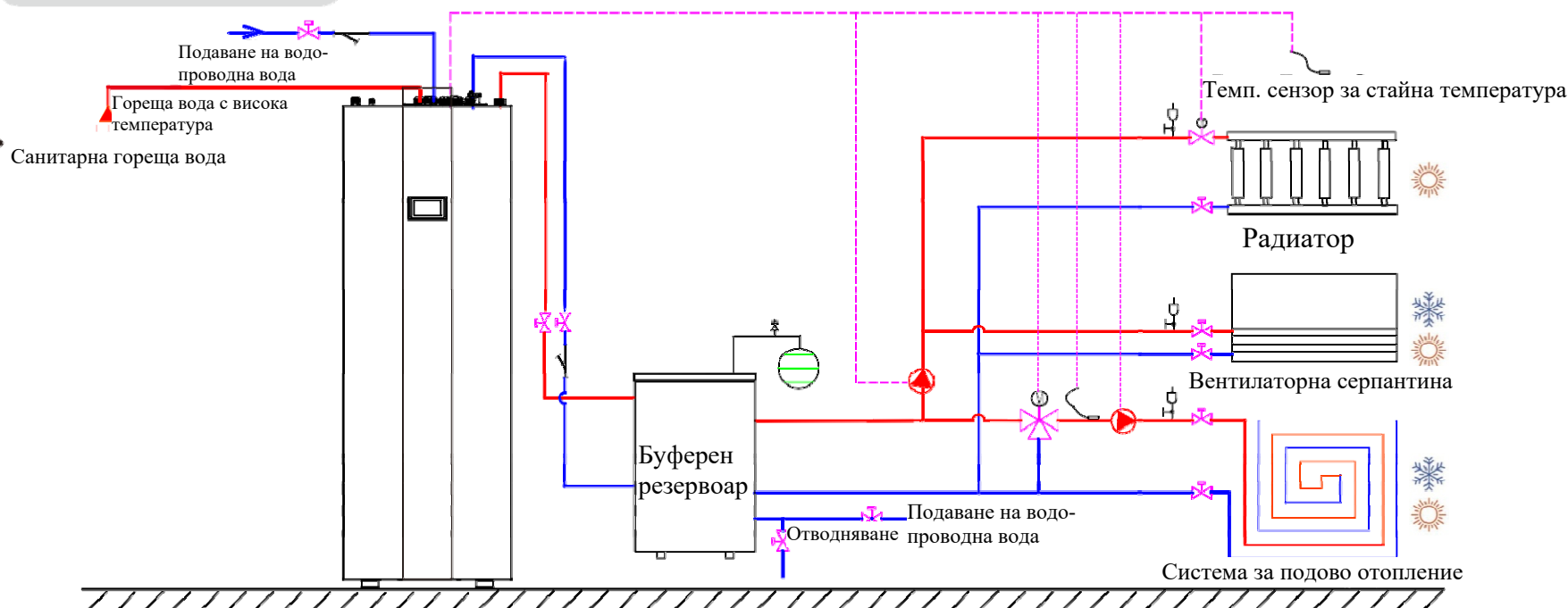
Уверете се, че конфигурацията съответства на монтажния чертеж, показан вдясно, за настройване на две температурни зони, които включват битова гореща вода, които също така включват и съставен контур, способен само на отопление или охлаждане, чрез използване на двупосочен моторизиран клапан.

Забележка: При контур само за охлаждане или само за отопление към уреда може да се свърже двупътен моторизиран клапан, който да прекъсва подаването на вода по време на режим отопление или охлаждане.

За инструкции за опроводяване и работа със софтуера вж. следващата страница.

Наименование	Символ	Наименование	Символ
Темп. сензор		Водна помпа	
Комплект предпазен клапан		Смесителен клапан	
Сферичен кран		Моторизиран клапан	
Воден филтър		Разширителен резервоар	
Клапан за продухване на въздух		Забележка: Пунктирните линии означават "може да се управлява от термопомпата".	

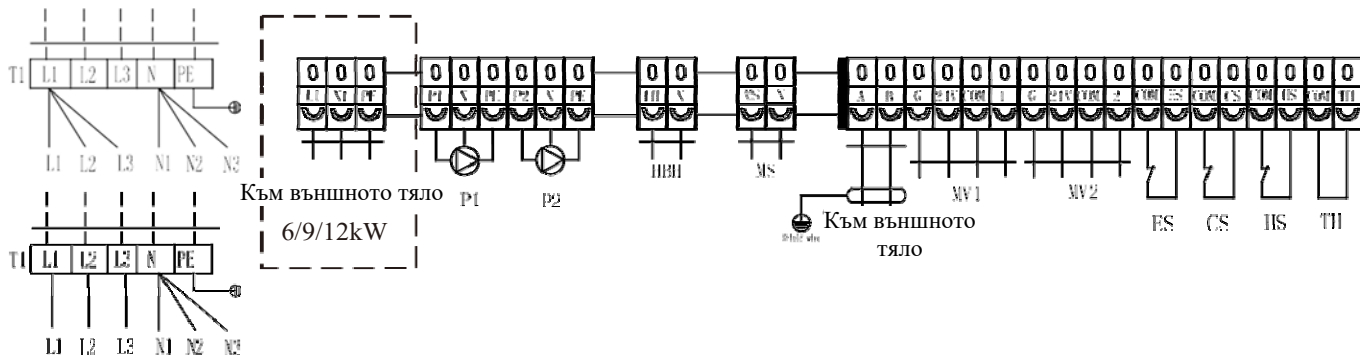
Забележка: Вентилаторната серпантина, системата за подово отопление и радиаторът са само заместващи разпределителни системи и могат да бъдат заменени с други подходящи разпределителни системи.



Две температурни зони, с БГВ, с контур само за отопление (или само за охлаждане), с използване на моторизиран 2-пътен клапан

Монтажен вариант 4: Електрическа схема

За да постигнете успешна работа, уверете се, че следните съединения са направени правилно.

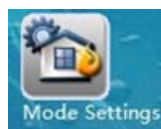


За повече информация относно свързването на смесителен клапан 2, моля, вж. Приложение А (на стр. 105-106) на настоящото ръководство.

Софтуер: Базови настройки

1. Задайте необходимите работни режими на уреда чрез менюто

Sanitary Hot Water	☐
Heating	☒
Cooling	☒



2. Опциите за конфигуриране на температурата за Отоплителен/охлаждащ контур 1 са

Н. Конфигуриране на зададените температури за нагряване на водата:

Н.1. Задаване на крива на отопление:

Heating Curve	☒
---------------	-------------------------------------

Ambient Temp. 1	-25°C
Ambient Temp. 2	-15°C
Ambient Temp. 3	-5°C
Ambient Temp. 4	5°C
Ambient Temp. 5	10°C

Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

Н.2. Ако крива на отопление не е необходима:

Heating Curve	☐	Set temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---------------	--------------------------	---	------

С. Конфигуриране на зададената температура за охлаждане на водата (ако е приложимо):

Set temp. for Cooling	24°C
-----------------------	------

Ако е необходима функцията охлаждане, задължително конфигурирайте тези секции

3. Намерете и активирайте буферния резервоар и съответните помпи

Buffer Tank	☒
P1 for Heating Operation	☒
P1 for Cooling Operation	☒
P1 with High Temp. Demand	☐

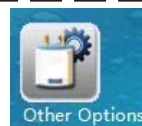


Софтуер: Базови настройки (продължение)

3. (продължение) Конфигурирайте водната помпа да работи за отопление или охлаждане:

P2 for Heating Operation	☒
P2 for Cooling Operation	☐

4. Конфигурирането на система само за отопление или само за охлаждане се извършва



Mode Switch during Defrosting	☐
Mode Signal Output	Heating



5. Опциите за конфигуриране на температурата за контура за отопление/охлаждане 2 са

Н. Конфигуриране на зададените температури за нагряване на водата:

Н.1. Задаване на крива на отопление:

Heating Curve	☒
---------------	-------------------------------------

Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

Н.2. Ако крива на отопление не е необходима:

Heating Curve	☐
---------------	--------------------------

Set Temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---	------

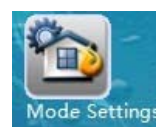
С. Конфигуриране на зададената температура за охлаждане на водата (ако е приложимо):

Set temp. For Cooling	24°C
-----------------------	------

5.1. Активирайте смесителния клапан, за да управлявате втория контур:

Mixing Valve	☒
--------------	-------------------------------------

Забележка: Тези настройки интерпретират "Контур за отопление/охлаждане 2 като разпределителна система с ниска консумация, изискваща по-ниска зададена температура за отопление и по-висока зададена температура за охлаждане".



6. Проверете два пъти дали опцията за битова гореща вода е активирана

Sanitary Hot Water	☒
--------------------	-------------------------------------

7. Конфигурирайте желаната зададена стойност за температурата на водата (по подразбиране е настроена на 50°C):

Setpoint DHW	50°C
--------------	------

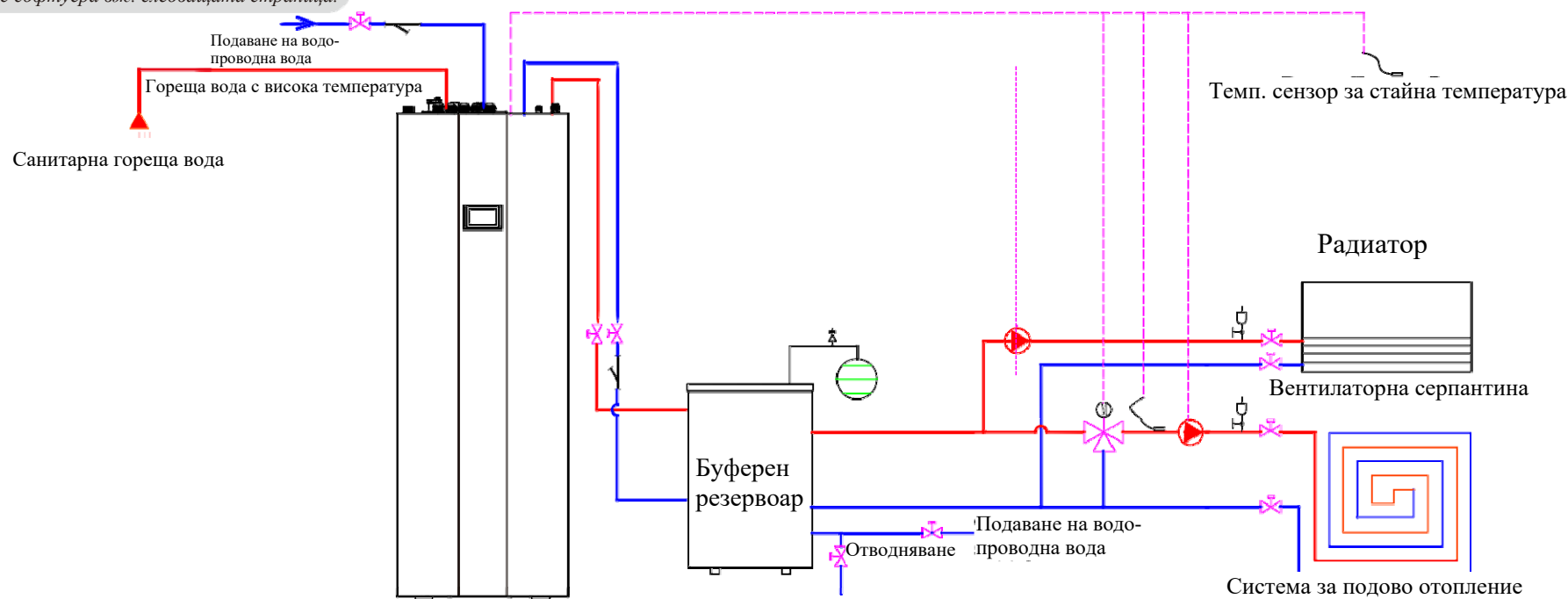
Уверете се, че конфигурацията съответства на монтажния чертеж, показан вдясно, за настройване на две температурни зони, които включват битова гореща вода и които също така използват и втора помпа за режим само отопление.

Забележка: При контур само за охлаждане или само за отопление към уреда може да се свърже двупътен моторизиран клапан, който да прекъсва подаването на вода по време на режим отопление или охлаждане.

За инструкциите за опроводяване и работа със софтуера вж. следващата страница.

Наименование	Символ	Наименование	Символ
Темп. сензор		Водна помпа	
Комплект предпазен клапан		Смесителен клапан	
Сферичен кран		Разширителен резервоар	
Воден филтър		Забележка: Пунктирните линии означават "може да се управлява от термопомпата".	
Клапан за продухване на въздуха			

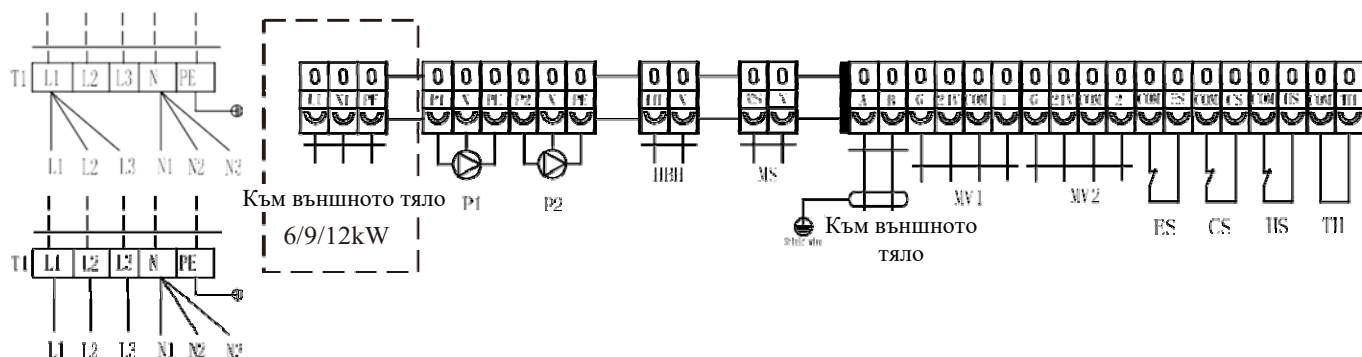
Забележка: Вентилаторната серпантина, системата за подово отопление и радиаторът са само заместващи разпределителни системи и могат да бъдат заменени с други подходящи разпределителни системи.



Две температурни зони, с БГВ, с контур само за отопление, с настройване на втората помпа само на отопление

Монтажен вариант 5: Електрическа схема

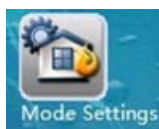
За да постигнете успешна работа, уверете се, че следните съединения са направени правилно.



За повече информация относно свързването на смесителен клапан 2, моля, вж. Приложение А (на стр. 105-106) на настоящото ръководство.

Софтуер: Базови настройки

1. Задайте необходимите работни режими на уреда чрез менюто



Sanitary Hot Water	☐
Heating	☒
Cooling	☒

2. Опциите за конфигуриране на температурата за Отоплителен/охлаждащ контур 1 са

Н. Конфигуриране на зададените температури за нагряване на водата:

Н.1. Задаване на крива на отопление:

Heating Curve	☒
---------------	-------------------------------------

Ambient Temp. 1	-25°C
Ambient Temp. 2	-15°C
Ambient Temp. 3	-5°C
Ambient Temp. 4	5°C
Ambient Temp. 5	10°C

Water Temp. A/Ambient Temp. 1	40°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	37°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	33°C
Water Temp. D/Ambient Temp. 4	29°C
Water Temp. E/Ambient Temp. 5	25°C

Н.2. Ако крива на отопление не е необходима:

Heating Curve	☐	Set temp. for Heating (without heating curve)	35°C
---------------	--------------------------	---	------

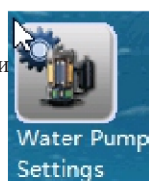
С. Конфигуриране на зададената температура за охлаждане на водата (ако е приложимо):

Set temp. for Cooling	24°C
-----------------------	------

Ако е необходима функция охлаждане, задължително конфигурирайте тези секции

3. Намерете и активирайте буферния резервоар и съответните помпи

Buffer Tank	☒
P1 for Heating Operation	☒
P1 for Cooling Operation	☒
P1 with High Temp. Demand	☐



Софтуер: Базови настройки (продължение)

3. (продължение) Конфигурирайте водната помпа да работи за отопление или охлаждане:

P2 for Heating Operation



4. Опциите за конфигуриране на температурата за контура за отопление/охлаждане 2 са

Н. Конфигуриране на зададените температури за нагряване на водата:

Н.1. Задаване на крива на отопление:

Heating Curve



Water Temp. A/Ambient Temp. 1 40°C

Water Temp. B/Ambient Temp. 2 37°C

Water Temp. C/Ambient Temp. 3 33°C

Water Temp. D/Ambient Temp. 4 29°C

Water Temp. E/Ambient Temp. 5 25°C

Н.2. Ако крива на отопление не е необходима:

Heating Curve



Set Temp. for Heating (without heating curve) 35°C

С. Конфигуриране на зададената температура за охлаждане на водата (ако е приложимо):

Set temp. For Cooling

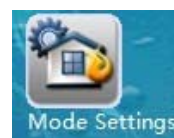
24°C

4.1. Активирайте смесителния клапан, за да управлявате втория контур:

Mixing Valve



Забележка: Тези настройки интерпретират “Контур за отопление/охлаждане 2 като разпределителна система с ниска консумация, изискваща по-ниска зададена температура за отопление и по-висока зададена температура за охлаждане”.



5. Проверете два пъти дали опцията за битова гореща вода е активирана

Sanitary Hot Water



6. Конфигурирайте желаната зададена стойност за температурата на водата (по подразбиране е настроена на 50°C):

Setpoint DHW

50°C

3.1. Конфигурации на санитарната гореща вода

3.1.1. Забележка относно разпределителната система за отопление/охлаждане

На потребителите се препоръчва да монтират буферен резервоар в избраната конфигурация, особено когато методът на разпределение на горещата вода включва воден обем, по-малък от 20 L/kW.

Буферният резервоар трябва да се монтира между термopомпата и разпределителната система, за да се:

- гарантира, че термopомпеният агрегат осигурява стабилен и достатъчен дебит на водата.
- минимизират колебанията в натоварването на системата за отопление/охлаждане чрез съхраняване на неизползваната топлина.
- увеличи капацитетът на разпределение на водния обем, което спомага за правилната работа на термopомпата.

Ако методът за разпределение на горещата вода дава възможност за разпределяне на достатъчно голям дебит, буферен резервоар може и да не се монтира в конфигурацията. Ако е така, моля, преместете температурния сензор за охлаждане/отопление (ТС) до обратната тръба за вода, така че колебанията на температурата на водата, дължащи се на промени в скоростта на компресора, да бъдат сведени до минимум.

3.1.2 Контури за отопление и охлаждане:

Този термопомпен агрегат може да управлява два напълно различни контура за отопление/охлаждане, както е показано на чертежа.

Настройката на температурата може да се извърши чрез меню "Контур за отопление и охлаждане 1" и "Контур за отопление и охлаждане 2".

Разбира се, ако е необходим само един контур, "Контур за отопление и охлаждане 2" в чертежа на системата може да се пропусне, а "Контур за отопление и охлаждане 2" в опцията "Heating&cooling circuit 2" може да остане изключен:



Heatingcooling Circuit 2	☐
Set temp. For Cooling	24°C
Set Temp. for Heating (without heating curve)	35°C
Mixing Valve	☐
Heating Curve	☒

3.1.3 Контур за отопление и охлаждане 1



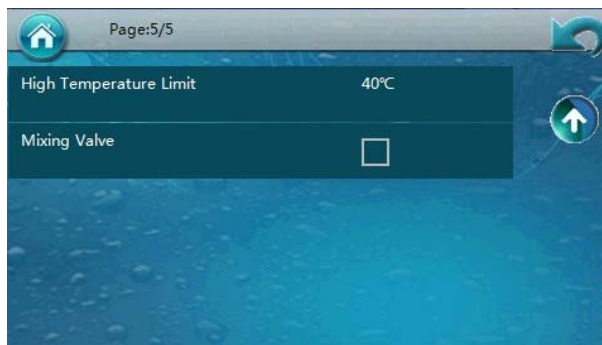
Page:1/5	
Heating/Cooling Stops Based on Water ΔT	2°C
Heating/Cooling Restarts Based on Water ΔT	2°C
ΔT Compressor Speed-reduction	2°C
Set temp. for Cooling	24°C
Heating Curve	☒

Управление на смесителен клапан 1 (MV1):

Ако температурата на водата в системата е по-висока (по-ниска) от температурата, която е необходима за контур 1 в режим на отопление (охлаждане), тогава в контур 1 може да се добави смесителен клапан и да се свърже към съединение MV1 във вътрешното тяло.

Уредът ще управлява смесителния клапан, ще смесва подаваната и връщаната вода в контур 1, за да може температурата, отчетена чрез сензора TV1, да достигне стойността, зададена в менюто "Настройки за отопление и охлаждане на контур 1".

В такъв случай, монтажникът трябва да се активира TV1 в меню "Контур за отопление и охлаждане 1":



Забележка: Ако TV1 не е свързан, при активирането му чрез настройване в този прозорец, на уреда се показва относителен код за повреда.

3.1.4 Контур за отопление и охлаждане 2

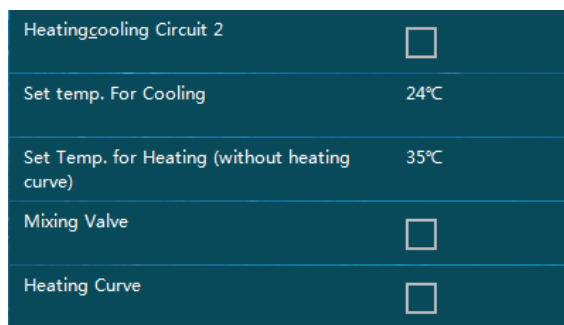
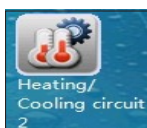
Управление на смесителен клапан 2 (MV2):

Ако температурата на водата в системата е по-висока (по-ниска) от температурата, която е необходима за контур 2 в режим на отопление (охлаждане), тогава в контур 2 може да се добави смесителен клапан и да се свърже към съединение MV2 във вътрешното тяло.

Уредът ще управлява смесителния клапан, ще смесва подаваната и връщаната вода в контур 2, за да може температурата, отчетена чрез сензора TV2, да достигне стойността, зададена в менюто "Настройки за отопление и охлаждане на контур 2".

В такъв случай, монтажникът трябва да се активира TV2 в меню "Контур за отопление и охлаждане 2":

Забележка: Ако TV2 не е свързан, при активирането му чрез настройване в този прозорец, на уреда се показва относителен код за повреда.



Съвети:

Кога е необходим смесителен клапан?

Като цяло, ако температурата на водата в системата е по-висока (по-ниска) от температурата, която е необходима за този контур, тогава е необходим смесителен клапан.

А. Ако системата има два контура, тези два контура могат да изискват различни температури на водата. Когато термopомпата работи в режим на отопление (охлаждане), като зададена температура трябва да се вземе по-високата (по-ниската) настройка от стойностите за двата контура. Следователно е необходим смесителен клапан за контура с по-ниска (по-висока) настройка, за да се гарантира, че в него циркулира вода с подходяща температура.

В. Ако в системата има друг източник на отопление, който е извън контрола на термopомпата (например соларна система), тъй като действителната температура на водата може да надвишава зададената температура на термopомпата, е необходим и смесителен клапан, за да се гарантира, че във веригата циркулира вода с подходяща температура.

Управление на циркуляционната помпа за контури 1&2:



Buffer Tank	☐
P1 for Heating Operation	☐
P1 for Cooling Operation	☐
P1 with High Temp. Demand	☐
P2 for Heating Operation	☐
P2 for Cooling Operation	☐
P2 with High Temp. Demand	☐

"С/без буферен резервоар": Задайте дали да има буферен резервоар между термопомпния агрегат и разпределителната система или не.

"P1 за режим на отопление" означава, че помпата за контур 1 трябва да работи в режим на отопление.

"P1 за режим на охлаждане" означава, че помпата за контур 1 трябва да работи в режим на охлаждане.

"P2 за режим на отопление" означава, че помпата за контур 2 трябва да работи в режим на отопление.

"P2 за режим на охлаждане" означава, че помпата за контур 2 трябва да работи в режим на охлаждане.

Ако е зададено "без буферен резервоар", P1 (циркуляционна помпа за контур 1) и P2 (циркуляционна помпа за контур 2) ще работят само когато компресорът работи в същия режим, на който е настроена и помпата. Например, ако за P1 е зададена опцията "P1 за режим на отопление", P1 се включва само когато компресорът работи в режим на отопление. Ако са избрани едновременно "P1 за режим на отопление" и "P1 за режим на охлаждане", P1 се включва, когато компресорът работи и в режим на отопление, и в режим на охлаждане. Когато термопомпата премине в режим на БГВ или спре след получаване на зададената температура за отопление или охлаждане, помпата спира.

Ако е зададено "с буферен резервоар", P1 (циркуляционна помпа за контур 1) и P2 (циркуляционна помпа за контур 2) се задействат, ако разпределителната система подаде заявка за отопление или охлаждане, според настройката на помпата, и се подчинява на следните правила:

Действителната температура в буферния резервоар се установява чрез $T_s \geq 20^\circ\text{C}$ при отопление. За разпределителната система в режим на отопление могат да се използват само 20°C и повече.

Действителната температура в буферния резервоар се установява чрез $T_s \leq 23^\circ\text{C}$ при охлаждане. За разпределителната система в режим на охлаждане могат да се използват само 23°C и по-малко.

Например, ако P1 е настроено на "P1 за режим на отопление", P1 ще работи, докато системата има заявки за отопление и показанието на T_s е не по-ниско от 20°C , дори ако уредът работи в режим на БГВ или спре след достигане на зададената температура.

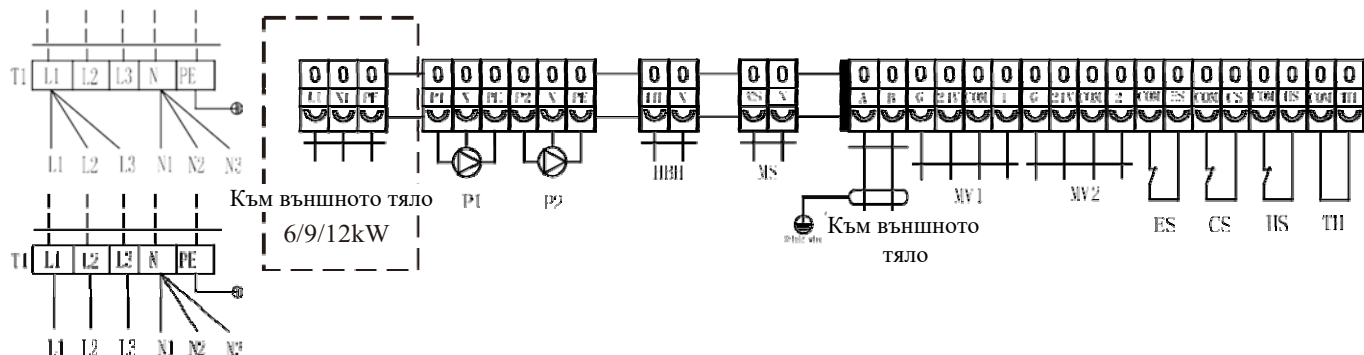
"Работа на P1(2) със сигнал за висока консумируема мощност" означава дали P1(P2) трябва да спре, ако сигналът за "висока консумируема мощност" е изключен. За подробни данни относно значението на "Сигнала за висока консумируема мощност", моля, вж. част "D" на "Клеморед 4" на глава "2.5.1", "Превключвател на разпределителната система за висока консумируема мощност".

3.1.5 Сензор за стайна температура:

Препоръчва се сензорът за стайна температура (T_r) да се постави на място в къщата, което е идеално за проверка на стайната температура. По този начин уредът може да има режим на контрол на стайната температура (моля, вж. 9.04 Основни операции) и функция за компенсиране на стайната температура (моля, вж. 1.16 Влияние на стайната температура върху кривата на отоплението).

3.2 Опроводяване

1) Клеми



A. Електрозахранване на термopомпния агрегат

B. Водна помпа

Помпа за контур за отопление и охлаждане 1

C. Водна помпа

Помпа за контур за отопление и охлаждане 2,

D. Сигнал HWTBН

HWTBН означава Резервен нагревател за резервоара за гореща вода, който представлява външен резервен нагревател за БГВ. Ако HWTBН е свързан към "Сигнал HWTBН" в електрическата схема, HWTBН може да се управлява от контролера на термopомпата.

E. Комуникационен кабел за външното тяло

Моля, свържете A и B с A и B на външното тяло.

F. Моторизиран смесителен клапан

Както е обяснено в главите с илюстрациите на системата, този уред може да има два смесителни клапана за вода под контрола на разпределителната система. Смесителен клапан за вода 1 за Контур за отопление и охлаждане 1 Смесителен клапан за вода 2 за Контур за отопление и охлаждане 2.

G. Моторизиран смесителен клапан

Както е обяснено в главите с илюстрациите на системата, този уред може да има два смесителни клапана за вода под контрола на разпределителната система. Смесителен клапан за вода 1 за Контур за отопление и охлаждане 1 Смесителен клапан за вода 2 за Контур за отопление и охлаждане 2.

H: Вход за блокиране на електрическата мрежа

Някои електроснабдителни дружества предлагат специална тарифа, ако потреблението на електроенергия в дома се намали до определена стойност по време на пиковите часове. Ако се предполага уредът да спре да работи през този период, можете да свържете сигнала от електроснабдителното дружество към това съединение "Външно изключване" и да използвате настройката на параметъра, за да активирате тази функция.

I. Превключване на режим на охлаждане

Този уред може автоматично да се превключва между функциите за отопление и охлаждане в зависимост от температурата на околната среда или входния външен сигнал. За превключването на температурата на околната среда, моля, вж. част 1.06 от въведението на потребителския интерфейс за подробни данни за настройките. За въвеждане на външен сигнал, външният сигнал трябва да бъде свързан към "COOL MODE SWITCH" (Превключвател за охлаждане) за режим на охлаждане.

J. Превключване на режим на отопление

Този уред може автоматично да се превключва между функциите за отопление и охлаждане в зависимост от температурата на околната среда или входния външен сигнал. За превключването на температурата на околната среда, моля, вж. част 1.06 от въведението на потребителския интерфейс за подробни данни за настройките. За въвеждане на външен сигнал, външният сигнал трябва да бъде свързан към "HEAT MODE SWITCH" (Превключвател за отопление) за режим на отопление.

К: Превключвател на разпределителната система за висока консумируема мощност

Когато са свързани две разпределителни системи за отопление, като зададена температура на термодиверсия агрегат винаги уредът трябва да приема зададената температура за контур с висока консумируема мощност, който се нуждае от по-висока температура при отопление и по-ниска температура при охлаждане.

Когато обаче този контур с висока консумируема мощност не е необходим или е достигнал зададената температура, термодиверсия агрегат може да превключи зададената температура на термодиверсията на стойностите, зададени за другия контур, за по-висока ефективност.

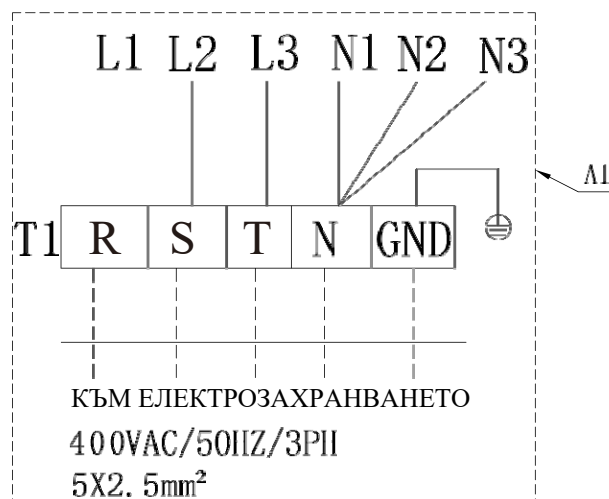
Този комплект свързители се използва за получаване на сигнал от контур с висока консумируема мощност, ако има такъв. Когато се получи сигнал за затваряне, уредът работи с висока консумируема мощност.

Когато се получи сигнал за отваряне, уредът работи с ниска консумируема мощност.

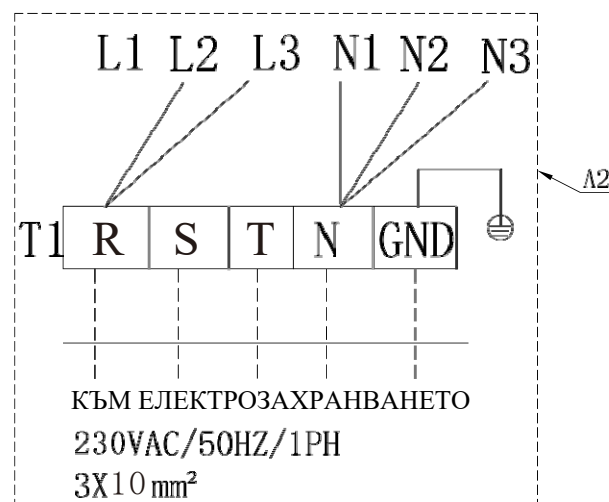
2) Опроводяване

【Важна забележка】

С електрозахранване 400V/50Hz/3-фазно (по подразбиране): Използвайте Електрическа схема A1. L1, L2 и L3 от клеморед T2 трябва да се свържат с клемите R, S и T на клеморед T1; N1, N2 и N3 от клеморед T2 трябва да се свържат с клемата N на клеморед T1. Захранващият кабел трябва да може да пренася максималния работен ток на системата (препоръчително е да се използва захранващ кабел не по-малък от 2.5 mm²).



С електрозахранване 230V/50Hz/1-фазно: Използвайте Електрическа схема A2. L1, L2 и L3 от клеморед T2 трябва да се свържат с клемата R на клеморед T1; N1, N2 и N3 от клеморед T2 трябва да се свържат с клемата N на клеморед T1. Захранващият кабел трябва да може да пренася максималния работен ток на системата (препоръчително е да се използва захранващ кабел не по-малък от 10 mm²).



Електрозахранване и електрически съединения

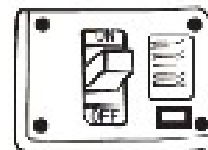
Този уред има максимална комбинирана изходна мощност (гореща вода и отопление) от 16,5/18,5/20,5 kW (в зависимост от модела). За да се получи максималната изходна мощност, уредът се нуждае от общо 11 kW входна мощност. Изходната мощност и консумацията на уреда обаче могат да се регулират в съответствие с наличната входна мощност в сградата и вида на резервния нагревател, който искате да свържете. Минималната входна мощност е 3 kW.

Внимание! Ако вътрешните резервни нагреватели не са свързани, термopомпата трябва да бъде свързана към външно автоматично резервно нагревателно устройство за отопление на помещенията и за гореща вода.

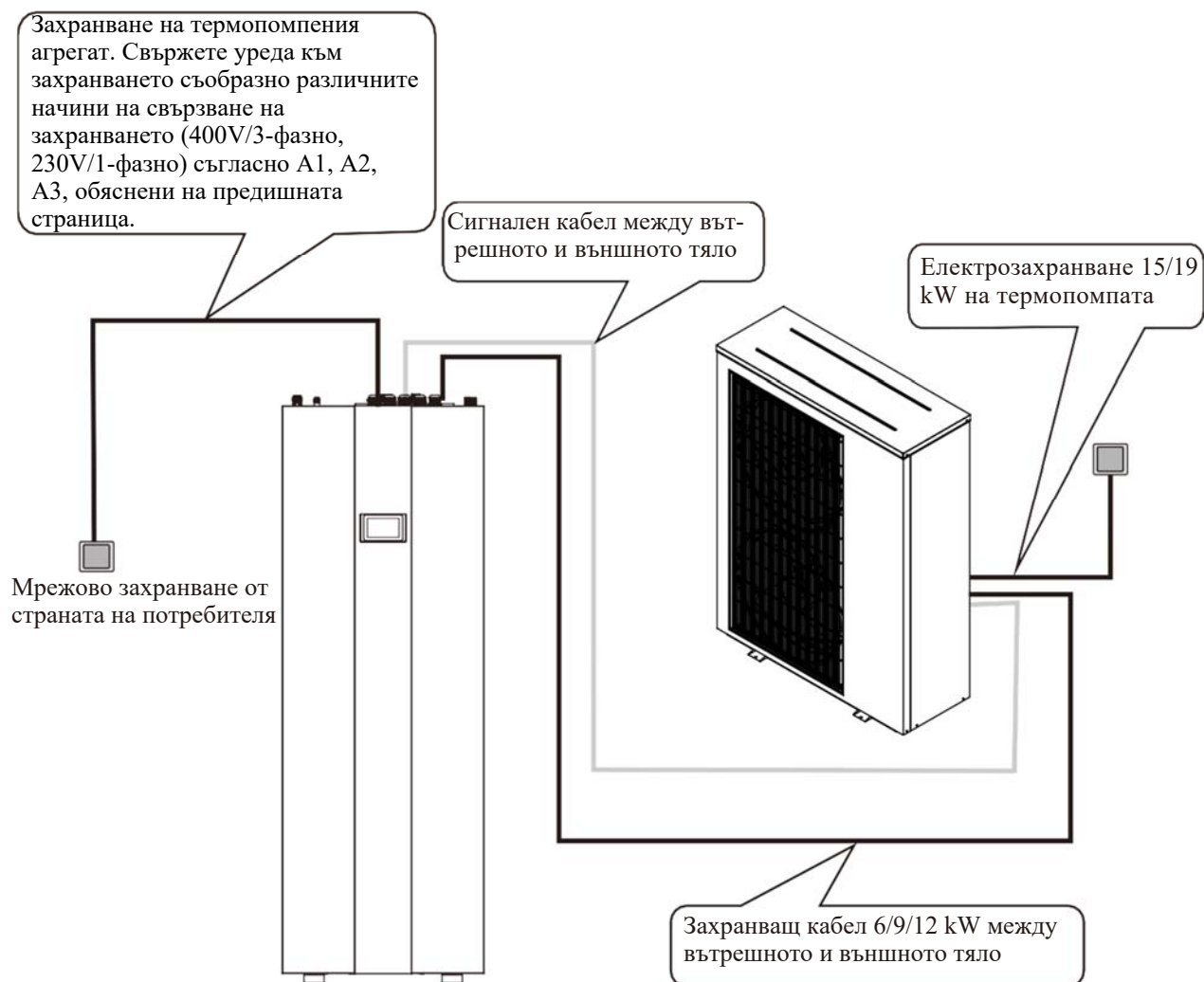
Преди да направите електрическата инсталация, трябва да планирате каква част от общия капацитет на уреда искате да използвате и какъв вид захранване е на разположение (230V или 400V, еднофазно или трифазно). По-долу са изброени различните консуматори на електроенергия, вградени в уреда, както и входната мощност и напрежението, необходими за работата им.

Консуматор на електроенергия	Мощност	Напрежение	Автоматичен прекъсвач	Обяснение
Термopомпа + Нагревател за гореща вода	3,5-4 kW	230V/1-фазно	25A	Може да се свърже индивидуално с 1-4 отделни захранващи източника 230V/1-фазни
Резервен нагревател 1	3,0 kW	230V/1-фазно	16A	
Резервен нагревател 2	3,0 kW	230V/1-фазно	16A	
Термopомпа + Нагревател за гореща вода +Резервен нагревател 1 + Резервен нагревател 2	9,5-10 kW	400V/3-фазно	25A	Отоплителна система, свързана със захранващ източник 400V/3-фазен или 230V/3-фазен

Предварителни предпазни мерки в процеса на опроводяване

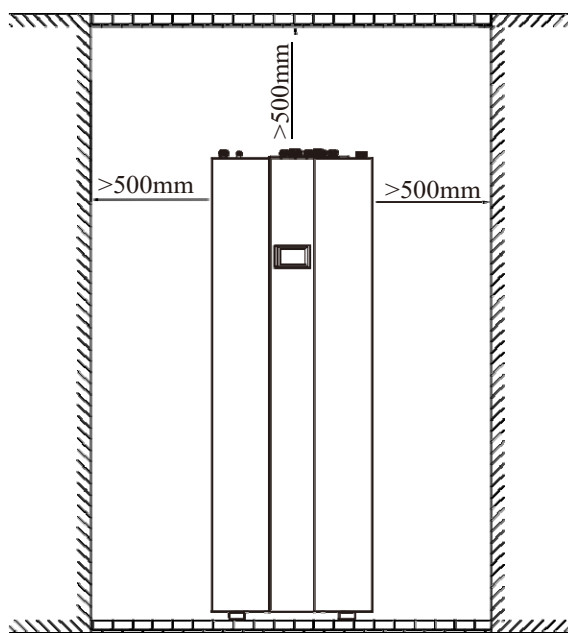


- Уверете се, че за термопомпата се използва подходящ автоматичен прекъсвач.
- Електрозахранването на термопомпения агрегат трябва да е заземено.
- Опроводяването трябва да се извърши от лицензиран специалист и в съответствие с индустриалните разпоредби.
- Уредът трябва да бъде напълно изключен, преди да се започне каквото и да било опроводяване.
- Кабелите трябва да бъдат правилно закрепени на място, за да се предотврати разхлабването им.
- Кабелите не трябва да се закрепват едни към други.
- Електрозахранването трябва да отговаря на всички стандарти, посочени в идентификационната табелка.
- Електрозахранването, необходимите кабели и контакти трябва да отговарят напълно на изискванията към входната мощност на уреда.



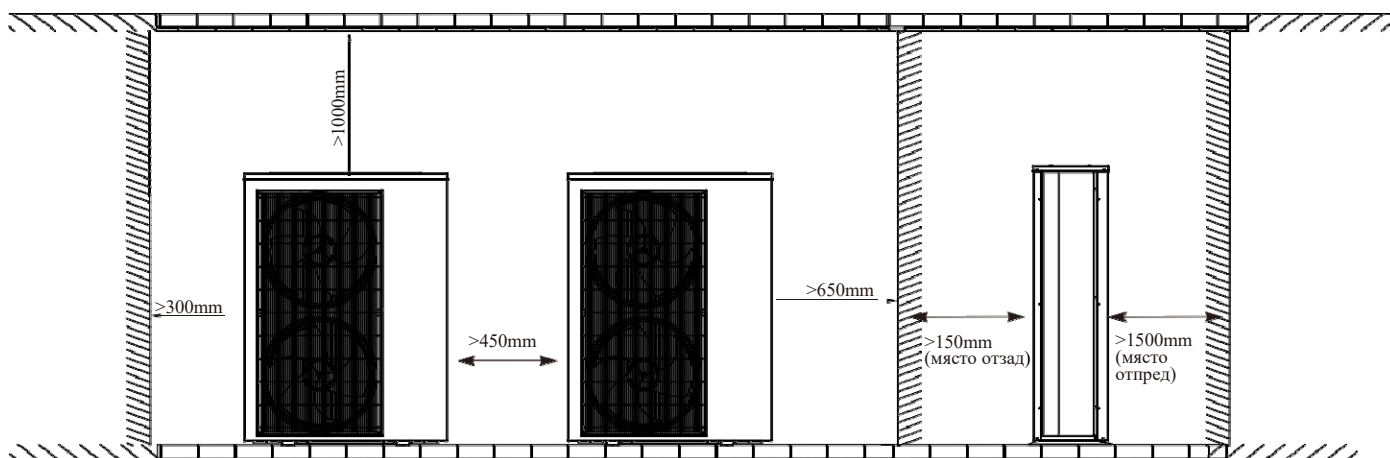
【Монтажни бележки】

- A. Вътрешното тяло може да бъде разположено в стая, коридор, балкон, гараж или склад.
- B. Вътрешното тяло трябва да бъде поставено върху плоска и твърда основа.
- C. Препоръчително е уредът да бъде поставен на място в близост до водоснабдяване и канализация.
- D. Външното и вътрешното тяло трябва да се поставят близо, за да се спести материал на медната тръба и енергия.
- E. Вътрешното тяло трябва да бъде поставено в суха и добре проветрива среда.
- F. Вътрешното тяло не трябва да се монтира в среда, в която има летливи, корозивни или запалими течности или газове.
- G. По време на преместване, моля, бъдете внимателни и дръжте уреда вертикално. Ако уредът се наклони с 30° , може да падне и да причини материални щети или наранявания на носача.
- H. Не излагайте пулта за управление на пряка слънчева светлина.
- I. Около вътрешното тяло трябва да се остави достатъчно място за техническо обслужване.



【Монтажни бележки】

- А. Външното тяло може да бъде разположено в стая, коридор, балкон и покрив или да бъде окачено на стената.
- В. Моля, не монтирайте външното тяло в близост до спалня или всекидневна, защото при експлоатация създава известен шум.
- С. Външното тяло трябва да бъде поставено в суха и добре проветрива среда.
- Д. Външното тяло не трябва да се монтира в среда, в която има летливи, корозивни или запалими течности или газове.
- Е. Покрийте външното тяло със защитен покрив, за да не се блокира входният въздушен отвор с лед или сняг. Предпазете уреда от пряка слънчева светлина, дъжд или сняг, но никога не го покривайте, тъй като това ще влоши вентилацията.
- Ф. Моля, уверете се, че около мястото има канализационна система, която да отвежда кондензираната вода в режим на размразяване.
- Г. Не монтирайте вътрешното и външното тяло на влажни места, в противен случай може да се предизвика късо съединение или корозия на някои компоненти. Уредът не трябва да бъде в корозивна и влажна среда. В противен случай, експлоатационният му срок може да бъде съкратен.
- Н. При монтаж на уреда в тежки климатични условия, минусови температури, сняг, влажност, го повдигнете на около 20 cm над земята.
- И. Когато монтирате уреда, го наклонете с 1 cm/cm към лявата му страна (гледано отпред), за по-добро оттичане на водата.
- Ж. Външното тяло трябва да бъде поставено върху равна и твърда основа. Когато монтирате външното тяло, осигурете достатъчно място около него, за по-добра вентилация и техническо обслужване. Моля, вж. илюстрацията по-долу.



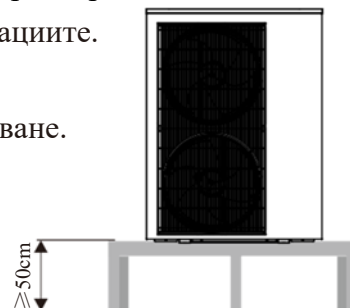
【Монтаж】



Моля, добавете гумен абсорбатор под външното тяло, за да намалите вибрациите.

【А. Върху бетонна стойка】

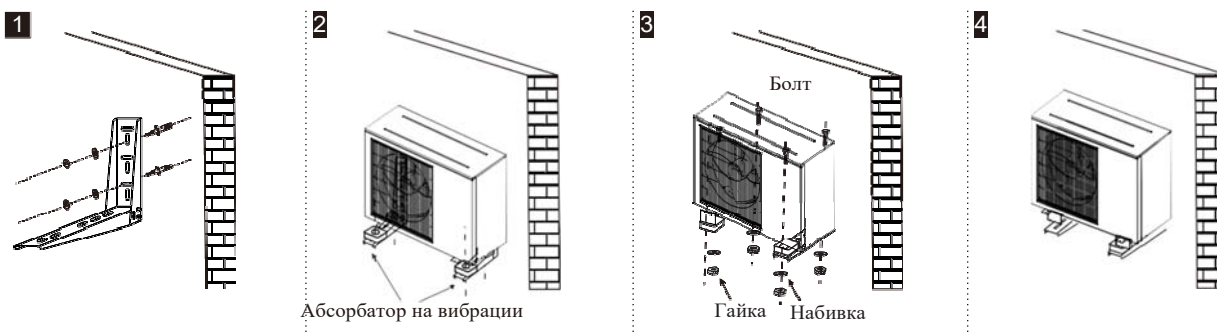
1. Уредът трябва да бъде разположен върху равна, твърда, за предпочитане циментирана повърхност.
2. При монтажа на уреда въведете наклон от 1 cm/m за отвеждане на дъждовната вода.
3. При монтаж на уреда в тежки климатични условия, при минусови температури, сняг, влажност и т.н., е препоръчително той да бъде повдигнат на около 50 cm над земята.
4. Препоръчва се за тези уреди да се използва основа със следните размери:
5. Препоръчват се гумени монтажни елементи, абсорбиращи вибрациите.
6. Когато поставяте уреда, се погрижете да оставите достатъчно свободно място около него за извършване на техническо обслужване.



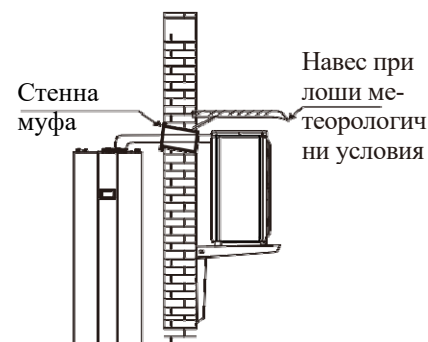
【В. Върху стенни конзоли】

А: Ако трябва да окачите външното тяло на стена, процедирайте по следния начин:

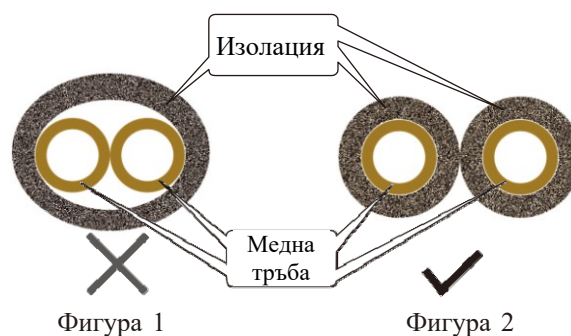
1. Регулирайте местоположението на стенните конзоли в зависимост от разстоянието между двете пети на уреда.
2. Фиксирайте конзолите на стената с помощта на разширителни болтове.
3. Поставете външното тяло върху конзолите. А За намаляване на вибрациите и шума се препоръчват абсорбатори на вибрации.
4. Фиксирайте уреда на конзолата.



Тръбопроводът за хладилен агент и сигналният кабел между вътрешното и външното тяло трябва да преминават през стената с помощта на стенна муфа. Отворът трябва да бъде наклонен малко навън (≥ 8 градуса), за да се избегне връщането на дъждовна или кондензна вода обратно в помещението.



Когато изолирате тръбите за хладилен агент, моля, изолирайте всяка тръба поотделно (вж. фигура 1 по-долу), не изолирайте тръбите за хладилния агент заедно (вж. фигура 2 по-долу).



【Отвори】

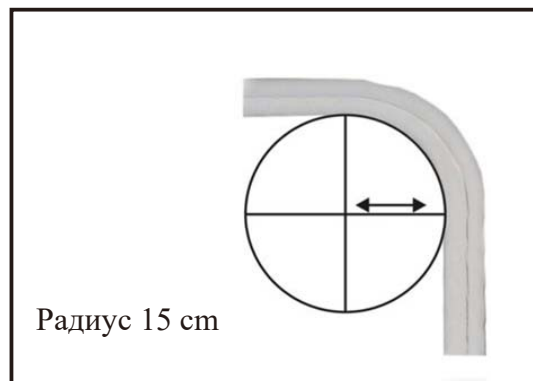


Започнете с пробиване с детекторна бормашина, за да проверите дали не съществуват препятствия и дали отворът от външната страна ще бъде подходящ. Държейки детекторната бормашина настрани, опипайте вътрешността на стената за препятствия около отвора на детекторната бормашина. Ако няма препятствие пред детекторната бормашина, може да се монтира стенната конзола и да се пробие отвор (около 80 mm). Проверете размера или доставената стенна муфа. Настройте бормашината на ниски обороти, за да предотвратите нагряването и "залепването" на зъбите на триона. Добре е също така предварително да пробие с свредло 12-15 mm, за да изведете навън стружките в стената.

【Насочване на тръбата】

ВАЖНО:

Продължете тръбата от вътрешното тяло към външното тяло и свържете фитингите по същия начин. Радиусът при завоите на тръбата не трябва да бъде по-малък от 15 cm. Използвайте картонен шаблон, за да проверите това. Прокарайте захранващия кабел заедно с тръбите. Огъвайте постепенно и внимателно. Не трябва да огъвате тръбата непосредствено, например, до ръба на отвора в стената.



Забележка: Когато вакуумирате системата, не включвайте клапана за високо/ниско налягане. В противен случай, ще изтече хладилен агент.

6 kW

A-1/4" клапан за течност

B-1/2" клапан за газ

9/12 kW

A-3/8" клапан за течност

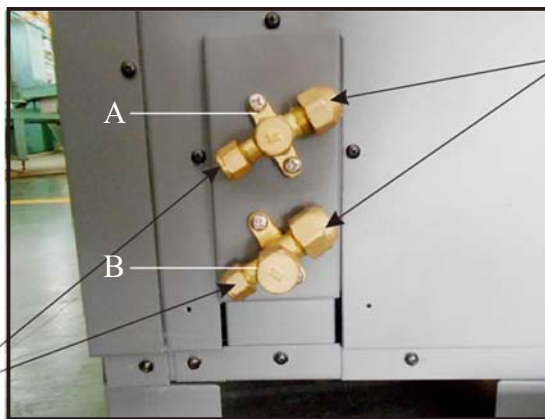
B-5/8" клапан за газ

15/19 kW

A-3/8" клапан за течност

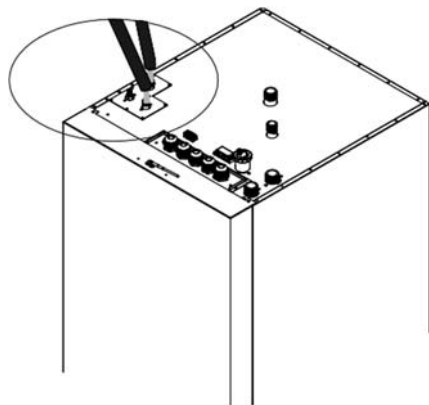
B-3/4" клапан за газ

Конектор за
вакуумната помпа

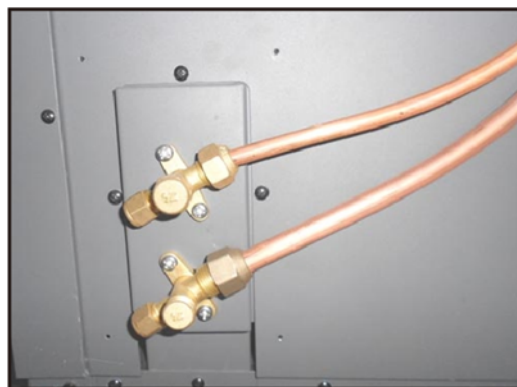


Конектор за тръбата
за хладилен агент

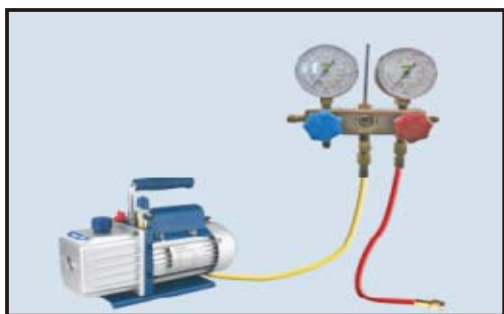
Забележка: Когато вакуумирате системата, не включвайте клапана за високо/ниско налягане. В противен случай, ще изтече хладилен агент.



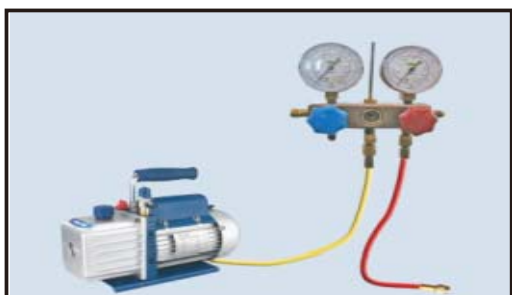
1. Свържете тръбите за хладилен агент към вътрешното тяло.



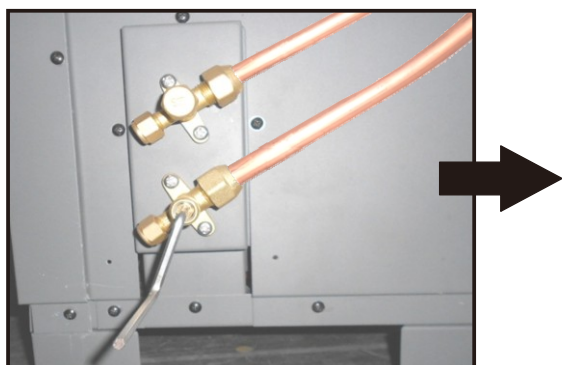
2. Свържете другите краища на тръбите за хладилен агент към външното тяло.



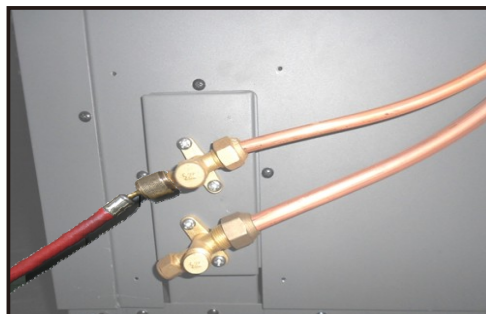
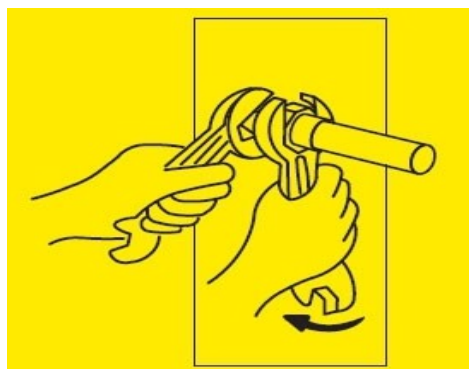
3. Подгответе вакуумна помпа и манометър, свържете едната тръба на манометъра към вакуумната помпа.



6. Свалете медната гайка на клапаните за газ и течност, отворете клапаните с помощта на шестограм, доколкото е възможно.



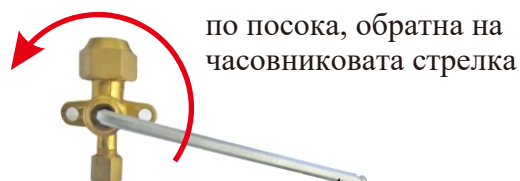
7. Проверете с детектор за течове или със сапунена вода дали няма изтичане. Ако няма, поставете медните гайки обратно на клапаните.



4. Свържете другата тръба на манометъра към външното тяло.
5. Отворете манометъра и задействайте вакуумната помпа за около 10 минути, за да вакуумирате уреда. Когато манометърът покаже отрицателно налягане, затворете манометъра и спрете вакуумирането.

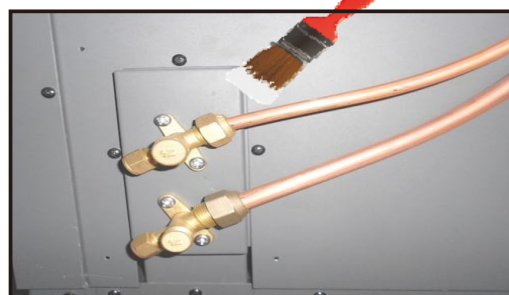


Внимание: Клапанът за течност не може да бъде отворен, докато вакуумирането не завърши напълно.



по посока, обратна на часовниковата стрелка

Шестограм: M5



ВНИМАНИЕ:

Когато разхлабвате конектор, винаги използвайте едновременно два гаечни ключа. Когато свързвате тръбите, винаги използвайте гаечен и динамометричен ключ съвместно, за да затегнете конусната гайка и да предотвратите напукване на гайката и поява на течове.

Дължина на газовата тръба и количество газ при сплит уредите 6/9/12/15/19 kW с R32

Модел №	Дължина на тръбата за газ R32 и количество на газа	Модел № на компресорното масло
6 kW 9 kW 12 kW	1. Газът в уреда е достатъчен за тръба с дължина 7,5 m, ако тя надвишава 7,5 m, моля, добавете 30 g на метър. 2. Препоръчително е тръбата газопроводът да не надвишава 20 m.	FW68S (Маслото в компресора е достатъчно за тръба с дължина 20 m)
15 kW 19 kW	1. Газът в уреда е достатъчен за тръба с дължина 7,5 m, ако тя надвишава 7,5 m, моля, добавете 50 g на метър. 2. Препоръчително е тръбата газопроводът да не надвишава 20 m.	

След като монтирате уреда, свържете входната и изходната тръба за вода в съответствие с местните инструкции. Моля, внимателно изберете и работете с тръбата за вода.

След свързването тръбата за вода трябва да се изпита под налягане и да се почисти преди употреба.

【Пълнене на вода】

▲ Еднопътен клапан:

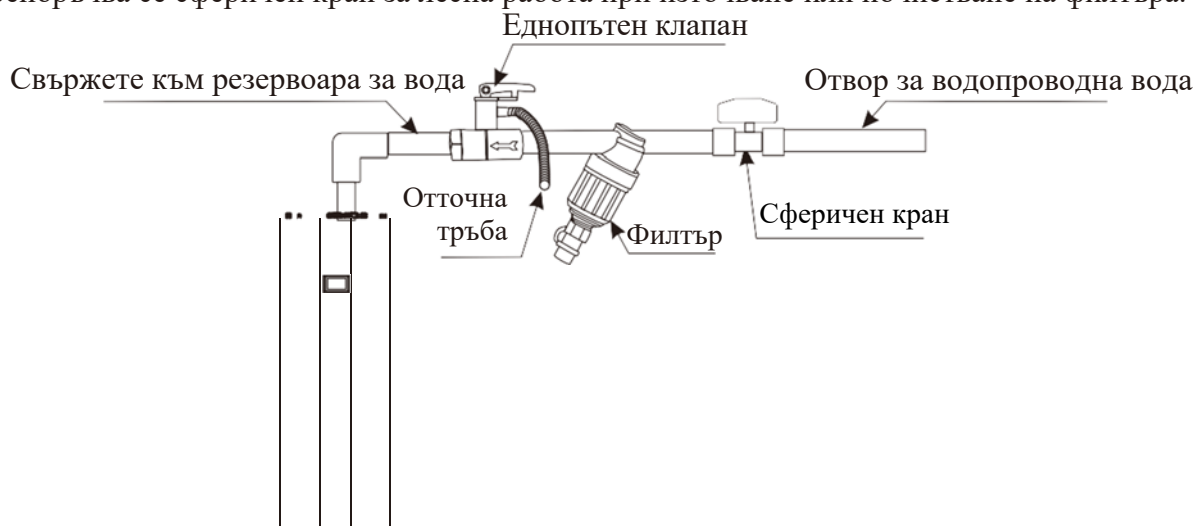
Към конектора за пълнене с вода трябва да се монтира еднопътен клапан, за да се избегне обратният поток на водата, когато водоснабдяването спре или налягането на водата не е достатъчно (еднопътният клапан е включен в доставката на уреда).

▲ Филтър:

На входа на резервоара за вода, както и на входа на вътрешното тяло, трябва да се монтира филтър (мрежа 20/cm²), за да се избегне утаяването и да се гарантира качеството на водата.

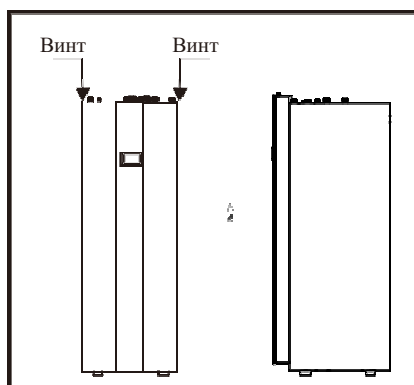
▲ Сферичен кран:

Препоръчва се сферичен кран за лесна работа при източване или почистване на филтъра.



【Свързване на отточната тръба】

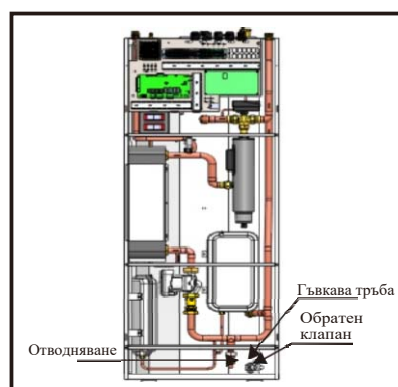
Когато резервоарът трябва да се източи, процедирайте съгласно следните инструкции:



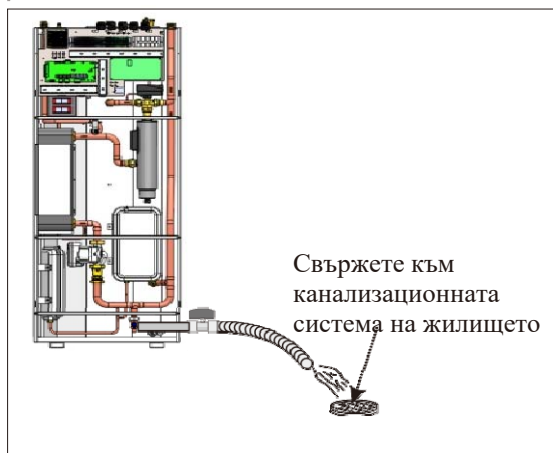
1. Отвийте двата броя винтове в горната част на лицевия панел.



2. Задръжте лицевия панел повдигнат на 10 ~ 15 mm, изключете бързодействащия конектор от кабелния контролер и извадете лицевия панел.



3. Отворете сферичния кран, за да източите водата.



3. Източете водата към канализационната система на жилището и отворете сферичния кран, за да изтече цялата вода в резервоара. Ако разстоянието между уреда и канализационната система е голямо, удължете отточната тръба, като свържете друга тръба за вода.

【Изоляция】

Всички тръби за гореща вода трябва да бъдат добре изолирани. Изоляцията трябва да бъде привързана плътно, без пролуки (но не увивайте обратния клапан с цел бъдещо техническо обслужване).

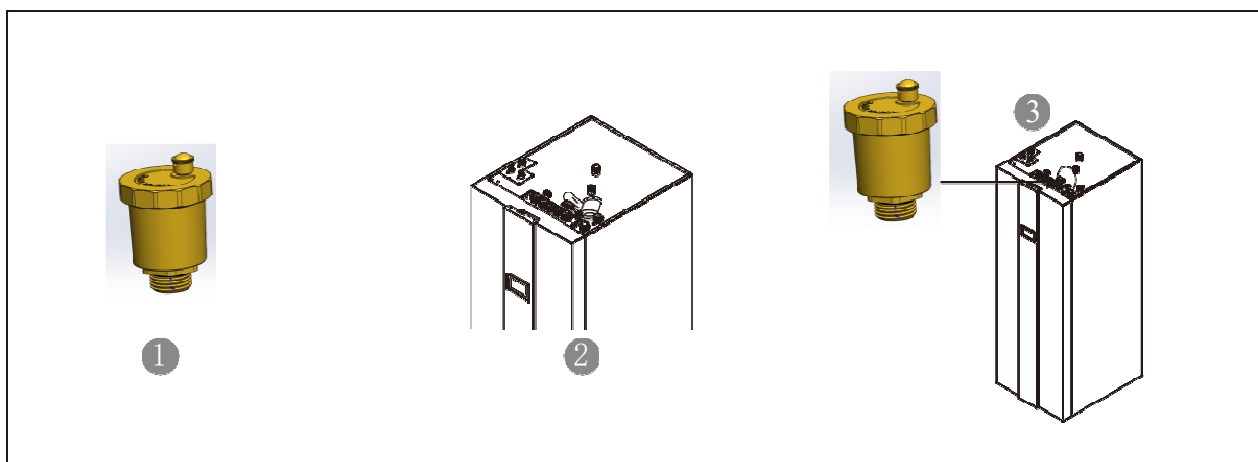


Моля, осигурете достатъчно налягане на водата, за да я подавате на необходимата височина. Ако налягането на водата не е достатъчно, добавете водна помпа, за да увеличите напора на изпомпване.

【Автоматичен клапан за продухване на въздуха】

Автоматичният клапан за продухване на въздуха е включен в аксесоарите.

1. Извадете клапана за продухване на въздуха от аксесоарите.
2. Нанесете уплътнител върху резбите на мъжкия конектор G 1/2" на резервоара за вода в съответствие с индустриалните стандарти.
3. Намерете конектора "автоматичен въздушен вентилационен отвор" в горната част на резервоара за вода съобразно етикета и монтирайте клапана за продухване на въздуха върху него.



【3.8 Пробно пускане в действие】

След като свършите с монтажа, напълнете водната система с вода и продухайте въздуха в системата преди пускане в действие.

1) Преди пускане в действие

Преди да пуснете уреда в действие, трябва да извършите определен брой проверки на инсталацията, за да гарантирате, че той ще работи при възможно най-добри условия. Списъкът с проверки по-долу не е изчерпателен и трябва да се използва само като минимална референтна база:

- A. Уверете се, че вентилаторът се върти свободно;
- B. Проверете посоката на потока във всички тръби за вода;
- C. Проверете дали всички тръби на системата са подходящи за работа съгласно изискванията за монтаж;
- D. Проверете напрежението на захранването на уреда и се уверете, че то е в рамките на разрешените граници;
- E. Уверете се, че уредът е правилно заземен;
- F. Проверете на наличието на защитни и изключващи устройства;
- G. Проверете затегнатостта на всички електрически съединения.
- H. Проверете всички тръби за течове и дали вентилацията на въздуха е достатъчна.



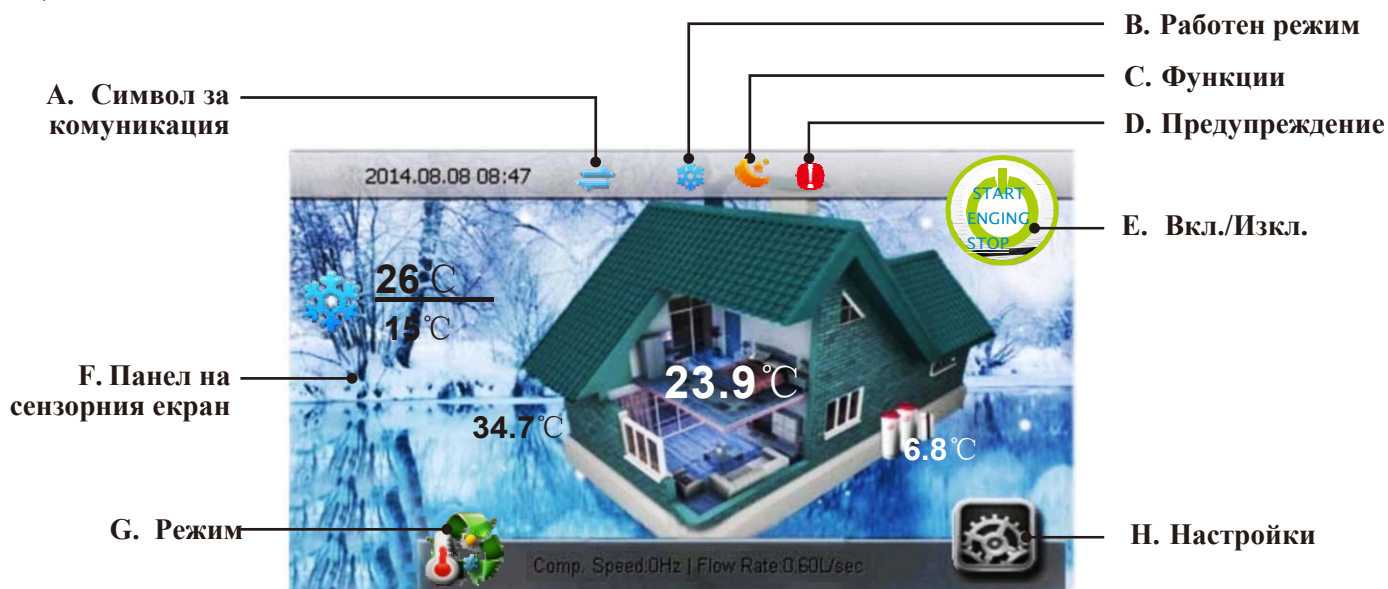
Ако всички изисквания по-горе са спазени, уредът може да бъде задействан. Ако някое от тях не е, коригирайте.

2) Предварително пускане в действие

- A. След като монтажът на уреда завърши, тръбите на водната система бъдат свързани надеждно, бъде извършено продухване на въздуха, и отсъстват течове или други проблеми, уредът може да бъде пуснат в действие.
- B. Включете уреда, натиснете бутона за включване и изключване на пулта за управление, за да го задействате. Моля, проверете внимателно дали има някакъв необичаен шум или вибрации и дали дисплеят на кабелния контролер е нормален или не.
- C. След като уредът работи изправно и без никакви проблеми в продължение на 10 минути, тогава предварителното пускане в действие е завършено; в противен случай, моля, вж. глава "Обслужване и поддръжка" в настоящото ръководство, за да разрешите проблемите.



Препоръчително е да не включвате режимите "отопление" или "гореща вода", когато температурата на околната среда е над 32 °C, в противен случай уредът може лесно да премине в защитен режим.

**A. Символ за комуникация**

Когато този символ е в син цвят, това означава, че комуникацията се осъществява правилно. Когато той е в сив цвят, това означава, че комуникацията е прекъсната.

B. Работен режим

Символът за превключване на работния режим свети, когато работният режим на системата е в процес на превключване. Ако едновременно са активирани повече от един работен режим, на дисплея се показва символът на съответния работен режим.

	Режим отопление
	Режим охлаждане
	Режим гореща вода

C. Функции

	Режим Сън
	Прекъсване
	Режим на съхранение на БГВ
	Режим на подгряване
	Режим на хигиенизиране
	Режим на размразяване

D. Предупреждение

Когато уредът влезе в защитен режим или се повреди, на дисплея се показва символ. Моля, влезте в меню "Информация", за да проверите кодовете за защита или повреда.

	Жълто — Защита или неизправност на външното тяло
	Червено — Защита или неизправност на системата

Част от информацията, защитите и повредите, които е по-вероятно да възникнат, се показват на първа страница, за да могат клиентите да ги видят лесно:

**1. Твърде ниска температура на серпентината**

Това означава твърде ниска температура на серпентината на вътрешното тяло. Такава може да се получи в режим на охлаждане на уреда. Твърде ниската температура на серпентината може да доведе до замръзване на водата в пластинчатия топлообменник и да причини повреда. Уредът възстановява работата си автоматично, когато тази температура на серпентината отново надвиши безопасната стойност. Когато това се случи, моля:

- Проверете дали зададената температура за охлаждане не е твърде ниска; дали системата не е с твърде малък дебит на водата; проверете водната система, по-специално филтъра.
- Проверете дали в системата има достатъчно хладилен агент, като измерите налягането на изпаряване.
- Проверете дали температурата на околната среда е по-ниска от 15 °C.

2. Твърде нисък дебит на водата

Това означава, че дебитът на водата в системата е по-нисък от минимално допустимия дебит. Проверете водната система, по-специално филтъра; проверете работния статус на водната помпа.

3. Отказ при прекъсвача на водния поток

Превключвателят на водния поток трябва да е отворен, когато циркулационната помпа на уреда работи. В противен случай, уредът преценява, че самият превключвател на потока е повреден. Проверете дали превключвателят на потока не е повреден или недобре свързан. Проверете дали няма друга помпа, която циркулира водата през уреда, когато циркулационната помпа на уреда работи.

4. Неуспешна комуникация

Показаната тук грешка в комуникацията означава, че комуникацията между пулта за управление, печатната платка на вътрешно тяло и печатната платка на външното тяло е настроена, но комуникационните данни се губят твърде много. Проверете дали комуникационният кабел не е по-дълъг от 30 m; дали в близост до уреда няма източник на смущения. Уредът възстановява работата си, когато се възстанови комуникацията.

5. Грешка при свързване на серийния порт

Грешка при свързване на серийния порт означава, че комуникацията между пулта за управление и печатната платка на вътрешното или външното тяло не е настроена успешно. Проверете кабелното съединение между тях. Проверете дали последните три превключвателя на захранващата печатна платка на външното тяло са настроени на 001; дали последните три превключвателя на печатната платка на вътрешното тяло са настроени на 001. Уредът възстановява работата си, когато се възстанови комуникацията.

6. Твърде ниска температура на водата за охлаждане

Компресорът спира, ако температурата на водата на изхода е твърде ниска в режим на охлаждане. Тази твърде ниска температура на водата може да доведе до замръзване на водата в пластинчатия топлообменник и да причини повреда. Проверете дали температурният сензор ТС е изправен и добре свързан; дали зададената температура на водата не е твърде ниска; дали дебитът на системата не е твърде малък.

7. Твърде висока температура на водата на изхода

Компресорът спира, ако температурата на водата на изхода е твърде висока в режим на отопление или гореща вода. Тази твърде висока температура на водата може да доведе до твърде високо налягане на кондензация в системата и да причини неизправност на уреда.

Проверете дали температурните сензори Тс и ТW са изправни и добре свързани; дали зададената температура на водата не е твърде висока; дали дебитът на системата не е твърде малък.

8. Неизправност при размразяване

Ако уредът не успее да извърши операцията по размразяване три пъти, той спира и дава код за грешка S08. Уредът може да възстанови работата си само след рестартиране. Моля, проверете дали действителната температура на водата не е твърде ниска, за да попречи на размразяването на уреда, поради което има риск пластинчатият топлообменник да замръзне.

9. Инициализиране на системата

Когато уредът е включен току-що, се показва тази информация. Тя изчезва след приключване на инициализацията на системата.

10. Неизправност от типа твърде нисък дебит на водата

Ако уредът спре, поради сработване на защитата при "нисък дебит на водата" (S02) повече от три пъти за определен период от време, уредът спира и дава код за грешка S10. Той може да възстанови работата си само след рестартиране.

Проверете водната система, по-специално филтъра; проверете работния статус на водната помпа.

11. Сработване на защитата от замръзване на вътрешното тяло в режим на охлаждане

Ако уредът спре, поради сработване на "защитата на вътрешното тяло от замръзване в режим на охлаждане (S01)" повече от три пъти за определен период от време, уредът спира и дава код за грешка S11. Той може да възстанови работата си само след рестартиране.

Е. Включване/изключване

Натиснете, за да включите/изключите термopомпата.

При включване на уреда на екрана се показва началната страница. След рестартиране уредът възстановява работния си режим и настройките автоматично.



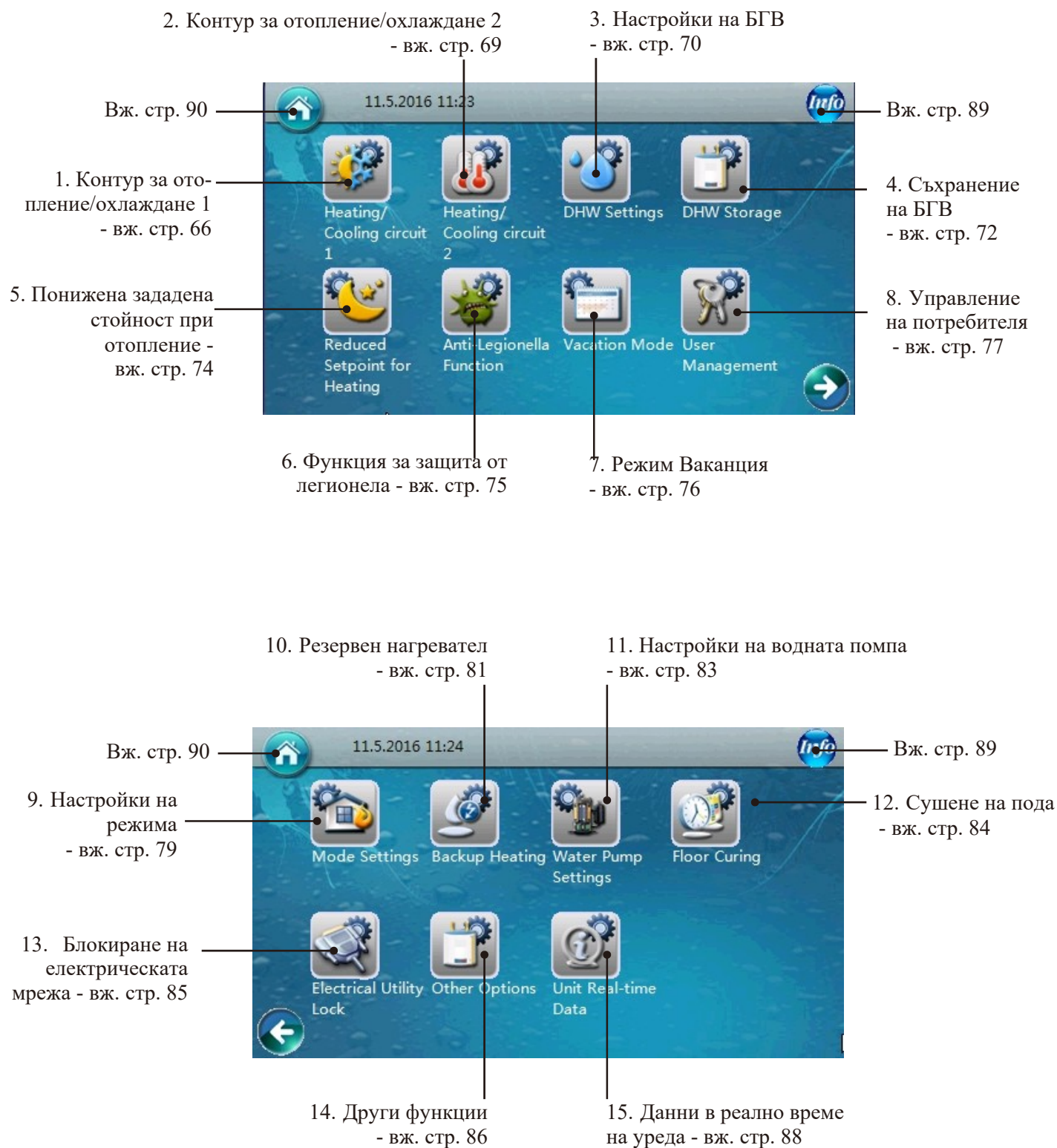
Ф. Панел на сензорния екран



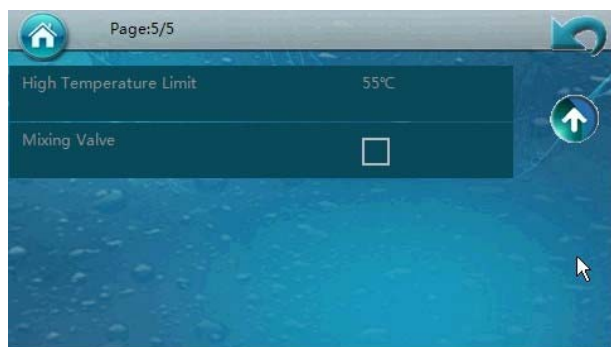
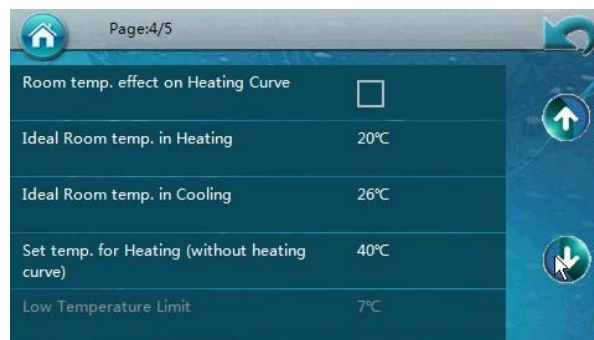
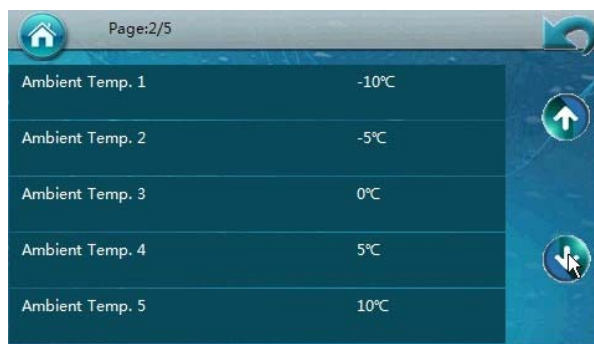
Г. Режим

Натиснете, за да превключите работния режим на уреда (Отопление, Охлаждане, Гореща вода, Автоматичен). В автоматичен режим уредът превключва автоматично работния си режим между охлаждане, отопление и санитарна гореща вода в зависимост от настройките.



Н. Настройки: Натиснете, за да влезете в меню Настройки

1. Контур за отопление/охлаждане 1



1. Настройки на Контур за отопление/охлаждане 1, НС/СС 1

1.01) Спиране на отоплението или охлаждането в зависимост от ΔT на водата

1.02) Спиране на отоплението или охлаждането в зависимост от ΔT на водата

- ◆ 1.01: Служи за задаване на температура за спиране на уреда. Уредът спира работа, когато се достигне $[T_{set}+1.01]$ в режим на отопление или $[T_{set}-1.01]$ в режим на охлаждане.
- ◆ 1.02: Служи за задаване на температура за рестартиране на уреда. Уредът се рестартира, когато температурата на водата падне под $[T_{set}-1.02]$ в режим на отопление или се повиши над $[T_{set}+1.02]$ в режим на охлаждане.
- ◆ И двете зададени стойности са базирани на ΔT .
- ◆ Например, в режим на отопление, ако $T_{set} = 48$, докато $1.01 = 2^{\circ}\text{C}$ и $1.02 = 1^{\circ}\text{C}$, уредът спира, когато действителната температура на водата е по-висока от 50°C ($T_{set} + 1.01$). Когато уредът спре и действителната температура на водата падне под 47°C [$T_{set}-1.02$], уредът се рестартира.

1.03 Намаляване на скоростта съобразно ΔT на компресора

Този параметър се използва за задаване на температурата, при която компресорът започва да намалява скоростта си. Зададената стойност също е базирана на ΔT .

Компресорът винаги работи с максималната си допустима скорост, ако действителната температура на водата е по-ниска от $[T_{set}-1,03]$ (в режим на отопление) или по-висока от $[T_{set}+1,03]$ (в режим на охлаждане).

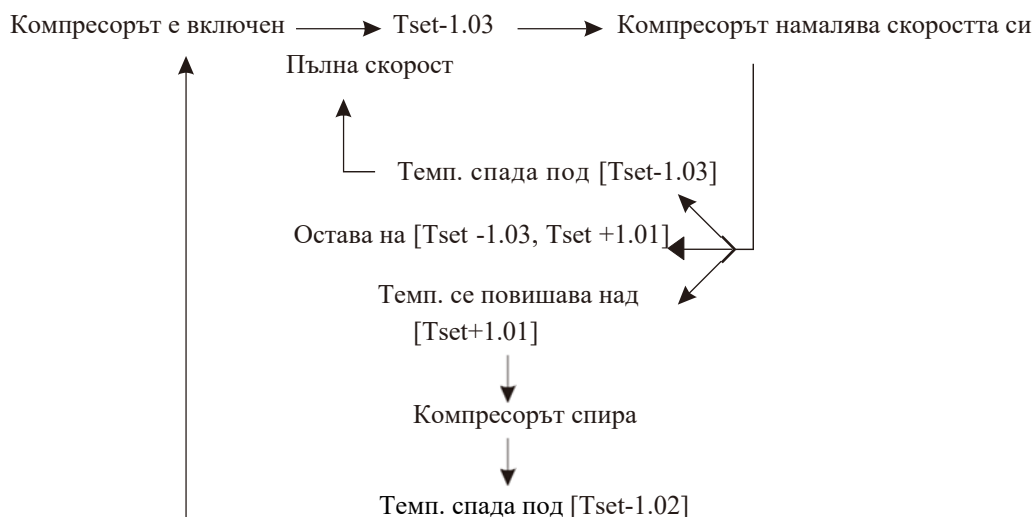
Когато действителната температура е между $[T_{set}-1,03, T_{set}]$ в режим на отопление или $[T_{set}, T_{set}+1,03]$ в режим на охлаждане, компресорът регулира работната си скорост, за да балансира общата отоплителна мощност и натоварването на системата.

Тази настройка служи за поддържане на баланс между комфорта и енергоспестяването. Ако тази стойност е твърде висока, дори ако помещението не е достатъчно топло (или хладно), компресорът скоро намалява скоростта си, за да пести енергия. Ако тази стойност е твърде ниска, дори ако помещението е достатъчно топло (или хладно), компресорът намалява скоростта си доста късно, което води до консумацията на повече енергия.

Това е по-скоро настройка, която указва на термopомпния агрегат в какъв температурен диапазон е за предпочитане той да остане.

Например, в режим на отопление, ако $T_{set} = 48\text{ }^{\circ}\text{C}$ и $1,03 = 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, компресорът работи възможно най-усилено, за да достигне $46\text{ }^{\circ}\text{C}$ възможно най-скоро. След това компресорът намалява скоростта си. Ако работи дори с най-ниската си допустима скорост, но действителната температура на водата продължава да бъде над $[T_{set}+1,01]$, компресорът спира.

Работа в режим на отопление



1.04 Задаване на температурата в режим на охлаждане

Задайте идеалната температура на водата за охлаждане чрез този параметър.

1.05 Функция крива на отоплението

Задайте дали функцията за крива на отоплението е необходима или не.

Ако функцията крива на отоплението не е необходима, настройте 1.05=OFF и тогава можете да зададете фиксирана температура на водата в режим на отопление чрез параметър 1.19 "Задаване на температура при отопление".

1.06~1.15 Задаване на кривата на отоплението

1.06 Температура на околната среда 1

1.07 Температура на околната среда 2

1.08 Температура на околната среда 3

1.09 Температура на околната среда 4

1.10 Температура на околната среда 5

1.11 Темп. на водата A/Темп. на околната среда 1

1.12 Темп. на водата B/Темп. на околната среда 2

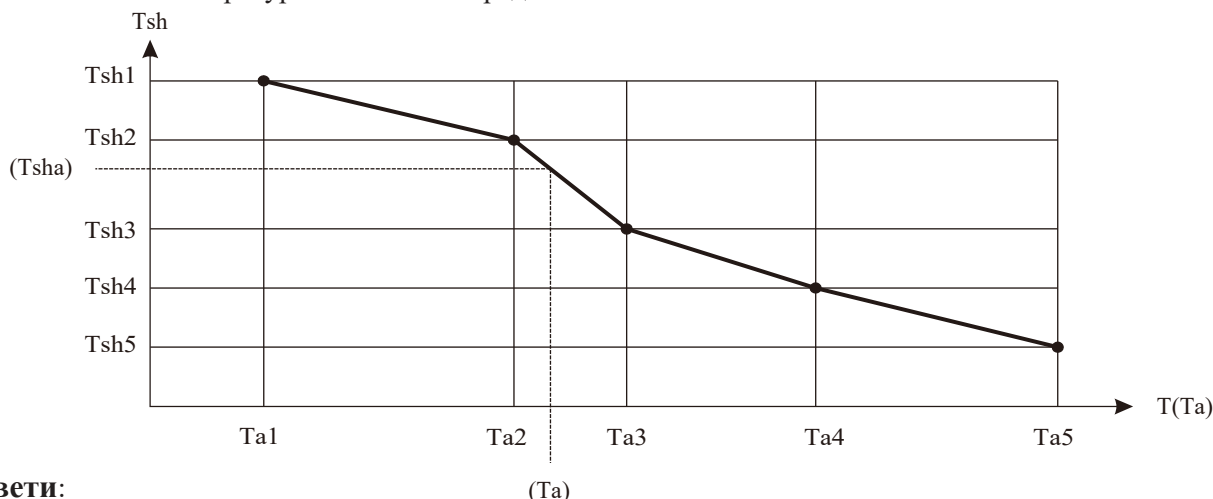
1.13 Темп. на водата C/Темп. на околната среда 3

1.14 Темп. на водата D/Темп. на околната среда 4

1.15 Темп. на водата E/Темп. на околната среда 5

Когато 1.05=ON, потребителят може да зададе крива на отоплението, която е подходяща за неговото жилище, като регулира настройките на параметъра 1.06~1.05.

Параметърът 1.06~1.10 се използва за задаване на 5 различни температури на околната среда; докато параметърът 1.11~1.15 се използва за задаване на 5 съответни зададени температури на водата VS за тези 5 температури на околната среда. След това контролерът създава крива на отоплението в съответствие с тези настройки и се опитва да достигне зададената температура на водата автоматично в зависимост от действителната температура на околната среда.



Съвети:

Функцията крива на отоплението е базирана на фактора, че колкото по-ниска е температурата на околната среда, толкова по-висока трябва да бъде температурата на водата за отопление на жилището. Тази функция крива на отоплението може да помогне на термопомпния агрегат да постигне по-висок КПД, както и да направи жилището по-комфортно.

Тъй като нивото на изолация на жилището и усещането на хората за студ могат да варират, фабрично зададената крива може да не бъде най-подходящата. Можете да я настроите според нуждите си. Ако ви е твърде горещо, можете да намалите настройките на температурата на водата (параметри 1.11~1.15), които съответстват на параметрите на температурата на околната среда (1.06~1.10). Ако ви е твърде студено, регулирайте тези настройки на малко по-високи стойности. Можете също така да коригирате настройките на температурата на околната среда, ако смятате, че фабричните настройки не са идеални за вашите нужди.

1.16 ~ 1.18) Функция за регулиране на настройките на температурата на водата

Тези три параметъра работят съвместно, за да се постигне идеалната температура на водата за идеална стайна температура. Когато тази функция е включена, уредът регулира зададената температура на водата (зададена стойност или изчислена стойност чрез кривата на отопление), съобразно разликата между действителната стайна температура и идеалната стайна температура.

1.16 Ефект на стайната темп. върху кривата на отоплението: Вкл. или изкл. на тази функция.

1.17 Идеална стайна темп. при отопление: Задаване на идеалната стайна темп. при отопление.

В режим на управление на стайната температура, този параметър е и зададената стайна температура.

1.18 Идеална стайна темп. при охлаждане: Задаване на идеалната стайна темп. при охлаждане.

В режим на управление на стайната температура, този параметър е и зададената стайна температура.

Например

Ако 1.16 =ON, уредът работи в режим на отопление.

Ако зададената температура на водата в кривата на отоплението е 35°C.

Ако действителната стайна температура е 27 °C, а параметър 1.17 ("Идеална стайна температура в режим на отопление") е настроен на 22 °C, тогава уредът изважда $(27\text{ °C} - 22\text{ °C}) = 5\text{ °C}$ от зададената температура на водата, което означава, че уредът ще приеме 30 °C за зададена температура на водата.

1.19 Задаване на температурата в режим на отопление

Ако функцията крива на отоплението е изключена, може да се зададе фиксирана температура на водата в режим на отопление чрез "Задаване на температурата в режим на отопление".

1.20 Долна граница на температурата

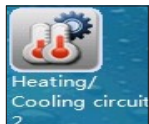
1.21 Горна граница на температурата

Тези два параметъра се използват от монтажника за настройване на зададения температурен диапазон за контур 1 с цел безопасност.

1.22 Смесителен клапан

Задайте дали в Контур 1 да е свързан смесителен клапан или не. За повече подробности, вж. глава 2.1.4.

2. Контур за отопление/охлаждане 2



Water Temp. A/Ambient Temp. 1	38°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	35°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	32°C
Water Temp. D/Ambient Temp. 4	30°C
Water Temp. E/Ambient Temp. 5	30°C

Heating/Cooling Circuit 2	☐
Set temp. For Cooling	15°C
Set Temp. for Heating (without heating curve)	35°C
Mixing Valve	☐
Heating Curve	☐

High Temperature Limit	55°C
Low Temperature Limit	7°C

2.01 Контур за отопление/охлаждане 2

Задайте дали системата да има втори контур.

2.02 Задаване на температурата в режим на охлаждане

Настройте зададената температура за режим на охлаждане на Контур 2.

2.03 Задаване на температурата в режим на отопление

Ако функцията крива на отоплението е деактивирана за контур 2, тук може да се зададе фиксирана стойност на зададената температура на водата в режим на отопление.

2.04 С/без смесителен клапан 2

Задайте дали Контур 2 да има свързан смесителен клапан. За повече подробности, вж. глава 2.1.5.

2.05 Крива на отоплението

Включване/изключване на функцията крива на отоплението за контур 2.

2.06 Темп. на водата A/ Темп. на околната среда 1

2.07 Темп. на водата B/ Темп. на околната среда 2

2.08 Темп. на водата C/ Темп. на околната среда 3

2.09 Темп. на водата D/ Темп. на околната среда 4

2.10 Темп. на водата E/ Темп. на околната среда 5

Зададената тук температура е температурата на водата; тя е базирана на настройките на температурата на околната среда за контур 1, параметри 1.06~1.10.

Температурни настройки за режима на отопление за контур 2 VS температури на околната среда.

Контролерът ще създаде крива на отоплението за втората отоплителна система в съответствие с тези настройки. Ако параметър 2.05 е ИЗКЛЮЧЕН, трябва да се зададе само 2.03 и уредът ще приеме тази зададена стойност като фиксирана зададена температура на водата за втората отоплителна система.

2.11 Горна граница на температурата

2.12 Долна граница на температурата

Тези два параметъра се използват от монтажника за настройване на зададения температурен диапазон за контур 2 с цел безопасност.

3. Настройки на БГВ



Setpoint DHW	50°C
DHW Restart ΔT Setting	5°C
Shifting Priority	☐
Shifting Priority Stating Temp.	15°C
Sanitary Water Min. Working Hours	30Min
Heating Max. Working Hours	90Min
Allowable temp Drift in Heating	6°C
DHW Backup Heater for Shifting Priority	☐

3.01 Зададена стойност за БГВ

Задаване на температурата на санитарната гореща вода.

3.02 Настройка на ΔT за рестартиране за БГВ

Тук термopомпеният агрегат ще започне отново да работи за санитарна гореща вода, след като температурата спадне под Tset-3,02.

3.03 Приоритет на превключването

Включване/изключване на тази функция.

Термopомпата въздух-вода е оборудване, което поглъща топлина от околния въздух и я прехвърля към вода. Колкото по-ниска е температурата на околната среда, толкова по-малко топлина поглъща уредът. Поради това, отоплителният капацитет и ефективността на уреда намаляват, когато температурата на околната среда се понижи. Уредът се нуждае от повече време, за да загрее санитарната гореща вода. Колкото по-ниска е температурата на околната среда, обаче, толкова повече топлина изисква жилището. Ако уредът не осигурява достатъчно топлина, докато работи в режим на гореща вода, температурата в жилището може да спадне твърде много и хората в него могат да се почувстват некомфортно. Затова чрез параметрите 3.03~3.08 времето за работа в режим на санитарна гореща вода се разделя на няколко цикъла, след като температурата на околната среда спадне под зададената стойност. Когато тази функция е включена, АН (спомагателен нагревател) или НWTBH (резервен нагревател на резервоара за гореща вода), или и двете, в зависимост от техния приоритет, ще работят поотделно или заедно, за да увеличат капацитета на термopомпата в режим на санитарна гореща вода с цел възможно най-бързо нагряване на водата.

3.04 Температура за активиране на приоритета на превключване

Задайте температурата на околната среда, под която тази функция да се активира. Когато е активирана функцията за приоритет на превключването, термopомпата се опитва да намери баланс между режимите БГВ и отопление, след като температурата на околната среда спадне под тази температура.

3.05 Мин. брой работни часове в режим на санитарна вода

Задайте минималния период на работа за режим на санитарна гореща вода.

3.06 Макс. брой работни часове в режим на отопление

Задайте максималния работен период за режим на отопление, след като уредът влезе в режим на отопление.

3.07 Допустимо отклонение на температурата в режим на отопление

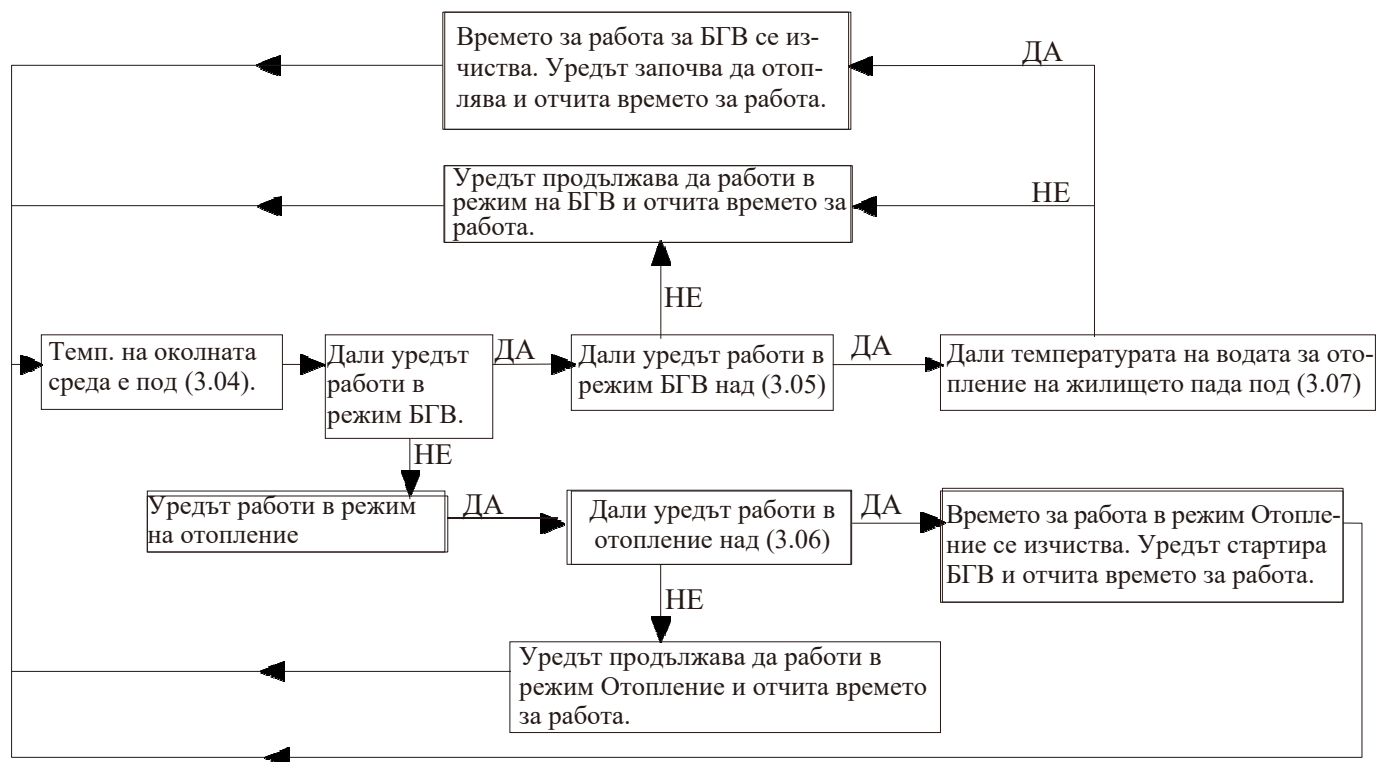
Задайте допустимото отклонение на температурата в режим на отопление.

3.08 Резервен нагревател за БГВ в режим на приоритет на превключването

Работният режим на НWTBH (резервен нагревател на резервоара за гореща вода) при тази функция. Ако този параметър е настроен на Вкл., когато термopомпата превключва на отопление на жилището, НWTBH продължава да работи, за да помогне на уреда да загрее гореща вода възможно най-скоро.

Ако функцията Приоритет на превключването е включена и температурата на околната среда е по-ниска от [3.04], уредът работи, както е показано по-долу:

Температура на водата за отопление на жилището под температурата на водата.



4. Съхранение на БГВ



Sanitary Hot Water Storage Function	☐
Sanitary Hot Water Storage Timer	
Reheating Function	☐
Reheating Function Timer	
Reheating Set Temp.	35°C
Reheating Restart ΔT Setting	10°C

Функция за съхранение на санитарна гореща вода

След къпане жилището обикновено се нуждае от санитарна гореща вода със средна температура през деня. Тази функция се използва за съхраняване на високотемпературна гореща вода през периоди на ниска консумируема мощност (в средата на нощта или през деня в работни дни) и за подгряване на водата до средна температура извън този период.

4.01 Функция за съхранение на санитарна гореща вода

Включване/изключване на тази функция.

4.02 Таймер за съхранение на санитарна гореща вода

Задайте работен период за тази функция и уредът започва да работи за постигане на зададената в параметър 3.01 температура на санитарната гореща вода в рамките на зададения времеви диапазон. Могат да бъдат зададени различни времеви периоди за всеки ден от седмицата.

4.03 Функция Подгряване

Включване/изключване на функцията Подгряване.

4.04 Таймер за функцията Подгряване

Задайте работен период за функцията Подгряване и в рамките на този период от време уредът ще работи с по-ниска зададена стойност за БГВ (стойност, зададена в параметър 4.05). Може да бъде зададен различен времеви период за всеки ден от седмицата.

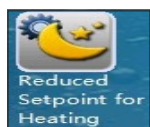
4.05 Зададена температура при подгряване

Задайте по-ниска зададена стойност за режим на БГВ. Уредът ще работи с тази зададена стойност, когато функцията за подгряване се активира в зададения период от време (период от време, зададен в параметъра 4.04).

4.06 Настройка на ΔT за рестартиране на подгряването

Задайте ΔT на водата за рестартиране на подгряването. Когато температурата на водата спадне под ΔT , базирана на зададената температура за подгряване в рамките на зададения период от време за подгряване, уредът се рестартира.

5. Понижена зададена стойност при отопление



Reduced Setpoint	☐
Temp. Drop/Rise	2°C
Timer for Reduced Setpoint Function	
Quiet Operation	☐
Allowable Temp. Drifting	5°C

Функция Понижена зададена стойност: Понякога потребяемата мощност за отопление на жилището може да е по-ниска от нормалното, например по време на сън или в работно време. По този начин тук може да се зададе по-ниска стойност, базирана на стандартната зададена стойност, с цел по-висока ефективност на цялата система.

Тиха работа: Освен това, за да се намали шумът, в това меню може да се зададе и режим на тиха работа. След активиране на тази функция и задаване на период от време за тиха работа, уредът се опитва да намали нивото си на шум.

Забележка: Ефективността на уреда в режим на тиха работа е по-ниска от тази при стандартния режим на работа.

5.01 Понижена зададена стойност

Включване/изключване на функцията Понижена зададена стойност.

5.02 Спадане/покачване на температурата

Задаване на спад на температурата (при отопление) или покачване (при охлаждане) въз основа на стандартната зададена температура по време на режима на понижена зададена стойност.

5.03 Таймер за функцията Понижена зададена стойност

Задаване на период на работа за функцията Понижена зададена стойност.
Могат да се задават различни времеви периоди за всеки ден от седмицата.

5.04 Тиха работа

Включване/изключване на функцията Тиха работа.

5.05 Допустимо отклонение на температурата

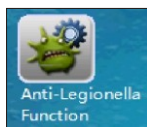
Задаване на допустимото отклонение на температурата по време на Тиха работа.

Когато уредът работи в тих режим, изходната му мощност може да се понижи, тъй като се налага вентилаторът и компресорът да работят на по-ниска скорост. Температурата в системата обаче може да се понижи (при отопление) или повиши (при охлаждане) твърде много, поради по-ниската изходна мощност. Така че, когато действителното отклонение на температурата от стандартната зададена стойност е по-голямо от зададената тук стойност ΔT , уредът прекратява режима на тиха работа, за да осигури комфортна температура в жилището.

5.06 Таймер за Тиха работа

Задаване на период на работа за функцията Понижена зададена стойност.
Могат да се задават различни времеви периоди за всеки ден от седмицата.

6 . Функция за защита от легионела



Anti-Legionella Program	☐
Day and Time	
Setpoint	70°C
Duration	20Min
Finish Time	120Min

Ако потребителят използва санитарна гореща вода директно от резервоара за гореща вода с цел поддържане на здравословно състояние, се изисква веднъж седмично да загрява водата в резервоара над 60 °C с цел защита от легионела.

Забележка: Моля, винаги се съобразявайте с местните разпоредби за правилното използване на тази функция.

6.01 Програма за защита от легионела

Включване/изключване на функцията за защита от легионела.

6.02 Дата и час

Задаване на часа и работния(те) ден(и) за започване на операцията за защита от легионела.

6.03 Зададена стойност

Задаване на целевата температура на санитарната гореща вода за защита от легионела. За правилното задаване на тази температура вж. местните разпоредби.

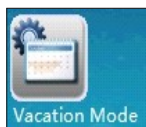
6.04 Продължителност

Задаване на продължителността на периода, през който уредът трябва да се опитва да поддържа тази зададена висока температура, за да се гарантира, че всички бактерии в резервоара за вода за къпане могат да бъдат унищожени.

6.05 Време на завършване

Задаване на време за приключване на тази функция за защита от легионела, дори да не е завършила успешно. Това време трябва да е по-дълго от зададеното в параметър 6.04.

7. Режим ваканция



Vacation Mode	☐
Sanitary Hot Water temp. Drop during Vacation Mode	20°C
Heating Water temp. Drop during Vacation Mode	20°C
Vacation Start Date	1.1.2015
Vacation Finish Date	1.2.2015

Ако трябва да отсъствате от дома за няколко дни, можете да използвате тази функция "Режим ваканция", за да намалите зададените температури както за санитарната гореща вода, така и за отоплението на жилището, за да спестите повече енергия.

7.01) Режим Ваканция

Включване/изключване на режима Ваканция.

7.02) Спад на температурата на санитарната гореща вода по време на режим Ваканция

Задайте спад на температурата на санитарната гореща вода въз основа на стандартната зададена стойност за БГВ през зададения период от време за режим Ваканция.

7.03) Спад на температурата на водата за отопление по време на режим Ваканция

Задайте спад на температурата на отоплението въз основа на стандартната зададена стойност за БГВ през зададения период от време за режим Ваканция.

7.04) Дата на започване на ваканцията

Задайте датата на започване на ваканцията.

7.05) Дата на завършване на ваканцията

Задайте датата на завършване на ваканцията.

8. Управление на потребителя



Permission Level	End User
Heating/Cooling ON/OFF Timer	☐
Heating/Cooling ON/OFF Timer	
Language	English
Set Date and Time	5.5.2016 18:48
Distribution System Setting	W/HC(Sanitary Hot Water/Heating+Cooling)
Save Current Settings	
Load Saved Settings	
Reset to Factory Settings	

8.01) Ниво на разрешение

С оглед на безопасността на продукта някои параметри могат да се настройват само на ниво на разрешение Монтажник. Нивото на разрешение може да бъде променено в това меню. Необходима е парола за активиране на нивото на разрешение Монтажник.

8.02) Функция Таймер за включване/изключване на отопление/охлаждане

Включване/изключване на функцията Таймер в режим на отопление/охлаждане.

8.03) Таймер за включване/изключване на отопление/охлаждане

Настройване на таймера за включване и изключване на отоплението/охлаждането. Могат да се задават различни времеви периоди за всеки делничен ден от седмицата.

Heating/Cooling ON/OFF Timer
X

Mon	Tues	Wed	Thur	Fri	Sat	Sun
0-2	2-4	4-6	6-8			
8-10	10-12	12-14	14-16			
16-18	18-20	20-22	22-0			

OK
Cancel

8.04) Език

Задайте езика на системата.

8.05) Настройване на датата и часа

Задайте датата и часа на системния часовник.

8.06) Настройване на разпределителната система

Уредът по подразбиране е настроен да има 3-пътен моторизиран клапан във вътрешността си, който има различни посоки на потока за режимите санитарна гореща вода/охлаждане + отопление.

Ако потребителят има нужда от гореща вода и отопление в една и съща разпределителна система, той може да зададе този параметър на "Гореща вода + Отопление/Охлаждане".

Забележка: Ако настройката е "Санитарна гореща вода + отопление/охлаждане", сензорът за температурата на санитарната гореща вода (Tw) ще се използва и за управление на отоплението. Моля, поставете го вътре или в идеална позиция в резервоара за гореща вода.

8.07) Съхранение на текущите настройки

Този параметър се използва от монтажника за запазване на текущите настройки като "Настройки на монтажника", така че клиентът да може да зареди запазените настройки в системата, когато е необходимо.

8.08) Зареждане на съхранените настройки

Зареждане на съхранените "Настройки на монтажника".

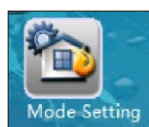
8.09) Ресетиране до фабричните настройки

Възстановяване на фабричните настройки на цялата система.

Забележка: Запазените "Настройки на монтажника" се изтриват.

Забележка: Повечето от горните менюта и параметри са предназначени само за монтажника. Те трябва да се настройват само от монтажника или от професионалния клиент под инструкциите на монтажника, в противен случай може да се стигне до неправилно функциониране на уреда.

9. Настройки на режима



Sanitary Hot Water	☒
Heating	☒
Cooling	☒
Basic Operation Modes	☒
Max Allowed Duration For Min Compressor Speed	20Min
Cooling and Heating Switch	Ambient Temp.
Ambient Temp. To Start Heating	18°C
Ambient Temp. To Start Cooling	25°C

9.01) Санитарна гореща вода

Задайте дали системата да има контур за санитарна гореща вода или не. Когато уредът работи в режим на санитарна вода, трипътният моторизиран клапан автоматично насочва водата към резервоара за гореща вода.

9.02) Отопление

Задайте дали системата да има воден контур за отопление на жилището или не. Когато уредът работи в режим на отопление, трипътният моторизиран клапан автоматично насочва водата към отоплителния контур.

9.03) Охлаждане

Задайте дали системата да има воден контур за охлаждане на жилището или не. Когато уредът работи в режим на охлаждане, трипътният моторизиран клапан автоматично насочва водата към охладителния контур.

Забележка: Като се има предвид, че системата може да работи в режим на гореща вода, отопление или охлаждане, в зависимост до голяма степен от разпределителната система, тези настройки могат да се извършват само на ниво монтажник, за да се гарантира безопасността на разпределителната система.

9.04) Основен режим на работа

Този параметър се използва за задаване на основните режими на работа, като "Контрол на температурата на водата" или "Контрол на стайната температура".

Когато е активиран "Основен режим на работа", уредът приема като обект на управление стайната температура. Когато не е активиран режимът "Основен режим на работа", уредът приема като обект на управление температурата на водата.

Функцията отопление или охлаждане приема по подразбиране като обект на управление водата.

Когато обаче към уреда е свързан сензор за стайна температура и се предпочита по-прецизен контрол на стайната температура там, където е поставен сензорът, може да бъде избран режимът "Контрол на стайната температура".

Забележка: Когато е избран режимът "Контрол на стайната температура", системата няма да работи с функцията крива на отоплението и действителната температура на водата може да се колебае значително.

9.05) Максимално допустима продължителност за минимална скорост на компресора

Когато изходната мощност на уреда е по-висока от потребляемата мощност, скоростта на компресора се намалява. Ако компресорът е работил непрекъснато при минимална скорост на компресора в продължение на период, надвишаващ времето, зададено чрез "Максимално допустима продължителност за минимална скорост на компресора", уредът спира.

9.06) Превключване на Отопление и Охлаждане

Тази функция служи за автоматично стартиране на охлаждането или отоплението на уреда в зависимост от:

◆ Ако настройката = "Температура на околната среда", системата автоматично избира режим на охлаждане или отопление въз основа на външната температура на околната среда, в сравнение с параметъра, зададен в 9.07 и 9.08.

◆ Ако настройката = "Управление с външен сигнал", външен стаен термостат или централна система за управление в сградата могат да управляват изискванията за охлаждане или отопление, чрез свързване към съответните сигнални портове.

Сигналите са прости 1-0 ("включено - изключено"). Ако портът за охлаждане получи сигнал, системата преминава към охлаждане; ако портът за отопление получи сигнал, системата преминава към отопление. Когато нито един от двата порта не получи сигнал, системата остава в режим на готовност.

◆ Ако настройката = "Температура на околната среда + управление с външен сигнал", уредът взема предвид както температурата на околната среда, така и външния сигнал за избор на режим на охлаждане или отопление.

Забележка: Ако параметърът е настроен на **ИЗКЛЮЧЕНО**, функцията за автоматично превключване не се активира. Тогава се уверете, че параметърът ("Контур на отоплителната вода") и ("Контур на охлаждащата вода") не са настроени едновременно на **ВКЛЮЧЕНО**, тъй като системата не може да определи действителното изискване, поради конфликт на режимите.

За да се избегне конфликт на режимите, ако за управление се използва "Управление с външен сигнал", моля, уверете се, че външният сигнал няма да бъде активиран едновременно в портовете за охлаждане и отопление.

9.07) Температура на околната среда за активиране на Отопление

Този параметър се използва за задаване на температурата на околната среда за активиране на режима на отопление.

Например, ако стойността по подразбиране е 18 °C, системата активира автоматично режима на отопление, когато температурата на околната среда стане по-ниска от 18 °C.

Настройката е налична само когато параметърът "Превключване на охлаждане и отопление" = "Температура на околната среда" или "Температура на околната среда + управление с външен сигнал".

9.08) Температура на околната среда за активиране на Охлаждане

Този параметър се използва за задаване на температурата на околната среда за активиране на режима на охлаждане.

Например, ако зададената стойност е 28 °C, системата активира автоматично режима на охлаждане, когато температурата на околната среда стане по-висока от 28 °C.

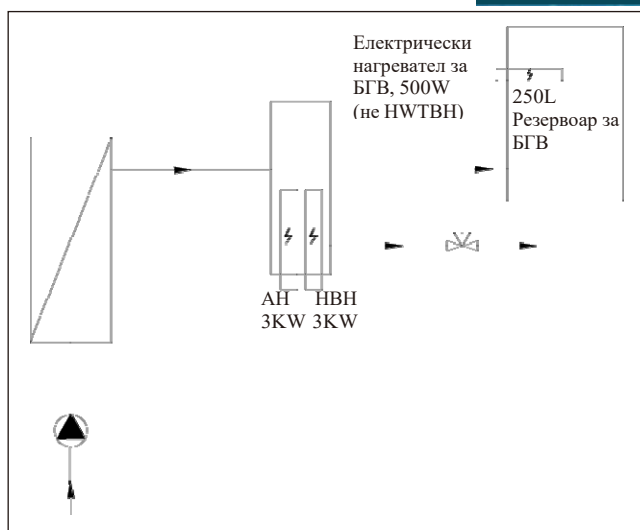
Настройката е налична само когато параметърът "Превключване на охлаждане и отопление" = "Температура на околната среда" или "Температура на околната среда + управление с външен сигнал".

Забележка: За да се избегне твърде бързо превключване между различните режими, уредът отчита и средната температура през изминалото време като референтна стойност при избора на работен режим.

10. Резервен нагревател



Backup Heating Sources For Heating	☐
Priority for Backup Heating Sources (HBH)	Lower than AH
Backup Heating Source for Sanitary Hot Water	☐
Priority for Backup Heating Sources (HWTBH)	Higher than AH
Heating Source Start Accumulating Value (HBH)	60
Water Temperature Rise Reading Interval (HWTBH)	10Min
Emergency Operation	☐



- ◆ **АН**---Спомагателен нагревател във вътрешното тяло
- ◆ **НВН**---Резервен нагревател за отопление
- ◆ **НWTBH**--- Резервен нагревател за резервоара за гореща вода
НWTBH е външен резервен нагревател за БГВ. Ако е свързан към "НWTBH сигнал" в Електрическата схема, НWTBH може да се управлява от контролера на термопомпата.

10.01) Резервни нагреватели при отопление

Задайте дали системата да има НВН (Резервен нагревател при Отопление).

10.02) Приоритет на резервните нагреватели (НВН)

Задайте приоритета на НВН в сравнение с АН на уреда (спомагателен електрически нагревател във вътрешното тяло). Когато уредът работи в режим на отопление, ако термопомпният агрегат не може да осигури достатъчно мощност, той автоматично включва АН или НВН (които са настроени да имат по-висок приоритет). Ако след като АН или НВН бъдат задействани, общата изходна мощност все още не е достатъчно голяма, уредът включва и резервния нагревател с по-нисък приоритет.

10.03) Резервен нагревател за санитарна гореща вода

Задайте дали системата да има НWTBH (Резервен нагревател за резервоара за гореща вода).

10.04) Приоритет на резервните нагреватели (НWTBH)

Задайте приоритета на НWTBH в сравнение с АН на уреда (спомагателен електрически нагревател във вътрешното тяло). Когато уредът работи в режим на гореща вода, ако термопомпният агрегат не може да осигури достатъчно мощност, той автоматично включва АН или НWTBH (които са настроени да имат по-висок приоритет). Ако след като АН или НWTBH бъдат задействани, общата изходна мощност все още не е достатъчно голяма, уредът включва и резервния нагревател с по-нисък приоритет.

10.05) Акумулирана стойност за стартиране на външен източник на отопление

Акумулирана стойност между зададената температура и времето на работа VS за активиране на друг източник на отопление в режим на отопление.

Тя служи за настройване на това колко бързо да се включват резервните източници на отопление в режим на отопление, ако термопомпният агрегат не може да осигури достатъчна мощност. Колкото по-висока е зададената стойност, толкова по-дълго време е необходимо за включване на Резервните източници на отопление, ако мощността на термопомпата не е достатъчна.

10.06) Интервал за отчитане на покачването на температурата на водата

Времеви интервал за проверка на покачването на температурата, когато уредът работи в режим на БГВ. Ако температурата се повишава твърде бавно през този зададен интервал от време, уредът активира и друг нагревател за работа в режим на БГВ.

Колкото по-ниска стойност е зададена, толкова по-вероятно е уредът да активира АН или HWTBH за бързо нагряване на БГВ.

Резервен нагревател за БГВ

Ако системата няма HWTBH (зададен чрез параметъра 10.03), или HWTBH е с приоритет, по-нисък от този на АН (зададен чрез параметъра 10.04):

- ◆ Ако капацитетът на термопомпата не е достатъчен за достатъчно бързото нагряване на БГВ, уредът започва да работи с АН. Ако след задействането на АН, уредът все още не може да нагрява БГВ достатъчно бързо, се задейства и HWTBH.

- ◆ Когато зададената и действителната температура на водата е по-висока от максимално допустимата температура на водата на термопомпата, термопомпата спира и уредът задейства АН. Ако след задействането на АН температурата на горещата вода все още се повишава твърде бавно, се задейства и HWTBH.

Ако системата има HWTBH (зададен чрез параметъра 10.03), и HWTBH е с приоритет, по-висок от този на АН (зададен чрез параметъра 10.04):

Ако системата има HWTBH (зададен чрез параметъра 10.03), и HWTBH е с приоритет, по-висок от този на АН (зададен чрез параметъра 10.04):

- ◆ Когато зададената и действителната температура на водата е по-висока от максимално допустимата температура на водата на термопомпата, HWTBH работи САМО в режим на БГВ, докато термопомпният агрегат работи в режим на отопление или охлаждане в зависимост от заявките.

- ◆ Когато действителната температура на водата е по-ниска от максимално допустимата температура на водата на термопомпата, термопомпата работи в режим на гореща вода. Ако капацитетът на термопомпата не е достатъчен за достатъчно бързото нагряване на БГВ, уредът задейства HWTBH. Ако след задействането на HWTBH температурата на горещата вода все още се повишава твърде бавно, се задейства и АН.

В режим с промяна на приоритета, съгласно параметър 3.08, АН или АН + HWTBH работят заедно с термопомпата, за да загреят санитарната гореща вода до зададената стойност възможно най-скоро, така че след това термопомпният агрегат да може да се концентрира върху режима на отопление.

10.07) Аварийен режим

Когато термопомпата не успява да се задейства, дали уредът трябва автоматично да включи резервната система за нагряване.

Забележка: Ако тази функция е активирана, клиентът трябва от време на време да проверява работното състояние на термопомпния агрегат, за да се увери, че той функционира изправно.

11. Настройки на водната помпа



Circulation Pump P0 Type	DC Variable Speed Pump (PWM
Speed Setting of Circulation Pump P0	High Speed
Working Mode of Circulation Pump P0	Interval working mode
Pump Off Interval for P0	10Min
Pump On Time for P0	1Min

Buffer Tank	☐
P1 for Heating Operation	☐
P1 for Cooling Operation	☐
P1 with High Temp. Demand	☐
P2 for Heating Operation	☐

P2 for Cooling Operation	☐
P2 with High Temp. Demand	☐

11.1) Тип на циркуляционната помпа P0

Служи за задаване на типа на циркуляционната помпа в уреда, P0.

11.2) Настройка на скоростта на циркуляционната помпа P0

Служи за задаване на работната скорост на циркуляционната помпа в уреда, P0.

11.3) Работен режим на циркуляционната помпа P0

Служи за задаване на работния режим на циркуляционната помпа в режим на охлаждане/отопление в уреда, P0. P0 може да работи при следните настройки:

1. Интервал на работа. При тази настройка P0 спира след спирането на компресора, но работи в рамките на определен интервал от време известно време след спирането.
2. Включена постоянно. P0 работи постоянно, дори ако компресорът спре след достигане на зададената температура.
3. Изключена с компресора. Означава, че P0 спира, след като спре компресорът.

11.4) Интервал на изключено състояние на помпата

11.5) Време на включено състояние на помпата

Ако режимът на работа на циркуляционната помпа на уреда P0 е настроен на "Интервал на работа", това означава, че циркуляционната помпа спира след спирането на компресора, но след като спре, тя работи в продължение на минутите в [11,5] след спирането за всеки интервал от време, зададен в [11,4], в минути.

11.6 Буферен резервоар

11.7 P1 в режим на отопление

11.8 P1 в режим на охлаждане

11.9 P1 със заявка за висока температура

11.10 P2 в режим на отопление

11.11 P2 в режим на охлаждане

11.12 P2 със заявка за висока температура

Тези параметри се използват за настройване на работата на външна циркуляционна помпа P1 и P2, за контура за отопление/охлаждане, (HC/CC 1) и за контура за отопление/охлаждане, (HC/CC 2).

За повече информация, вж. глава 2.1.3~2.1.5.

12. Сушене на пода



Floor Curing	☐
Floor Curing Temperature Setting Stage 1	30°C
Floor Curing Operation Duration Stage 1	8Hour
Floor Curing Temperature Setting Stage 2	38°C
Floor Curing Operation Duration Stage 2	12Hour
Floor Curing Running Hours	0Hour
Highest Water Temp. in Floor Curing Operation	0°C

След първоначалния монтаж или продължителен период на нефункциониране, системата за подово отопление може да е много мокра в бетона. По-голямата част от отоплителната мощност на термopомпния агрегат се изразходва за изсушаване на водата в бетона с цел нейното изпаряване. Тази функция за сушене на пода се използва за изсушаване на пода с цел осигуряване на безопасността на термopомпената система.

12.1) Сушене на пода

Включване/изключване на тази функция. При новоизградена система за подово отопление подът трябва да се изсуши, преди термopомпата да премине в стандартен работен режим.

12.2) Задаване на температурата на сушене на пода, Етап 1

12.3) Продължителност на режима на сушене на пода, Етап 1

Задаване на температурата и продължителността на първия етап от режима на сушене на пода.

12.4) Задаване на температурата на сушене на пода, Етап 2

12.5) Продължителност на режима на сушене на пода, Етап 2

Задаване на температурата и продължителността на втория етап от режима на сушене на пода.

12.6) Часове на работа за сушене на пода

12.7) Най-висока температура на водата в режим на сушене на пода

Тези две стойности представляват оперативни данни по време на режима на сушене на пода. Уредът записва времето на работа и най-високата температура на водата, която системата е достигнала по време на режима на сушене на пода.

Забележка: Ако след приключване на режима на сушене на пода температурата на водата в разпределителната система все още е много по-ниска от зададената стойност в [12.4], това означава, че в бетона на системата за подово отопление все още има вода, поради което функцията за сушене на пода трябва да се включи отново, докато температурата се повиши над стойността в [12.4].

13. Блокиране на електрическата мрежа



Electrical Utility Lock	☐
Operation Signal for Electrical Utility Lock	Normal Open
HBH During Electrical Utility Lock	☐
Working Mode of Pump During Electrical Utility Lock	☐

Някои електроенергийни дружества предлагат специална тарифа на домакинствата, които намаляват потреблението си на електроенергия в пиковите часове. Когато настъпи пикът, електроенергийното дружество изпраща сигнал за включване или изключване до всяко жилище, с което показва, че се надява собствениците на жилищата да изключат някои електрически съоръжения.

Тази система може да бъде свързана към уреда, ако се предполага, че уредът ще спре да работи през този период, като за активиране на функцията могат да се използват следните настройки на параметрите.

13.1) Блокиране на електрическата мрежа

Включване/изключване на функцията за блокиране на електрическата мрежа.

13.2) Сигнал за активиране на блокирането на електрическата мрежа

Задаване на вида на сигнала от електроенергийното дружество. "Нормално отворен" означава, че уредът може да работи нормално, когато получи сигнал за включване; уредът трябва да спре да работи, когато получи сигнал за изключване; "Нормално затворен" означава обратното.

13.3) HBH по време на блокиране на електрическата мрежа

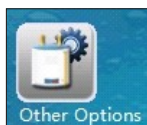
Задайте дали да се включите HBH (резервен нагревател за отопление), в случай на блокиране от функцията за блокиране на електрическата мрежа, например газов котел.

13.4) Работен режим на помпата по време на блокиране на електрическата мрежа

Задайте режима на работа на циркулационната помпа, когато уредът е блокиран от функцията за блокиране на електрическата мрежа. Ако е активирана, циркулационната помпа продължава да работи и след като компресорът спре.

Ако тя е активирана, циркулационната помпа спира да работи при спиране на компресора.

14. Други опции



Ambient Temp. to Activate First Class Anti-freezing	6°C
Ambient Temp. to Activate Second Class Anti-freezing	4°C
Ambient Temp. to Stop Second Class Anti-freezing	6°C
Water Temp. to Activate Second Class Anti-freezing	5°C
Water Temp. to Stop Second Class Anti-freezing	12°C

Motorized Diverting Valve switching time	1Min
Power On Time for Motorized Diverting Valve	1Min
Refrigerant Recycle Function	0S
Control Panel Backlight Light	Allways ON
Exit System	

Mode Switch during Defrosting	☐
Fan Speed Limit	100%

14.1) Време на превключване на моторизирания отклоняващ клапан

Задайте колко минути да бъде времето на превключване на моторизирания отклоняващ клапан за пълното превключване на водния поток между контура за БГВ и контура за отопление/охлаждане.

Забележка: Този параметър трябва да бъде съобразен с моторизирания отклоняващ клапан. В противен случай, е възможно уредът да не може да работи, поради недостатъчен дебит на водата.

14.2) Време на захранване на моторизирания отклоняващ клапан

Задайте за какъв период от време трябва да бъде захранен моторизираният отклоняващ клапан за пълното превключване на водния поток между контура за БГВ и контура за отопление/охлаждане.

14.3) Рециркулация на хладилния агент

Тази функция може да бъде използвана от монтажниците за рециркулация на хладилния агент в цялата система в кондензаторния блок за сервизни цели. Когато се активира, уредът ще бъде принуден да работи в режим на охлаждане за известно време, за да изтласка целия хладилен агент обратно в кондензаторния блок.

14.4) Подсветка на пулта за управление

Задаване на подсветката на сензорния екран на пулта за управление на "Винаги включена" или за даден период от време, преди да се изключи с цел пестене на енергия.

14.5) Изход от системата

Изход от програмата на уреда и връщане към операционната система WINCE. Използва се за актуализиране на софтуера.

- 14.6) Температура на околната среда за активиране на защитата от замръзване първи клас
- 14.7) Температура на околната среда за активиране на защитата от замръзване втори клас
- 14.8) Температура на околната среда за деактивиране на защитата от замръзване втори клас
- 14.9) Температура на водата за активиране на защитата от замръзване втори клас
- 14.10) Температура на водата за деактивиране на защитата от замръзване втори клас

Тези параметри се използват за настройване на защитата от замръзване на уреда през зимата, когато уредът е запазен, но е изключен.

Когато температурата на околната среда е по-ниска от температурата на околната среда за активиране на защитата от замръзване първи клас, уредът циркулира водата в системата на определен интервал с цел защита от замръзване.

Когато температурата на околната среда спадне под температурата на околната среда за активиране на защитата от замръзване втори клас, термopомпният агрегат задейства компресора или резервните нагреватели, за да поддържа температурата на водата в диапазона между "Температура на водата за активиране на защитата от замръзване втори клас" и "Температура на водата за деактивиране на защитата от замръзване втори клас".

Забележка: Тази функция се предоставя на клиента **БЕЗПЛАТНО**, за да съдейства за защита от замръзване на отоплителната система и системата за БГВ на жилището му. Клиентът винаги трябва да разполага със собствена система за защита, за да предотврати замръзването на водната система. Ние не носим отговорност и не сме длъжни да поемаме каквито и да било задължения, ако възникнат повреди, вследствие на замръзване на водата.

14.11) Превключване на режима по време на размразяване

Ако температурата на водата е твърде ниска, има опасност кондензаторът да замръзне и да повреди цялата система на хладилния агент. Следователно, ако температурата на водата в текущия работен режим е твърде ниска за размразяване, уредът проверява температурата на водата в друг контур. Ако температурата на водата в другия контур е подходяща за размразяване, той автоматично превключва водния поток към този контур с цел размразяване.

Ако няма друг контур или температурата на водата в другия контур също не е достатъчно висока за размразяване, уредът спира размразяването и автоматично повишава зададената температура на водата, подготвяйки се за следващия цикъл на размразяване.

Ако размразяването е неуспешно повече от три пъти последователно, уредът спира и може да възстанови работата си само след рестартиране на машината. Моля, проверете водната система в този момент, за да се уверите, че всичко работи изправно, преди да рестартирате уреда.

Забележка: Тази функция може да работи само с външен софтуер с версия, по-висока от AC13I20.WP.V004_T01 или AC13I17.WP.V009_T01, в противен случай, тази функция непрекъснато ще прекъсва работата на машината по време на размразяване.

14.12) Граници на скоростта на вентилатора

Тази функция е предназначена за понижаване на скоростта на вентилатора, с цел намаляване на шума, но в същото време се намалява и производителността на термopомпата. Ограничаването на скоростта на вентилатора може да бъде настроено на две нива 95% и 90%. Тази функция не се препоръчва, освен ако съсед на клиента не се оплаква настоятелно от шума.

15. Данни в реално време на уреда

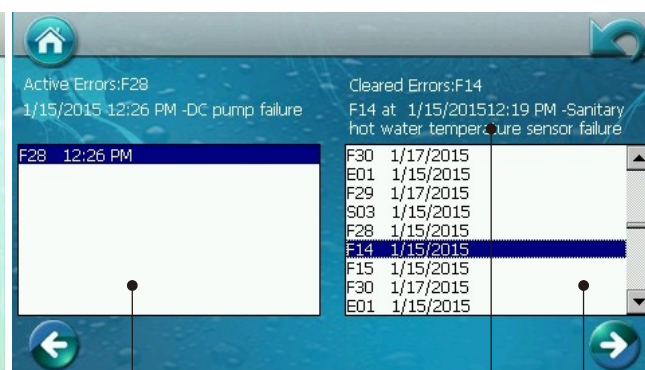
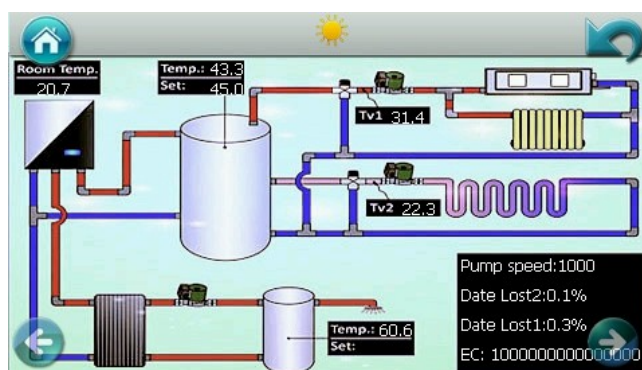


Това меню е предназначено за преглед на текущите данни на системата. В това меню могат да се прегледжат следните параметри, свързани с работата на системата:

- 01): Номер на версията на системата за управление
- 02): Версия на базата данни
- 03): Температура на водата на изхода на топлообменника - вътрешно тяло - T_{uo}
- 04): Температура в обратната тръба на водата на топлообменника - вътрешно тяло - T_{ui}
- 05): Температура на серпантината на вътрешното тяло - T_{up}
- 06): Температура на санитарната гореща вода - T_W
- 07): Температура на водата за охлаждане/отопление - T_C
- 08): Дебит на водата
- 09): Работна скорост на компресора
- 10): EEV отвори
- 11): Действителна температура на околната среда
- 12): Средна температура на околната среда след 1 час
- 13): Средна температура на околната среда след 24 часа
- 14): Високо налягане - P_d
- 15): Ниско налягане - P_s
- 16): Температура на нагнетяване - T_d
- 17): Температура на засмукване - T_s
- 18): Температура на серпантината на външното тяло - T_p
- 19): Температура на водата на входа от страната на източника (само при уреди вода-вода)
- 20): Температура на водата на изхода от страната на източника (само при уреди вода-вода)
- 21): Скорост на вентилатора
- 22): Скорост на вентилатора 2
- 23): Работен ток на външното тяло
- 24): Напрежение
- 25): Номер на версията на EEPROM.

Информация

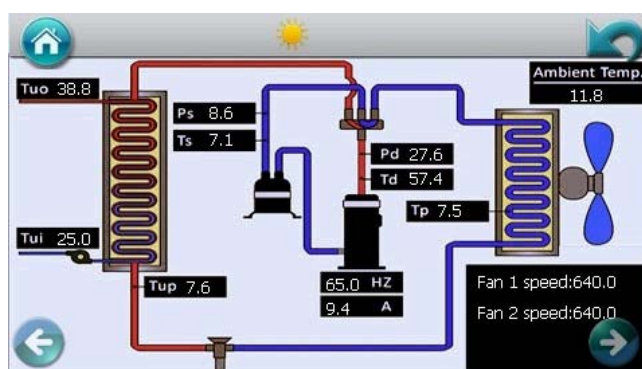
Натиснете "Info", за да прегледате системата на водата и нейния работен статус. _____



Показване на код на грешка

Показване на грешките

Запис на предходна грешка



TW--- Температура на водата в резервоара за санитарна гореща вода
 TC-----Температура на водата в буферния резервоар
 TR---- Стайна температура
 TA --- Температура на околната среда

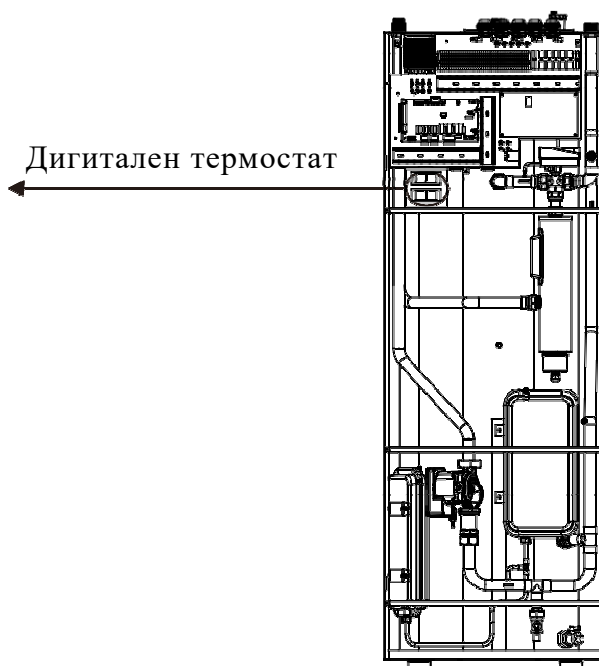
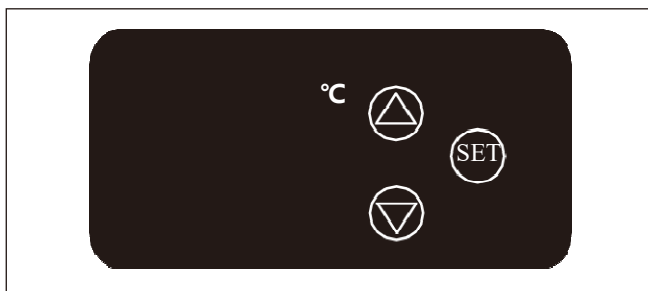
Начало

Home: Натиснете този бутон на която и да било страница, за да се върнете в началната страница на пулта за управление. _____



4.3 Електрически нагревател

Този уред включва един електрически нагревател. Този електрически нагревател се използва за поддържане на температурата на водата, когато капацитетът на термopомпата не е достатъчен или термopомпата не работи, както и за по-бързо нагряване на водата, когато температурата на водата е ниска.



【Дигитален термостат】

Електрозахранване: 110~240V.

Индикаторни лампи ИЗХОД

Когато електрическият нагревател е включен, индикаторната лампа винаги свети.

Когато електрическият нагревател е изключен, индикаторната лампа не свети.

Температурна настройка: Натиснете SET, зададената температура започва да мига, натиснете ▲ или ▼, за да повишите или намалите зададената температура. Контролерът съхранява настройката. Натиснете SET отново, за да излезете; на дисплея се показва действителната температура на водата. Ако SET не бъде натиснат, контролерът излиза от режима за настройване след 3 секунди и показва на дисплея действителната температура на водата.

Контролна логика

Когато термостатът е включен, на дисплея се показва действителната температура на водата.

Когато действителната температура на водата е по-ниска от (зададената температура -3 °C), електрическият нагревател се включва.

Когато действителната температура на водата е по-висока или равна на зададената температура, електрическият нагревател спира.

Кодове на грешки

Когато действителната температура, която сензорът отчита, е по-висока от 120 °C или сензорът на термостата е окъсен, на дисплея се показва кода на грешка HH и електрическият нагревател спира.

Когато действителната температура, която сензорът отчита, е по-ниска от -45 °C или сензорът за термостата е с отворена верига, на дисплея се показва код на грешка LL и електрическият нагревател спира.

Забележка:

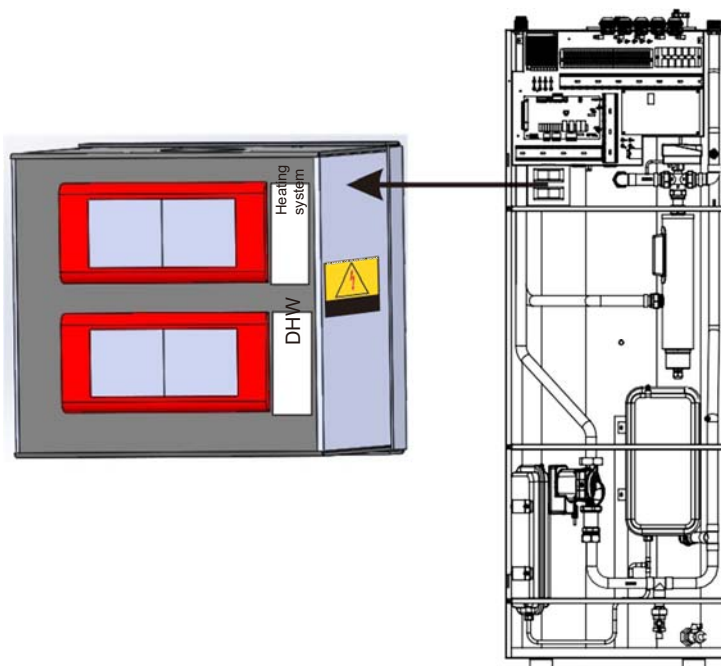
1. Свържете кабелите в съответствие с електрическата схема.
2. Кабелът на сензора не може да бъде съчетан със захранващ или комуникационен кабел, моля, свържете ги отделно, за да избегнете смущенията.
3. Сензорът не може да бъде потопен в гореща вода за дълго време.
4. Терморегулаторът инициализира настройката в първата секунда след включване на захранването.
5. Когато термостатът започне да работи, отстранете фолиото върху дисплея.

Аналоговото резервиране е функция, която се задейства като последен резерв, което означава, че при уреда е налице фатална повреда.

Всички циркуляционни помпи започват да работят, а интегрираният електрически нагревател работи в режим на отопление и БГВ посредством двата цифрови термостата.

**Горният термостат е за отопление.
Долният термостат е за БГВ.**

Термостатите ще управляват трипътния клапан за нагряване на санитарната вода в зависимост от настройката на термостата.



Важно: по време на монтажа / пускането в експлоатация на уреда монтажникът трябва да настрои дигиталните термостати по подходящ начин, за да съответстват на системата. За да деактивирате аналоговото резервиране, настройте температурите на 10 °C, което означава, че при голяма авария термостатите ще работят само за предотвратяване на замръзването на водата.

【Външно тяло】

Тип	Код	Описание	Брой при-мивания	Работен статус на уреда	Решение
Защита	P01	Токова защита на главната линия	1	Компресорът спира	Входният ток е твърде висок или твърде нисък, или системата работи в състояние на претоварване. Уредът възстановява работата си автоматично след 5 минути, когато това се случи за първи път. Ако една и съща грешка възникне 3 пъти в рамките на даден период от време, уредът спира, докато не бъде рестартиран. Проверете входния ток на уреда. Проверете дали двигателят на вентилатора и водната помпа работят добре; дали кондензаторът е блокиран; дали температурата на водата е твърде висока и дали температурната разлика при водата на входа и изхода е твърде голяма (не трябва да е по-голяма от 8 °C).
	P02	Защита на фазовия ток на компресора	2	Компресорът спира	Входният ток на компресора е твърде висок или твърде нисък, или системата работи в състояние на претоварване. Проверете входния ток на компресора. Проверете дали двигателят и водната помпа работят добре; дали кондензаторът е блокиран; дали температурата на водата е твърде висока и дали температурната разлика при водата на входа и изхода е твърде голяма (не трябва да е по-голяма от 8 °C).
	P03	Защита на IPM модула	3	Компресорът спира	Повреда на задвижването на компресора. Проверете дали кабелът е повреден или разхлабен. Проверете дали печатната платка на задвижването на компресора или компресорът са повредени.
	P04	Защита на обратната тръба за компресорно масло	4	Компресорът повишава скоростта си	Ако уредът е работил непрекъснато на ниска скорост за определен период от време, той активира тази защита, за да засмуче компресорното масло обратно в компресора. Това е нормална защита и не се нуждае от никакво действие.
	P05	Изключване на компресора, поради отворен пресостат за високо/ниско налягане, вследствие на необичайно високо/ниско налягане	5	Компресорът спира	Ако налягането в системата е твърде високо или твърде ниско, тя активира тази защита. Уредът възстановява работата си автоматично след 5 минути, когато това се случи за първи път. Ако една и съща повреда възникне 3 пъти за даден период от време, уредът спира, докато не бъде рестартиран. Проверете дали двигателят на вентилатора и водната помпа работят добре; дали кондензаторът е блокиран; дали температурата на водата е твърде висока и дали температурната разлика при водата на входа и изхода е твърде голяма (не трябва да е по-голяма от 8 °C).
	P06	Компресорът намалява скоростта си, поради необичайно високо налягане, установено от сензора на налягането на кондензация	6	Компресорът спира	Ако налягането в системата е твърде високо, тя активира тази защита. Уредът възстановява работата си автоматично след 5 минути, когато това се случи за първи път. Ако една и съща повреда възникне 3 пъти за даден период от време, уредът спира, докато не бъде рестартиран. Проверете дали двигателят на вентилатора и водната помпа работят добре; дали кондензаторът е блокиран; дали температурата на водата е твърде висока и дали температурната разлика при водата на входа и изхода е твърде голяма (не трябва да е по-голяма от 8 °C).
	P07	Подгряване на компресора	7	Стандартна функция, не изисква действие.	Това е нормална защита и не се нуждае от никакво действие. Когато компресорът не е работил дълго време и температурата на околната среда е ниска, нагревателят на картера на компресора се активира за определен период от време, преди компресорът да започне да се загрява.
	P08	Защита при твърде висока температура на нагнетяване на компресора	8	Компресорът спира	Проверете дали зададената температура на водата е твърде висока, особено когато температурата на околната среда е ниска; дали дебитът на водата е твърде малък; дали в системата има достатъчно хладилен агент.
	P09	Защита на температурния сензор на серпантината на изпарителя на външното тяло	9	Компресорът спира	Проверете дали въздухът циркулира гладко във външното тяло.
	P10	Защита при АС пренапрежение/ниско напрежение	10	Компресорът спира	Входното напрежение на уреда е твърде високо или твърде ниско. Проверете напрежението на захранването на уреда.
	P11	Изключване на компресора, поради твърде висока/ниска температура на околната среда	11	Компресорът спира	Температурата на околната среда е твърде висока или твърде ниска, за да може уредът да работи.
	P12	Ограничение на скоростта на компресора, поради твърде висока/ниска температура на околната среда	0	Компресорът намалява скоростта си	Това е нормална защита и не се нуждае от никакво действие.

Тип	Код	Описание	Брой при-мивания	Работен статус на уреда	Решение
Защита	P14	Компресорът намалява скоростта си, поради необичайно ниско налягане, установено от сензора на налягането на кондензация	14	Компресорът спира	Ако налягането в системата е твърде ниско, тя активира тази защита. Уредът възстановява работата си автоматично след 5 минути, когато това се случи за първи път. Ако една и съща повреда възникне 3 пъти за даден период от време, уредът спира, докато не бъде рестартиран. Проверете дали хладилният агент в системата е достатъчен или дали има течове в нея (по-вероятно е недостатъчното количество хладилен агент да е причинило това необичайно налягане на изпаряване); дали двигателят на вентилатора и водната помпа работят добре; дали кондензаторът е блокиран; дали EEV работи нормално; дали температурата на водата не е твърде ниска и дали температурната разлика при водата на входа и изхода в режим на охлаждане е твърде голяма (не трябва да е по-голяма от 8 °C).
Отказ	F01	Отказ при сензора на температурата на околната среда на външното тяло	17	Компресорът спира	Проверете дали сензорът за температурата на околната среда е отворен, окъсен или стойността му се отклонява твърде много. Сменете го, ако е необходимо.
	F02	Отказ при сензора на температурата на серпентината на изпарителя на външното тяло	18	Компресорът спира	Проверете дали сензорът за температурата на серпентината на външното тяло е отворен, окъсен или стойността му се отклонява твърде много. Сменете го, ако е необходимо.
	F03	Отказ при сензора на температурата на изхода на компресора	19	Компресорът спира	Проверете дали сензорът за температурата на изхода на компресора е отворен, окъсен или стойността му се отклонява твърде много. Сменете го, ако е необходимо.
	F04	Отказ при сензора на температурата на входа на външното тяло	20	Компресорът спира	Проверете дали сензорът за температурата на входа на външното тяло е отворен, окъсен или стойността му се отклонява твърде много. Сменете го, ако е необходимо.
	F05	Отказ при сензора на налягането на изпаряване	21	Компресорът спира	Проверете дали сензорът за температурата на изпаряване е отворен, окъсен или повреден. Сменете го, ако е необходимо.
	F06	Отказ при сензора на налягането на кондензация	22	Компресорът спира	Проверете дали сензорът за температурата на кондензиране е отворен, окъсен или повреден. Сменете го, ако е необходимо.
	F07	Отказ на пресостата високо/ниско налягане	23	Компресорът спира	Ако пресостатът е в отворено положение, когато уредът е в режим на готовност, или 2 минути след като компресорът спре, уредът дава тази грешка. Проверете дали пресостатът за високо или ниско налягане е повреден или недобре свързан.
	F09	Отказ на DC вентилатора (един)	25	Компресорът намалява скоростта си	Скоростта на DC вентилатора или на един от DC вентилаторите (при система с два вентилатора) не може да достигне изискуемата стойност или няма сигнал за обратна връзка. Проверете дали печатната платка или двигателят на вентилатора са повредени.
Отказ	F10	Отказ на DC вентилатора (два)	26	Компресорът спира	Скоростта на двата DC вентилатора (при система с два вентилатора) не може да достигне изискуемата стойност или няма сигнал за обратна връзка. Проверете дали печатната платка или двигателят на вентилатора са повредени.
	F11	Твърде ниско налягане на изпаряване на системата	27	Компресорът спира	Ако защитата на системата от твърде ниско налягане, открита от сензора за налягане на изпаряване, сработи три пъти за даден период от време, тя дава този код на грешка и уредът не може да бъде рестартиран, докато не се зареди отново. Проверете дали в системата има достатъчно хладилен агент или за течове (по-вероятно е недостатъчното количество хладилен агент да е причинило това необичайно налягане на изпаряване); дали двигателят на вентилатора и водната помпа работят добре; дали кондензаторът е блокиран; дали EEV работи нормално; дали температурата на водата не е твърде ниска и дали температурната разлика при водата на входа и изхода в режим на охлаждане е твърде голяма (не трябва да е по-голяма от 8 °C).
	F12	Твърде високо налягане на кондензация на системата	28	Компресорът спира	Ако защитата на системата от твърде високо налягане, открита от сензора за налягане на изпаряване, сработи три пъти за даден период от време, тя дава този код на грешка и уредът не може да бъде рестартиран, докато не се зареди отново. Проверете дали дебитът на водата е достатъчен (по-вероятно е да не е достатъчен дебитът на водата, което е причинило твърде високо налягане в системата); дали двигателят на вентилатора и водната помпа работят добре; дали кондензаторът е блокиран; дали EEV работи нормално; дали температурата на водата не е твърде ниска и дали температурната разлика при водата на входа и изхода в режим на охлаждане е твърде голяма (не трябва да е по-голяма от 8 °C).

【Вътрешно тяло】

Тип	Код	Описание	Брой при-мивания	Работен статус на уреда	Решение
Отказ	F13	Отказ при сензора на стайна темп.	7	Уредът спира	Проверете дали сензорът на стайната температура е отворен, окъсен или стойността му се отклонява твърде много. Сменете го, ако е необходимо.
	F14	Отказ при сензора на темп. на санит. гореща вода	3	Уредът спира	Проверете дали сензорът на температурата на санитарната гореща вода е отворен, окъсен или стойността му се отклонява твърде много. Сменете го, ако е необходимо.
	F15	Отказ при сензора на темп. на водата за охлаждане/ отопление	6	Уредът спира	Проверете дали сензорът за температурата на охлаждащата/ отоплителната вода е отворен, окъсен или стойността му се отклонява твърде много. Сменете го, ако е необходимо.
	F16	Отказ при сензора на темп. на изхода за вода на уреда	4	Уредът спира	Проверете дали сензорът за температурата на водата на изхода на уреда е отворен, окъсен или стойността му се отклонява твърде много. Сменете го, ако е необходимо.
	F17	Отказ при сензора на темп. на входа за вода на уреда	5	Уредът спира	Проверете дали сензорът за температурата на водата на входа на уреда е отворен, окъсен или стойността му се отклонява твърде много. Сменете го, ако е необходимо.
	F18	Отказ при сензора на температура на серпантината на вътрешното тяло	8	Уредът спира	Проверете дали температурният сензор на вътрешното тяло е отворен, окъсен или стойността му се отклонява твърде много. Сменете го, ако е необходимо.
	F21	Отказ при температурния сензор на Смесителен клапан 1	11	Уредът продължава да работи, изходът на смесителен клапан 1 е фиксиран на 0.	Проверете дали температурният сензор TV1 е отворен, окъсен или стойността му се отклонява твърде много. Сменете го, ако е необходимо.
	F22	Отказ при температурния сензор на Смесителен клапан 2	12	Уредът продължава да работи, изходът на смесителен клапан 2 е фиксиран на 0.	Проверете дали температурният сензор TV2 е отворен, окъсен или стойността му се отклонява твърде много. Сменете го, ако е необходимо.
	F25	Отказ при комуникацията между пулта за управление и печатната платка на вътрешното или външното тяло	1	Уредът спира	Неуспешна комуникация между пулта за управление и печатната платка на вътрешното или външното тяло. Проверете кабелната връзка между тях. Проверете дали последните три превключвателя на захранващата печатна платка на външното тяло са настроени на 001; дали четирите превключвателя на печатната платка на вътрешното тяло са настроени на 1000. Уредът възстановява работата си, когато се възстанови комуникацията.
	F27	Отказ при EEPROM на вътрешното тяло	13	Уредът продължава да работи	Прекъснете захранването на уреда, свържете CN213-5 и CN213-6 заедно, включете отново уреда и след това прекъснете захранването и отменете свързването. Ако все още има проблем, сменете печатната платка на вътрешното тяло.
	F28	Отказ при обратна връзка на PWM сигнала на водната помпа	14	Уредът продължава да работи	Проверете кабелното съединение на водната помпа; проверете захранването на водната помпа; проверете дали водната помпа е повредена.
	F29	Отказ при Смесителен клапан 1	17	Уредът продължава да работи, изходът на смесителен клапан 1 е фиксиран на 0.	Проверете кабелното съединение на MV1; проверете дали има сигнал за изходното напрежение на печатната платка; проверете дали MV1 е повреден.
	F30	Отказ при Смесителен клапан 2	18	Уредът продължава да работи, изходът на смесителен клапан 2 е фиксиран на 0.	Проверете кабелното съединение на MV2; проверете дали има сигнал за изходното напрежение на печатната платка; проверете дали MV2 е повреден.
Защита	S01	Защита от замръзване на вътрешното тяло в режим на охлаждане		Компресорът намалява скоростта си или спира	Компресорът намалява скоростта си, ако темп. на серпантината е < 2°C; Компресорът спира, ако темп. на серпантината е < -1°C; Компресорът се рестартира, ако темп. на серпантината е > 6°C. 1. Проверете дали зададената температура при охлаждане е твърде ниска; дали дебитът на водата в системата е твърде нисък; проверете водната система, по-специално филтъра. 2. Проверете дали в системата има достатъчно хладилен агент, като измерите налягането на изпаряване. 3. Проверете дали температурата на околната среда е < 15°C.
	S02	Твърде нисък дебит на водата		Компресорът спира	Дебитът на водата в системата е по-малък от минимално допустимия дебит. Проверете водната система, по-специално филтъра; проверете работния статус на водната помпа.
	S03	Отказ при водния пресостат		Предупреждение, но уредът продължава да работи	Превключвателят на водния поток не работи. Проверете дали превключвателят на потока е повреден или недобре свързан.

Тип	Код	Описание	Брой при-мивания	Работен статус на уреда	Решение
Защита	S04	Отказ при комуникацията		Уредът спира	Данните за комуникация се губят твърде много. Проверете дали комуникационният кабел е по-дълъг от 30 М; дали в близост до уреда има източник на шумения. Уредът възстановява работата си, когато се възстанови комуникацията.
	S05	Грешка при връзката на серийния порт		Уредът спира	Неуспешна комуникация между пулта за управление и печатната платка на вътрешното или външното тяло. Проверете кабелната връзка между тях. Проверете дали последните три преклювачателя на печатната платка на външното тяло са настроени на 001; дали четирите преклювачателя на печатната платка на вътрешното тяло са настроени на 1000. Уредът възстановява работата си, когато се възстанови комуникацията.
	S06	Защита от твърде ниска темп. на водата на изхода при охлаждане		Компресорът спира	Компресорът спира, ако темп. на водата на изхода $< 5^{\circ}\text{C}$ в режим на охлаждане. Проверете дали температурният сензор Tс е изправен и дали е добре свързан; дали зададената температура на водата не е твърде ниска; дали дебитът на системата не е твърде нисък.
	S07	Защита от твърде висока темп. на водата на изхода при отопление/гореща вода		Компресорът спира	Компресорът спира, ако температурата на водата на изхода $> 57^{\circ}\text{C}$ в режим на отопление или гореща вода. Проверете дали температурният сензор Tс и Tw е изправен и дали е добре свързан; дали зададената температура на водата не е твърде висока; дали дебитът на системата не е твърде нисък.
	S08	Отказ при размразяване		Компресорът спира	Ако уредът не успее да извърши операцията по размразяване три пъти, той спира и дава код на грешка S08. Машината може да възстанови работата си само след рестартиране. Проверете дали действителната температура на водата не е твърде ниска, за да може уредът да се размрази, така че да има риск от замръзване на пластинчатия топлообменник.
	S09	Защита от твърде ниска темп. на водата на изхода при отопление/гореща вода		Компресорът спира, а АН (или НВН) работи	Компресорът спира, а АН (или НВН) се задейства, ако темп. на водата на изхода $< 15^{\circ}\text{C}$ в режим на отопление или гореща вода. Компресорът се рестартира, когато тази температура стане $> 17^{\circ}\text{C}$. Това е защита за осигуряване на безопасността на компресора, тъй като твърде ниската температура на водата в режим на отопление или гореща вода може да доведе до спиране на компресора.
	S10	Отказ - твърде нисък дебит на водата		Компресорът спира	Ако уредът спира, поради сработване на защитата от твърде нисък дебит на водата (S02) повече от три пъти за даден период от време, уредът спира и подава код на грешка S10. Уредът възстановява работата си само след рестартиране. Проверете водната система, по-специално филтъра, проверете работния статус на водната помпа.
	S11	Отказ при защитата от замръзване на вътрешното тяло при охлаждане		Компресорът спира	Ако уредът спира, поради сработване на защитата от при охлаждане на вътрешното тяло (S01) повече от три пъти за даден период от време, уредът спира и подава код на грешка S11. Уредът възстановява работата си само след рестартиране.
Системен отказ	E01	Отказ при комуникацията между пулта за управление и печатната платка на вътрешното или външното тяло	33	Компресорът спира	Неуспешна комуникация между пулта за управление и печатната платка на вътрешното или външното тяло. Проверете кабелната връзка между тях. Проверете дали последните три преклювачателя на печатната платка на външното тяло са настроени на 001; дали четирите преклювачателя на печатната платка на вътрешното тяло са настроени на 1000. Уредът възстановява работата си, когато се възстанови комуникацията.
	E02	Отказ при комуникацията между печатната платка на главния контролер на външното тяло и тази на модула	34	Компресорът спира	Проверете комуникационния кабел между печатната платка на външното и вътрешното тяло. Проверете дали захранващата печатна платка на външното и външното тяло са повредени.
	E03	Отказ при фазовия ток на компресора (отворена верига/късо съединение)	35	Компресорът спира	Проверете дали захранващият кабел до компресора е прекъснат или окъсен.
	E04	Претоварване при фазовия ток на компресора (твърде голям ток)	36	Компресорът спира	Проверете дали захранващият кабел до компресора е прекъснат или окъсен.
	E05	Отказ при задвижването на компресора	37	Компресорът спира	Проверете дали печатната платка на задвижването на компресора е повредена или дали кабелът до компресора е правилно свързан.
	E06	Отказ Пrenaпpежeниe/ниco нaпpежeниe VDC при модула	38	Компресорът спира	Твърде високо или твърде ниско входно напрежение.
	E07	Отказ при AC тока	39	Компресорът спира	Проверете тока към външно тяло и го сравнете с тока на уреда, показан на пулта за управление. Ако разликата не е голяма, проверете дали в системата има достатъчно хладилен агент (вероятно е недостатъчното количество хладилен агент да е причинило този необичайно нисък ток). Ако разликата е голяма, захранващата печатна платка на външното тяло е повредена. Моля, заменете я с нова.
	E08	Отказ при EEPROM	40	Компресорът спира	Прекъснете захранването на уреда и окъсете порта JP404 на захранващата печатна платка на външното тяло, рестартирайте уреда, прекъснете отново захранването и отменете окъсяването на порта JP404. Ако все още има проблем, сменете захранващата печатна платка на външното тяло.

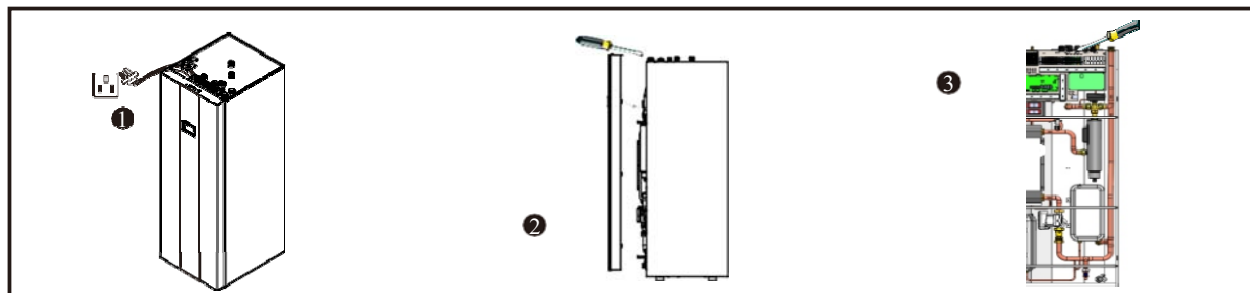


- A. Потребителят не трябва да променя структурата или опроводяването във вътрешността на уреда.
- B. Обслужването и поддръжката трябва да се извършват от квалифициран и добре обучен техник. Когато уредът не работи, незабавно прекъснете захранването.
- C. Интелигентната система за управление може автоматично да анализира различни проблеми със защитата по време на ежедневната употреба и да показва кодове на грешки на контролера. Уредът може да възстановява работата си сам.
При нормална експлоатация тръбопроводите вътре в уреда не се нуждаят от поддръжка.
- D. При нормална работа потребителят трябва да почиства повърхността на топлообменника на външното тяло само веднъж месечно или на три месеца.
- E. Ако уредът работи в мръсна или мазна среда, моля, осигурете почистването на топлообменника на външното тяло и топлообменника от професионалисти, при използване на специален почистващ препарат, за да гарантирате работата и ефективността на уреда.
- F. Моля, обърнете внимание на околната среда, за да проверите дали уредът е монтиран надеждно, дали входният и изходният въздушен отвор на външното тяло е блокиран или не.
- G. Освен ако водната помпа не е повредена, не трябва да се извършва обслужване или поддръжка на системата на водата във вътрешността на уреда. Препоръчва се редовно да почиствате водния филтър или да го сменяте, когато е много замърсен или задръстен.

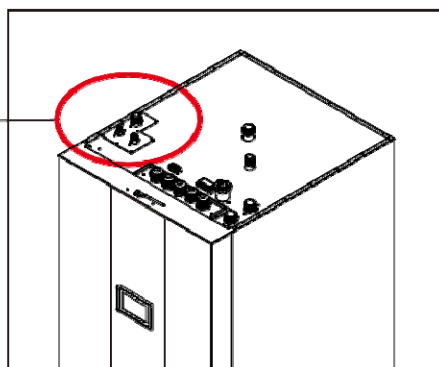
【Вътрешно тяло】

Обслужване на вътрешното тяло (тази операция трябва да се извършва от квалифициран персонал):

1. Прекъснете електрозахранването.
2. Свалете лицевия панел (бъдете внимателни с междинните кабели).
3. Проверете електрическата част.

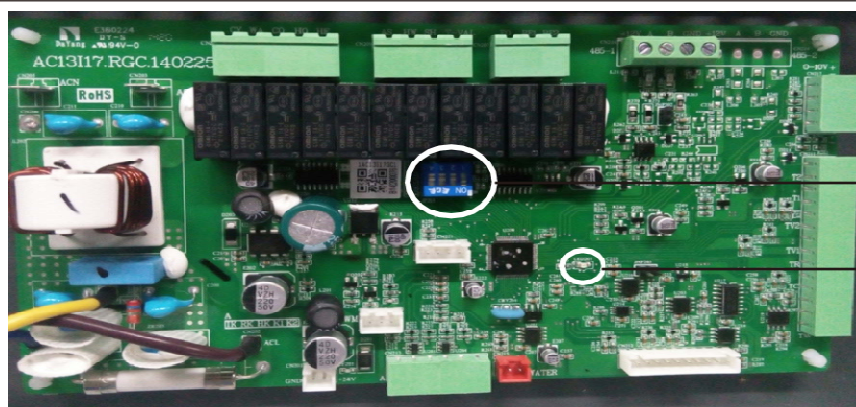


Клапан за поддръжка

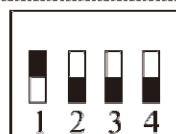


Клапан за поддръжка: използва се главно за вакуумиране на системата или за зареждане на хладилен агент.

【Печатна платка на вътрешното тяло】



1. LED индикаторна лампа на печатната платка на вътрешното тяло.
2. Двупозиционен превключвател на печатната платка на вътрешното тяло
Фабрична настройка по подразбиране



Вкл.

Изкл.

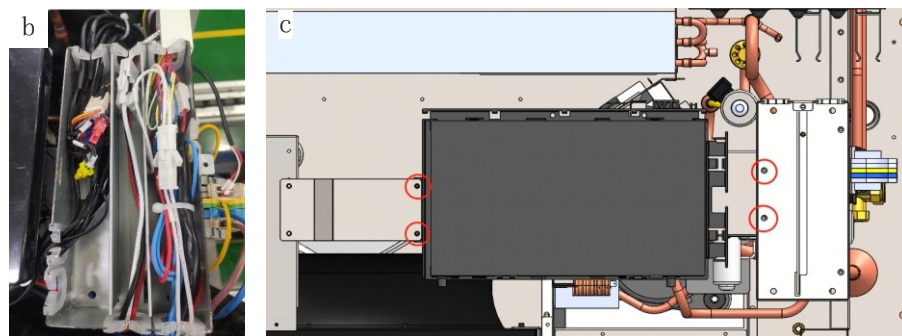
【Външно тяло】

1. Поддръжка на контролера

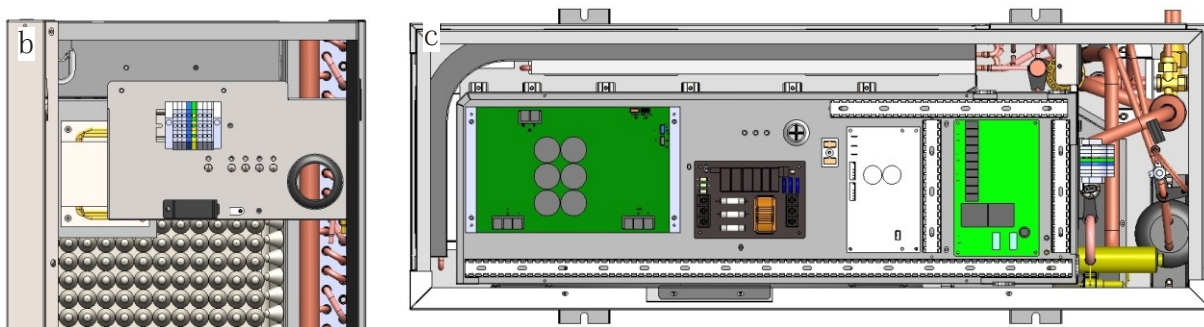
- a. Прекъснете електрозахранването.
- b. Разединете всички кабели.
- c. Развийте 4 винта, вече можете да извадите контролера.



6/9/12 kW

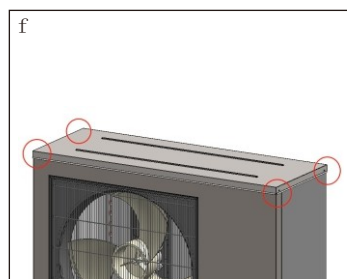


15/19 kW

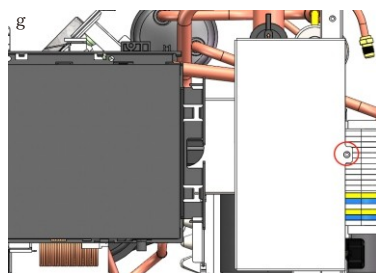


2. Смяна на двигателя на вентилатора

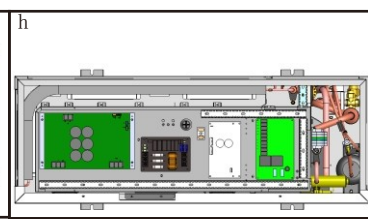
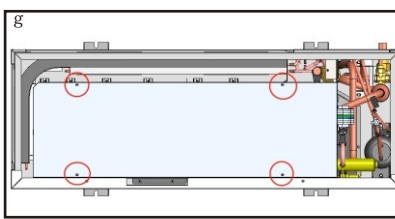
- a. Свалете винтовете на предната решетка (вж. снимка a и b).
- b. С помощта на гаечен ключ разхлабете гайката от перката на вентилатора и я извадете (вж. снимка c и d).
- c. Развийте винтовете на двигателя на вентилатора (вж. снимка e).
- d. Извадете винтовете на горния панел и свалете горния панел (вж. снимка f).
- e. Развийте винтовете в червен цвят (вж. снимка g). Свалете капака на електрическата кутия. Разединете захранващия кабел на двигателя на вентилатора и извадете целия двигател, заедно със захранващия кабел. (вж. снимка h и I).
- f. Поставете ремонтния или нов двигател на вентилатора на място и свържете отново всички кабели.



6/9/12 kW

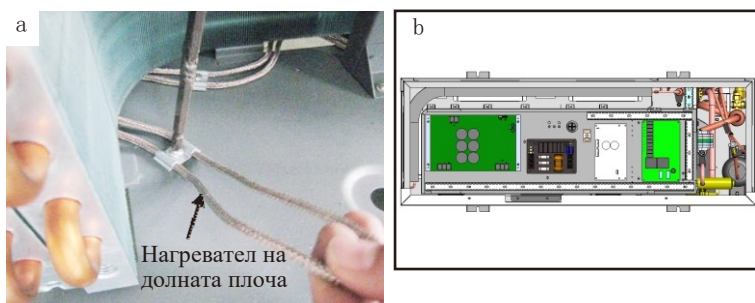


15/19 kW



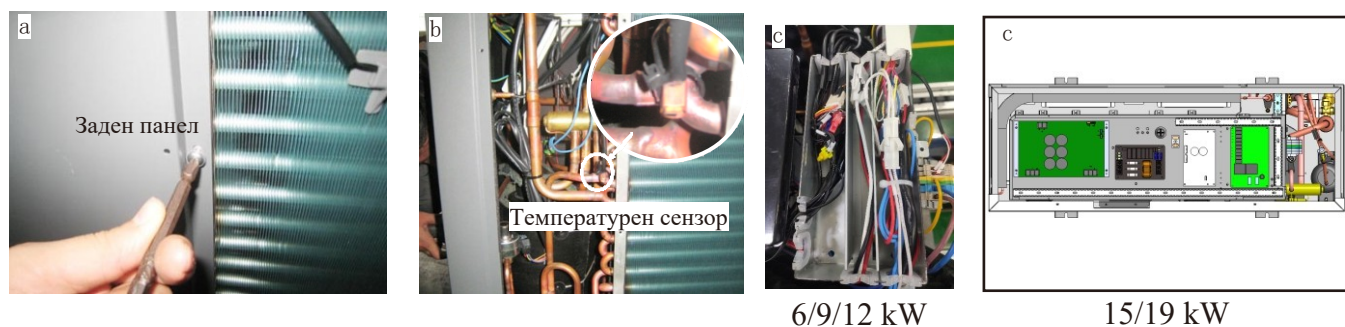
3. Смяна на нагревателя на долната плоча

- Извадете перката на вентилатора съгласно процедурата, описана в 4.6.2.
- Развийте фиксатора на нагревателя на долната плоча (вж. снимка а).
- Разединете бързодействащия конектор за нагревателя на долната плоча и го извадете (вж. снимка б).
- Поставете нов нагревател на долната плоча и го свържете към бързодействащия конектор.



4. Смяна на температурен сензор

- Свалете задния панел (вж. снимка а).
- Извадете повредения сензор от неговия фиксатор, а също така издърпайте конектора му от контролера.
- Поставете новия сензор обратно и го свържете към същия порт на контролера.



【Почистване на водния филтър】

Водният филтър трябва да се почиства съгласно ръководството за експлоатация на водния филтър, за да се осигури водният поток в системата на водата. Препоръчва се да се почиства веднъж през първия месец, а след това веднъж на шест месеца.

【Почистване на топлообменника】

Топлообменникът трябва да се почиства веднъж на шест месеца, тъй като след дългогодишна работа пространството между ребрата на топлообменника може да се запуши от прах, листа, пластмасови фолия или хартии, което ще повлияе върху ефективността на топлообмена, моля, почиствайте топлообменника по следния начин:

- A. С помощта на прахосмукачка почистете повърхността на ребрата, за да отстраните праха или други замърсявания.
- B. С помощта на мека найлонова четка почистете ребрата, като същевременно изплакнете с вода (не изплаквайте с вода под високо налягане). Ако външното тяло е разположено на мазно място и се почиства трудно, помолете професионалист да го почисти.
- C. След почистване оставайте уреда на сенчесто и проветриво място, за да изсъхне повърхността му.
 - ①. Не пръскайте вода върху електрическата част, когато я почиствате.
 - ②. Не пипайте острите ребра по време на почистване, защото могат да порежат кожата ви. Препоръчително е да поставите гумени ръкавици преди почистването.
 - ③. Ребрата на топлообменника са меки, моля, не ги трийте силно с твърд предмет, защото това може да ги повреди.
 - ④. Ако уредът работи в солена среда, почиствайте топлообменника по-често.
 - ⑤. Ако повърхността на ребрата е корозирала, преместете уреда в по-добра среда.

【Зареждане на газ】

Хладилният агент играе важна роля за доставянето на енергия в режим на охлаждане или отопление. Недостатъчното количество хладилен агент влияе пряко върху ефективността на охлаждането и отоплението. Преди да добавите хладилен агент, обърнете внимание на следното:

- A. Работата трябва да се извършва от професионалисти.
- B. Уверете се, че при медната тръба няма течове, преди да заредите газ. Ако при медните тръби има течове, първо поправете или сменете тръбите.
- C. Не добавяйте твърде голямо количество хладилен агент в сравнение с необходимото, в противен случай, това може да доведе до редица неизправности, като високо налягане и ниска ефективност.
- D. Тази система съдържа хладилен агент R32. Никога не използвайте друг хладилен агент, различен от R32, при обслужването.
- E. В системата за циркулация на хладилния агент не трябва да има въздух, тъй като въздухът предизвиква необичайно високо налягане, което ще повреди тръбите за газ и ще намали ефективността на отопление или охлаждане.
- F. Ако има теч на хладилен агент във вътрешната среда, моля, проветрете помещението.
- G. Като газова тръба трябва да се използва медна тръба. Никога не използвайте железни, алуминиеви или легирани тръби.

【Почистване на пластинчатия топлообменник】

Благодарение на обичайно много високата степен на турбулентност в топлообменника, в каналите се наблюдава самопочистващ ефект. При някои приложения обаче тенденцията към замърсяване може да бъде много висока, например при използване на изключително твърда вода при високи температури. В такива случаи, винаги е възможно топлообменникът да бъде почистен чрез циркулация на почистваща течност (CIP - почистване на място). С помощта на резервоар със слаба киселина, 5 % фосфорна киселина или, ако топлообменникът се почиства често, 5 % оксалова киселина, изпомпвайте почистващата течност през топлообменника. Тази операция трябва да се извършва от квалифицирано лице.

За допълнителна информация, моля, свържете се с вашия доставчик.

【Антифриз през зимата】

За да избегнете замръзване на водата във вътрешността на уреда и повреда на уреда, моля, не го изключвайте твърде често, поддържайте го в работно състояние или в състояние на готовност, когато температурата на околната среда е под 0 °C.

Неизправност	Причина	Решение
Уредът не може да се задейства	1. Няма електрозахранване.	1. Проверете електрозахранването.
	2. Предпазителът е повреден или автоматичният прекъсвач е изключен.	2. Проверете дали има отворена верига или дали бобината на двигателя е заземена. След това сменете предпазителя и ресетирайте прекъсвача, проверете дали веригата е стабилна или дали връзката е добра.
	3. Сработила е някоя защита.	3. Проверете коя защита е сработила и я изключете, след което рестартирайте уреда.
	4. Опроводяването е разхлабено.	4. Проверете опроводяването и затегнете винтовете на клемата.
	5. Отказ при компресора.	5. Сменете компресора.
Вентилаторът не работи	1. Разхлабен проводник на двигателя на вентилатора.	1. Проверете кабелните съединения.
	2. Отказ при двигателя на вентилатора	2. Сменете двигателя на вентилатора.
Ниска ефективност при отопление	1. Ребрата на серпантината са много замърсени.	1. Почистете серпантината на изпарителя.
	2. Въздушният входен отвор е задръстен.	2. Премахнете всички предмети, които блокират циркулацията на въздуха в уреда.
	3. Недостатъчно количество хладилен агент.	3. Проверете уреда за течове и ги отстранете, ако има такива. Източете целия хладилен агент и заредете отново уреда с необходимото количество.

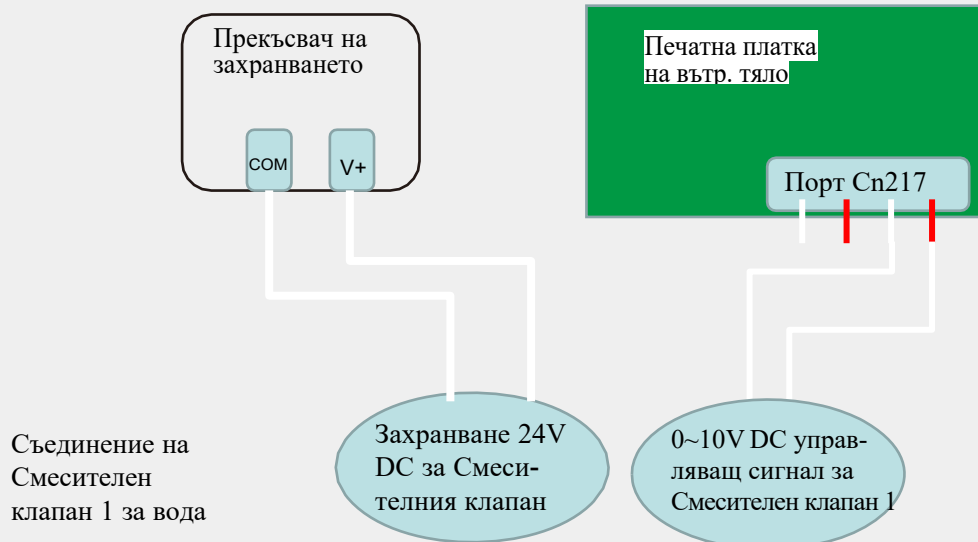
Твърде висок шум от водната помпа или липса на воден поток, когато водната помпа работи	1. Липсва вода в системата на водата.	1. Проверете дали уредът е пълен с вода. Напълнете системата с достатъчно количество вода.
	2. В системата на водата е налице въздух.	2. Продушайте въздуха.
	3. Клапаните в системата на водата не са напълно отворени.	3. Проверете всички клапани, за да се уверите, че са напълно отворени.
	4. Водният филтър е замърсен или блокиран.	4. Почистете водния филтър.
Твърде високо налягане на нагнетяване на компресора	1. Твърде голямо количество хладилен агент.	1. Източете целия хладилен агент и отново заредете уреда с необходимото количество.
	2. В системата на хладилния агент е наличен въздух.	2. Източете целия хладилен агент и отново заредете уреда с необходимото количество.
	3. Неподходящ дебит на водата.	3. Проверете дебита на водата в системата. С помощта на по-голяма помпа увеличете водния дебит, ако е необходимо.
	4. Твърде висока температура на водата.	4. Проверете стойността на сензора за температурата на водата, за да се уверите, че работи изправно.
Твърде ниско налягане на засмукване	1. Филтърът на изсушителя е блокиран.	1. Сменете го с нов.
	2. Електронният разширителен клапан не е отворен.	2. Ремонтирайте го или го сменете с нов.
	3. Теч на хладилен агент	3. Проверете уреда за течове и ги отстранете, ако има такива. Източете целия хладилен агент и отново заредете уреда с необходимото количество.
Уредът не може да се размрази правилно	1. Отказ при сензора за температурата на серпантината	1. Проверете положението и стойността на температурния сензор на серпантината. Сменете го, ако е необходимо.
	2. Входният/изходният въздушен отвор е блокиран.	2. Премахнете всички предмети, които блокират циркулацията на въздуха в уреда. От време на време почиствайте серпантината на изпарителя.



Прекъсвач на захранването



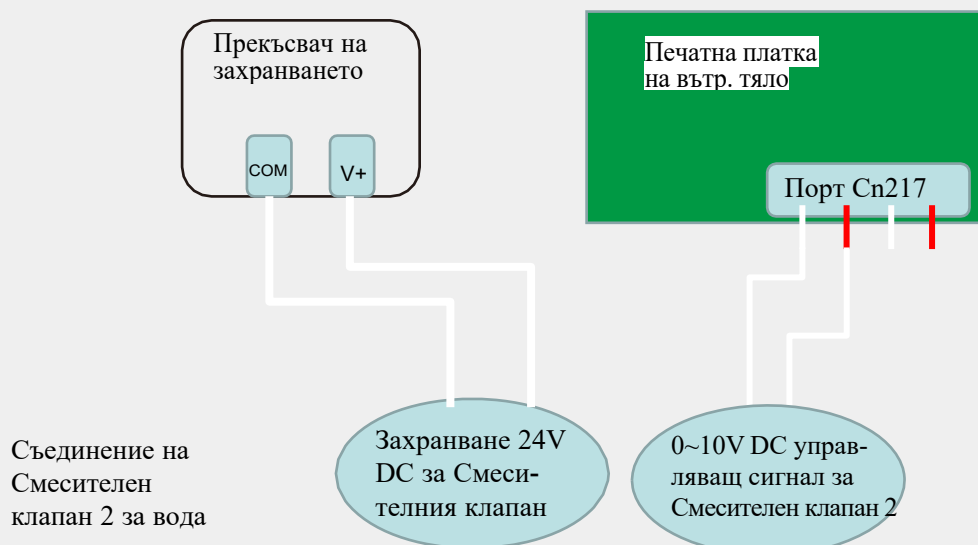
Печатна платка на вътр. тяло

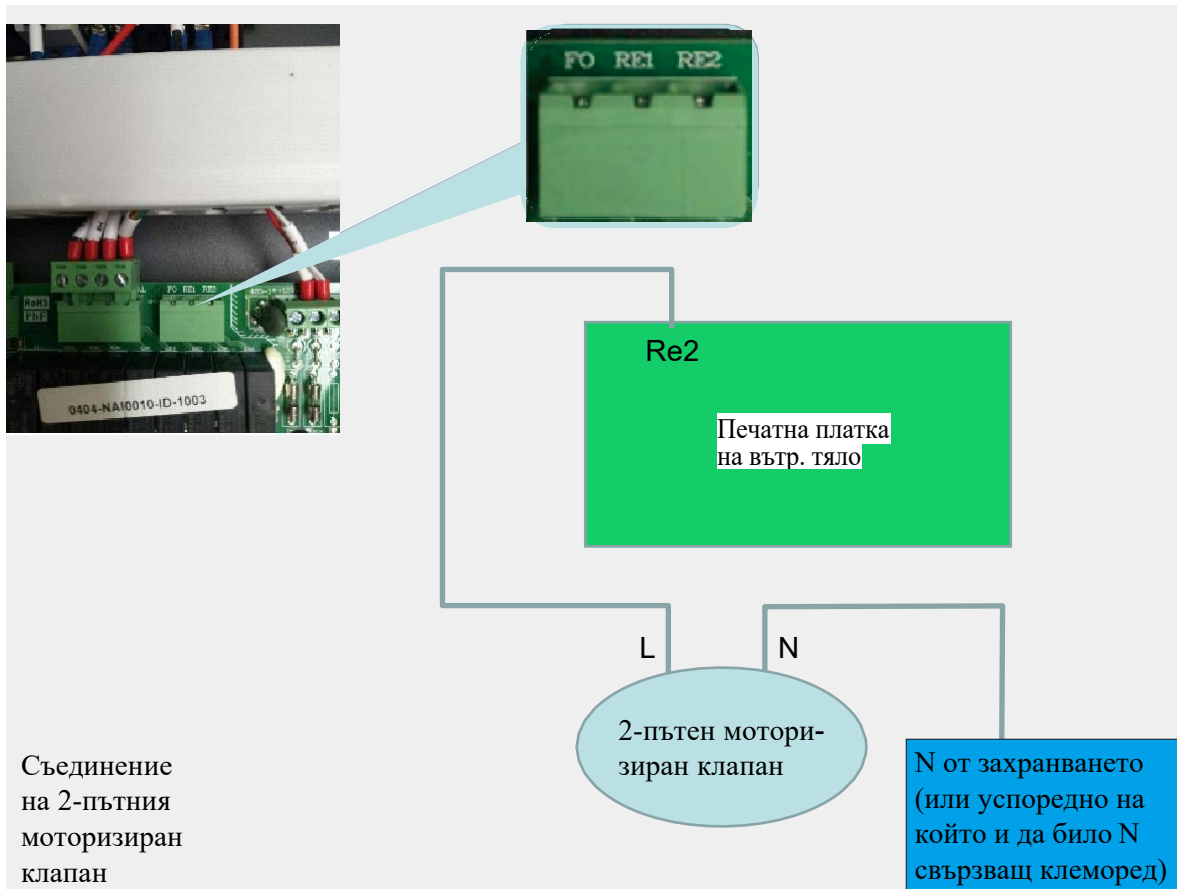


Прекъсвач на захранването



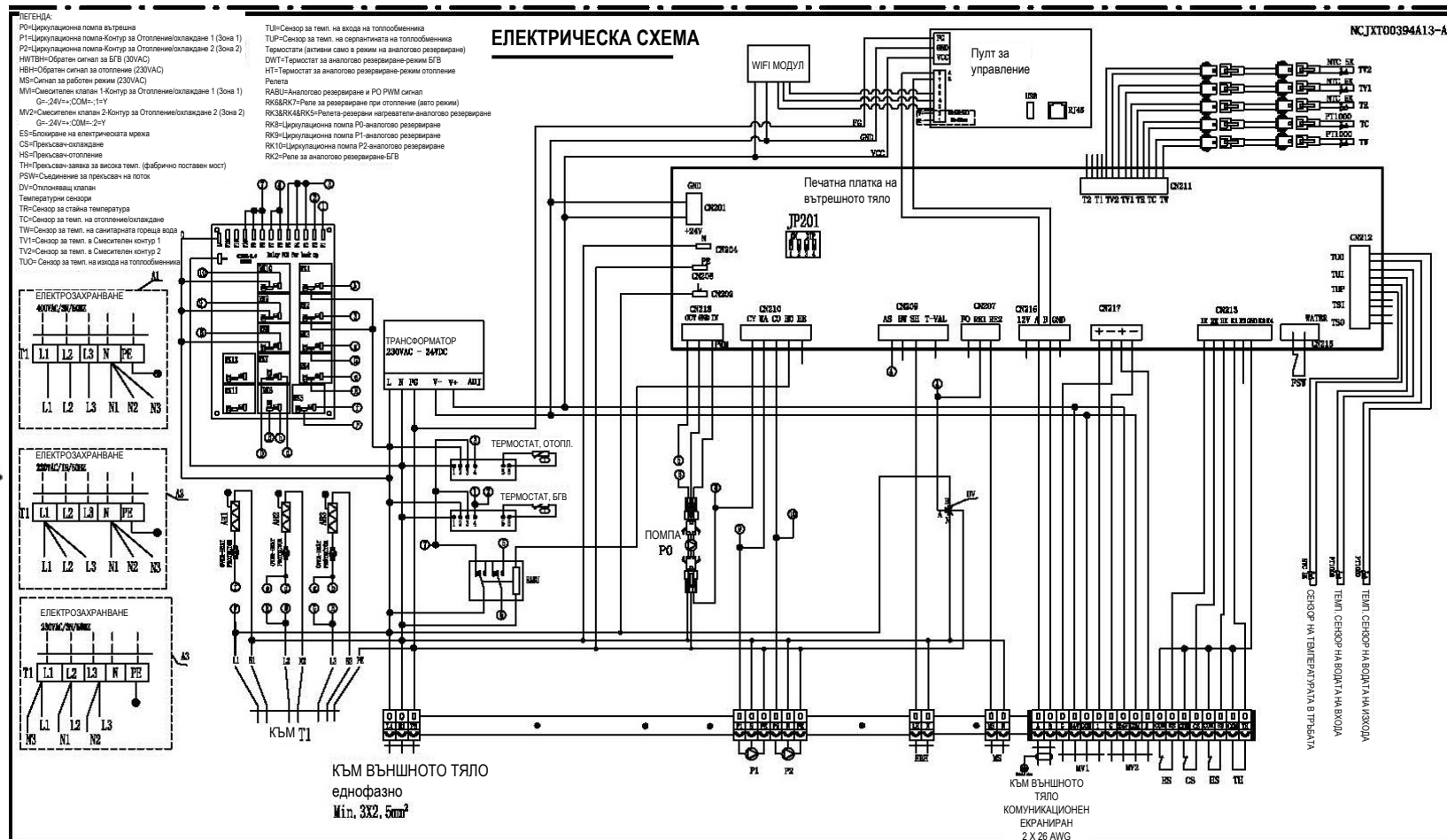
Печатна платка на вътр. тяло





【Вътрешно тяло】

AA-Π06/09/12SAO-250L

**БЪДЕТЕ ВНИМАТЕЛНИ!**

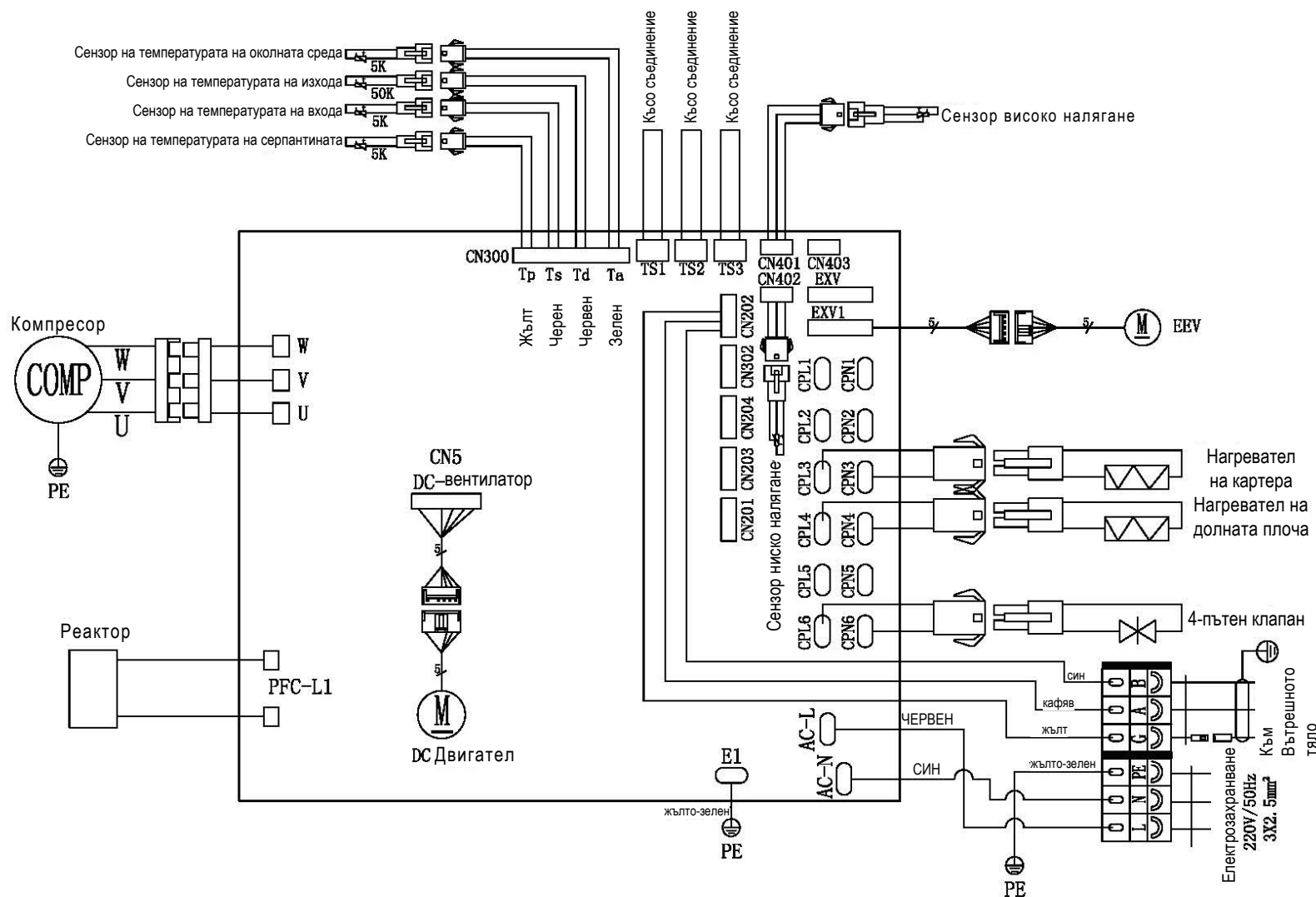
Тази схема подлежи на промени с усъвършенстването на уреда. Винаги се съобразявайте със схемата, доставена заедно с продукта.

AA-III15/19SAO-250L



AA-II06/09/12SAO

ЕЛЕКТРИЧЕСКА СХЕМА



Тази схема подлежи на промени с усъвършенстването на уреда. Винаги се съобразявайте със схемата, доставена заедно с продукта.

AA-III15/19SAO



Тази схема подлежи на промени с усъвършенстването на уреда. Винаги се съобразявайте със схемата, доставена заедно с продукта.

Благодарим ви, че избрахте нашия качествен продукт.
Прочетете внимателно настоящото ръководство преди
употреба и следвайте инструкциите за работа с уреда,
за да предотвратите повреди на уреда и наранявания
на персонала.

С усъвършенстването на продукта характеристиките
подлежат на промени без предизвестие . За актуализирани
спецификации вж. стикера със спецификациите на уреда.

NCSMS00687A00-B