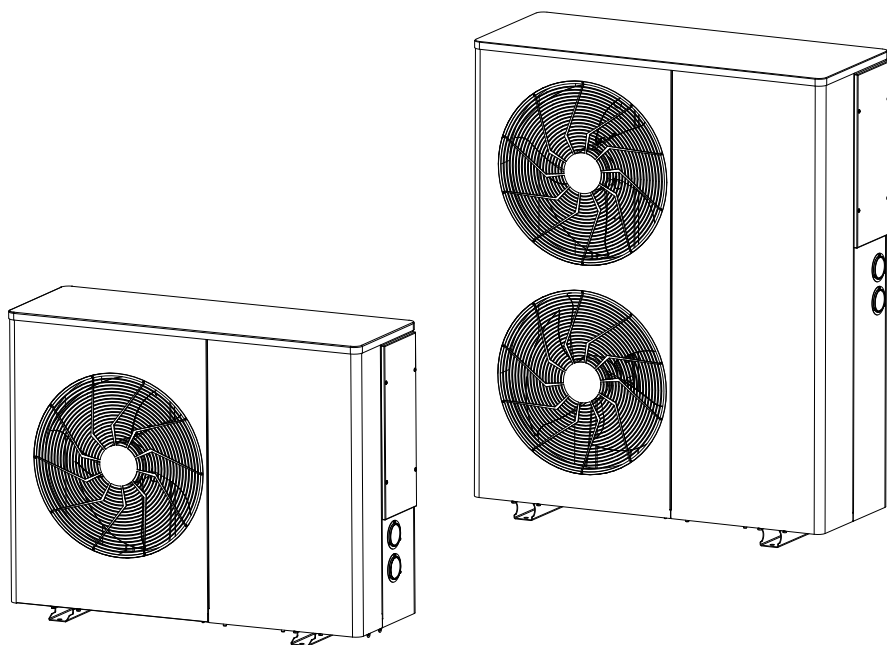




Инверторна термопомпа



Ръководство за монтаж и употреба Термопомпа въздух – вода

FGS10MB / FGS20MB

Внимание

Благодарим ви, че избрахте нашето изделие, радваме се, че можем да ви обслужим. За да работите по-добре с това изделие и за да предотвратите злополуки вследствие на неправилно използване, моля, прочетете внимателно това ръководство за потребителя, преди да извършите какъвто и да е монтаж или действие, и също така обърнете специално внимание на инструкциите за предупреждение, забрана и необходимост от внимание. Непрекъснато допълваме и разширяваме това ръководство за потребителя, за да ви осигурим по-добро обслужване!

СЪДЪРЖАНИЕ

Ръководство за монтаж

Част 1. Преди употреба	2
1. Внимание	4
2. Монтаж	4
3. Хладилен агент R32 – въведение	4
4. Термопомпа - монтаж и окабеляване	9

Ръководство за потребителя

Част 2. Потребителски интерфейс	27
1• Основна екранна страница	27
•Потребителско меню	29
Част 3. Техническа поддръжка и ремонт	37
• Кодове за грешки и ремонт (BG)	38
• Кодове за грешки и ремонт (ENG)	41
• Други проблеми и ремонт	43

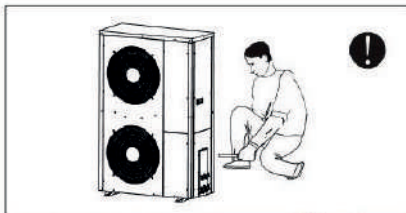
Част 1. Преди употреба



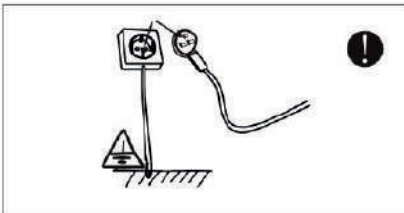
Уредът не е предназначен за употреба от лица, включително деца, с намалени физически, сензорни или умствени способности или, на които липсват опит и знания, освен ако не им е бил осигурен надзор или са били инструктирани относно използването на уреда от лице, отговорно за тяхната безопасност. Децата трябва да бъдат под надзор и да не се допуска да си играят с уреда.



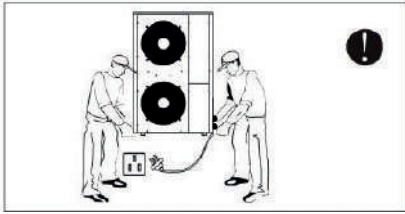
Не забравяйте да прочетете това ръководство преди да използвате уреда.



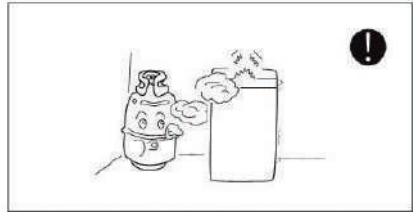
Не забравяйте да прочетете това ръководство преди да използвате уреда. Монтажът, демонтажът и поддръжката на уреда трябва да се извършват от квалифициран персонал. Забранено е да се правят каквито и да било промени в конструкцията на уреда. В противен случай може да се стигне до лично нараняване или повреда на уреда.



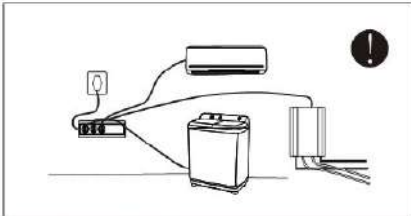
Захранването на уреда трябва да бъде заземено



Уверете се, че захранването на термопомпата е изключено, преди да извършвате каквито и да е операции по уреда. Когато захранващият кабел се разхлаби или се повреди, свържете с квалифицирано лице, което да го поправи.



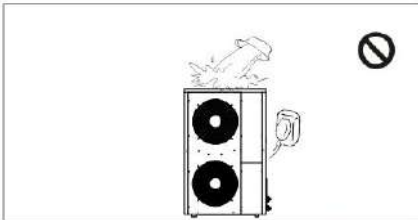
Дръжте уреда далеч от запалими или корозивни среди.



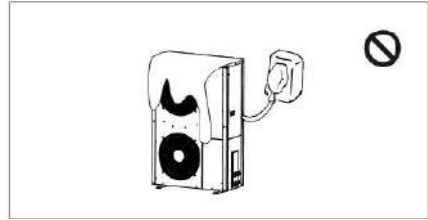
Използвайте електрическа верига, предназначена специално за това устройство, в противен случай може да възникне повреда.



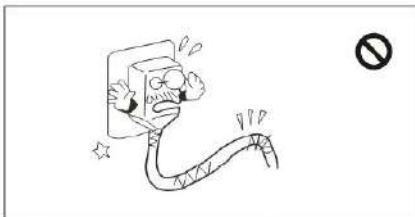
Не докосвайте решетката за изходящия въздух, когато вентилаторът работи.



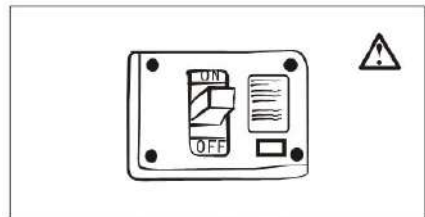
Строго забранено е наливането на вода или друг вид течност в изделието, тъй като това може да доведе до пълзящ разряд или повреда на изделието.



Когато работите с уреда, никога не го покривайте с тъкани или други материали, които блокират вентилацията на изделието, тъй като това ще доведе до ниска ефективност на уреда или дори



Когато захранващият кабел се разхлаби или се повреди, свържете с квалифицирано лице, което да го поправи.



Задължително е да използвате подходящ прекъсвач за термопомпата и да се уверите, че захранването на нагревателя съответства на спецификациите. В противен случай уредът може да се повреди.



Предупреждение



Внимание



Забранено

Мерки за безопасност

2.Безопасност на инсталиране

- 1.Монтажът трябва да се извършва в съответствие с местните разпоредби и изисквания.
- 2.Изберете подходящо място за инсталиране (вижте как се избира мястото на вътрешното/външното тяло). Охлаждащият/отоплителният капацитет на термопомпата трябва да съвпада с размера, височината и топлоизолацията на помещението.
- 3.Преди инсталиране проверете съответствието на неутралната линия, заземителната линия, фаза А, фаза В, фаза С или захранването на потребителя, както и линиите на термопомпата.
- 4.Тази термопомпа отговаря на стандартите за безопасност и експлоатация в страната.
- 5.Ако се наложи термопомпата да бъде монтирана или преместена, това трябва да се направи от професионален персонал за инсталиране и поддръжка на хладилни системи. Термопомпи, монтирани от непрофесионалисти, често имат проблеми с качеството или безопасността.
- 6.Потребителят трябва да осигури захранване, което отговаря на изискванията за инсталиране и използване. Допустимият диапазон на напрежение, който може да се използва от това изделие, е $\pm 10\%$ от номиналната стойност. Ако този диапазон бъде надвишен, това ще повлияе на нормалната работа на термопомпата. Ако е необходимо, използвайте стабилизатор на напрежението, за да избегнете материални щети.
- 7.Термопомпата трябва да разполага с независима електрозахранваща верига. Независимата верига трябва да има пропорционално разпределение за изтичане и автоматичен прекъсвач на веригата, осигурени от потребителя.
- 8.Термопомпата трябва да бъде инсталирана в съответствие с националните разпоредби за окабеляване.
- 9.Термопомпата трябва да бъде заменена правилно и надеждно, в противен случай може да предизвика токов удар или пожар.
- 10.Моля, не включвайте захранването на термопомпата, докато тръбите и проводниците не бсвързани и проверени.

3.Хладилен агент R32 - въведение

Термопомпата използва екологично чист хладилен агент R32. Той е лесно запалим. Въпреки че може да гори и да експлодира при определени условия, когато се използва в помещение с подходяща площ и по правилен начин, няма да има опасност от запалване и експлозия. В сравнение с други хладилни агенти R32 е съобразен с опазването на околната среда хладилен агент, който не уврежда озоновия слой и има нисък потенциал за предизвикване на глобално затопляне.

Площта на помещението, в което се инсталира, работи и се съхранява термопомпата, трябва да бъде по-голяма от 4 m².

НЕ ИНСТАЛИРАЙТЕ ТЕРМОПОМПИ ОТ ТИП МОНОБЛОК В ЗАТВОРЕН ПОМЕЩЕНИЕ!



Предупреждение

1. Моля, прочетете това ръководство преди инсталиране, експлоатация и поддръжка.
2. Освен ако не е изрично препоръчано от производителя, моля, не използвайте никакви методи за ускоряване на процеса на размразяване или почистване на замръзналата част.
3. Моля, не повреждайте корпуса на термопомпата и пазете от източници на възпламеняване.
4. Термопомпата трябва да се съхранява в помещение, в което няма източници на огън (като газови уреди, запалвани от открит пламък, електрически нагреватели и др.).
5. Когато е необходим ремонт, моля, свържете се с най-близкия център за следпродажбено обслужване. При ремонт трябва да спазвате стриктно ръководството за експлоатация, предоставено от производителя. Ремонтът от непрофесионалисти е забранен.
6. Моля, спазвайте съответните национални закони и регулации за експлоатация на газ.
7. Хладилният агент в системата трябва да бъде възстановен и отстранен по време на изпълнение на техническа поддръжка или отстраняване.



Ремонт на запечатани части

1. Когато ремонтните затворени компоненти, изключете електрическото захранване на оборудването, преди да отворите уплътнения капак. Ако е необходимо захранване по време на изпълнение на техническото обслужване, трябва да се извърши постоянно следене на теч по най-критичните точки, за да се избегнат потенциално опасни ситуации.

2. При следващото техническо обслужване на електрически компоненти трябва да се обърне специално внимание, за да не бъде засегнато нивото на защита на корпуса. Неподходящите методи на техническо обслужване могат да предизвикат: повреда на кабелите, излишни връзки, клеми, които не са инсталирани в съответствие с разпоредбите, повреда на уплътнението, неправилно монтиране на уплътнителния капак и други опасности. Уверете се, че монтирането на оборудването е безопасно и надеждно. Уверете се, че уплътнението или уплътняващият материал няма да загубят функцията си да предотвратява навлизането на запалим газ вследствие на стареене. Резервните части трябва да отговарят на спецификациите на производителя.

Забележка: Използването на уплътнители, съдържащи силиций, може да ограничи действието на функцията за откриване течове на съответното оборудване. Не е необходимо искробезопасните компоненти да бъдат изолирани преди работа.

Поддръжка на искробезопасни компоненти

Ако не е възможно да се гарантира, че термопомпата не превишава допустимите граници на напрежение и ток по време на употреба, не използвайте постоянен индуктивен или кондензаторен товар във веригата.

Искробезопасните компоненти са единствените компоненти, които могат да продължат да работят в запалими газове.

Замяната на компоненти трябва да се извършва единствено с части, посочени от производителя, други части могат да причинят изтичане на хладилен агент и опасност от пожар.

Кабел

Проверете дали кабелът ще бъде засегнат от износване, корозия, свръхналягане, вибрации, остри ръбове или други неблагоприятни въздействия на средата. При проверката трябва да се вземе предвид и влиянието на стареенето или непрекъснатите вибрации на компресора и вентилатора върху кабела.

Проверка за течове на хладилен агент R32

Проверката за теч на хладилен агент трябва да се извършва в среда, в която няма потенциален източник на запалване. За откриване на теч не бива да се използват халогенни сонди (или други детектори, които използват открит пламък).

Метод за откриване на течове

За системи, съдържащи хладилен агент R32, за тестване може да се използва електронен детектор за течове. Тестът трябва да бъде калибриран в среда, която не съдържа хладилен агент. Уверете се, че детекторът за течове не се превръща в потенциален източник на запалване и е подходящ за хладилния агент, който се тества. Детекторът за течове трябва да се настрои на най-ниската запалима концентрация на хладилния агент (изразена като процент), да се калибрира с използвания хладилен агент и да се настрои към подходящия тестов диапазон на концентрация на газ (до 25%).

Течността, използвана за откриване на течове, е подходяща за повечето видове хладилни агенти, но не бива да се използват разтворители, съдържащи хлор, за да се предотврати реакция на хлора и хладилните агенти и корозирането на медните тръби.

При предположение за наличие на теч, отстранете източниците на запалване от зоната на уреда.

Ако е било необходимо заваряване на мястото, където е възникнал течът, целият хладилен агент трябва да бъде възстановен или изолиран далеч от точката на изтичане (използвайте спирателни кранове). За пречистване на цялата система преди и по време на заваряване се използва безкислороден азот (OFN).

Отстраняване на хладилния агент и евакуиране

Техническото обслужване или другите операции по хладилния кръг трябва да се извършват в съответствие с нормалните процедури. Трябва да се обърне внимание на безопасността и да се следва процедурата:

- 1.Отстранете хладилния агент;
- 2.Прочистете тръбите с инертен газ;
- 3.Евакуирайте;
- 4.Прочистете отново тръбите с инертен газ;
- 5.Отрежете и сменете тръбата или я заварете.

Хладилният агент трябва да се събере в подходящ цилиндър. Системата трябва да се продуха с азот, в който няма кислород. Може да се наложи тази процедура да се повтори няколко пъти. Не използвайте състен въздух или кислород за тази операция.

Процедура преди заваряване на тръбата:

В процеса на прочистване системата се пълни с безкислороден азот, за да се достигне работно налягане в състояние на вакуум на системата, а азотът, в който няма кислород, се освобождава, накрая системата се обезвъздушавана. Повтаряйте този процес, докато целият хладилен агент в системата бъде отстранен. След като напълните азота, в който няма кислород, за последен път, изпуснете газа до атмосферно налягане, след което системата е готова за заваряване. Горните операции са необходими за заваряването на тръбопровода.

Процедура за зареждане на хладилен агент

Като допълнение към конвенционалните процедури, са добавени следните изисквания:

- 1.При използване на оборудване за зареждане на хладилен агент избягвайте взаимното замърсяване между различни хладилни агенти. Тръбопроводът за пълнене на хладилен агент трябва да бъде възможно най-къс, за да се намали остатъчното количество хладилен агент;
- 2.Когато пълните хладилен агент, отстранете всички източници на огън в близост до уреда;
- 3.Уверете се, че хладилната система е заземена, преди да заредите хладилния агент;
- 4.След зареждане с хладилен агент залепете етикет на системата;
- 5.Избягвайте прекомерно зареждане;

Направете тест под налягане с азот, в който няма кислород, преди да заредите хладилен агент в системата. След зареждане и преди експлоатацията трябва да се извърши тест за течове. Тестът за течове трябва да се извърши отново при напускане на зоната.

Утилизация

Преди да продължите с тази процедура, техникът трябва да е запознат с оборудването и всичките му характеристики. Безопасно възстановяване на хладилния агент е задължително. Ако е необходимо повторно използване на изтегления хладилен агент, пробите от него и маслото трябва да бъдат анализирани.

1.Преди да продължите трябва да сте наясно с оборудването и неговото действие;

2.Изключете захранването;

3.Преди да продължите с тази процедура, трябва да се уверите, че:

Ако е необходимо, оборудването за механична работа трябва да е удобно за използване с резервоара за съхранение на хладилен агент; цялото лично предпазно оборудване е налично, ефективно и се използва правилно;

Целият процес на рециклиране трябва да се извършва под ръководството на квалифицирани лица; оборудването за рециклиране и резервоарите за съхранение на хладилен агент трябва да отговарят на съответните стандарти.

Безопасност при техническа поддръжка

Предупреждение

1.За ремонт или утилизация, моля, свържете се с най-близкия или оторизиран сервизен център.

2.Ремонтите, извършвани от неквалифициран персонал, могат да бъдат опасни.

3.Когато зареждате термопомпата с хладилен агент R32 и извършвате нейната техническа поддръжка, моля, спазвайте стриктно изискванията на производителя. Тази глава се фокусира основно върху специалните изисквания за поддръжка на хладилни уреди с хладилен агент R32. Моля, вижте ръководството за следпродажбено обслужване за подробно описание на операциите по техническата поддръжка.

Изисквания за квалификацията на персонала за техническа поддръжка

1. Целият оперативен персонал или персоналят по поддръжка на хладилния кръг трябва да разполага с валиден сертификат, издаден от акредитиращ орган, за да се установи, че притежават квалификация за безопасна работа с хладилни агенти, както се изисква.

2. Поддръжката и ремонтът на оборудването могат да се извършват само в съответствие с метода, препоръчан от производителя на оборудването. Ако се налага и други професионалисти да помагат за поддръжката и ремонта на оборудването, това трябва да стане под наблюдението на персонал, който е квалифициран да използва запалими хладилни агенти.

Проверка на място

Преди ремонта на термопомпите, използващи хладилен агент R32, трябва да се направи проверка за безопасност, за да се гарантира, че рискът от пожар е сведен до минимум. Когато извършвате сервизно обслужване на хладилната система, трябва да се вземат следващите предпазни мерки, преди да се предприемат дейности със системата.

Работна процедура

Уверете се, че опасността от теч на запалими газове или изпарения е минимална по време на работа. Обща работна зона

Целият персонал по поддръжката и останалият персонал в работната зона трябва да бъде наясно с характера на извършваната операция. Избягвайте да работите в затворени пространства. Работните зони трябва да бъдат изолирани по подходящ начин, за да се осигурят безопасни условия на работа без наличие на запалими материали.

Проверете за наличие на хладилен агент

Трябва е да се използват монитори за хладилен агент в зоната преди и по време на операциите, за да се гарантира, че техниците са наясно с наличието на потенциално запалими газове. Уверете се, че оборудването за откриване на течове е подходящо за хладилния агент R32, не води до отделяне на искри, запечатано е напълно и е взривобезопасно.

В помещението трябва да има пожарогасители.

Необходимият пожарогасител трябва да бъде разположен близо до охладителната система или свързаните с нея компоненти по време на операции с гореща обработка. Зоната за впръскване на хладилен агент трябва да бъде оборудвана с пожарогасител със сух прах или въглероден диоксид.

Без огън

Не бива да се използват никакви източници на огън по време на работи, свързани с открити тръби, съдържащи хладилен агент R32. Това може да създаде опасност от пожар или експлозия. Всички източници на огън трябва да се разполагат далеч от зоната на инсталиране, ремонт, сваляне и изхвърляне на запалими хладилни агенти, които могат да бъдат освободени в околната среда. Преди да започнете работа, проверете зоната около оборудването, за да се уверите, че няма опасност от запалване или пожар. Трябва да има знак „Пушенето е забранено“.

Зона с вентилация

Уверете се, че работната зона е отворена или напълно вентилирана, преди да отворите системата или да извършвате операциите по термична обработка. Поддържайте вентилация по време на работа. Вентилацията ще отстрани по безопасен начин изтеклия хладилен агент

Инспекция на охлаждащото оборудване

Ако се подменят електрическите компоненти, те трябва да бъдат инсталирани в съответствие с целевата употреба и правилните работни разпоредби. Следвайте насоките за техническа поддръжка и ремонт на производителя. Ако имате някакви въпроси, можете да се консултирате с техническия отдел на производителя. За инсталации, използващи хладилен агент R32, на проверка подлежат следните елементи:

1. Количеството за пълнене трябва да бъде определено според отбелязаното на табелката с техническите данни на термopомпата.
2. Вентилационното оборудване трябва да работи нормално и вентилационните отвори трябва да са свободни.
3. Ако се използва индиректен цикъл на охлаждане, проверете дали има хладилен агент във вторичния кръг.
4. Логото или маркировката върху термopомпата трябва да са ясно видими, а двусмислените знаци и символи трябва да бъдат коригирани;
5. Охлаждащи тръби или електрически компоненти не бива да се монтират в корозивна среда.



- За да избегнете токов удар, не забравяйте да изключите захранването 1 минута или повече преди да започнете работа.
- Дори и след 1 минута, винаги измервайте напрежението при клемите на кондензаторите на главната верига или електрическите части. Уверете се, че напрежението е по-ниско от нормите за безопасност.
- Кабелната линия на захранването трябва да бъде оразмерена в съответствие с настоящото ръководство и да бъде заземена.
- Не докосвайте с ръце решетката за изходящ въздух, когато вентилаторът работи.
- Не докосвайте кабелните линии с мокри ръце и не дърпайте кабелните линии на уреда.
- Забранено е наливането на вода или друга течност в уреда.
- Изберете правилния прекъсвач на веригата и превключвател за защита срещу течове.

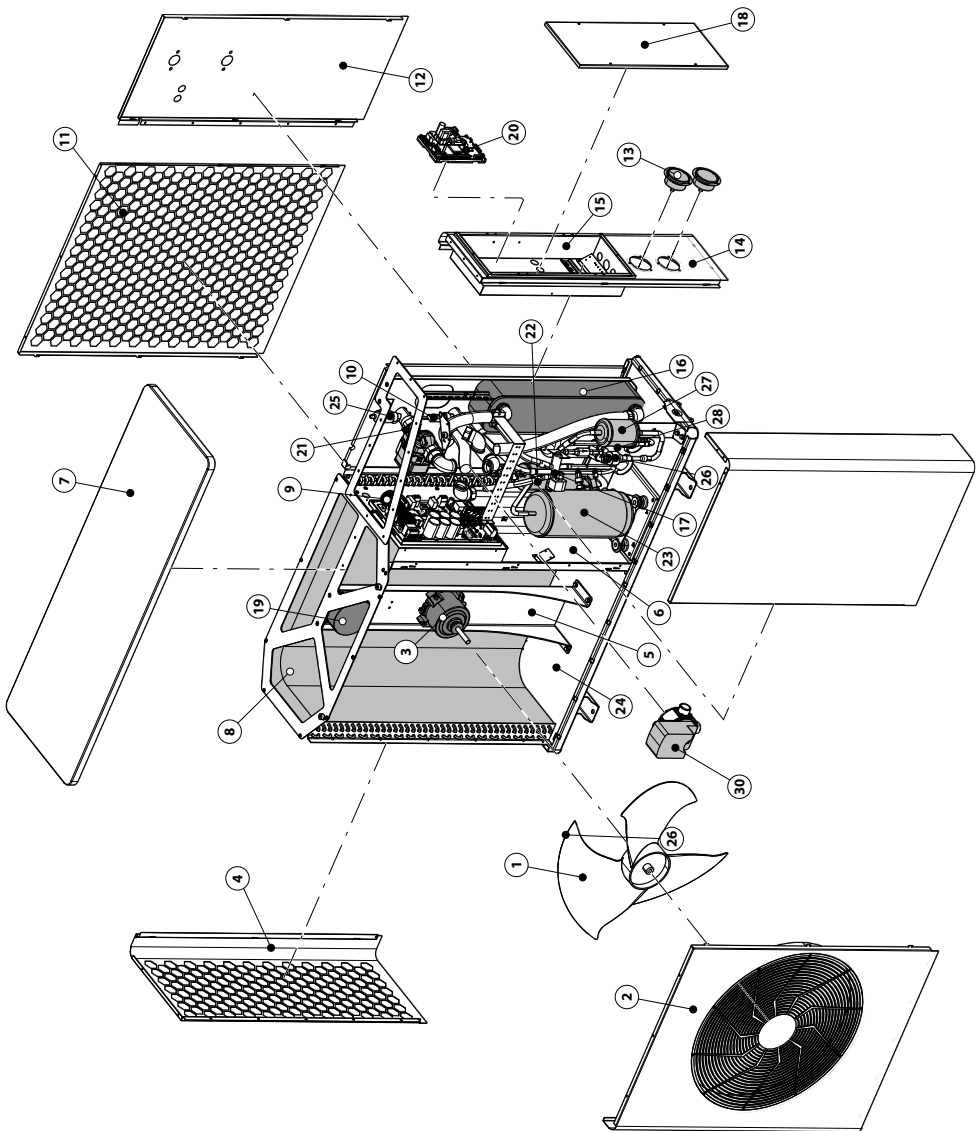


ТЕРМОПОМПА ВЪЗДУХ-ВОДА

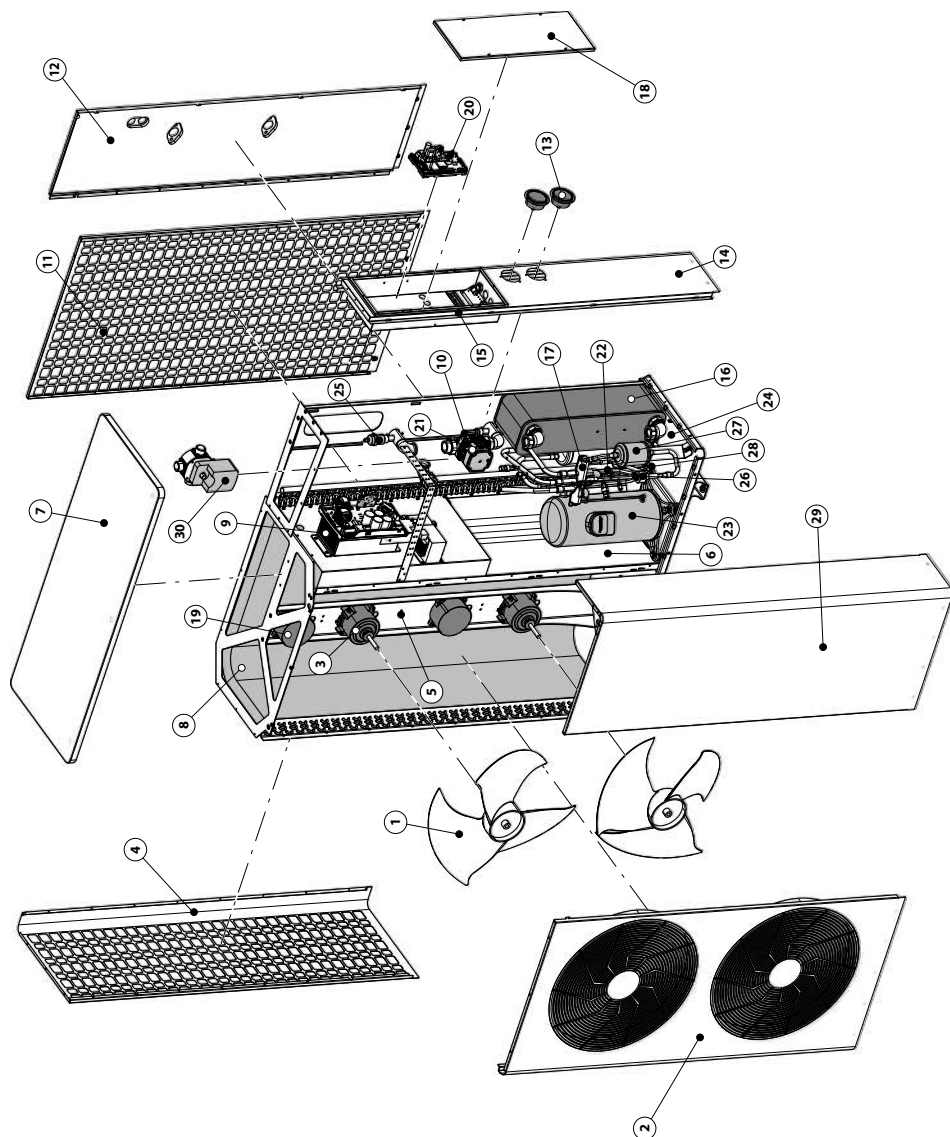
1. Пред водната помпа трябва да се монтира Y-образен филтър.
2. Необходим воден поток – 0,18 m³/h за всеки 1kW капацитет.
3. Мощността на водната помпа трябва да съответства на съпротивлението на компонентите на системата.
4. Битовата топла вода използва националните стандарти за градска водопроводна вода.
5. Инсталирайте сензора за температура на резервоара за вода. Не се допуска директен контакт с водата.
6. Когато температурата на околната среда падне под 0°C, изпуснете водата, за да предотвратите замръзване (не е необходимо да се изпускат системите с гликол).
7. Пред входа за термopомпата трябва да се добави филтър с мрежа с размер 40-70 , а концентрацията на водата трябва да бъде по-малка от 280 ppm.
8. Не свързвайте резервното захранване на нагревателя директно към термopомпата. Инсталирайте силов контактор за резервния нагревател.
9. Инсталацията трябва да съответства на горепосочените правила и условия. Ако има отклонения, производителят не носи отговорност за потенциалните рискове за безопасността.

Важни части на термopомпата

4. Монтаж на термopомпа и окабеляване



FGS10MB



FGS20MB

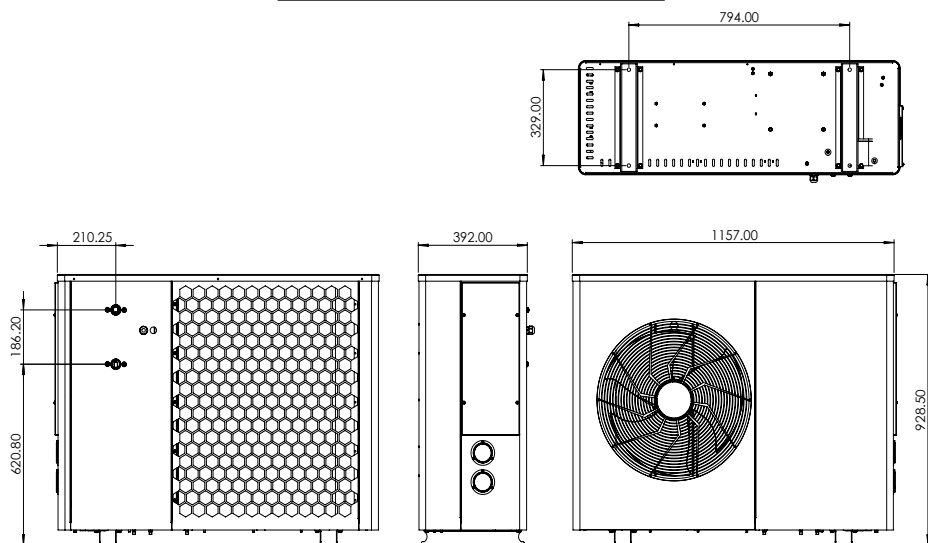
FGS10MB

№	Компонент	№	Компонент
1	Въздушен вентилатор	16	Пластинчат топлообменник (кондензатор)
2	Въздухоотвеждащ панел	17	Четирипътен клапан
3	Двигател на вентилатора	18	Затварящ панел на електрическата кутия
4	Странична телена мрежа	19	Контролер на двигателя на вентилатора
5	Опора за вентилатора	20	Контролер
6	Среден панел	21	Водна помпа
7	Капак	22	Сепаратор за течности
8	Изпарител	23	Компресор
9	Инвертор на компресора	24	Шаси
10	Реле за водния поток	25	Автоматичен вентилационен отвор
11	Задна телена мрежа	26	Електронен регулиращ клапан
12	Заден сервизен панел	27	Изсушител на филтъра
13	Манометър	28	Пластинчат топлообменник (икономайзер)
14	Десен страничен панел	29	Преден сервизен панел
15	Кутия на контролера	30	Клапан за обръщане на водния поток

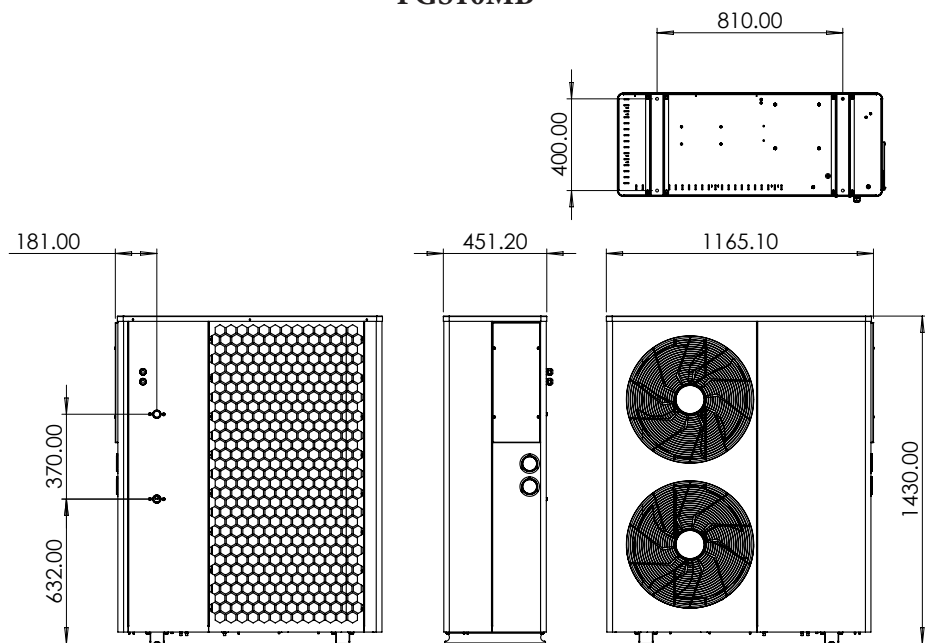
FGS20MB

№	Компонент	№	Компонент
1	Въздушен вентилатор	16	Пластинчат топлообменник (кондензатор)
2	Въздухоотвеждащ панел	17	Четирипътен клапан
3	Двигател на вентилатора	18	Затварящ панел на електрическата кутия
4	Странична телена мрежа	19	Контролер на двигателя на вентилатора
5	Опора за вентилатора	20	Контролер
6	Среден панел	21	Водна помпа
7	Капак	22	Сепаратор за течности
8	Изпарител	23	Компресор
9	Инвертор на компресора	24	Шаси
10	Реле за водния поток	25	Автоматичен вентилационен отвор
11	Задна телена мрежа	26	Електронен регулиращ клапан
12	Заден сервизен панел	27	Изсушител на филтъра
13	Манометър	28	Пластинчат топлообменник (икономайзер)
14	Десен страничен панел	29	Преден сервизен панел
15	Кутия на контролера	30	Клапан за обръщане на водния поток

РАЗМЕР НА ТЕРМОПОМПАТА

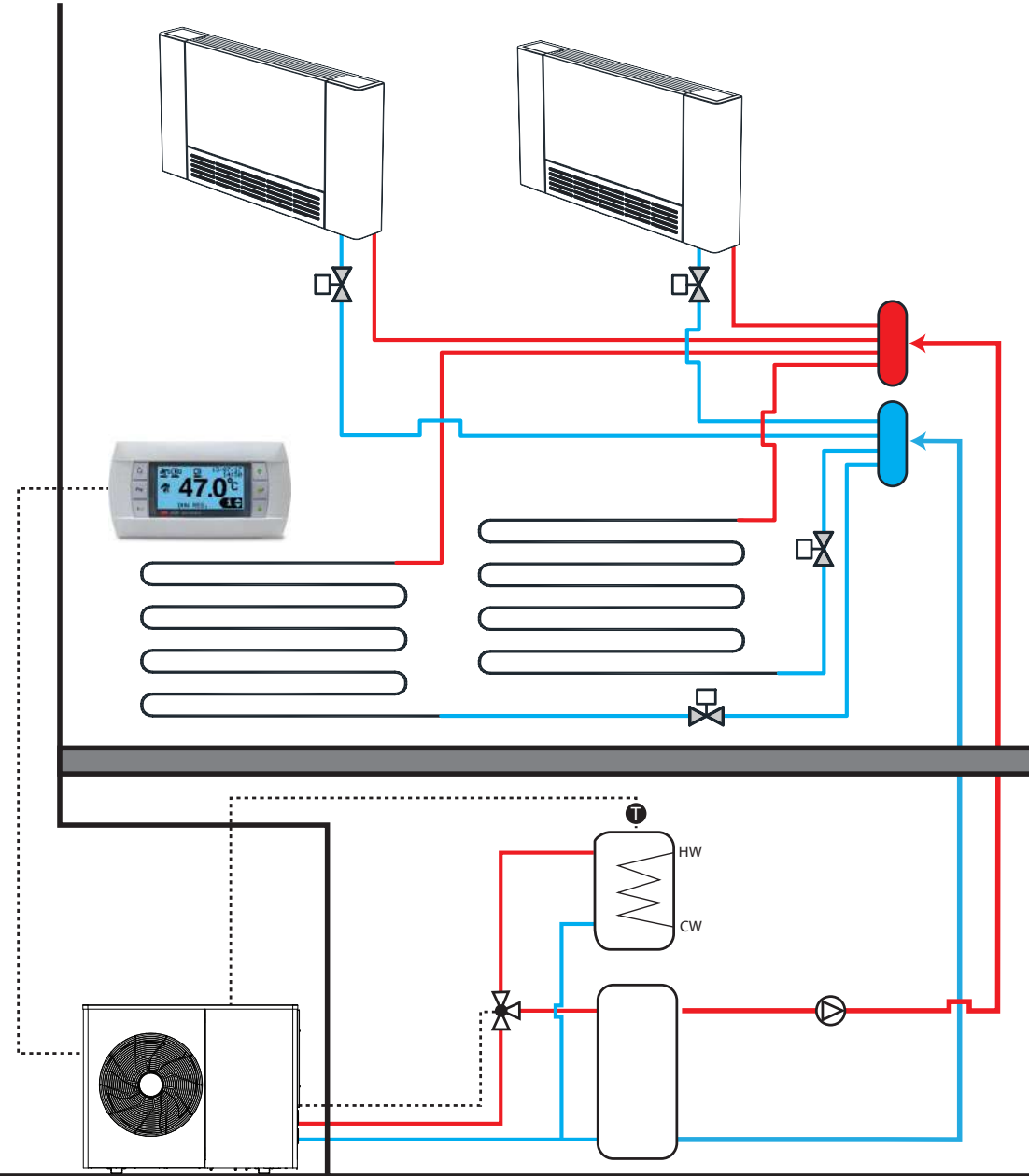


FGS10MB

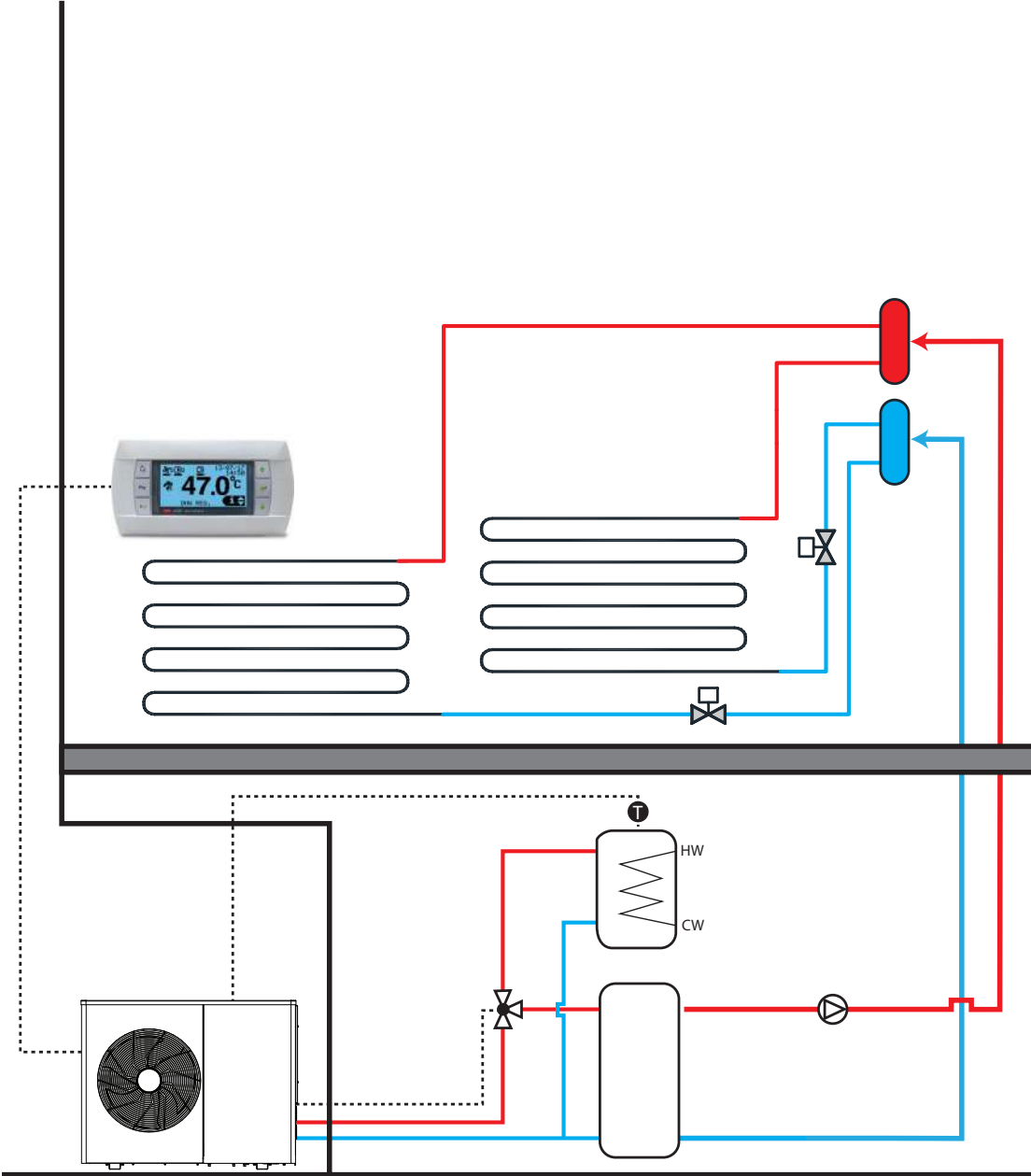


FGS20MB

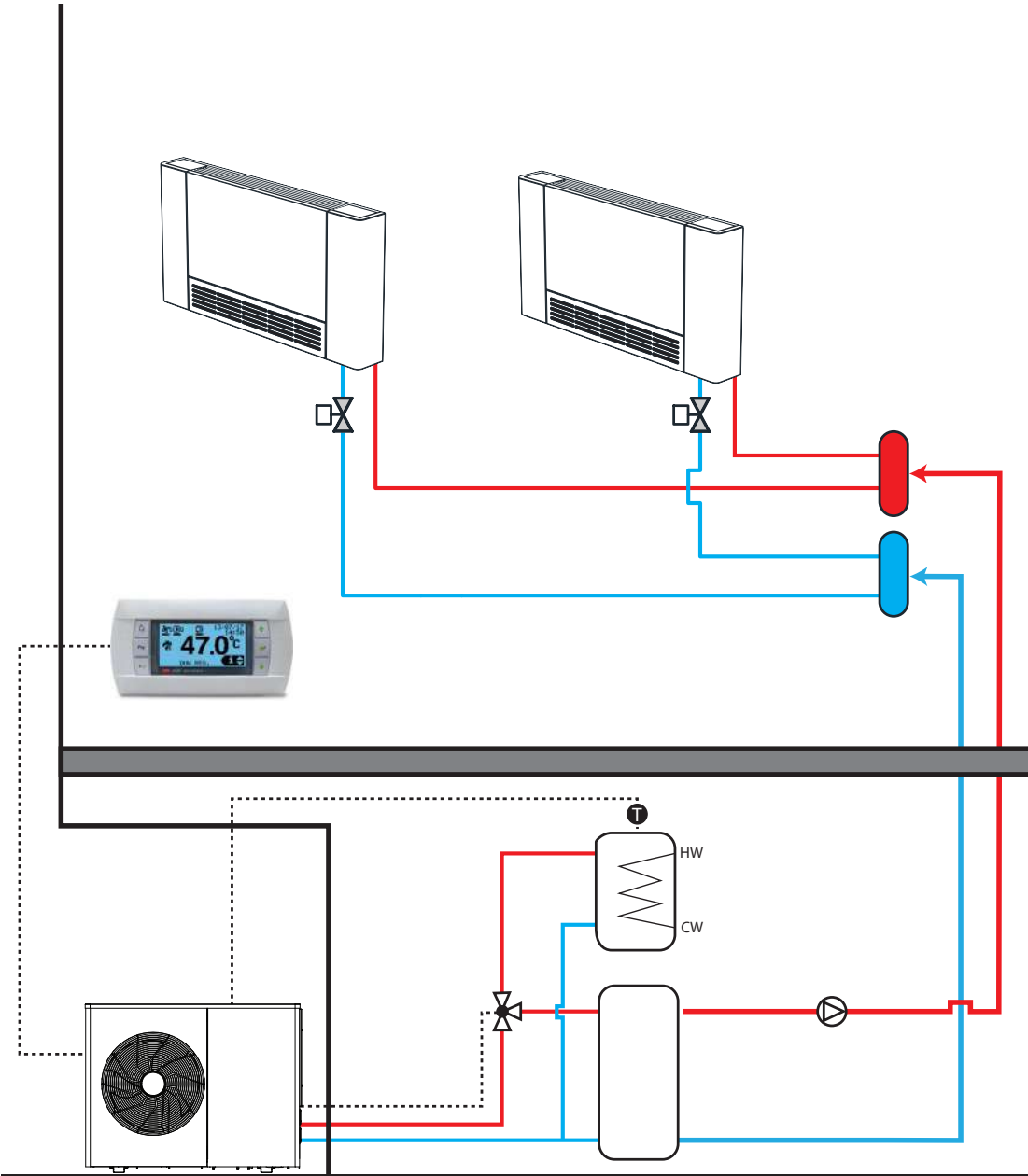
ИНСТАЛАЦИОНЕН ПЛАН 1



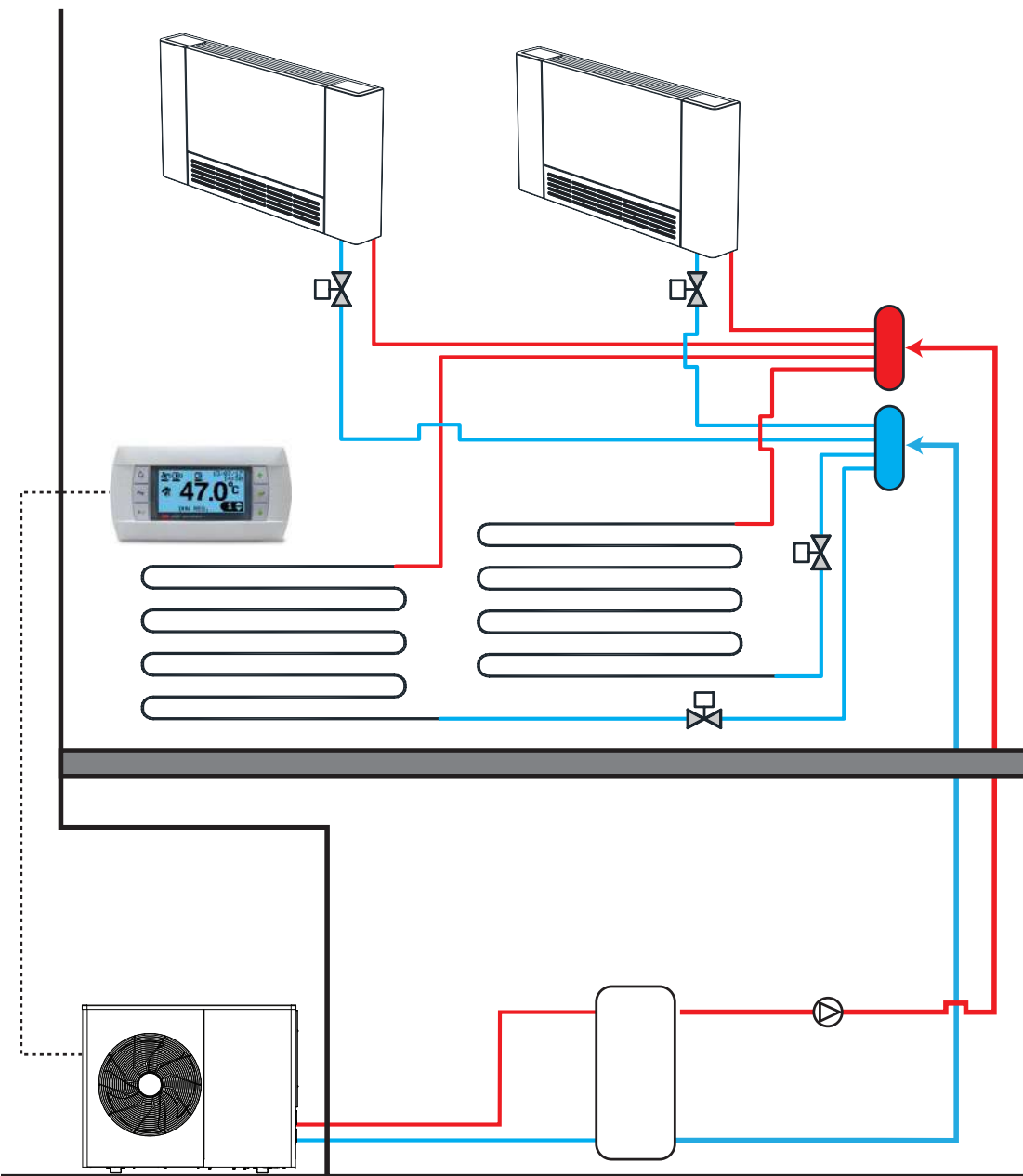
ИНСТАЛАЦИОНЕН ПЛАН 2



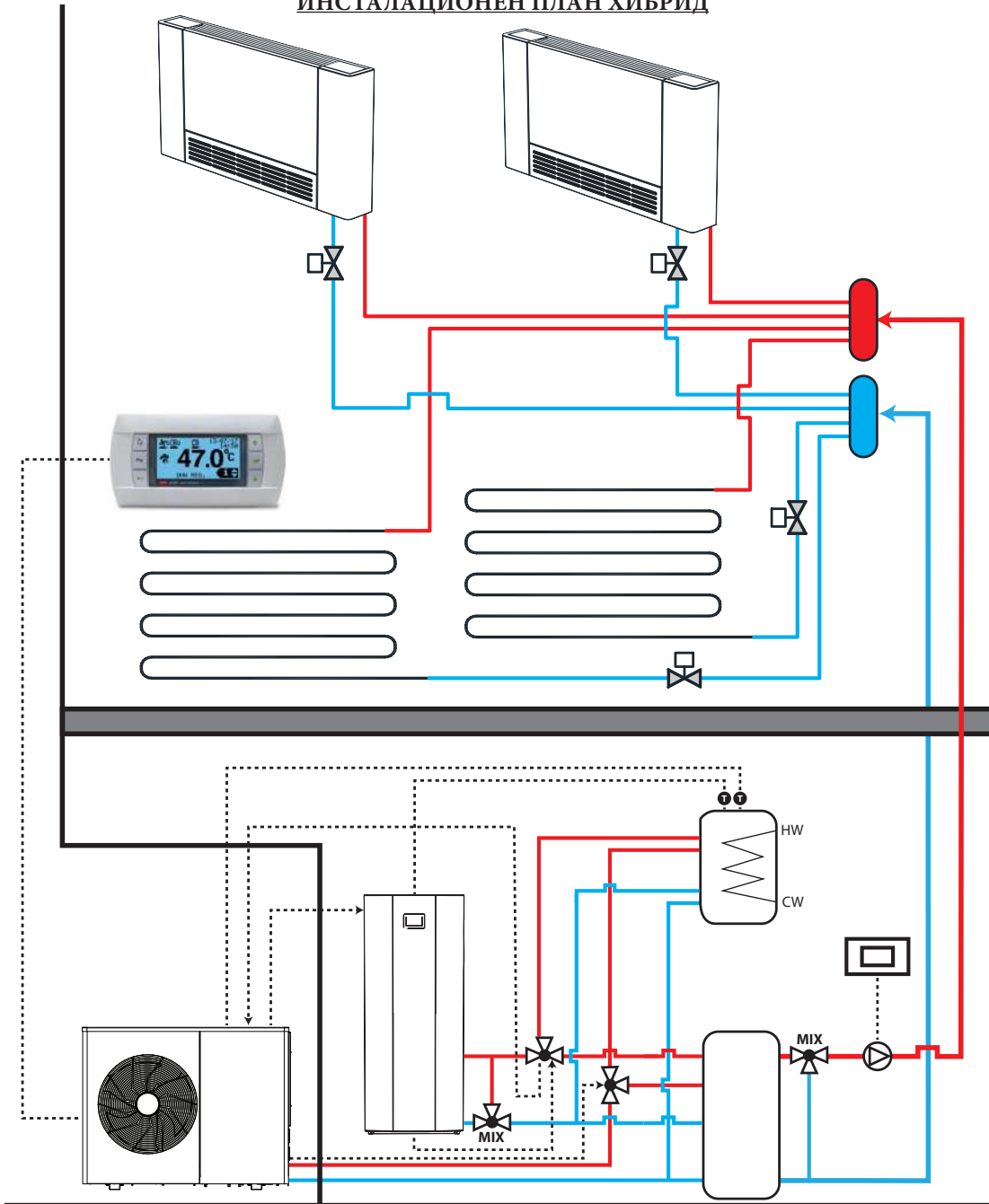
ИНСТАЛАЦИОНЕН ПЛАН 3



ИНСТАЛАЦИОНЕН ПЛАН 4



ИНСТАЛАЦИОНЕН ПЛАН ХИБРИД



Бележки по инсталирането на термопомпата

Гаранцията не е приложима в случай на повреда поради неправилно инсталиране.

Инсталиране и разполагане

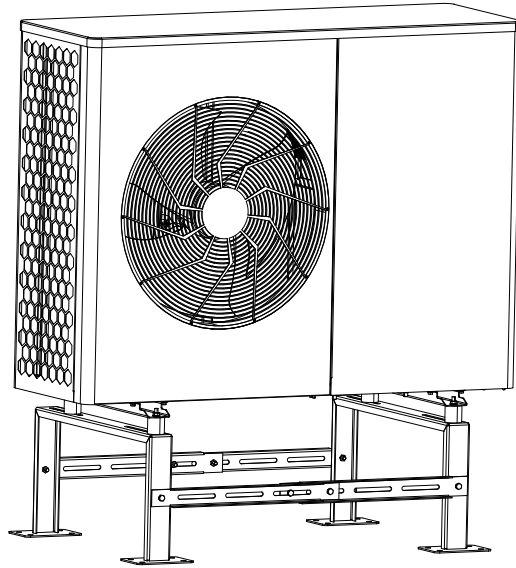
- Термопомпата трябва да се инсталира на открито. Обикновено се инсталира на покрива на сградата.
- Уредът трябва да се инсталира в суха и добре вентилирана среда. Ако влажността в околната среда е висока, електронните компоненти могат да корозират или да направят късо съединение.
- Спазвайте отстоянията около агрегата в съответствие с чертежа на страница 16. Околната среда с лоша вентилация ще доведе до по-ниска ефективност, по-малък капацитет на затопляне/охлаждане, образуване на лед по топлообменника, неизправности в цикъла на размразяване.
- Термопомпата трябва да се инсталира върху равни бетонни блокове, повдигната бетонна платформа или стоманени конзоли (фиг. 1 - фиг. 2).
- Дъното на термопомпата трябва да е разположено на най-малко 200mm или повече от земята. Ако инсталирането е на земята в помпата могат да проникнат дъждовна вода или сняг. Височината на инсталиране трябва да се вземе предвид на места, на които може да се натрупа голямо количество сняг.
- Изграждането на навес за термопомпата ще предпази корпуса и ще предотврати покриването на изхода за въздух със сняг.
- Около термопомпата трябва да се направи отводнителен канал за кондензирана вода и разтапяне на леда по време на цикъл на размразяване.
- Трябва да се монтира амортизатори против вибрация.
- Винаги поддържайте положителен ъгъл при инсталиране в съответствие с фиг. 3. Отрицателният ъгъл ще предизвика влага в зоната на компресора.

Връзка с водоснабдяването

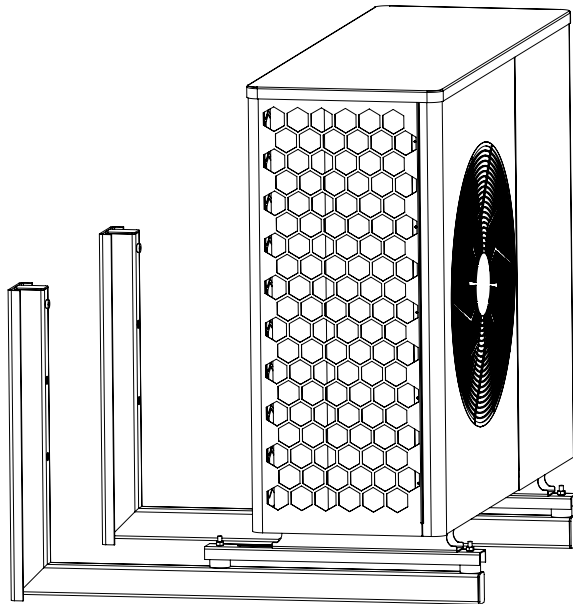
- Термопомпата може да се използва само в затворени хидравлични системи за отопление на помещения, охлаждане на помещения и производство на битова топла вода.
- Преди инсталиране трябва да се уверите, че водният контур е чист. При необходимост промийте линията.
- Налигането във водния контур трябва да бъде по-високо от 1 bar.
- Проверете системата за течове.
- Отстранете целия въздух от системата (проверете процедурата за обезвъздушаване). Проверете, дали машината е нивелирана, за да предотвратите образуване на въздушен джоб (фиг.4)
- Тръбата за циркулираща вода трябва да бъде $\geq DN25$ (или PPR32). Диаметърът на водопроводната тръба е от ключово значение за водния поток и ефективността на уреда.
- Хидродинамично съпротивление - гарантира добър воден поток. (проверете процедурата за проверка на водния поток)
- Не свързвайте уреда директно към хидравликата. Винаги свързвайте термопомпата към буферен резервоар или хидравличен сепаратор.
- Водопроводните тръби трябва да бъдат изолирани. Неизолираните тръби могат да причинят загуба на ефективността, опасност от замръзване на водата в студено време, кондензация на вода в режим на охлаждане.
- Винаги монтирайте воден филтър към линията за входяща вода (филтрация 90-140 μm). Термопомпата е оборудвана с пластинчат топлообменник с микроканални, който лесно може да се повреди или блокира при липса на филтър, или когато се използва неподходящ филтър.
- Когато монтирате температурен сензор за вода на тръбата (на водния резервоар), трябва да се уверите, че сензорът не е в пряк контакт с вода.

Други :

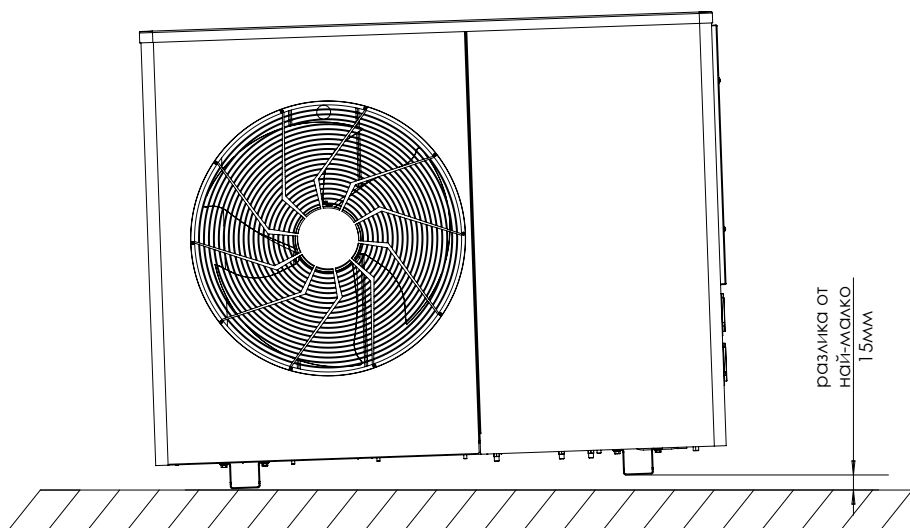
- Не монтирайте термопомпата в среда с корозивни, летливи или лесно възпламеними течности или газове. Термопомпата трябва да е разположена далеч от кухненски изпускателни тръби. Мазнината може да повреди серпентината и да намали ефективността на уреда.



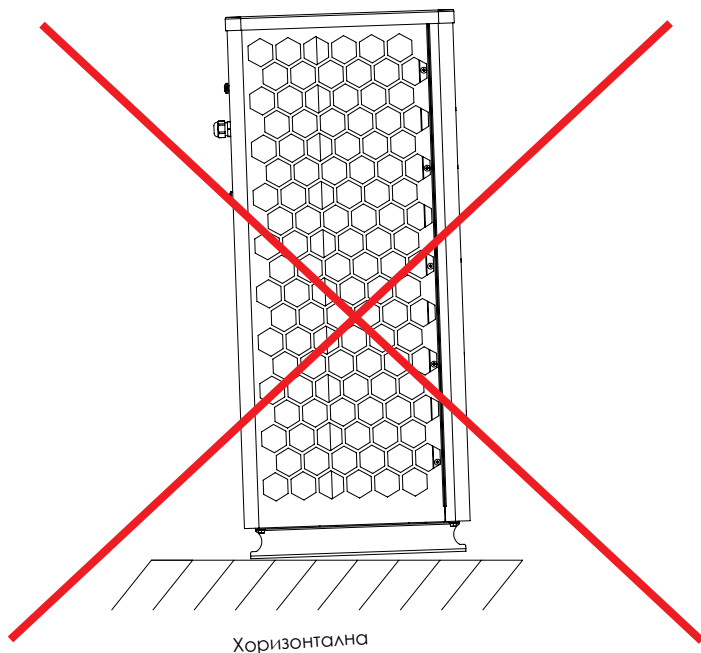
Фиг. 1 Подова конзола с противовибрационен абсорбатор



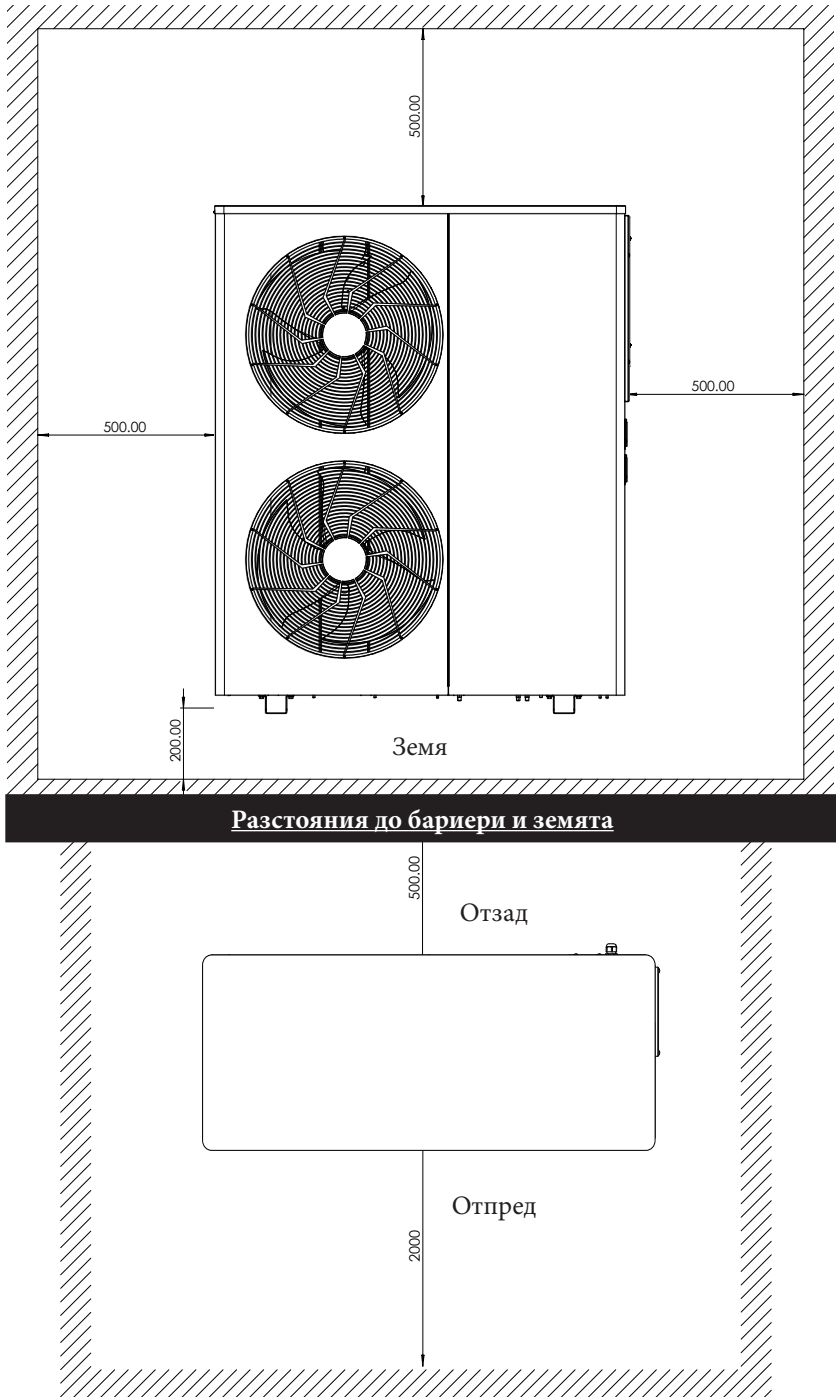
Фиг. 2 Подова конзола с противовибрационен абсорбатор

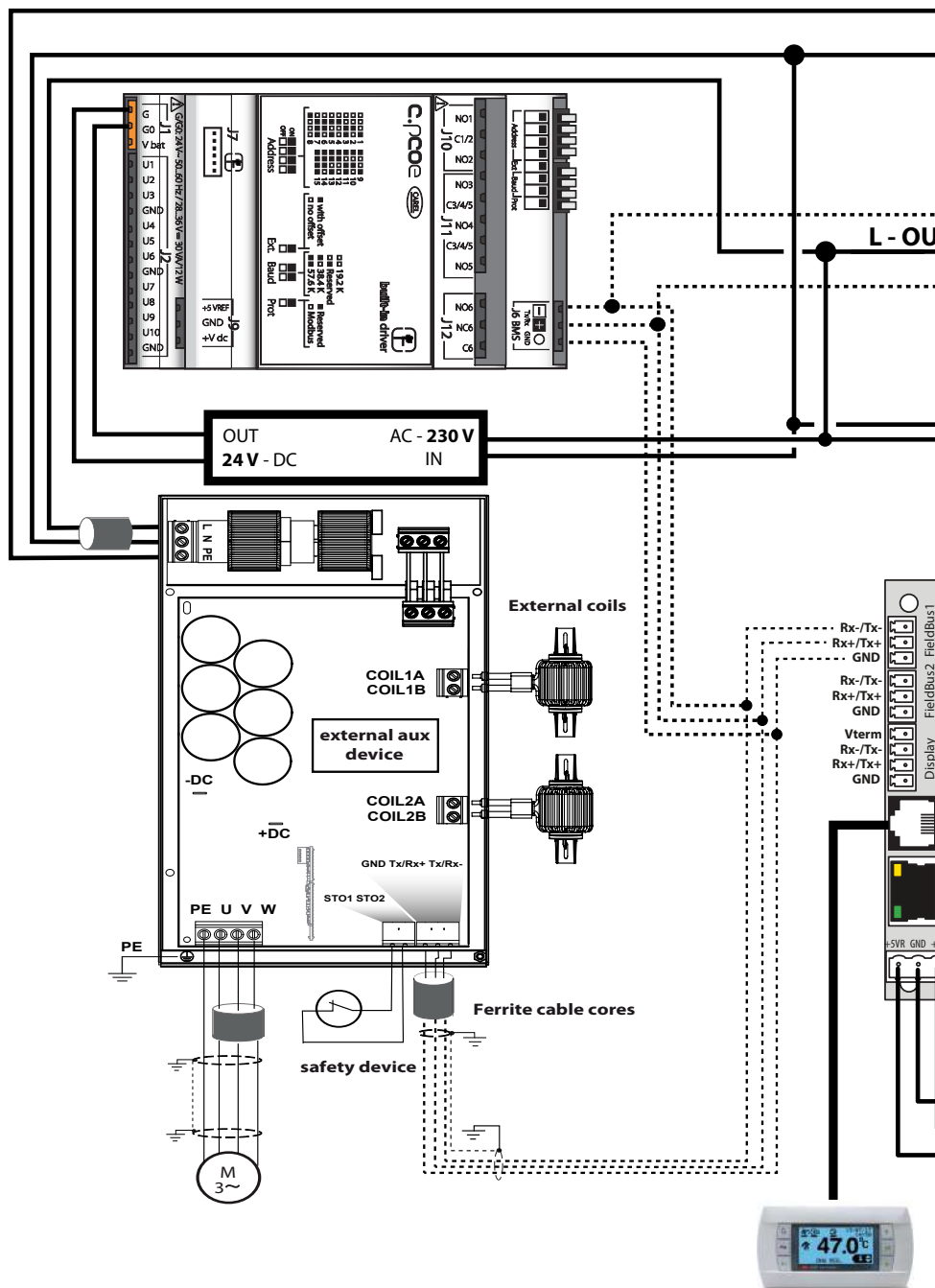


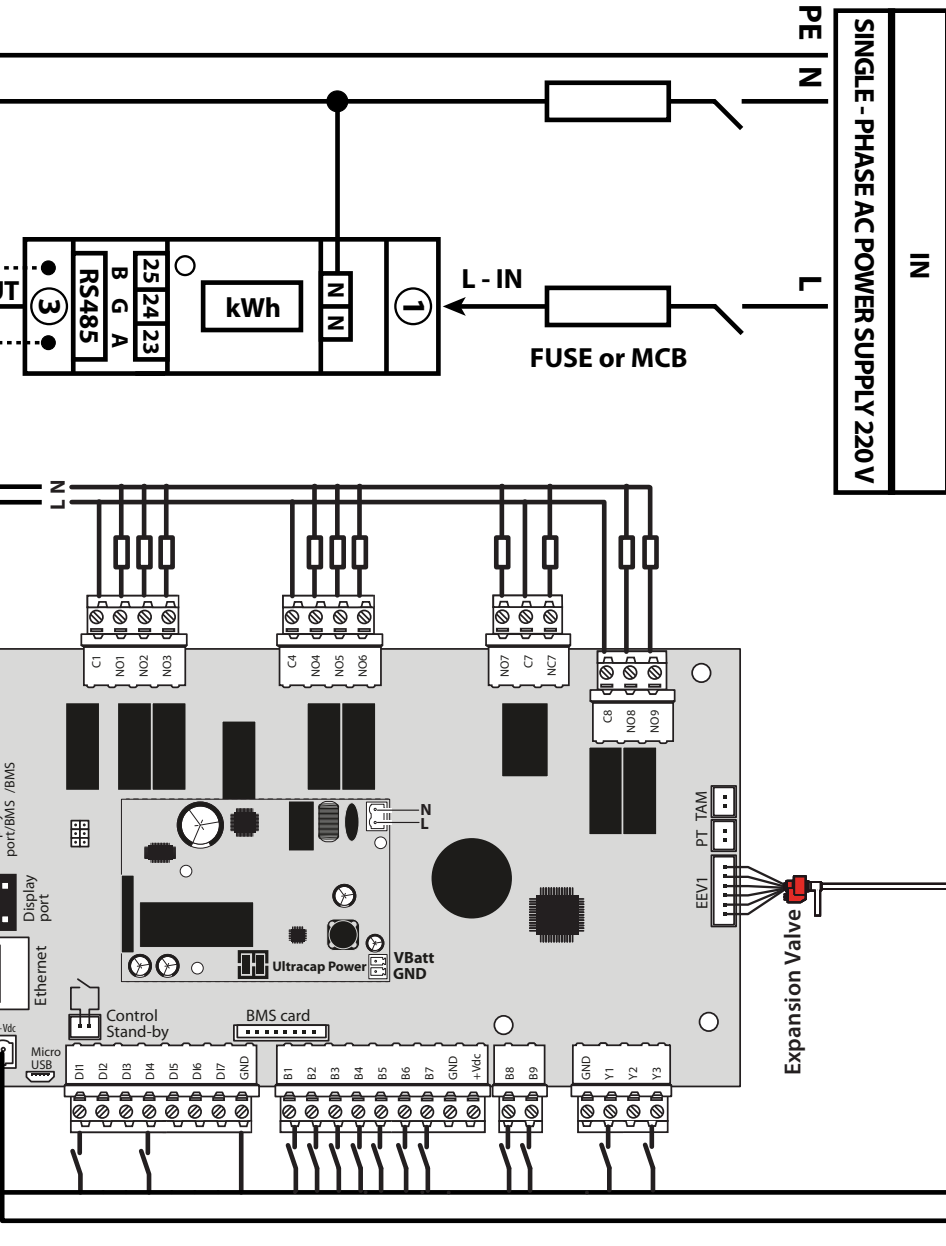
Фиг. 3 Ъгъл на наклон

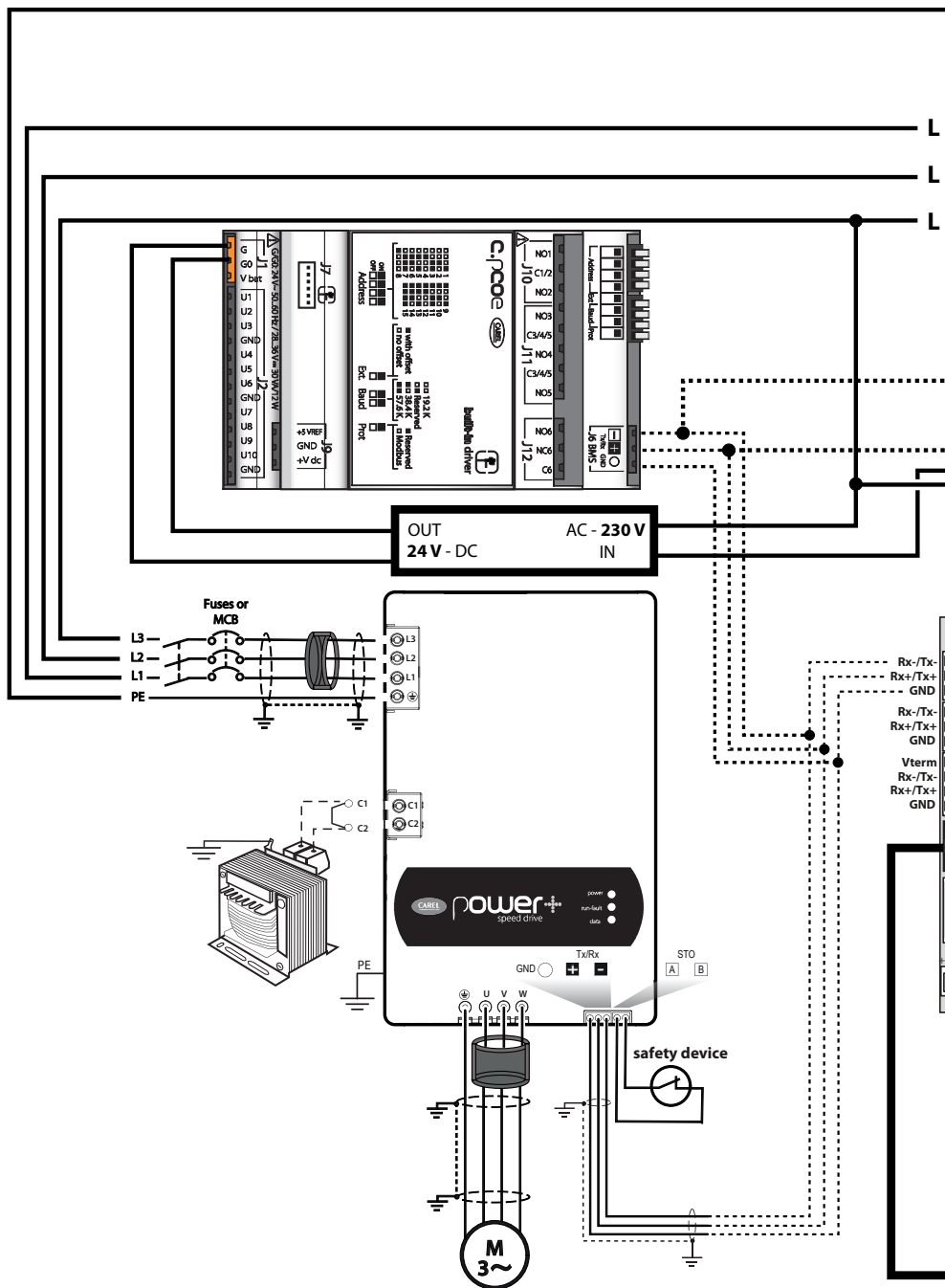


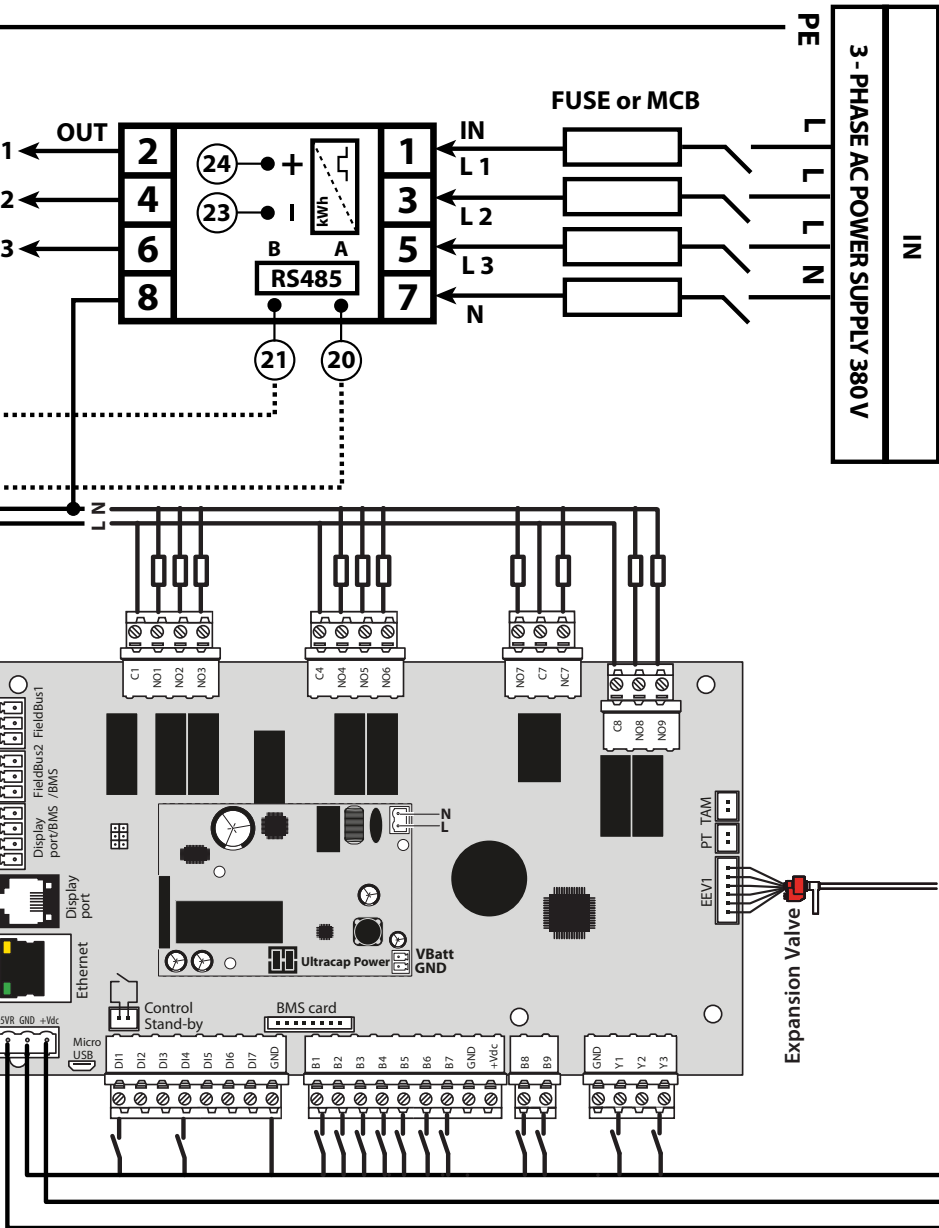
Фиг. 4











Terminals

L1	L2	L3	N	PE
-----------	-----------	-----------	----------	-----------

Захранване 380 - 420 V

		L	N	PE
--	--	----------	----------	-----------

Захранване 220- -240 V

Модел	Линия (mm ²)	Макс. Ток (A)
FGS10MB	2.5	8.25
FGS20MB	4	14.48

FGS10MB

FGS20MB

Стаен термостат ON/OFF	Стаен термостат ON/OFF
Състояние на котела	Състояние на котела
Температура на битовата гореща вода	Температура на битовата гореща вода
GND	GND
Отоплителна система N	Отоплителна система N
Отоплителна система L	Отоплителна система L
3-пътен вентил за битова гореща вода N	3-пътен вентил за битова гореща вода N
3-пътен вентил за битова гореща вода L	3-пътен вентил за битова гореща вода L
Бойлер за битова гореща вода N	Бойлер за битова гореща вода N
Бойлер за битова гореща вода L	Бойлер за битова гореща вода L
Водна помпа N	Водна помпа N
Водна помпа L	Водна помпа L
L	L
N	N
L	L1
N	L2
PE	L3
	N
	PE

ИНСТАЛАЦИЯТА ТРЯБВА ДА СЪОТВЕТСТВА НА ГОРЕПОСОЧЕНИТЕ ПРАВИЛА И УСЛОВИЯ. ПРИ ОТКЛОНЕНИЯ, ПРОИЗВОДИТЕЛЯТ НЕ НОСИ ОТГОВОРНОСТ ЗА ПОТЕНЦИАЛНИТЕ РИСКОВЕ ЗА БЕЗОПАСНОСТТА.



Част 2. ПОТРЕБИТЕЛСКИ ИНТЕРФЕЙС



3

1. ENTER/MENU - Избира ред от менюто за бърз достъп; Превключва от показване на параметри на настройка; Потвърждава стойности и преминава към следващия параметър.
2. UP/DOWN За преминаване между редовете от менюто за бърз достъп; За преминаване между екрани; Увеличи/намали стойността.
3. ALARM-Показва активни аларми/заглуши зумера;Нулира алармите чрез ръчно рестартиране (натиснат и задържан).
4. Достъп до главното меню (фабрични параметри).

2.1 Главна екранна страница

По време на нормална работа на агрегата,дисплеят ще показва:

1. Състояние на устройствата
2. Работен режим
3. Диспечер
4. Състояние на уреда
5. Бързо меню
6. Регулираща температура
7. Дата и час



1. Състояние на устройствата - В този раздел от основната екранна страница се показва действителното състояние на устройствата. Иконата ще се вижда само ако устройството е включено, лентата за прогрес показва действителния процент. Съществуващите устройства са показани както следва:

ИКОНА	ОПИСАНИЕ
	Вентилатор
	Циркулационна помпа
	Помпа за битова гореща вода
	Компресор

2. Работен режим - В зависимост от това, в какъв режим се регулира уредът, ще бъде показана съответната икона, така че потребителят да знае, в какви условия работи уреда. Иконата може да бъде:

ИКОНА	ОПИСАНИЕ
	Само битова топла вода
	Само отопление
	Само охлаждане
	БГВ в конфигурация БГВ + отопление
	БГВ в конфигурация БГВ + охлаждане
	Размразяване

3. Диспечер - Иконата ще се показва само в случай, че поне единият от двата диспечера е активен.

4. Състояние на уреда - Състоянието на уреда показва действителната работна фаза на агрегата, която може да бъде:

ТЕКСТ	ОПИСАНИЕ
STAND BY	Устройството е в режим на готовност и чака достатъчна заявка за включване на контролите.
OFFByALRM	Устройството се изключва принудително от блокираща аларма.
OFFByBMS	Устройството се изключва принудително чрез наблюдение
OFFByDI	Устройството се изключва принудително чрез цифров вход
OFFByKEYB	Устройството се изключва принудително през клавиатурата
OFFByChgOvr	Устройството се изключва принудително чрез превключване
SEASON CHG.	Устройството се изключва принудително при смяна на сезона
PLANT REG.	Устройството работи, за да отговори на системните изисквания
DHWREG.	Устройството работи, за да отговори на нуждите от битова гореща вода
DEFROST	Уредът е във фаза на размразяване
SHUT DOWN	Устройството е във фаза на изключване
CYCL.INV.	Устройството е в инверсиран цикъл, като компресорът остава включен.

AFREEZEADV	Устройството автоматично ще се включи за разширено режим на защита от замръзване
ALARMES	Сигнализиране на аларма или аномалия без прекъсване на работата на устройството.

5.Бързо меню С помощта на бутоните “Нагоре” и “Надолу” можете да изберете един от двата бързи цикъла, които не са защитени с парола.

6.Регулираща температура. В този раздел се показва действителната регулираща температура. Тя може да бъде различна в съответствие с агрегата и действителния работен режим; температурите, които могат да бъдат показани са: 1 Температура на връщаща се в агрегата вода 1 Температура на захранваща агрегата вода 1 Температура на бойлера на агрегата 1 Температура на битовата топла вода

7.Дата и час В този раздел се показват действителните дата и час, зададени в контролера.

2.3 Потребителско меню

С помощта на бутоните “Нагоре” и “Надолу” можете да изберете един от двата бързи цикъла, които не са защитени с парола. Наличните бързи цикли за:

ИКОНА	ОПИСАНИЕ
	Устройство вкл./изкл
	Информация
	Комплект

2.3.1 Информация

(ПОТРЕБИТЕЛЯТ МОЖЕ ДА НЕ УСПЕЕ ДА НАМЕРИ НЯКОИ ОТ ЕКРАННИТЕ СТРАНИЦИ. НАЧИНЪТ, ПО КОЙТО ИЗГЛЕЖДА, ЗАВИСИ ОТ НАСТРОЙКИТЕ)

Информация за контура



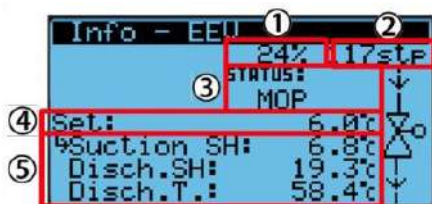
- 1.Заявка за терморегулация на веригата
- 2.Статусът на заявката е обработен
- 3.Кожух:
- Ok: зона с оперативни ограничения
- HiDP: Висока степен на компресия
- HiDscgP: Високо налягане на кондензация
- HiCurr: Силен ток в двигателя
- HiSuctP: Високо налягане на засмукване
- LoPRat: Ниска степен на компресия
- LoDP: Ниско диференциално налягане
- LoDscgP: Ниско налягане на кондензация
- LoSuctP: Ниско налягане на засмукване

Информация за компресора



- 1.Текуща скорост на компресора (само BLDC (без-четков постояннотоков двигател))
- 2.Състояние на компресора :
 - Off (...s): изкл., показва, ако е необходимо, оставащото време преди рестартиране
 - On (...s): вкл., показва, ако е необходимо, оставащото време преди изключване
 - Man On: ръчен режим вкл.
 - Man Off: ръчен режим изкл.
 - Defr: вкл. за цикъл на размразяване
 - Alrm: изкл. поради аларма.
- 3.Статус на нагряване на картера на компресора

Електронен разширителен клапан



- 1.Процент на отваряне на клапана
- 2.Съпки на отваряне на клапана
- 3.Състояние на клапана:
- Init: стартиране на двигателя.
- Close: клапанът е затворен
- Off: клапанът е в режим на готовност
- Pos: клапанът се позиционира
- Wait: клапанът се активира
- On: клапанът се регулира

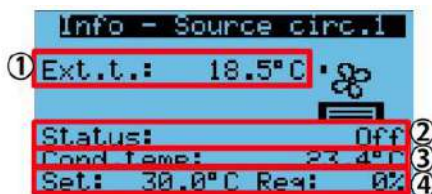
- LoSH: В ход е ниска функцията за прегряване
- LOP: В ход е функцията за минимална температура на изпаряване
- MOP: В ход е функцията за максимална температура на изпаряване
- 4.Текуща зададена точка
- 5.Стойности за регулиране:
- Всмукване прегряване
- Прегряване при изпускане
- Температура на изпускане; стрелката обозначава референтната стойност за зададената точка (т.е. на какво се основава управлението - всмукване SH, на фигурата).

Информация за нагревателя за битова топла вода



- 1.Състояние на външната температура
- 2.Статус на интеграция:
- None: Няма активна заявка
- Integration: Интегриране активно заедно с компресора
- Substitution: Интегриране активно като заместител на компресора
- Comp.Substitution: Интегриране активно и компресор в състояние на аларма
- Defrost: Интегриране активно за състояние на размразяване
- Antilegionella: Интегриране активно за процедура против легионела (единствено при БТВ нагревател).
- 3.Състояние на устроятството

Първична информация



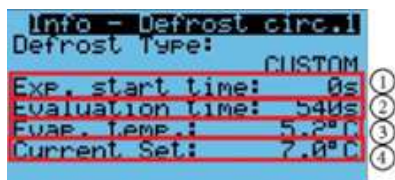
- 1.Състояние на външната температура
- 2.Състояние на вентилатора:
- Изключено
- Включено
- Увеличаване на скоростта
- Предизвикана от размразяване
- Предизвикана от възпрепятстване
- Против замръзване
- Свободно охлаждане
- Ръчно
- Размразяване

- 3.Температура на наситена кондензация (или изпаряване за охладителни агрегати).
- 4.Зададена точка за регулиране и процент на заявките (процентът ще бъде показан единствено в случай на регулатор).

Информация за размразяването

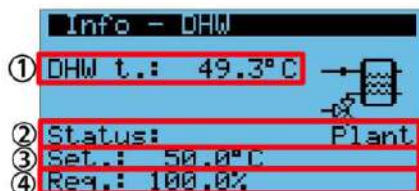


1. Заявка за терморегулация на веригата
2. Състояние на вентилатора (процентът на заявка на вентилатора е наличен само в случай на модулиращи вентилатори)
3. Положение на EEV (електронен разширителен клапан) (в процент на стъпки и отваряне)
4. Състояние 4-пътен клапан
5. Състояние на размразяване и описание



1. Време за започване на размразяването
2. Време за оценка
3. Разлика между външна температура и температура на изпаряване
4. Разлика в зададена точка

БГВ (конфигурация 3-пътен клапан)



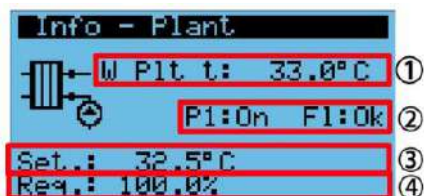
1. Температура на битова топла вода
2. Състояние 3-пътен клапан
 - Инсталация
 - Битова топла вода
3. Зададена точка за регулиране
4. Заявка за проценти

Конфигурация на специално предназначенията помпа



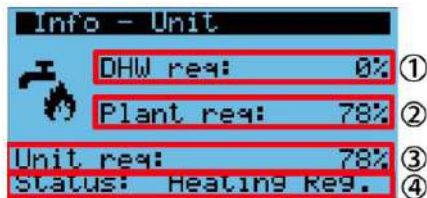
1. Температура на битова топла вода
2. Помпа за битова топла вода и състояние на превключвателя на потока
3. Зададена точка за регулиране
4. Заявка за битова топла вода или заявка за помпата за битова топла вода, при модулираща помпа

Информация за инсталацията



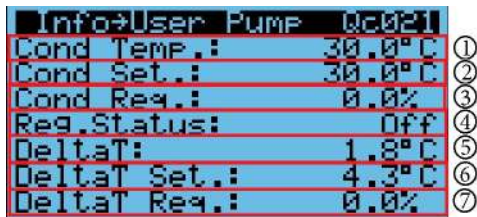
1. Температура на водата на инсталацията (в случай на регулиране на бойлера на инсталацията), ако е налична - температура на входяща/изходяща вода за инсталацията.
2. Превключвател на потока и състояние на помпата
3. Зададена точка за регулиране
4. Заявка за инсталация или заявка за помпа на инсталацията, при регулираща помпа.

Информация за уреда



- Заявка битова топла вода
- Заявка инсталация
- Заявка уред
- Състояние на регулиране на уреда

- OFFbyKEYB: уред в изкл. от клавиатура
- UspPmpStrtUp: Потребител помпа старт
- DHWPmpStrtUp: Битова топла вода помпа старт
- STANDBy (готовност): Изчакване включването на компресора
- CompStrtUp: Компресор старт
- CoolingReg: Уред в регулиране на охладителя
- HeatingReg: Уред в регулиране на термopомпа
- DHWReg: Уред в регулиране на битовата топла вода
- Rev.Cycle: Уред в състояние на обръщане на цикъла
- DefrostRUN: Уред в размразяване
- AFreezeCHUsr: Антифриз на помпата на инсталацията в състояние на охлаждане
- AFreezeHPUsr: Антифриз на помпата на инсталацията в състояние на термopомпа
- AFreezeAdv:Usr: Инсталацията подобрява състоянието на антифриза
- AFreezeCHSrc: Антифриз на първичната помпата в състояние на охлаждане
- AFreezeHPSrc: Антифриз на първичната помпа в състояние на термopомпа
- ShutDown: Уред в режим изключване
- Comp.Alarm: Компресор в режим аларма
- Circ.1Alarm: Контур 1 в режим аларма
- UnitAlarm: Уред в режим аларма

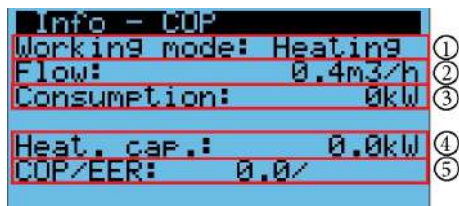


1. Температура на кондензация
2. Зададена точка за кондензация
3. Заявка за кондензация
4. Състояние на регулиране
5. Разлика между температура на входяща и изходяща вода
6. Разлика в зададена точка
7. Разлика в заявки

Информация за ефективността (опция)



1. Напрежение
2. Ток
3. Консумация на енергия



1. Работен режим
2. Дебит на водния поток
3. Обща консумация на енергия
4. Капацитет на затопляне/охлаждане
5. Коефициент на преобразуване/ Коефициент на енергийна ефективност

Вкл.- Изкл.



В това меню е възможно да включвате или изключвате агрегата. Състоянието Вкл. изисква следното:

- Клавиатура от менюто Вкл.-Изкл.
- Термостат за помещения (ако е активиран)
- Програма за планиране (ако е активирана)

Set



- В това меню е възможно да се видят и евентуално да се променят текущите заложиени температури.

Лято / зима



- Ограничение активиране на контролно поле.
- Ограничително ниво
- Времеви брояч след промяна на ограничението

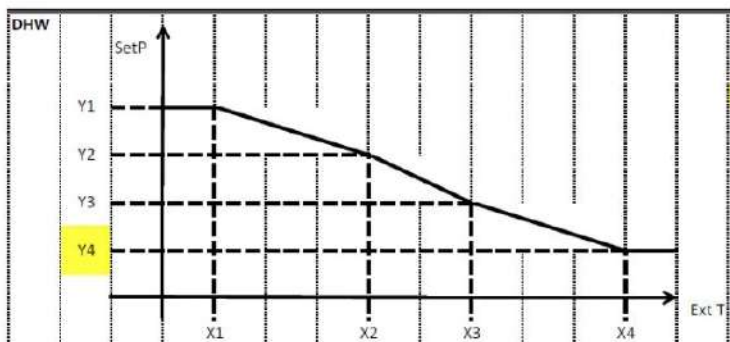
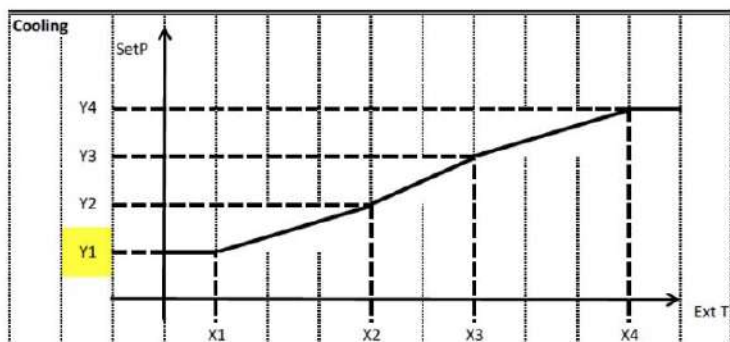
Ограничениена компресора



1. Ограничение активиране на контролно поле.
2. Ограничително ниво
3. Времеви брояч след промяна на ограничението
4. Процент на ограничително ниво

Компенсирание на зададена точка

Софтуерът регулира зададената точка въз основа на външната температура. За външната температура могат да бъдат зададени четири точки, с четири съответстващи точки за зададена точка (номер 1 е текущата зададена точка). Софтуерът изчислява зададената точка въз основа на стойността на текущата външна температура и линиите, определени от точките, дефинирани по-горе. Тази функция гарантира по-добър контрол от традиционната линейна компенсация. Всъщност приблизителната климатична крива може да бъде определена на основа на характеристиките на агрегата и външните метеорологични условия. Параметрите за конфигурация са различни във всеки от трите режима на работа: Отопление, Охлаждане и Битова топла вода. Компенсацията може да се активира отделно в режимите Отопление, Отопление и Битова топла вода, така че да се позволи пълен контрол на агрегата. В режими Отопление и битова топла вода, колкото по-ниска е външната температура, толкова по-висока ще бъде зададената точка; в режим Охлаждане, от друга страна, колкото е по-висока външната температура, толкова по-висока ще бъде зададената точка.



Пример:

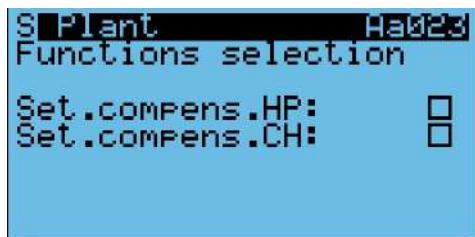
Отопление $X4 = 0^{\circ}\text{C}$

$Y4$ = Отопление зададена точка = 35°C $X3 = -5^{\circ}\text{C}$

$Y3 = 38^{\circ}\text{C}$

Външна температура $\geq 0^{\circ}\text{C}$ -> Компенсирана зададена точка = 35°C Външна температура = -2.5°C ->

Компенсирана зададена точка = 36.5°C Външна температура = -5°C -> Компенсирана зададена точка = 38°C



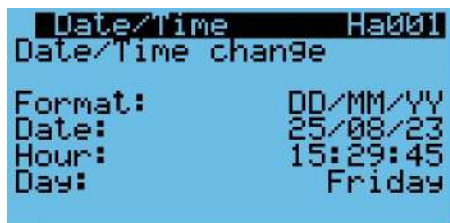
За да активирате функцията за компенсация, натиснете бутон PRG > въведи сервисна парола > А.Регулиране > а.Инсталация> навигирайте със стрелките към екранна страница Аа023. Проверка на зададено компенсиране HP за да активирате функцията за компенсиране в режим на отопление и Задай компенсиране. CH за охлаждащ режим. За всеки режим ще се появява нова екранна страница (Аа024, Аа025).

SG ready (optional)



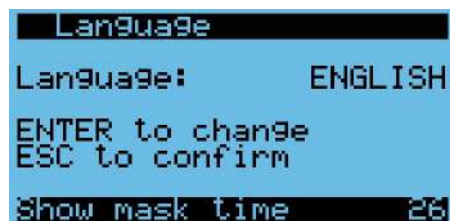
1. Преместване на зададена точка във форсиран режим (работен режим 3)
2. Работен режим 4 задаване на температура
3. Сигнали и състояние на режима
4. Текуща зададена точка

Настройка Дата/ час



За да промените настройките за Време/Дата, натиснете бутон PRG > задай потребителска парола > навигирайте със стрелките към Н.Настройки> а. Дата/Час. На тази екранна страница потребителят може да промени формата на датата, дата и час на дисплея.

Език



За да промените езика натиснете бутон PRG > задай потребителска парола > навигирайте със стрелките към Н.Настройки > с.Език.

На тази екранна страница потребителят може да промени езика като натисне въвеждане и потвърди с ESC.

Диспечер



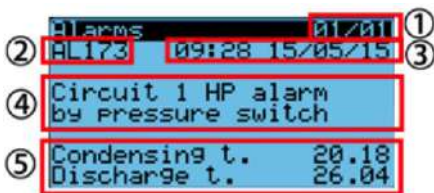
За да включите програмата за планиране, натиснете бутон PRG > задай потребителска парола > навигирайте със стрелките към F.Уред > с.Програма за планиране. На тази екранна страница потребителят може да активира програмата за планиране.

АЛАРМИ

- Натискането на клавиш АЛАРМА може да се случи в две различни ситуации - няма или има наличие на аларма.
- Ако няма аларма, се показва следният екран:



- Този екран позволява лесно въвеждане на алармените регистри с помощта на бутона ENTER. Ако има поне една аларма, се показва екрана с аларми, сортирани според кода на алармата, от аларми с по-нисък към аларми с по-висок приоритет.



- Всяка аларма съдържа информацията, необходима, за да се разбере причината за алармата.
- Информацията, налична на екрана е показвана по-долу:
 - 1. Аларма номер/общо аларми
 - 2. Уникален алармен код
 - 3. Дата и час на алармата
 - 4. Дълго описани на алармата
 - 5. Значение на сондите, свързани с алармата
- Регистърът на алармите може да бъде показан на всеки алармен екран чрез натискане на ВЪВЕДИ.
- Червеният светодиоден индикатор под бутона АЛАРМА може да бъде:
 - Изключен: няма активна аларма
 - Мигащ: има поне една активна аларма и дисплеят показва екран, който не е част от алармения цикъл.
 - Включен: има поне една активна аларма и е показан екран, който е част от алармения цикъл.

АЛАРМЕН РЕГИСТЪР



Влизането в менюто Алармен регистър от главното меню позволява достъп до следния екран за показване на регистъра на алармите. Аларменият регистър запамятава състоянието на софтуерната операция, когато алармите се задействат. Всеки запис в регистъра е непроменлива стойност, която може да бъде показана сред всички събития, налични в паметта. Информацията, запазена на екрана за аларми, също ще бъде запазена в алармения регистър. Максималният брой събития, които могат да бъдат запазени, е 64. След като се достигне лимита, най-новата аларма ще замени най-старата. Регистърът на алармите може да бъде изчистен в менюто Настройка->Инициализация чрез конкретната команда.

НУЛИРАНЕ НА АЛАРМИ

- Алармите могат да се нулират ръчно, автоматично или автоматично с повторни опити:
- Ръчно нулиране: когато причината за алармата е спряла, зумерът трябва първо да бъде нулиран с помощта на бутона АЛАРМА и след това бутонът АЛАРМА да бъде натиснат втори път за действително нулиране. В този момент дори действието на конкретната алармата се нулира и устройството може да се рестартира.
- Автоматично нулиране: когато алармата се изключи автоматично, зумерът е заглушен и алармата нулирана.
- Автоматични нулиране с повторни опити: Проверява се броят на интервенциите за час. Ако номерът е по-малък от заложения максимум, алармата автоматично се нулира, след като лимитът бъде превишен, нулирането става ръчно.

3. Техническа поддръжка и ремонт

1. СЪВЕТИ ЗА ПОДДРЪЖКА

Термопомпният уред представлява високо автоматизирано оборудване. Проверката на състоянието на уреда се извършва редовно по време на експлоатация. Ако уредът може да бъде поддържан и обслужван дълго време и ефективно, експлоатационната му надеждност и живот ще бъдат неочаквано подобри.

1. Потребителите трябва да обърнат внимание на експлоатацията и поддръжката на този уред: всички устройства за безопасност в уреда са настроени, преди да напуснат фабриката, не ги настройвайте сами;

2. Винаги проверявайте дали електрозахранването и окабеляването на електрическата система на уреда са изправни, дали електрическите компоненти не функционират правилно и ако е необходимо, те трябва да бъдат ремонтирани и сменени своевременно;

3. Винаги проверявайте дали хидратацията на водната система, предпазният клапан на резервоара за вода, контролерът за ниво на течността и изпускателното устройство работят правилно, за да се избегне циркулацията на въздух в системата и да се намали циркулацията на вода, като по този начин се окаже въздействие на отоплителния капацитет на уреда и неговата експлоатационна надеждност;

4. Уредът трябва да се поддържа чист, сух и добре вентилиран. Почиствайте периодично (на 1-2 месеца) топлообменниците от страната на въздуха, за да поддържате добър топлообмен;

5. Винаги проверявайте работата на всеки от компонентите на уреда, проверявайте тръбата за масло при съединението на тръбата и газовия клапан и се уверете, че хладилният агент на уреда не изтича;

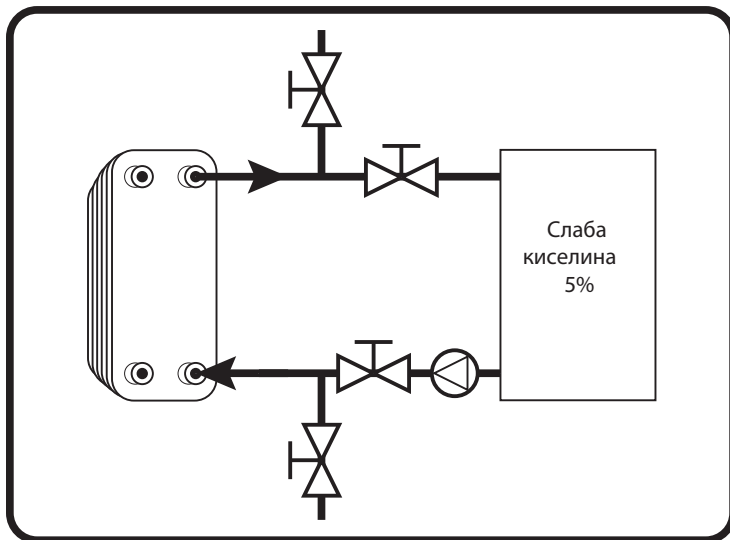
6. Не натрупвайте отпадъци около уреда, за да избегнете блокиране на входа и изхода за въздух. Уредът трябва да бъде чист, сух и добре вентилиран.

7. Ако времето на престой е дълго, водата в тръбопровода на уреда трябва да се изпусне, захранването трябва да се прекъсне и трябва да се постави защитният капак. Когато включвате отново, проверете задълбочено системата преди стартиране;

8. Ако уредът се повреди и потребителят не може да реши проблема, информирайте специалния отдел за поддръжка на производителя, за да ви изпрати някой, който да извърши ремонта навременно;

9. Почиствайте редовно водния филтър

10. При замърсяване на пластинчатите топлообменници винаги е възможно обратно промиване, за да се отстранят повечето меки отпадъци, които блокират вътрешността. Слаба киселина с концентрация по-малка от 5%; например: лимонена киселина, оксалова киселина, добавена в резервоара. Разнесете почистващия разтворител през ВРНЕ и изплакнете добре с чиста прясна вода. Преди да рестартирате системата, промийте пластинчатия топлообменник с голямо количество прясна вода, за да изчистите всеки останал киселинен разтвор. Ако киселинността е прекалено висока, медта и неръждаемата стомана във вътрешността на ВРНЕ може да се разядат или корозират.



2. ERROR INPUT AND PROTECTION ALARM (BG)

Код и описание	Тип	Въздействие
AL001 агрегат - Дистанционна аларма	Нулиране от потребителя	Изключване на уреда
AL002 агрегат - Грешка в броя на запазените записи в паметта	Нулиране от потребителя	Само индикация
AL003 агрегат - Грешка в запазените записи в паметта	Нулиране от потребителя	Само индикация
AL004 агрегат - Сонда за температура на входяща вода на потребителя	Автоматично нулиране	Изключване на регулиране от потребителя
AL005 уред - Сонда за температура на изходяща вода на потребителя	Автоматично нулиране	Изключване на регулиране от потребителя
AL007 уред - Сонда за външна температура	Автоматично нулиране	Само индикация
AL008 уред - Потребителска помпа 1 претоварване	Нулиране от потребителя	Изключване на регулиране от потребителя
AL010 уред - Аларма за обръщане на потока, липсва протичане при активна потребителска помпа 1	Автоматично нулиране на агрегата: 5 пъти за 3600 секунди	Изключване на регулиране от потребителя
AL012 уред - Аларма на потребителска помпена група	Нулиране от потребителя	Изключване на регулиране от потребителя
AL014 уред - Потребителска помпа 1 - поддръжка	Автоматично нулиране	Само индикация
AL016 уред - Висока температура на охладената вода	Автоматично нулиране	Само индикация
AL017 уред - Ниска температура на водата в инсталацията	Автоматично нулиране	Само индикация
AL018 уред - Ниска температура на битовата топла вода	Автоматично нулиране	Само индикация
AL019 агрегат - Аларма антифриз повишен в режим HP	Автоматично нулиране	Индикация и принудително прилагане на агрегата
AL020 агрегат - Сонда за температура на БТВ	Автоматично нулиране	Изключване на регулиране на БТВ
AL022 уред - Аларма температурна сонда на инсталацията	Автоматично нулиране	Изключване на регулиране от потребителя
AL023 уред - Аларма от неспецифичен източник	Автоматично нулиране на агрегата: 3 пъти за 3600 секунди	Изключване на уреда
AL024 уред - Помпа за БТВ 1 - поддръжка	Автоматично нулиране	Само индикация
AL025 уред - аларма на БТВ помпена група Изключване	Нулиране от потребителя	Регулиране на битовата топла вода
AL029 уред - Аларма потребителски антифриз с температура на водата в режим на охлаждане	Автоматично нулиране	Изключване на компресора, принудително включване на помпата на потребителя
AL030 уред - Аларма потребителски антифриз с температура на водата в режим на термopомпа	Автоматично нулиране	Принудително включване на помпата на потребителя
AL092 Контур 1 - Размразяването прекъснато от аларма на веригата	Автоматично нулиране	Само индикация
AL093 Контур 1 - Аларма налягане на изпускателната сонда	Автоматично нулиране	Изключване Контур 1
AL094 Контур 1 - Аларма налягане на смукателната сонда	Автоматично нулиране	Изключване Контур 1
AL095 Контур 1 - Аларма температура на изпускателната сонда	Автоматично нулиране	Изключване Контур 1
AL096 Контур 1 - Аларма температура на смукателната сонда	Автоматично нулиране	Изключване Контур 1
AL098 Контур 1 Кожух - Висока степен на компресия	Автоматично нулиране	Изключване Контур 1

Код и описание	Тип	Въздействие
AL099 Контур 1 Кожух - Високо изпускателно налягане	Автоматично нулиране на агрегата: 3 пъти за 3600 секунди	Изключване Контур 1
AL100 Контур 1 Кожух - Силен ток в двигателя	Автоматично нулиране	Изключване Контур 1
AL101 Контур 1 Кожух - Високо смукателно налягане	Автоматично нулиране	Изключване Контур 1
AL102 Контур 1 Кожух - Ниска степен на компресия	Автоматично нулиране	Изключване Контур 1
AL103 Контур 1 Кожух - Ниско диференциално налягане	Автоматично нулиране	Изключване Контур 1
AL104 Контур 1 Кожух - Ниско изпускателно налягане	Автоматично нулиране	Изключване Контур 1
AL105 Контур 1 Кожух - Ниско налягане при засмукване	Автоматично нулиране	Изключване Контур 1
AL106 Контур 1 Кожух - Висока изпускателна температура	Автоматично нулиране	Изключване Контур 1
AL107 Контур 1 EVD - Ниско SH	Автоматично нулиране на агрегата: 3 пъти за 3600 секунди	Изключване Контур 1
AL108 Контур 1 EVD - Ниско налягане при изпаряване (LOP)	Автоматично нулиране	Изключване Контур 1
AL109 Контур 1 EVD - Максимално оперативно налягане (MOP)	Автоматично нулиране	Изключване Контур 1
AL110 Контур 1 EVD - Висока температура на кондензиране	Автоматично нулиране	Изключване Контур 1
AL111 Контур 1 EVD - Ниска температура на засмукване	Автоматично нулиране	Изключване Контур 1
AL112 Контур 1 EVD - Двигател - грешка	Нулиране от потребителя	Изключване Контур 1
AL113 Контур 1 EVD - Аварийно затваряне	Автоматично нулиране	Изключване Контур 1
AL114 Контур 1 EVD - Излизане извън границите	Автоматично нулиране	Изключване Контур 1
AL115 Контур 1 EVD - Диапазон на настройките - грешка	Автоматично нулиране	Само индикация
AL116 Контур 1 EVD - Извън линия	Автоматично нулиране	Изключване Контур 1
AL119 Контур 1 EVD - Незавършено затваряне на клапана	Автоматично нулиране	Изключване Контур 1
AL122 Контур 1 Инвертор - Изключване режим извън линия	Автоматично нулиране	Мощност+ Контур 1
AL123 Контур 1 Инвертор - Задвижване свръхток (01)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL124 Контур 1 Инвертор- Двигател свръхток (02)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL125 Контур 1 Инвертор - DC шина свръхнапрежение (03)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL126 Контур 1 Инвертор - DC шина понижено напрежение (04)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL127 Контур 1 инвертор - Задвижване свръхтемпература (05)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL128 Контур 1 инвертор - Задвижване понижена температура (06)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL129 Контур 1 инвертор - HW свръхток HW (07)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL130 Контур 1 инвертор - Двигател с вградена термична защита (PTC) свръхтемпература (08)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL131 Контур 1 инвертор - модул IGBT грешка (09)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL132 Контур 1 инвертор - CPU грешка (10)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL133 Контур 1 инвертор - Параметър по подразбиране (11)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL134 Контур 1 инвертор - DC шина пулсация (12)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1

Код и описание	Тип	Въздействие
AL135 Контур1 инвертор - Грешка в предаването на данни (13)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL136 Контур 1 инвертор - Неизправност термистор на задвижването (14)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL137 Контур 1 инвертор - Неизправност в автоматичната настройка (15)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL138 Контур 1 инвертор - Задвижване изключено (16)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL139 Контур 1 инвертор - Двигател фаза повреда (17)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL140 Контур 1 инвертор- Неизправност вътрешен вентилатор (18)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL141 Контур 1 инвертор - Неизправност скорост (19)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL142 Контур 1 инвертор - модул PFC грешка (20)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL143 Контур 1 инвертор - PFC свръхнапрежение (21)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL144 Контур 1 инвертор - PFC понижено напрежение (22)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL145 Контур 1 инвертор - откриване на STO грешка (23)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL146 Контур 1 инвертор - откриване на STO грешка (24)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL147 Контур 1 инвертор - Неизправност заземяване (25)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL148 Контур 1 инвертор - Неизправност при синхронизация на преобразуването на ADC (26)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL149 Контур 1 инвертор - Неизправност при синхронизация на HW (27)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL150 Контур 1 инвертор - Задвижване свръхнатоварване (28)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL151 Контур 1 инвертор - Код за грешка (29)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL152 Контур 1 инвертор - Неочаквано рестартиране (98)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL153 Контур 1 инвертор - Неочаквано спиране (99)	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL154 верига1 BLDC - Стартиране неизправност изключване	Нулиране от потребителя	Мощност+ Контур 1
AL155 Контур 1 BLDC - Диференциално налягане по-високо от допустимото при стартиране	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL159 Контур 1 - Потребителска аларма замразяване на температурата на изпаряване, докато: 3 пъти за 3600 секунди	Автоматично нулиране	Изключване Контур 1
AL160 Контур 1 - Компресор 1 поддръжка	Автоматично нулиране	Само индикация
AL163 Контур 1 - Източник вентилатор 1 Контур 1 поддръжка	Автоматично нулиране	Само индикация
AL166 Контур 1 - Аларма високо налягане при прекъсвача за налягане	Автоматично нулиране на агрегата: 3 пъти за 3600 секунди	Изключване Контур 1
AL167 Контур 1 - Аларма ниско налягане при прекъсвача за налягане	Автоматично нулиране на агрегата: 3 пъти за 3600 секунди	Изключване Контур 1
AL168 Контур 1 - Свръхнатоварване компресор 1	Нулиране от потребителя	Изключване компресор 1 Контур 1
AL308 Контур 1 - Аларма Безопасно 101 - 116	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL324 Контур 1 - Аларма Безопасно 201 - 216	Автоматично нулиране	Изключване Мощност+ Контур 1
AL372 агрегат - Нагревател на инсталцията	Поддръжка Автоматично нулиране	Само индикация
AL373 уред - БТВ нагревател - поддръжка	Автоматично нулиране	Само индикация

2. ERROR INPUT AND PROTECTION ALARM (ENG)

Code and Description	Type	Effect
AL001 Unit - Remote alarm	User reset	Switch off unit
AL002 Unit - Error in the number of retain memory writings	User reset	Only indication
AL003 Unit - Error in retain memory writings	User reset	Only indication
AL004 Unit - User inlet water temperature probe	Auto reset	Switch off user regulation
AL005 Unit - User outlet water temperature probe	Auto reset	Switch off user regulation
AL007 Unit - External temperature probe	Auto reset	Only indication
AL008 Unit - User pump 1 overload	User reset	Switch off user regulation
AL010 Unit - Flow switch alarm, no flow present with user pump 1 active	Auto reset until: 5 times in 3600s	Switch off user regulation
AL012 Unit - User pump group alarm	User reset	Switch off user regulation
AL014 Unit - User 1 pump maintenance	Auto reset	Only indication
AL016 Unit - High chilled water temperature	Auto reset	Only indication
AL017 Unit - Low plant water temperature	Auto reset	Only indication
AL018 Unit - Low DHW water temperature	Auto reset	Only indication
AL019 Unit - Alarm antifreeze advanced in HP mode	Auto reset	Indication and forcing on unit
AL020 Unit - DHW temperature probe	Auto reset	Switch off DHW regulation
AL022 Unit - Plant temperature probe alarm	Auto reset	Switch off user regulation
AL023 Unit - Generic source alarm	Auto reset until: 3 times in 3600s	Switch off unit
AL024 Unit - DHW 1 pump maintenance	Auto reset	Only indication
AL025 Unit - DHW pump group alarm Switch off	User reset	DHW regulation
AL029 Unit - Alarm user antifreeze by water temperature in chiller mode	Auto reset	Switch off compressor, forced on user pump
AL030 Unit - Alarm user antifreeze by water temperature in heat pump mode	Auto reset	Forced on user pump
AL092 Circuit 1 - Defrost interrupted by a circuit alarm	Auto reset	Only indication
AL093 Circuit 1 - Alarm discharge probe pressure	Auto reset	Switch off circuit 1
AL094 Circuit 1 - Alarm suction probe pressure	Auto reset	Switch off circuit 1
AL095 Circuit 1 - Alarm discharge probe temperature	Auto reset	Switch off circuit 1
AL096 Circuit 1 - Alarm suction probe temperaturu	Auto reset	Switch off circuit 1
AL098 Circuit 1 Envelope - High compression ratio	Auto reset	Switch off circuit 1
AL099 Circuit 1 Envelope - High discharge pressure	Auto reset until: 3 times in 3600s	Switch off circuit 1
AL100 Circuit 1 Envelope - High motor current	Auto reset	Switch off circuit 1
AL101 Circuit 1 Envelope - High suction pressure	Auto reset	Switch off circuit 1
AL102 Circuit 1 Envelope - Low compression ratio	Auto reset	Switch off circuit 1
AL103 Circuit 1 Envelope - Low differential pressure	Auto reset	Switch off circuit 1
AL104 Circuit 1 Envelope - Low discharge pressure	Auto reset	Switch off circuit 1
AL105 Circuit 1 Envelope - Low suction pressure	Auto reset	Switch off circuit 1
AL106 Circuit 1 Envelope - High discharge temperature	Auto reset	Switch off circuit 1

Code and Description	Type	Effect
AL107 Circuit 1 EVD - Low SH	Auto reset until: 3 times in 3600s	Switch off circuit 1
AL108 Circuit 1 EVD - LOP	Auto reset	Switch off circuit 1
AL109 Circuit 1 EVD - MOP	Auto reset	Switch off circuit 1
AL110 Circuit 1 EVD - High condensing temperature	Auto reset	Switch off circuit 1
AL111 Circuit 1 EVD - Low suction temperature	Auto reset	Switch off circuit 1
AL112 Circuit 1 EVD - Motor error	User reset	Switch off circuit 1
AL113 Circuit 1 EVD - Emergency closing	Auto reset	Switch off circuit 1
AL114 Circuit 1 EVD - Setting out of bound	Auto reset	Switch off circuit 1
AL115 Circuit 1 EVD - Settings range error	Auto reset	Only indication
AL116 Circuit 1 EVD - Offline	Auto reset	Switch off circuit 1
AL119 Circuit 1 EVD - Incomplete valve closing	Auto reset	Switch off circuit 1
AL122 Circuit 1 Inverter - Offline Switch off	Auto reset	Power+ circuit 1
AL123 Circuit 1 Inverter - Drive overcurrent (01)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL124 Circuit 1 Inverter - Motor overload (02)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL125 Circuit 1 Inverter - DC Bus overvoltage (03)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL126 Circuit 1 Inverter - DC bus undervoltage (04)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL127 Circuit 1 Inverter - Drive overtemperature (05)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL128 Circuit 1 Inverter - Drive undertemperature (06)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL129 Circuit 1 Inverter - HW overcurrent HW (07)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL130 Circuit 1 Inverter - PTC motor overtemperature (08)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL131 Circuit 1 Inverter - IGBT module error (09)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL132 Circuit 1 Inverter - CPU error (10)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL133 Circuit 1 Inverter - Parameter default (11)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL134 Circuit 1 Inverter - DC bus ripple (12)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL135 Circuit 1 Inverter - Data communication fault (13)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL136 Circuit 1 Inverter - Drive thermistor fault (14)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL137 Circuit 1 Inverter - Autotuning fault (15)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL138 Circuit 1 Inverter - Drive disabled (16)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL139 Circuit 1 Inverter - Motor phase fault (17)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL140 Circuit 1 Inverter - Internal fan fault (18)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL141 Circuit 1 Inverter - Speed fault (19)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL142 Circuit 1 Inverter - PFC module error (20)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL143 Circuit 1 Inverter - PFC overvoltage (21)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL144 Circuit 1 Inverter - PFC undervoltage (22)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL145 Circuit 1 Inverter - STO detection error (23)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL146 Circuit 1 Inverter - STO detection error (24)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL147 Circuit 1 Inverter - Ground fault (25)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL148 Circuit 1 Inverter - ADC conversion sync fault (26)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1

Code and Description	Type	Effect
AL149 Circuit 1 Inverter - HW sync fault (27)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL150 Circuit 1 Inverter - Drive overload (28)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL151 Circuit 1 Inverter - Error code (29)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL152 Circuit 1 Inverter - Unexpected restart (98)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL153 Circuit 1 Inverter - Unexpected stop (99)	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL154 Circuit 1 BLDC - Starting failure Switch off	User reset	Power+ circuit 1
AL155 Circuit 1 BLDC - Delta pressure greater than the allowable at startup	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL159 Circuit 1 - User alarm freeze evaporation temperature until: 3 times in 3600s	Auto reset	Switch off circuit 1
AL160 Circuit 1 - Compressor 1 maintenance	Auto reset	Only indication
AL163 Circuit 1 - Source fan 1 circuit 1 maintenance	Auto reset	Only indication
AL166 Circuit 1 - High pressure alarm by pressure switch	Auto reset until: 3 times in 3600s	Switch off circuit 1
AL167 Circuit 1 - Low pressure alarm by pressure switch	Auto reset until: 3 times in 3600s	Switch off circuit 1
AL168 Circuit 1 - Overload compressor 1	User reset	Switch off compressor 1 circuit 1
AL308 Circuit 1 - Alarm Safe 101 - 116	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL324 Circuit 1 - Alarm Safe 201 - 216	Auto reset	Switch off Power+ circuit 1
AL372 Unit - Plant heater	maintenance Auto reset	Only indication
AL373 Unit - DHW heater maintenance	Auto reset	Only indication

3. ДРУГИ ПРОБЛЕМИ И РЕМОНТ

№	Грешка	Възможна причина	Метод
1	Термопомпата не работи	1. Захранващият електрически кабел е разхлабен 2. Предпазителят на захранването е сработил.	1. Прекъснете захранването за проверка и ремонт. 2. Сменете предпазителя.
2	Ниска отоплителна мощност	1. Хладилният агент не е достатъчен 2. Лоша изолация на водната верига 3. Топлообменник мръсен въздух 4. Воден топлообменник с котлен камък	1. Проверете за течове, ремонтирайте, заредете охладителен агент 2. Подобрете изолацията 3. Топлообменник чист въздух 4. Топлообменник чиста вода
3	Компресорът не работи	1. Грешка в захранването 2. Разхлабена кабелна връзка 3. Компресорът е прегрял	1. Открийте причината и решете проблема 2. Проверете за разхлабване и отстранете 3. Открийте причината и я отстранете
4	Шум на компресора твърде силен	1. Повредена на терморегулиращ клапан води до влизане на течност в компресора 2. Вътрешните части на компресора са повредени 3. Липса на масло в компресора	1. Сменете терморегулиращия клапан 2. Сменете компресора 3. Компенсирайте количеството масло
5	Двигателят на вентилатора не работи	1. Крепежният винт на лопатка на вентилатора е разхлабен 2. Двигателят на вентилатора е повреден 3. Контролера на мотора на вентилатора е повреден	1. Затегнете винта 2. Сменете двигателя на вентилатора 3. Сменете контролера
6	Компресорът работи, но не нагрява	1. Повреден компресор	1. Сменете компресора



МАРЕЛИ СИСТЕМС
ПРОМИШЛЕНА ЗОНА СИМИТЛИ,
2730, ОБЛАСТ БЛАГОЕВГРАД
БЪЛГАРИЯ

INFO@MARELI-SYSTEMS.COM
www.mareli-systems.com

МАРЕЛИ СИСТЕМС (MARELI SYSTEMS) се отказва от всякаква отговорност за евентуални не-точности, съдържащи се в това ръководство, ако те се дължат на печатни или транскрипционни грешки. Запазваме си правото да правим всички изменения, които изглеждат необходими или полезни, без да вредят на основните характеристики.
