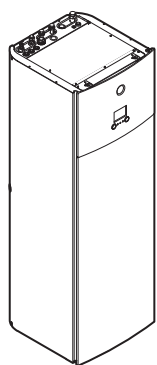


Справочно ръководство на монтажника

R32 Split Series – бойлер за битова гореща вода (180 l/230 l)



CKHWS180BJ▲V3▼

CKHWS230BJ▲V3▼

▲ = 1, 2, 3, ..., 9, A, B, C, ..., Z

▼ = , 1, 2, 3, ..., 9

Съдържание

1	За настоящия документ	5
1.1	Значение на предупреждения и символи	6
1.2	Справочно ръководство на монтажника с един поглед.....	7
2	Общи мерки за безопасност	9
2.1	За монтажника	9
2.1.1	Общи.....	9
2.1.2	Място за монтаж	10
2.1.3	Хладилен агент – в случай на R410A или R32.....	10
2.1.4	Вода	12
2.1.5	Електрически данни.....	13
3	Конкретни инструкции за безопасност за монтажника	15
4	За кутията	21
4.1	Вътрешно тяло	21
4.1.1	За разпаковане на вътрешното тяло	21
4.1.2	За изваждане на аксесоарите от вътрешното тяло	21
4.1.3	За повдигане на вътрешното тяло.....	22
5	За модулите и опциите	23
5.1	Идентификация.....	23
5.1.1	Идентификационен етикет: Вътрешно тяло.....	23
5.2	Комбиниране на модули и опции.....	23
5.2.1	Възможни комбинации на вътрешно тяло и външно тяло.....	23
5.2.2	Възможни опции за вътрешното тяло	24
6	Указания за приложения	25
6.1	Общ преглед: Указания за приложения.....	25
6.2	Настройване на бойлера за битова гореща вода	25
6.2.1	Конфигурация на системата – Автономен бойлер за БГВ.....	25
6.2.2	Избор на обема и желаната температура за бойлера за БГВ	26
6.2.3	Схема и конфигурация – Бойлер за БГВ.....	27
6.2.4	Помпа за БГВ за незабавно подаване на гореща вода	28
6.2.5	Помпа за БГВ за дезинфекция	28
6.3	Настройване на измерването на енергията	29
6.3.1	Произведена топлина.....	29
6.3.2	Консумирана енергия	29
6.3.3	Захранване по нормална тарифа за kWh.....	30
6.4	Настройване на управлението на консумираната мощност.....	31
6.4.1	Постоянно ограничение на мощността	31
6.4.2	Процес на ограничение на мощността	32
7	Монтаж на модул	33
7.1	Подготовка на мястото за монтаж	33
7.1.1	Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло	33
7.1.2	Специални изисквания към монтажа за модули с R32	34
7.1.3	Схеми за монтаж	36
7.2	Отваряне и затваряне на модулите	44
7.2.1	За отварянето на модулите.....	44
7.2.2	За отваряне на вътрешното тяло	44
7.2.3	За спускане на превключвателната кутия.....	46
7.2.4	За затваряне на вътрешното тяло	47
7.3	Монтаж на вътрешното тяло	47
7.3.1	За монтажа на вътрешното тяло.....	47
7.3.2	Препоръки при монтиране на вътрешното тяло	48
7.3.3	За свързване на дренажния маркуч към дренажната система.....	48
7.3.4	За монтиране на вътрешното тяло.....	49
8	Монтаж на тръбопровод	50
8.1	Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент	50
8.1.1	Изисквания към тръбопроводите за хладилния агент.....	50
8.1.2	Изолация на тръбопровода за хладилния агент за вътрешното тяло.....	51
8.2	Свързване на охладителния тръбопровод	51
8.2.1	За свързването на охладителния тръбопровод.....	51
8.2.2	Предпазни мерки при свързване на охладителния тръбопровод	52
8.2.3	За свързване на охладителния тръбопровод с външния модул	53

8.3	Проверка на тръбите за хладилния агент	53
8.3.1	За проверката на тръбопроводите за хладилния агент	53
8.3.2	Предпазни мерки при проверка на охладителния тръбопровод	53
8.3.3	Проверка на хладилни тръби: Настройка	54
8.3.4	Проверка за течове	54
8.3.5	За извършване на вакуумно изсушаване	55
8.4	Зареждане с хладилен агент	55
8.5	Подготовката на тръбопровода за водата	56
8.5.1	За да проверите дебита	56
8.5.2	Изисквания към водния кръг	57
8.5.3	Формула за изчисляване на предварителното налягане на разширителния съд	60
8.5.4	Промяна на предварителното налягане на разширителния съд	60
8.6	Свързване на тръбите за водата	61
8.6.1	За свързването на тръбите за вода	61
8.6.2	Препоръки при свързване на тръбите за вода	61
8.6.3	За свързване на тръбите за водата	61
8.6.4	За свързване на тръбопровода за рецикулация	62
8.6.5	За да напълните отоплителния кръг за битова гореща вода	63
8.6.6	За пълнене на бойлера за битова гореща вода	63
8.6.7	За изолиране на тръбите за водата	63
9	Електрическа инсталация	64
9.1	За свързването на електрическите кабели	64
9.1.1	Предпазни мерки при свързване на електрическите кабели	64
9.1.2	Указания при свързване на електрическите кабели	65
9.1.3	За електрическата съвместимост	67
9.2	Съединения към вътрешното тяло	67
9.2.1	За свързване на главното електрозахранване	67
9.2.2	За свързване на захранването на резервния нагревател	68
9.2.3	За свързване на електромери	69
9.2.4	За свързване на помпата за битова гореща вода	70
9.3	След свързване на електрическите кабели с вътрешното тяло	71
10	Конфигуриране	72
10.1	Общ преглед: Конфигурация	72
10.1.1	За достъп до най-често използваните команди	73
10.1.2	За свързване на компютърния кабел с превключвателната кутия	75
10.2	Съветник за конфигуриране	76
10.3	Възможни екрани	77
10.3.1	Възможни екрани: Общ преглед	77
10.3.2	Начален екран	78
10.3.3	Екран на главното меню	79
10.3.4	Екран на менюто	80
10.3.5	Екран за зададена точка	80
10.3.6	Подобен екран със стойности	81
10.4	Предварително зададени стойности и програми	81
10.4.1	Използване на предварително зададени стойности	81
10.4.2	Използване и програмиране на програми	82
10.4.3	Екран на програмата: Пример	84
10.5	Зависима от атмосферните условия крива	88
10.5.1	Какво е зависима от атмосферните условия крива?	88
10.5.2	Крива с изместване на наклона	88
10.5.3	Крива по 2 зададени точки	90
10.5.4	Използване на зависимости от атмосферните условия криви	90
10.6	Меню с настройки	92
10.6.1	Неизправност	92
10.6.2	Бойлер	92
10.6.3	Потребителски настройки	101
10.6.4	Информация	105
10.6.5	Настройки от монтажника	106
10.6.6	Пускане в експлоатация	112
10.6.7	Потребителски профил	113
10.6.8	Работа	113
10.6.9	WLAN	113
10.7	Структура на менюто: Преглед на потребителските настройки	117
10.8	Структура на менюто: Общ преглед на настройките от монтажника	118
11	Пускане в експлоатация	119
11.1	Общ преглед: Пускане в експлоатация	120
11.2	Предпазни мерки при пускане в експлоатация	120

11.3	Проверки преди пускане в експлоатация	120
11.4	Проверки при пускане в експлоатация	121
11.4.1	Минимален дебит.....	122
11.4.2	Функция за обезвъздушаване.....	122
11.4.3	Пробна експлоатация	124
11.4.4	Пробна експлоатация на задвижващия механизъм.....	125
12	Предаване на потребителя	126
13	Поддръжка и сервизно обслужване	127
13.1	Предпазни мерки за безопасност при извършване на поддръжка	127
13.2	Ежегодно обслужване.....	127
13.2.1	Годишна поддръжка на вътрешното тяло: общ преглед.....	127
13.2.2	Годишна поддръжка на вътрешното тяло: инструкции	128
13.3	За източване на бойлера за битова гореща вода	129
14	Отстраняване на неизправности	131
14.1	Обзор: Отстраняване на проблеми	131
14.2	Предпазни мерки при отстраняване на проблеми.....	131
14.3	Решаване на проблеми въз основа на симптоми	132
14.3.1	Симптом: топлата вода НЕ достига желаната температура	132
14.3.2	Симптом: Компресорът НЕ се включва.....	132
14.3.3	Симптом: системата издава бълбукащи звуци след пускане в експлоатация	132
14.3.4	Симптом: помпата е блокирана	134
14.3.5	Симптом: Помпата издава шум (кавитация)	135
14.3.6	Симптом: Предпазният вентил за водата се отваря	135
14.3.7	Симптом: От предпазния вентил за водата изтича вода	135
14.3.8	Симптом: налягането в контролната точка е временно необичайно високо	135
14.3.9	Симптом: Функцията дезинфекция на бойлера НЕ е изпълнена правилно (АН-грешка).....	136
14.4	Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка	136
14.4.1	За показване на помощен текст в случай на неизправност	136
14.4.2	Кодове за грешка: Общ преглед.....	137
15	Бракуване	141
16	Технически данни	142
16.1	Схема на тръбопроводите: Вътрешно тяло	143
16.2	Електромонтажна схема: Вътрешно тяло	144
16.3	Крива на външното статично налягане: Вътрешно тяло	148
17	Терминологичен речник	149
18	Таблица на настройките на място	150

1 За настоящия документ

Целева публика

Упълномощени монтажници

Комплект документация

Този документ е част от комплект документация. Пълният комплект се състои от:

▪ Общи мерки за безопасност:

- Инструкции за безопасност, които трябва да прочетете, преди да пристъпите към монтажа
- Формат: На хартия (в кутията на вътрешното тяло)

▪ Ръководство за експлоатация:

- Кратко ръководство за основна употреба
- Формат: На хартия (в кутията на вътрешното тяло)

▪ Справочно ръководство на потребителя:

- Подробни инструкции "стъпка по стъпка" и обща информация за основна и разширена употреба
- Формат: цифрови файлове на <https://www.daikin.eu>. Използвайте функцията 🔍 за търсене, за да намерите вашия модел.

▪ Ръководство за монтаж – външно тяло:

- Инструкции за монтаж
- Формат: Отпечатано на хартия (в кутията на външното тяло)

▪ Ръководство за монтаж – вътрешно тяло:

- Инструкции за монтаж
- Формат: На хартия (в кутията на вътрешното тяло)

▪ Справочно ръководство на монтажника:

- Подготовка на монтажа, добри практики, справочни данни, ...
- Формат: цифрови файлове на <https://www.daikin.eu>. Използвайте функцията 🔍 за търсене, за да намерите вашия модел.

Най-новите ревизии на предоставените документации могат да се намерят на регионалния Daikin уебсайт или от вашия дилър.

Оригиналните инструкции са написани на английски език. Всички други езици са преводи на оригиналните инструкции.

Технически инженерни данни

- **Извадка** от най-новите технически данни може да се намери на регионалния Daikin уеб сайт (публично достъпен).
- Пълният комплект с най-новите технически данни може да се намери в Daikin Business Portal (изисква се автентификация).

Онлайн инструменти

В допълнение към комплекта документация, на монтажниците се предлагат някои онлайн инструменти:

▪ **Daikin Technical Data Hub**

- Център за технически спецификации на модула, полезни инструменти, цифрови ресурси и др.
- Обществено достъпен през <https://daikintechdatahub.eu>.

▪ **Heating Solutions Navigator**

- Цифрова кутия с инструменти, която предлага набор от инструменти за улесняване на монтирането и конфигурирането на системи за отопление.
- За да получите достъп до Heating Solutions Navigator, е необходимо да имате регистрация в платформата Stand By Me. За повече информация вижте <https://professional.standbyme.daikin.eu>.

▪ **Daikin e-Care**

- Мобилно приложение за монтажници и сервизни техници, което ви позволява да регистрирате, конфигурирате и да отстранявате неизправности в системи за отопление.
- Използвайте QR кодовете по-долу, за да изтеглите мобилното приложение за устройства с iOS и Android. За достъп до приложението се изисква регистрация в платформата Stand By Me.

App Store



Google Play



1.1 Значение на предупреждения и символи



ОПАСНОСТ

Обозначава ситуация, която причинява смърт или тежко нараняване.



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР

Обозначава ситуация, която е възможно да причини смърт от електрически ток.



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ

Обозначава ситуация, която е възможно да причини изгаряне/опарване поради изключително високи или ниски температури.



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ

Обозначава ситуация, която е възможно да предизвика експлозия.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обозначава ситуация, която е възможно да причини смърт или тежко нараняване.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЗАПАЛИМО ВЕЩЕСТВО

**ВНИМАНИЕ**

Обозначава ситуация, което е възможно да причини леко или средно нараняване.

**БЕЛЕЖКА**

Обозначава ситуация, което е възможно да причини увреждане на оборудването или на имуществото.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Обозначава полезни съвети или допълнително информация.

Символи, използвани по модула:

Символ	Обяснение
	Преди да пристъпите към монтаж, прочетете ръководството за монтаж и експлоатация, както и листа с инструкции за окабеляване.
	Преди да пристъпите към изпълнение на задачи по поддръжката и сервизното обслужване, прочетете сервизното ръководство.
	За повече информация вижте справочното ръководство на монтажника и потребителя.
	Модулът съдържа въртящи се части. Бъдете внимателни при сервизно обслужване или проверка на модула.

Символи, използвани в документацията:

Символ	Обяснение
	Показва заглавие на фигура/илюстрация или препратка към нея. Пример: "▲ 1–3 заглавие на фигура" означава "фигура 3 в глава 1".
	Показва заглавие на таблица или препратка към нея. Пример: "■ 1–3 заглавие на таблица" означава "таблица 3 в глава 1".

1.2 Справочно ръководство на монтажника с един поглед

Глава	Описание
За документацията	Каква документация съществува за монтажника
Общи мерки за безопасност	Инструкции за безопасност, които трябва да прочетете, преди да пристъпите към монтажа
Специални инструкции за безопасност към монтажника	
За кутията	Как да боравите с кутията, да разопаковате модулите и да извадите аксесоарите им
За модулите и опциите	- Как да идентифицирате модулите - Възможни комбинации на модули и опции

Глава	Описание
Указания за приложения	Различни монтажни настройки на системата
Монтиране на модула	Какво да направите и да знаете, за да монтирате системата, включително информация за подготовка за монтаж
Монтаж на тръбите	Какво да направите и да знаете, за да монтирате тръбите на системата, включително информация за подготовка за монтаж
Електрическа инсталация	Какво да направите и да знаете, за да монтирате електрическите компоненти на системата, включително информация за подготовка за монтаж
Завършване на монтажа на външното тяло	Какво да правите след монтажа на модула, монтажа на тръбопроводите и електрическата инсталация
Конфигуриране	Какво трябва да направите и да знаете, за да конфигурирате системата след нейния монтаж
Пускане в експлоатация	Какво трябва да направите и да знаете, за да пуснете системата в експлоатация след нейното конфигуриране
Предаване на потребителя	Какво трябва да дадете и да обясните на потребителя
Поддръжка и сервизно обслужване	Как се извършва поддръжка и техническо обслужване на модулите
Отстраняване на неизправности	Какво трябва да направите в случай на възникване на проблеми
Изхвърляне на отпадни продукти	Как да се изхвърли системата
Технически данни	Спецификации на системата
Терминологичен речник	Определение на термините
Таблица на настройките на място	Таблица, която трябва да се попълни от монтажника и да се съхранява за бъдещи справки Бележка: Таблица с настройки от монтажника има също и в справочното ръководство на потребителя. Тази таблица трябва да се попълни от монтажника и да се предаде на потребителя.

2 Общи мерки за безопасност

В тази глава

2.1	За монтажника	9
2.1.1	Общи	9
2.1.2	Място за монтаж	10
2.1.3	Хладилен агент – в случай на R410A или R32	10
2.1.4	Вода	12
2.1.5	Електрически данни	13

2.1 За монтажника

2.1.1 Общи

Ако НЕ сте сигурни как да монтирате или да работите с модула, свържете се с вашия дилър.



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ

- НЕ докосвайте тръбопровода за охладителя, тръбопровода за водата или вътрешните части по време на или незабавно след работа на модула. Те може да са прекомерно горещи или прекомерно студени. Изчакайте, докато се върнат към нормална температура. Ако ТРЯБВА да ги пипате, носете защитни ръкавици.
- НЕ докосвайте какъвто и да е случайно изтичащ хладилен агент.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправилният монтаж или свързване на оборудването или аксесоарите към него може да причини токов удар, късо съединение, утечки, пожар или други щети по оборудването. Използвайте САМО аксесоари, допълнително оборудване и резервни части, които са изработени или одобрени от Daikin, освен ако не е специфицирано друго.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Уверете се, че монтажът, изпитването и използваните материали отговарят на изискванията на приложимото законодателство (в началото на инструкциите, описани в документацията на Daikin).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Откъснете и изхвърлете всички пластмасови опаковъчни пликове, за да не може никой, особено децата, да си играе с тях. **Възможно последствие:** задушаване.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Осигурете подходящи мерки, за да не допуснете модулет да бъде използван за убежище на дребни животни. Дребните животни могат да причинят неизправности, пушек или пожар, ако се допрат до части на електрооборудването.



ВНИМАНИЕ

При монтаж, поддръжка или сервизно обслужване на системата носете подходящи лични предпазни средства (предпазни ръкавици, защитни очила и т.н.).



ВНИМАНИЕ

НЕ докосвайте отвора за приток на въздух или алуминиевите ребра на външното тяло.



ВНИМАНИЕ

- НЕ поставяйте никакви предмети или оборудване върху модула.
- НЕ сядайте, не се качвайте и не стойте върху модула.

В съответствие с изискванията на приложимото законодателство може да е необходимо воденето на дневник на продукта, който да съдържа като минимум: информация за поддръжката, извършени ремонтни работи, резултати от изпитвания/проверки, периоди на престой и т.н.

Освен това, на достъпно място на продукта ТРЯБВА да се осигури като минимум следната информация:

- Инструкции за спиране на системата в случай на авария
- Наименование и адрес на пожарната служба, полицейския участък и болницата
- Име, адрес и телефонни номера за през деня и през нощта за получаване на сервизно обслужване

За Европа необходимите указания за воденето на този дневник са предоставени в EN378.

2.1.2 Място за монтаж

- Осигурете достатъчно пространство около модула за сервизно обслужване и циркулация на въздуха.
- Уверете се, че мястото за монтаж издържа на теглото и вибрациите на модула.
- Уверете се, че мястото е добре проветриво. НЕ блокирайте никакви вентилационни отвори.
- Уверете се, че модулет е нивелиран.

НЕ монтирайте модула на следните места:

- В потенциално взривоопасни среди.
- На места, където има монтирано оборудване, излъчващо електромагнитни вълни. Електромагнитните вълни могат да попречат на управлението на системата и да доведат до проблеми в работата на оборудването.
- На места, където има риск от възникване на пожар поради изтичането на леснозапалими газове (пример: разреждател или бензин), въглеродни влакна, запалим прах.
- На места, където се произвежда корозивен газ (пример: газ на сериста киселина). Корозията на медните тръби или запоените елементи може да причини изтичане на хладилен агент.

2.1.3 Хладилен агент – в случай на R410A или R32

Ако е приложимо. За повече информация вижте ръководството за монтаж или справочното ръководство на монтажника на вашето приложение.



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ

Изпомпване – изтичане на хладилен агент. Ако искате да изпомпвате системата и има теч в кръга на хладилния агент:

- НЕ използвайте функцията за автоматично изпомпване на модула, с която функцията можете да събирате всички хладилен агент от системата във външното тяло. **Възможно последствие:** Самозапалване и експлозия на компресора поради навлизане на въздух в работния компресор.
- Използвайте отделна система за възстановяване, така че да НЕ се налага компресорът на модула да работи.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

По време на тестовите, НИКОГА не повишавайте налягането в продукта над допустимото максимално налягане (вижте табелката със спецификации на уреда).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вземете достатъчно надеждни мерки за безопасност в случай на изтичане на хладилен агент. Ако има изтичане на хладилен газ, незабавно проветрете зоната. Възможни рискове:

- Прекомерно високите концентрации на хладилен агент в затворено помещение могат да предизвикат кислородна недостатъчност.
- Ако охладителният газ влезе в контакт с огън, може да се отделят токсични газове.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ВИНАГИ извличайте и оползотворявайте хладилния агент. НЕ ги изпускате директно в околната среда. Използвайте вакуумна помпа за вакуумиране на инсталацията.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Уверете се, че в системата няма кислород. Зареждането с хладилен агент трябва да става САМО след извършване на проверка за течове и вакуумно изсушаване.

Възможно последствие: Самозапалване и експлозия на компресора поради навлизане на въздух в работния компресор.



БЕЛЕЖКА

- За да избегнете повреда на компресора, НЕ зареждайте повече от указаното количество хладилен агент.
- Когато системата на хладилния агент трябва да се отвори, хладилният агент ТРЯБВА да се третира съобразно с приложимото законодателство.



БЕЛЕЖКА

Уверете се, че монтажът на тръбопровода за хладилния агент отговаря на изискванията на приложимото законодателство. Приложимият стандарт в Европа е EN378.



БЕЛЕЖКА

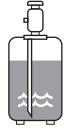
Уверете се, че свързващите тръби и съединенията НЕ са подложени на напрежение.



БЕЛЕЖКА

След като всички тръби са свързани, уверете се, че няма изтичане на газ. Използвайте азот, за да направите проверка за изтичане на газ.

- Ако е необходимо презареждане, вижте табелката със спецификации или етикета за зареждане с хладилен агент на модула. Табелката посочва типа и необходимото количество на охладителния агент.
- Независимо дали уредът е фабрично зареден с хладилен агент или не е зареден, и в двата случая може да се наложи да заредите допълнителен хладилен агент в зависимост от размерите на тръбите и дължините на тръбите на системата.
- Използвайте САМО инструменти, които са само за вида хладилен агент, използван в системата, за да гарантирате устойчивост на налягането и да попречите на навлизането на външни материали в системата.
- Заредете течния хладилен агент както следва:

Ако	Тогава
Има сифон (т.е. цилиндърът е означен с "Прикачен сифон за допълване с течност")	Заредете, като цилиндърът трябва да е изправен. 
НЯМА сифон	Заредете, като цилиндърът трябва да е обърнат надолу. 

- Отваряйте бавно резервоарите с хладилен агент.
- Зареждайте хладилния агент в течна форма. Добавянето му в газообразно състояние е възможно да попречи на нормалната работа.



ВНИМАНИЕ

Когато процедурата за зареждане с хладилен агент приключи или при пауза, затворете незабавно вентила на съда с хладилен агент. Ако вентилът НЕ е затворен незабавно, останалото налягане може да доведе до допълнително зареждане на хладилен агент. **Възможно последствие:** Неправилно количество хладилен агент.

2.1.4 Вода

Ако е приложимо. За повече информация вижте ръководството за монтаж или справочното ръководство на монтажника на вашето приложение.



БЕЛЕЖКА

Уверете се, че качеството на водата отговаря на Директива 2020/2184/ЕС.

2.1.5 Електрически данни

**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР**

- ИЗКЛЮЧЕТЕ напълно електрозахранването преди сваляне на капака на превключвателната кутия, свързване на електрическите проводници или докосване на електрическите части.
- Преди да пристъпите към сервизно обслужване, прекъснете захранването за повече от 10 минути и измерете напрежението на изводите на кондензаторите на главната верига или на електрическите компоненти. Напрежението ТРЯБВА да е по-малко от 50 V DC, преди да можете да докоснете електрическите компоненти. За местоположението на изводите вижте електромонтажната схема.
- НЕ докосвайте електрическите компоненти с мокри ръце.
- НЕ оставяйте модула без наблюдение, когато е свален сервизният капак.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Ако в поставените кабели НЯМА фабрично монтиран главен прекъсвач или друго средство за прекъсване на електрозахранването с разстояние между контактите на всички полюси, осигуряващо пълно прекъсване при условията на категория на пренапрежение III, ТРЯБВА да монтирате такъв прекъсвач или средство за прекъсване.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Използвайте САМО медни проводници.
- Уверете се, че местното окабеляване отговаря на изискванията на приложимото национално законодателство.
- Цялото окабеляване на място ТРЯБВА да се извърши съгласно доставената с продукта електромонтажна схема.
- НИКОГА не притискайте снопове от кабели и се уверете, че НЕ се допират до тръбопроводи и остри ръбове. Уверете се, че върху клемните съединения не се оказва външен натиск.
- Не забравяйте да монтирате заземяващо окабеляване. НЕ заземявайте модула към водопроводна или газопроводна тръба, преграден филтър за пренапрежения или заземяване на телефон. Неправилното заземяване може да причини токов удар.
- Уверете се, че използвате специално предназначена захранваща верига. НИКОГА не използвайте източник на захранване, който се използва съвместно с друг електрически уред.
- Уверете се, че сте монтирали необходимите предпазители или прекъсвачи.
- Уверете се, че сте инсталирали предпазител за утечки на земята. Неспазването на това изискване може да причини токов удар или пожар.
- При монтиране на прекъсвач, управляван от утечен ток, проверете дали е съвместим с инвертора (устойчив на високочестотен електрически шум), за да се избегне ненужното задействане на прекъсвача.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- След приключване на електротехническите работи потвърдете, че всеки електрически компонент и клема вътре в превключвателната кутия са съединени надеждно.
- Преди да пуснете модула се уверете, че всички капаки са затворени.



ВНИМАНИЕ

- При свързване на захранването: първо свържете заземяващия кабел, преди да се извършат токопроводещите съединения.
- При разединяване на захранването: първо разединете токопроводещите съединения, преди да отделите заземяването.
- Дължината на проводниците между разтоварването на напрежението на захранващия кабел и самата клемна кутия ТРЯБВА да бъде такава, че токопроводещите проводници да се обтегнат преди заземяващия проводник, в случай, че захранващият кабел се разхлаби от закрепването си.



БЕЛЕЖКА

Препоръки при прекарване на захранващи кабели:



- НЕ съединявайте проводници с различни дебелини към клемния блок за захранването (хлабината на захранващите кабели може да доведе до прекомерно загряване).
- Когато свързвате проводници с една и съща дебелина, спазвайте показаното на илюстрацията по-горе.
- За окабеляване използвайте специално предназначения за целта захранващ кабел и свържете здраво проводниците, след което ги фиксирайте, за да елиминирате влиянието на външното налягане върху клемите.
- Използвайте подходяща отвертка за затягане на клемните винтове. Отвертката с малка глава ще повреди главата на винта и ще направи правилното затягане невъзможно.
- Прекомерното натягане на клемните винтове може да ги скъса.

Монтирайте захранващите кабели на разстояние най-малко 1 метър от телевизори или радиоприемници, за да не допуснете появата на смущения. В зависимост от радиовълните, разстоянието от 1 метър може да НЕ бъде достатъчно.



БЕЛЕЖКА

Приложимо е САМО ако електрозахранването е трифазно и компресорът има метод на стартиране ВКЛ./ИЗКЛ.

Ако съществува вероятност за обърната фаза след моментно прекъсване на захранването, а след това захранването се ВКЛЮЧВА и ИЗКЛЮЧВА, докато продуктът работи, присъединете локална верига за защита срещу обърната фаза. При работа на продукта с обърната фаза може да се повреди компресора и други части.

3 Конкретни инструкции за безопасност за монтажника

Винаги спазвайте следните инструкции и разпоредби за безопасност.

Указания за приложението (вижте "6 Указания за приложения" [► 25])



ВНИМАНИЕ

Ако има повече от една зона на изходящата вода, ВИНАГИ инсталирайте смесителна вентилна станция в основната зона, за да намалите (при отопление)/увеличите (при охлаждане) температурата на изходящата вода, когато допълнителната зона има нужда.

Място на монтаж (вижте "7.1 Подготовка на мястото за монтаж" [► 33])



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

За да монтирате модула правилно, съблюдавайте размерите на сервизното пространство в това ръководство. Вижте "7.1.1 Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло" [► 33].



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Уредът трябва да се съхранява в помещение без наличие на постоянно работещи източници на запалване (например: открити пламъци, работещ газов уред или работещ електрически нагревател).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕ използвайте повторно тръби за хладилен агент, които са били използвани с друг хладилен агент. Сменете тръбите за хладилния агент или ги почистете изцяло.

Специални изисквания за R32 (вижте "7.1.2 Специални изисквания към монтажа за модули с R32" [► 34])



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- НЕ пробивайте и не изгаряйте части от контура на хладилния агент.
- НЕ използвайте средства за ускоряване на процеса на размразяване или за почистване на оборудването, различни от препоръчаните от производителя.
- Имайте предвид, че хладилният агент R32 НЕ отделя миризма.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Уредът трябва да се съхранява така, че да се предотвратят механични повреди и в добре проветрена стая без постоянно работещи източници на запалване (например: открити пламъци, работещ с газ уред или работещ електрически нагревател).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Уверете се, че монтажът, сервизното обслужване, поддръжката и ремонтът отговарят на инструкциите от Daikin и на приложимото законодателство (например, националното газово законодателство), както и че се извършват САМО от оторизирани лица.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

За модули, които използват хладилен агент R32, нужно е да поддържате необходимите вентилационни отвори и комини чисти.

Отваряне и затваряне на модула (вижте "7.2 Отваряне и затваряне на модулите" [► 44])



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР

НЕ оставяйте модула без наблюдение, когато е свален сервизният капак.



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ

Монтиране на вътрешното тяло (вижте "7.3 Монтаж на вътрешното тяло" [► 47])



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Методът на закрепване на вътрешното тяло ТРЯБВА да бъде в съответствие с инструкциите в това ръководство. Вижте "7.3 Монтаж на вътрешното тяло" [► 47].

Монтаж на тръбите (вижте "8 Монтаж на тръбопровод" [► 50])



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Свързването на тръбите на място ТРЯБВА да бъде в съответствие с инструкциите в това ръководство. Вижте "8 Монтаж на тръбопровод" [► 50].



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ



ВНИМАНИЕ

- Непълното развалцоване може да доведе до утечка на охладителен газ.
- НЕ използвайте повторно съединенията с конусовидни гайки. Използвайте нови съединения с конусовидни гайки, за да се избегне изтичане на газообразен хладилен агент.
- Използвайте конусовидните гайки, които са доставени с модула. Използването на други гайки с вътрешен конус може да причини изтичане на газообразен хладилен агент.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Осигурете подходящи мерки, за да не допуснете модулет да бъде използван за убежище на дребни животни. Дребните животни могат да причинят неизправности, пушек или пожар, ако се допрат до части на електрооборудването.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Възможно е някои участъци на кръга на хладилния агент да са изолирани от други участъци, което е породено от компоненти със специални функции (напр. вентили). Затова кръгът на хладилния агент включва допълнителни сервисни портове за вакуумиране, изпускане на налягането или повишаване на налягането на кръга.

В случай че е необходимо извършване на **запояване** по модула, уверете се, че налягането от него е освободено. Вътрешните налягания трябва да се освободят с отваряне на ВСИЧКИ сервисни портове, посочени на долните фигури. Местоположенията се различават в зависимост от модела.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Използвайте само R32 като хладилен агент. Други вещества е възможно да причинят взривове и злополуки.
- R32 съдържа флуорирани газове, които предизвикват парников ефект. Стойността на неговия потенциал за глобално затопляне (GWP) е 675. НЕ изпускайте тези газове в атмосферата.
- При зареждане с хладилен агент ВИНАГИ използвайте предпазни ръкавици и защитни очила.

Електрически монтаж (вижте "9 Електрическа инсталация" [► 64])**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР****ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Електрическите кабели ТРЯБВА да бъдат в съответствие с инструкциите от:

- Това ръководство. Вижте "9 Електрическа инсталация" [► 64].
- Електромонтажната схема, която се доставя с уреда, е разположена от вътрешната страна на капака на превключвателната кутия на вътрешното тяло. Превода на легендата на същата можете да видите в "16.2 Електромонтажна схема: Вътрешно тяло" [► 144].

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Цялото окабеляване ТРЯБВА да се извърши от упълномощен електротехник и ТРЯБВА да отговаря на изискванията на националното законодателство.
- Извършвайте електрическите съединения към фиксираното окабеляване.
- Всички компоненти, закупени на местния пазар, както и цялото електрооборудване ТРЯБВА да отговарят на изискванията на приложимото законодателство.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Ако източникът на електрозахранване има липсваща или грешна неутрална фаза, оборудването може да се повреди.
- Извършете правилно заземяване. НЕ заземявайте модула към водопроводна или газопроводна тръба, преграден филтър за пренапрежения или заземяване на телефон. Неправилното заземяване може да причини токови удари.
- Монтирайте необходимите предпазители или прекъсвачи.
- Фиксирайте електрическите кабели с кабелни превръзки, така че кабелите да НЕ се допират до остри ръбове или тръби, особено от страната с високо налягане.
- НЕ използвайте обвити с лента проводници, удължителни шнури или съединения от система тип "звезда". Те могат да причинят прегряване, токови удари или пожар.
- НЕ монтирайте компенсиращ фазата кондензатор, тъй като този модул е оборудван с инвертор. Монтирането на компенсиращ фазата кондензатор ще намали производителността и може да доведе до злополуки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ако захранващият кабел е повреден, той ТРЯБВА да се замени от производителя, негов сервиз или други квалифицирани лица, за да се избегнат опасности.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ВИНАГИ използвайте многожилен кабел за захранващите кабели.



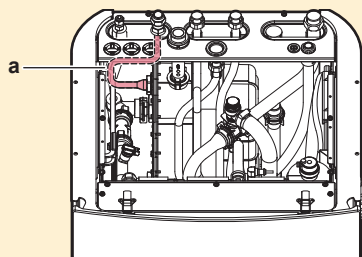
ВНИМАНИЕ

НЕ натиквайте или не поставяйте излишна дължина на кабелите в модула.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Уверете се, че електрическите кабели НЕ докосват тръбата за газообразен хладилен агент, която може да бъде много гореща.



а Тръба за газообразен хладилен агент



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Резервният нагревател ТРЯБВА да има обособено електрозахранване и ТРЯБВА да бъде защитен чрез предвидените в законодателството предпазни устройства.



ВНИМАНИЕ

За да се гарантира, че модулет е напълно заземен, ВИНАГИ свързвайте електрозахранването на резервния нагревател и заземяващия кабел.

Конфигурация (вижте "10 Конфигуриране" [▶ 72])

**ВНИМАНИЕ**

Настройките на функцията дезинфекция ТРЯБВА да се конфигурират от монтажника в съответствие с приложимото законодателство.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Трябва да имате предвид, че температурата на битовата гореща вода на крана за гореща вода ще бъде равна на стойността, избрана в настройката на място [2-03] след операция на дезинфекция.

Когато високата температура на битовата гореща вода може да представлява потенциален риск за наранявания на хора, трябва да се монтира смесителен вентил (доставка на място) на съединението за изходящата гореща вода на бойлера за битова гореща вода. Този смесителен вентил ще гарантира, че температурата на горещата вода на крана за гореща вода никога няма да се повишава над зададена стойност. Тази максимално допустима температура на горещата вода ще бъде избрана съгласно приложимото законодателство.

**ВНИМАНИЕ**

Уверете се, че функцията за дезинфекция с начален час [5.7.3] и определено времетраене [5.7.5] НЯМА да бъде прекъсвана от евентуална употреба на битова гореща вода.

Пускане в експлоатация (вижте "11 Пускане в експлоатация" [▶ 119])

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Пускането в експлоатация ТРЯБВА да бъде в съответствие с инструкциите в това ръководство. Вижте "11 Пускане в експлоатация" [▶ 119].

Техническо и сервизно обслужване (вижте "13 Поддръжка и сервизно обслужване" [▶ 127])

**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР****ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ****ВНИМАНИЕ**

Водата, изтичаща от вентила, може да е много гореща.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Ако е повреден вътрешният кабел, трябва да бъде подменен от производителя, от неговия сервизен представител или от лица с подобна компетенция.

**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ**

Водата в бойлера може да е много гореща.

Откриване и отстраняване на неизправности (вижте "14 Отстраняване на неизправности" [► 131])



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Когато извършвате проверка на превключвателната кутия на модула, ВИНАГИ се уверявайте, че модулът е изключен от мрежата. Изключете съответния прекъсвач.
- Когато е било задействано предпазно устройство, спрете модула и установете каква е причината за задействането, преди да го рестартирате. НИКОГА не шунтирайте предпазните устройства и не променяйте техните стойности на стойност, различна от фабричната настройка по подразбиране. Ако не успеете да откриете причината за проблема, се обадете на вашия дилър.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не допускайте да се създаде опасност поради случайно връщане в начално състояние на топлинния предпазител: този уред НЕ трябва да се захранва през външно превключващо устройство, като например таймер, или да се свързва към верига, която редовно се включва (ВКЛ.) и изключва (ИЗКЛ.) от обслужващата програма.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обезвъздушаване на отоплителен кръг за битова гореща вода. Преди да обезвъздушите, проверете дали на началния екран на потребителския интерфейс се извежда  или .

- В случай че не се извежда, можете веднага да обезвъздушите.
- Ако се показва, тогава се уверете, че стаята, в която искате да извършите обезвъздушаване, е достатъчно проветрена. **Причина:** в случай на повреда, във водния кръг може да изтече хладилен агент, а впоследствие в помещението, когато обезвъздушавате отоплителния кръг на битовата гореща вода.

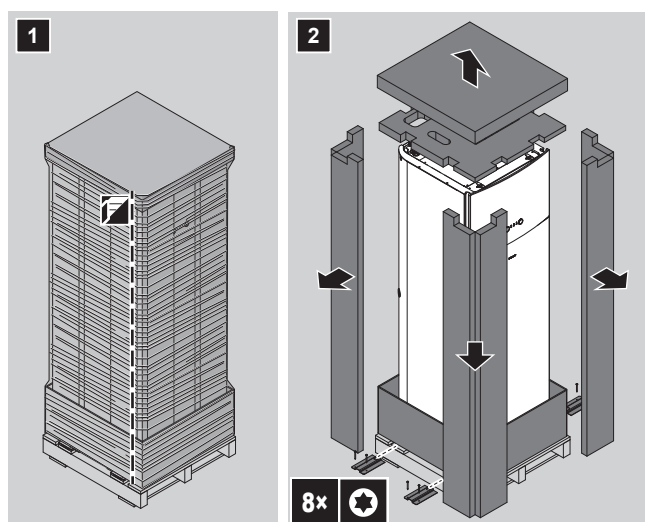
4 За кутията

Имайте предвид следното:

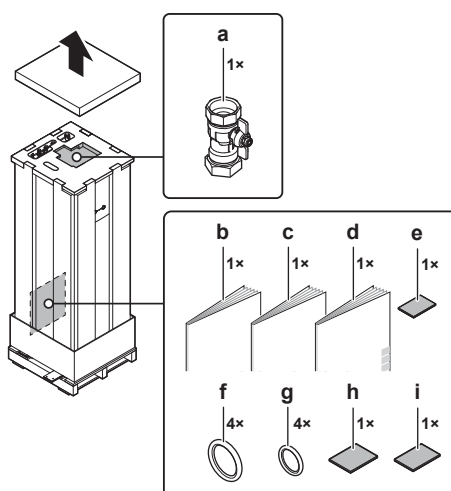
- При доставката модулът ТРЯБВА да се провери за повреди и окомплектованост. За всяка повреда или липса ТРЯБВА незабавно да се докладва на агента по рекламациите на превозвача.
- Докарайте опакования модул, колкото е възможно по-близо до неговата крайна позиция на монтаж, за да предотвратите получаването на повреди по време на транспортирането.
- Подгответе предварително пътя, по който искате да приведете уреда до крайната му позиция за монтаж.

4.1 Вътрешно тяло

4.1.1 За разопаковане на вътрешното тяло



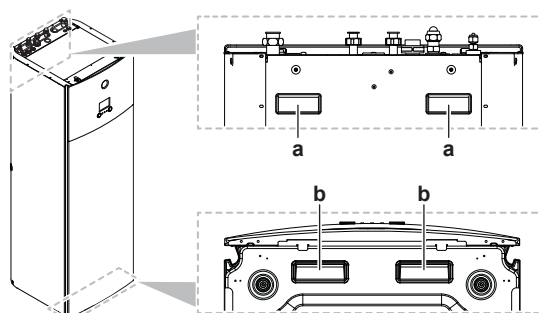
4.1.2 За изваждане на аксесоарите от вътрешното тяло



- a Спирателен вентил за водния кръг
- b Общи мерки за безопасност
- c Ръководство за монтаж на вътрешното тяло
- d Ръководство за експлоатация
- e Уплътнителна лента за кабелите на входа на ниското напрежение

- f** Уплътнителни пръстени за спирателни вентили (воден кръг)
- g** Уплътнителни пръстени за доставени на място спирателни вентили (кръг за битова гореща вода)
- h** Уплътнителна лента за кабелите на входа за ниско напрежение (66x80 mm)
- i** Стикер против пот за покриване на отвора в задната част на модула (50x80 mm)

4.1.3 За повдигане на вътрешното тяло



- a** Дръжки на задната страна на модула
- b** Дръжки на дъното на модула. Внимателно наклонете модула назад, за да можете да виждате дръжките.

5 За модулите и опциите

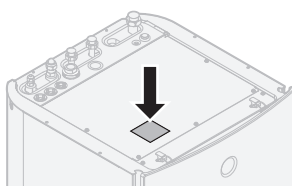
В тази глава

5.1	Идентификация	23
5.1.1	Идентификационен етикет: Вътрешно тяло	23
5.2	Комбиниране на модули и опции	23
5.2.1	Възможни комбинации на вътрешно тяло и външно тяло	23
5.2.2	Възможни опции за вътрешното тяло	24

5.1 Идентификация

5.1.1 Идентификационен етикет: Вътрешно тяло

Място



Идентификация на модела

Пример: C K HW S U 180 BJ V3

Код	Описание
C	Мултисъвместим модел за битови нужди
K	Комплект
HW	Битова гореща вода
S	Материал на интегрирания бойлер: неръждаема стомана
U	Вариант за Обединеното кралство
180	Обем в литри
BJ	Серия на модела
V3	Модел резервен нагревател: 1~/230 V/50 Hz

5.2 Комбиниране на модули и опции



ИНФОРМАЦИЯ

Някои опции може да НЕ се предлага във вашата страна.

5.2.1 Възможни комбинации на вътрешно тяло и външно тяло

Вътрешно тяло	Външно тяло	
	5MWXM90	5MWXM68
CKHWS180	O	O
CKHWS230	O	O

5.2.2 Възможни опции за вътрешното тяло

Компютърен кабел (ЕКРССАВ4)

Компютърният кабел осъществява връзка между превключвателната кутия на вътрешното тяло и компютъра. Той дава възможност за актуализация на софтуера на вътрешното тяло.

За инструкции за монтаж вижте:

- ръководството за монтаж на компютърния кабел
- "10.1.2 За свързване на компютърния кабел с превключвателната кутия" [► 75]

6 Указания за приложения

В тази глава

6.1	Общ преглед: Указания за приложения	25
6.2	Настройване на бойлера за битова гореща вода	25
6.2.1	Конфигурация на системата – Автономен бойлер за БГВ	25
6.2.2	Избор на обема и желаната температура за бойлера за БГВ	26
6.2.3	Схема и конфигурация – Бойлер за БГВ	27
6.2.4	Помпа за БГВ за незабавно подаване на гореща вода	28
6.2.5	Помпа за БГВ за дезинфекция	28
6.3	Настройване на измерването на енергията	29
6.3.1	Произведена топлина	29
6.3.2	Консумирана енергия	29
6.3.3	Захранване по нормална тарифа за kWh	30
6.4	Настройване на управлението на консумираната мощност	31
6.4.1	Постоянно ограничение на мощността	31
6.4.2	Процес на ограничение на мощността	32

6.1 Общ преглед: Указания за приложения

Целта на указанията за приложения е да се даде представа за възможностите на термopомпенната система.



БЕЛЕЖКА

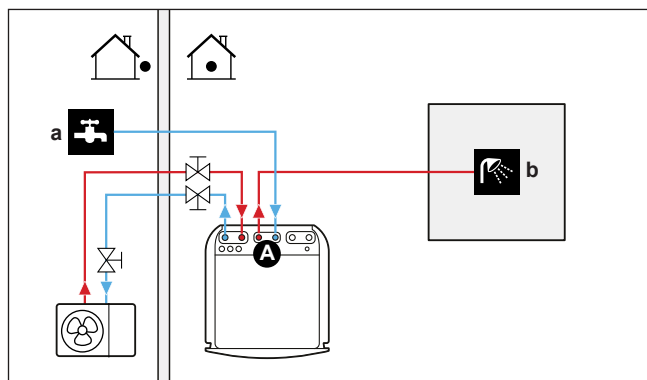
- Илюстрациите в указанията за приложения са предназначени само за справка, а НЕ да се използват като подробни хидравлични схеми. Подробното хидравлично оразмеряване и балансиране НЕ са показани и са задължение на монтажника.
- За повече информация относно настройките за конфигурация за оптимизиране на работата на термopомпата вижте "10 Конфигуриране" [► 72].

Настоящата глава съдържа указания за приложения за:

- Настройване на бойлера за битова гореща вода
- Настройване на управлението на консумираната мощност

6.2 Настройване на бойлера за битова гореща вода

6.2.1 Конфигурация на системата – Автономен бойлер за БГВ



- A** Бойлер за битова гореща вода
a Студена вода ВХОД
b Гореща вода ИЗХОД

6.2.2 Избор на обема и желаната температура за бойлера за БГВ

Хората усещат водата като гореща, когато температурата е 40°C. По тази причина консумацията на БГВ винаги се изразява като еквивалентен обем гореща вода при 40°C. Вие обаче можете да зададете температурата на бойлера за БГВ на по-висока температура (пример: 53°C), която след това се смесва със студена вода (пример: 15°C).

Изборът на обема и желаната температура за бойлера за БГВ включва:

- 1 Определяне на консумацията на БГВ (еквивалентен обем гореща вода при 40°C).
- 2 Определяне на обема и желаната температура за бойлера за БГВ.

Определяне на консумацията на БГВ

Отговорете на следващите въпроси и изчислете консумацията на БГВ (еквивалентен обем гореща вода при 40°C), като използвате типичните обеми вода:

Въпрос	Типичен обем вода
Колко душа е нужно да се вземат на ден?	1 душ = 10 min×10 l/min = 100 l
Колко вани е нужно да се вземат на ден?	1 вана = 150 l
Колко вода е нужна на кухненската мивка на ден?	1 мивка = 2 min×5 l/min = 10 l
Има ли някакви други нужди от битова гореща вода?	—

Пример: Ако дневната консумация на БГВ на едно семейство (4 лица) е, както следва:

- 3 душа
- 1 вана
- 3 мивки, обеми

Тогава консумацията на БГВ = (3×100 l)+(1×150 l)+(3×10 l)=480 l

Определяне на обема и желаната температура за бойлера за БГВ

Формула	Пример
$V_1 = V_2 \times (T_2 - T_1) / (40 - T_1)$	Ако: ▪ $V_2 = 120$ l ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Тогава $V_1 = 187$ l
$V_2 = V_1 \times (40 - T_1) / (T_2 - T_1)$	Ако: ▪ $V_1 = 480$ l ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Тогава $V_2 = 307$ l

V_1 Консумация на БГВ (еквивалентен обем гореща вода при 40°C)

V_2 Необходима вместимост на бойлера за БГВ, ако водата се загрява само веднъж

T_2 Температурата на БГВ на бойлера

T_1 Температура на студената вода

Възможни вместимости на бойлера за БГВ

Тип	Възможни вместимости
Автономен бойлер за БГВ	▪ 180 l ▪ 230 l

Съвети за пестене на енергия

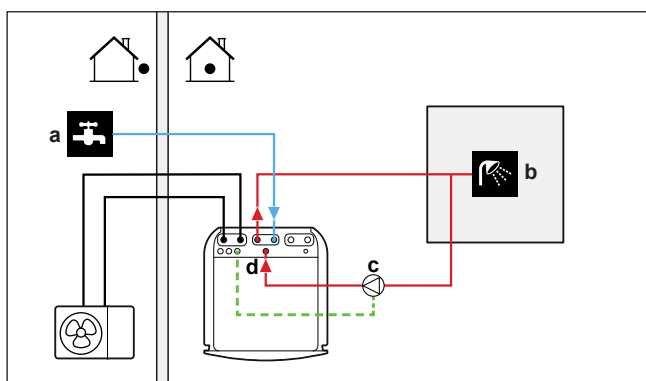
- Ако консумацията на БГВ е различна всеки ден, можете да направите седмична програма с различни желани температури на бойлера за БГВ за всеки ден.
- Колкото е по-ниска желаната температура на бойлера за БГВ, толкова е по-висока икономическата ефективност. При избор на по-голям бойлер за БГВ можете да намалите желаната температура на бойлера за БГВ.
- Самата термopомпа може да произвежда битова гореща вода с максимум 53°C (или по-ниска, според външната температура). Електрическото съпротивление, интегрирано в бойлера, може да увеличи тази температура. Това обаче увеличава консумацията на енергия. Препоръчваме да се задава желаната температура на бойлера за БГВ под 53°C, за да се сведе до минимум използването на електрическото съпротивление.
- В случай че няколко вътрешни тела са свързани към външното тяло: когато термopомпата произвежда битова гореща вода (БГВ), в зависимост от общото търсене на климатика (A/C) и планираната настройка за приоритет, тя може да не е в състояние да произвежда и БГВ, и климатизация едновременно. Ако се нуждаете от битова гореща вода и климатизация по едно и също време, препоръчваме битовата гореща вода да се произвежда през нощта, когато има по-малка нужда от климатизация или през времето, когато обитателите не присъстват.

6.2.3 Схема и конфигурация – Бойлер за БГВ

- За големи консумации на БГВ можете да загревате водата в бойлера за БГВ няколко пъти през деня.
- За да загреете бойлера за БГВ до желаната температура на битовата гореща вода, можете да използвате следните енергийни източници:
 - Термодинамичен цикъл на термopомпата
 - Електрически резервен нагревател
- За повече информация относно:
 - За оптимизирането на консумацията на енергия за производство на битова гореща вода вижте "[10 Конфигуриране](#)" [▶ 72].
 - Свързването на тръбопроводите за вода на автономния бойлер за БГВ към вътрешното тяло вижте ръководството за монтаж на бойлера за БГВ.

6.2.4 Помпа за БГВ за незабавно подаване на гореща вода

Схема



- a Студена вода ВХОД
- b Гореща вода ИЗХОД (душ) (доставка на място)
- c Помпа за БГВ (доставка на място)
- d Съединение за рецикулация

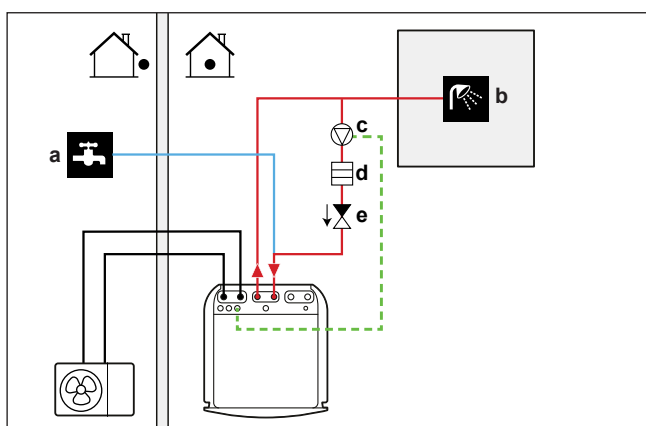
- При свързване на помпа за БГВ е възможно на крана да има веднага гореща вода.
- Помпата за БГВ и монтажът са доставка на място и са задължение на монтажника. За електрическото окабеляване вижте "9.2.4 За свързване на помпата за битова гореща вода" [▶ 70].

Конфигуриране

- За повече информация вижте "10 Конфигуриране" [▶ 72].
- Можете да направите програма за управление на помпата за БГВ чрез потребителския интерфейс. За повече информация вижте справочното ръководство на потребителя.

6.2.5 Помпа за БГВ за дезинфекция

Схема



- a Студена вода ВХОД
- b Гореща вода ИЗХОД (душ) (доставка на място)
- c Помпа за БГВ (доставка на място)
- d Нагревателен елемент (доставка на място)
- e Възвратен вентил (доставка на място)

- Помпата за БГВ се доставя на място и монтажът ѝ е отговорност на монтажника. За електрическото окабеляване вижте "9.2.4 За свързване на помпата за битова гореща вода" [▶ 70].

- Ако приложимото законодателство изисква дезинфекция на водопроводната тръба до точката на крана, можете да свържете помпа за БГВ и нагревателен елемент (ако е необходимо), както е показано по-горе.

Конфигуриране

Вътрешното тяло може да управлява работата на помпата за БГВ. За повече информация вижте "[10 Конфигуриране](#)" [► 72].

6.3 Настройване на измерването на енергията

- Чрез потребителския интерфейс можете да покажете следните енергийни данни:
 - Произведена топлина
 - Консумирана енергия
- Можете да покажете енергийните данни:
 - За производство на битова гореща вода
- Можете да покажете енергийните данни:
 - На два часа (за последните 48 часа)
 - На ден (за последните 14 дни)
 - На месец (за последните 24 месеца)
 - Общо след инсталацията



ИНФОРМАЦИЯ

Изчислената произведена топлина и консумирана енергия са приблизителни стойности – точността не може да се гарантира.

6.3.1 Произведена топлина



ИНФОРМАЦИЯ

Датчиците, използвани за изчисляване на произведената топлина, се калибрират автоматично.

- Произведената топлина се изчислява вътрешно на базата на:
 - Температурата на изходящата и входящата вода
 - Дебита
- Схема и конфигурация: Не е нужно допълнително оборудване.

6.3.2 Консумирана енергия

Можете да използвате следните методи за определяне на консумираната енергия:

- Изчисляване

Изчисляване на консумираната енергия

- Консумираната енергия се изчислява вътрешно на базата на:
 - Действителната подадена мощност на външното тяло
 - Зададената мощност на резервния нагревател
 - Напрежението

- Схема и конфигурация: За да получите точни енергийни данни, измерете мощността (измерване на съпротивление) и задайте мощността чрез потребителския интерфейс за резервния нагревател (стъпка 1).

6.3.3 Захранване по нормална тарифа за kWh

Общо правило

Един електромер, който покрива цялата система, е достатъчен.

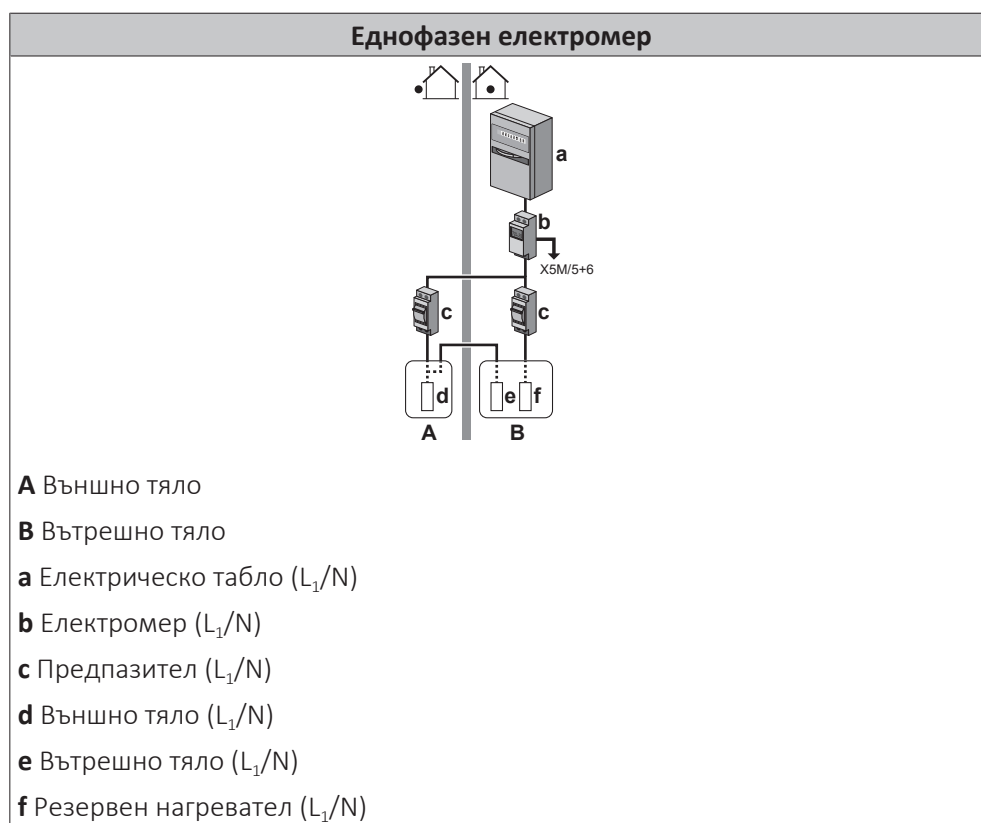
Схема

Свържете електромера към X5M/5 и X5M/6. Вижте "9.2.3 За свързване на електромери" [► 69].

Тип електромер

В случай на...	Използвайте... електромер
▪ Еднофазно външно тяло ▪ Резервен нагревател, захранван от еднофазна мрежа, т.е. моделът на резервния нагревател е: - *1,5 kW (1N~ 230 V)	Еднофазен

Пример



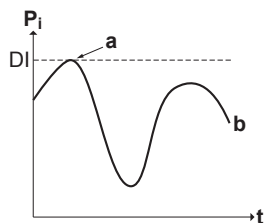
Изключение

- Можете да използвате втори електромер, ако:
 - Обхватът на мощността на един електромер е недостатъчен.
 - Електромерът не може да се инсталира лесно в електрическото табло/шкаф.
 - 230 V и 400 V трифазните мрежи са комбинирани (твърде необичайно) поради технически ограничения на електромерите.
- Свързване и схема:
 - Свържете втория електромер към X5M/3 и X5M/4. Вижте "9.2.3 За свързване на електромери" [► 69].
 - В софтуера се добавят данните за консумацията на мощност и на двата електромера, така че HE е необходимо да задавате кой електромер коя консумация на мощност покрива. Нужно е само да зададете броя импулси на всеки електромер.

6.4 Настройване на управлението на консумираната мощност

6.4.1 Постоянно ограничение на мощността

Постоянното ограничение на мощността е полезно за гарантиране на максимална консумирана мощност или консумиран ток на системата. В някои държави законодателството ограничава максималната консумация на мощност за производството на БГВ.



- P_i Подадена мощност
 t Време
 DI Цифров вход (ниво на ограничение на мощността)
a Активно ограничение на мощността
b Действително подадена мощност

Схема и конфигурация

- Не е нужно допълнително оборудване.
- Задайте настройките за управление на консумираната мощност в [9.9] чрез потребителския интерфейс (за описанието на всички настройки вижте "Управление на консумираната мощност" [► 109]):
 - Изберете режим на непрекъснато ограничение
 - Изберете типа ограничение (мощност в kW или ток в A)
 - Изберете нивото на ограничение на мощността

6.4.2 Процес на ограничение на мощността

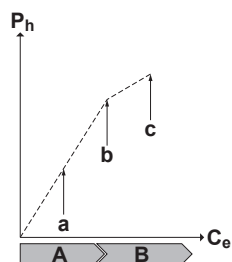
Външното тяло има по-добра ефективност от електрическия нагревател. По тази причина пръв се ограничава и изключва електрическият нагревател. Системата ограничава консумацията на мощност в следната последователност:

- 1 ИЗКЛЮЧВА резервния нагревател.
- 2 Ограничава външното тяло.
- 3 ИЗКЛЮЧВА външното тяло.

Пример

При следната конфигурация: Нивото на ограничаване на мощността НЕ позволява работа на резервен нагревател (стъпка 1).

Тогава консумацията на мощност се ограничава както следва:



- P_h Произведена топлина
- C_e Консумирана енергия
- A** Външно тяло
- B** Резервен нагревател
- a** Ограничена работа на външното тяло
- b** Пълна работа на външното тяло
- c** ВКЛЮЧЕНА е степен 1 на резервния нагревател

7 Монтаж на модул

В тази глава

7.1	Подготовка на мястото за монтаж	33
7.1.1	Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло	33
7.1.2	Специални изисквания към монтажа за модули с R32	34
7.1.3	Схеми за монтаж	36
7.2	Отваряне и затваряне на модулите	44
7.2.1	За отварянето на модулите	44
7.2.2	За отваряне на вътрешното тяло	44
7.2.3	За спускане на превключвателната кутия	46
7.2.4	За затваряне на вътрешното тяло	47
7.3	Монтаж на вътрешното тяло	47
7.3.1	За монтажа на вътрешното тяло	47
7.3.2	Препоръки при монтиране на вътрешното тяло	48
7.3.3	За свързване на дренажния маркуч към дренажната система	48
7.3.4	За монтиране на вътрешното тяло	49

7.1 Подготовка на мястото за монтаж



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Уредът трябва да се съхранява в помещение без наличие на постоянно работещи източници на запалване (например: открити пламъци, работещ газов уред или работещ електрически нагревател).

Изберете мястото за монтаж така, че да има достатъчно пространство за внасянето и изнасянето на модула.

НЕ монтирайте външното тяло на място, което често се използва като работно място. В случай на строителни работи (напр. шлифовъчни работи), където се образува голямо количество прах, външното тяло ТРЯБВА да бъде покрито.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕ използвайте повторно тръби за хладилен агент, които са били използвани с друг хладилен агент. Сменете тръбите за хладилния агент или ги почистете изцяло.

7.1.1 Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло

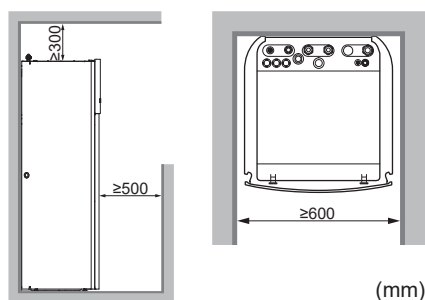
- Вътрешното тяло е предназначено само за вътрешен монтаж и за следния диапазон на окръжаваща температура:
 - Производство на битова гореща вода: 5~35°C
- Обърнете внимание на следните указания за измерванията:

Максимална дължина на тръбопровода за хладилния агент ^(a) между вътрешното тяло и външното тяло	≤30 m
Минимална дължина на тръбопровода за хладилния агент ^(a) между вътрешното тяло и външното тяло	3 m

^(a) Тръбопроводът за хладилния агент е дължината на тръбопровода за течност в едната посока.

	Разлика във височината на открито - на закрито	Разлика във височината на закрито - на закрито
Външно тяло, монтирано по-високо от вътрешното тяло	≤30 m	≤7,5 m
Външно тяло, монтирано по-ниско от поне 1 вътрешно тяло	≤15 m	≤15 m

- Обърнете внимание на следните указания за монтаж:



В допълнение към насоките за отстояния: Тъй като общото тегло на заредения в системата хладилен агент е $\geq 1,84$ kg, помещението, в което монтирате вътрешното тяло, също трябва да съответства на условията, описани в "7.1.3 Схеми за монтаж" [▶ 36].



ИНФОРМАЦИЯ

Ако имате ограничено пространство за монтаж, преди да монтирате модула в окончателното му положение, направете следното: "7.3.3 За свързване на дренажния маркуч към дренажната система" [▶ 48]. За това е необходимо да отстраните единия или и двата странични панела.

- Основата трябва да бъде достатъчно здрава, за да издържи на тежестта на модула. Вземете предвид теглото на модула с пълен бойлер за битова гореща вода.

Погрижете се да изпълните монтажа така, че в случай на изтичане на вода да не бъдат нанесени щети на инсталацията и на пространството около нея.

НЕ монтирайте модула на места:

- Места, където в атмосферата може да има пари, мъгла или частици от минерални масла. Пластмасовите части могат да се повредят и изпаднат или да причинят изтичане на вода.
- Чувствителни на шум места (напр. в близост до спални), за да не се създават неудобства от работния шум на модула.
- На места с висока влажност (макс. относителна влажност RH=85%), например баня.
- На места, където е възможно замръзване. Окръжаващата температура около вътрешното тяло трябва да бъде $>5^{\circ}\text{C}$.

7.1.2 Специални изисквания към монтажа за модули с R32

В допълнение към насоките за отстояния: Тъй като общото тегло на заредения в системата хладилен агент е $\geq 1,84$ kg, помещението, в което монтирате вътрешното тяло, също трябва да съответства на условията, описани в "7.1.3 Схеми за монтаж" [▶ 36].

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- НЕ пробивайте и не изгаряйте части от контура на хладилния агент.
- НЕ използвайте средства за ускоряване на процеса на размразяване или за почистване на оборудването, различни от препоръчаните от производителя.
- Имайте предвид, че хладилният агент R32 НЕ отделя миризма.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Уредът трябва да се съхранява така, че да се предотвратят механични повреди и в добре проветримо помещение без наличие на постоянно работещи източници на запалване (пример: открити пламъци, работещ газов уред или работещ електрически нагревател) и с размер на помещението съгласно посоченото по-долу.

**БЕЛЕЖКА**

- НЕ използвайте повторно съединения и медни уплътнения, които вече са били употребявани.
- Съединенията, направени при монтажа между частите на охладителната система, трябва да могат да бъдат достъпни за целите на поддръжката.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Уверете се, че монтажът, сервизното обслужване, поддръжката и ремонтът отговарят на инструкциите от Daikin и на приложимото законодателство (например, националното газово законодателство), както и че се извършват САМО от оторизирани лица.

**БЕЛЕЖКА**

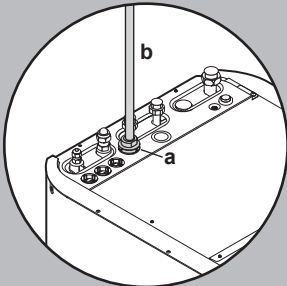
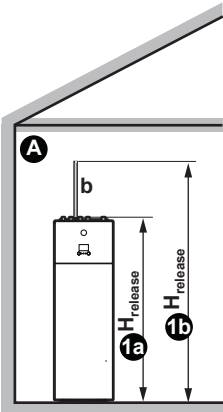
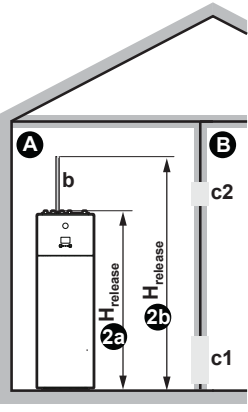
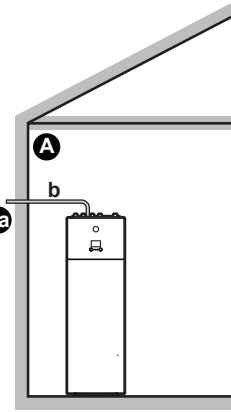
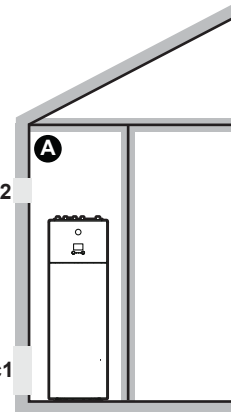
- Тръбопроводът трябва да бъде надеждно монтиран и защитен от физическа повреда.
- Сведете до минимум тръбната инсталация.

7.1.3 Схеми за монтаж

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

За модули, които използват хладилен агент R32, нужно е да поддържате необходимите вентилационни отвори и комини чисти.

В зависимост от типа на помещението, в което монтирате вътрешното тяло, са допустими различни схеми на монтаж:

Тип на помещението	Допустими схеми			
Дневна, кухня, гараж, таванско помещение, мазе, склад	1, 2, 3			
Техническо помещение (т.е. помещение, което НИКОГА не се обитава от хора)	1, 2, 3, 4			
	СХЕМА 1	СХЕМА 2	СХЕМА 3	СХЕМА 4
				
Вентилационни отвори	Не е приложимо	Между помещение А и В	Не е приложимо	Между помещение А и външната среда
Минимална подова площ	Помещение А	Помещение А+Помещение В	Не е приложимо	Не е приложимо
Комин	Може да се наложи	Може да се наложи	Свързан с околната среда	Не е приложимо
Освобождаване на хладилен агент в случай на изтичане	В помещение А	В помещение А	Външна страна	В помещение А
Ограничения	Вижте "СХЕМА 1" [▶ 38], "СХЕМА 2" [▶ 38], "СХЕМА 3" [▶ 40] и "Таблицы за СХЕМА 1, 2 и 3" [▶ 40]			Вижте "СХЕМА 4" [▶ 43]

А	Помещение А (=помещение, в което е монтирано вътрешното тяло)
В	Помещение В (=съседно помещение)
а	Ако не е монтиран комин, това е точката на освобождаване по подразбиране в случай на изтичане на хладилен агент. Ако е необходимо, можете да свържете комин тук.
б	Комин
с1	Долен отвор за естествена вентилация
с2	Горен отвор за естествена вентилация

H_{release}	Действителна височина на освобождаване: 1b2a: без комин. От пода до горната част на уреда. - За уреди 180 l => $H_{\text{release}}=1,66 \text{ m}$ - За уреди 230 l => $H_{\text{release}}=1,86 \text{ m}$ 1b2b: с комин. От пода до горната част на комина. - За уреди 180 l => $H_{\text{release}}=1,66 \text{ m}$ + височината на комина - За уреди 230 l => $H_{\text{release}}=1,86 \text{ m}$ + височината на комина
3a	Монтаж с комин, свързан с околната среда. Височината на освобождаване не е от значение. Няма изисквания за минималната подова площ.
Не е приложимо	Не е приложимо

Минимална подова площ/височина на освобождаване:

- Изискванията за минимална подова площ зависят от височината на освобождаване на хладилния агент в случай на изтичане. Колкото по-голяма е височината на освобождаване, толкова по-ниски са изискванията за минимална подова площ.
- Точката на освобождаване по подразбиране (без комин) е в горната част на уреда. За да намалите минималните изисквания за подова площ, можете да увеличите височината на освобождаване, като поставите комин. Ако коминът е изведен извън сградата, вече няма изисквания за минимална подова площ.
- Можете също така да се възползвате от подовата площ на съседното помещение (=помещение В), като осигурите вентилационни отвори между двете помещения.
- За инсталации в технически помещения (т.е. помещения, които НИКОГА не са обитавани от хора), в допълнение към схеми 1, 2 и 3, можете да използвате и **СХЕМА 4**. За тази схема няма изисквания за минималната подова площ, ако осигурите 2 отвора (един отдолу и един отгоре) между помещението и външната среда, за да се гарантира естествена вентилация. Помещението трябва да бъде защитено от замръзване.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Връзка за комин. При свързване на комин, вземете предвид следното:

- Точка на свързване на уреда към комина=1" външна резба. Използвайте съвместим съответстващ детайл за комина.
- Уверете се, че връзката е херметична.
- Материалът на комина не е от значение.

СХЕМА 1

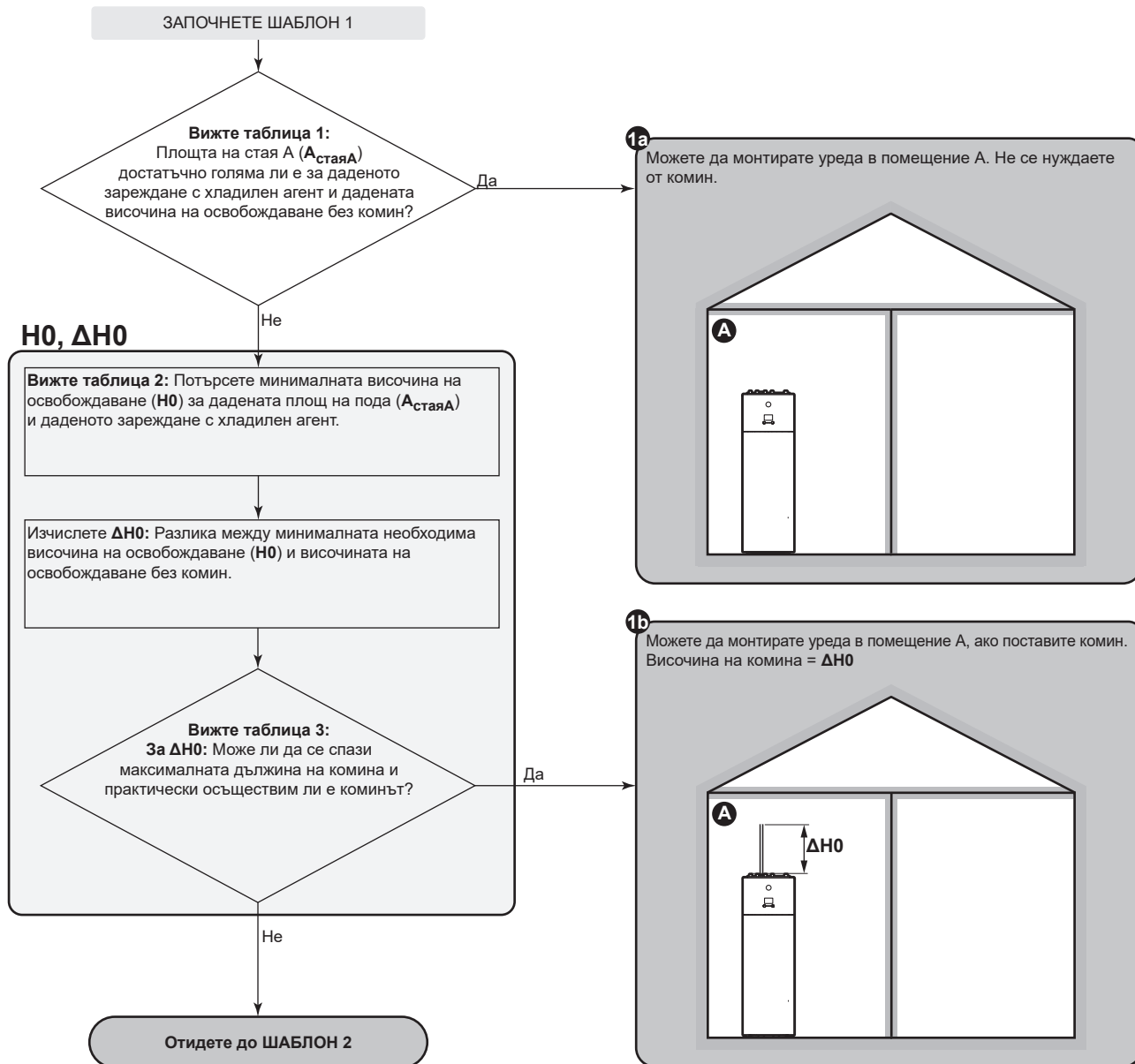
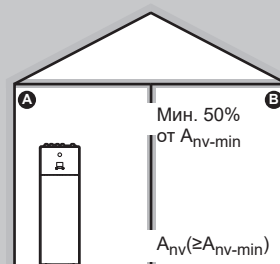


СХЕМА 2

ШАБЛОН 2: Условия за вентилационни отвори

Ако искате да се възползвате от площта на пода в съседното помещение, трябва да осигурите 2 отвора (един отдолу, един отгоре) между помещенията, за да осигурите естествена вентилация. Отворите трябва да отговарят на следните изисквания:

- **Долен отвор (A_{nv}):**
 - Трябва да бъде постоянно открит отвор, който не може да се затваря.
 - Трябва да се намира изцяло между 0 и 300 mm от пода.
 - Трябва да е $\geq A_{nv-min}$ (минимална площ на долния отвор).
 - $\geq 50\%$ от необходимата площ на отвора A_{nv-min} трябва да е на 200 mm от пода.
 - Долната част на отвора трябва да бъде на ≤ 100 mm от пода.
 - Ако отворът започва от пода, височината на отвора трябва да бъде ≥ 20 mm.
- **Горен отвор:**
 - Трябва да бъде постоянно открит отвор, който не може да се затваря.
 - Трябва да бъде $\geq 50\%$ от A_{nv-min} (минимална площ на долния отвор).
 - Трябва да е $\geq 1,5$ m от пода.



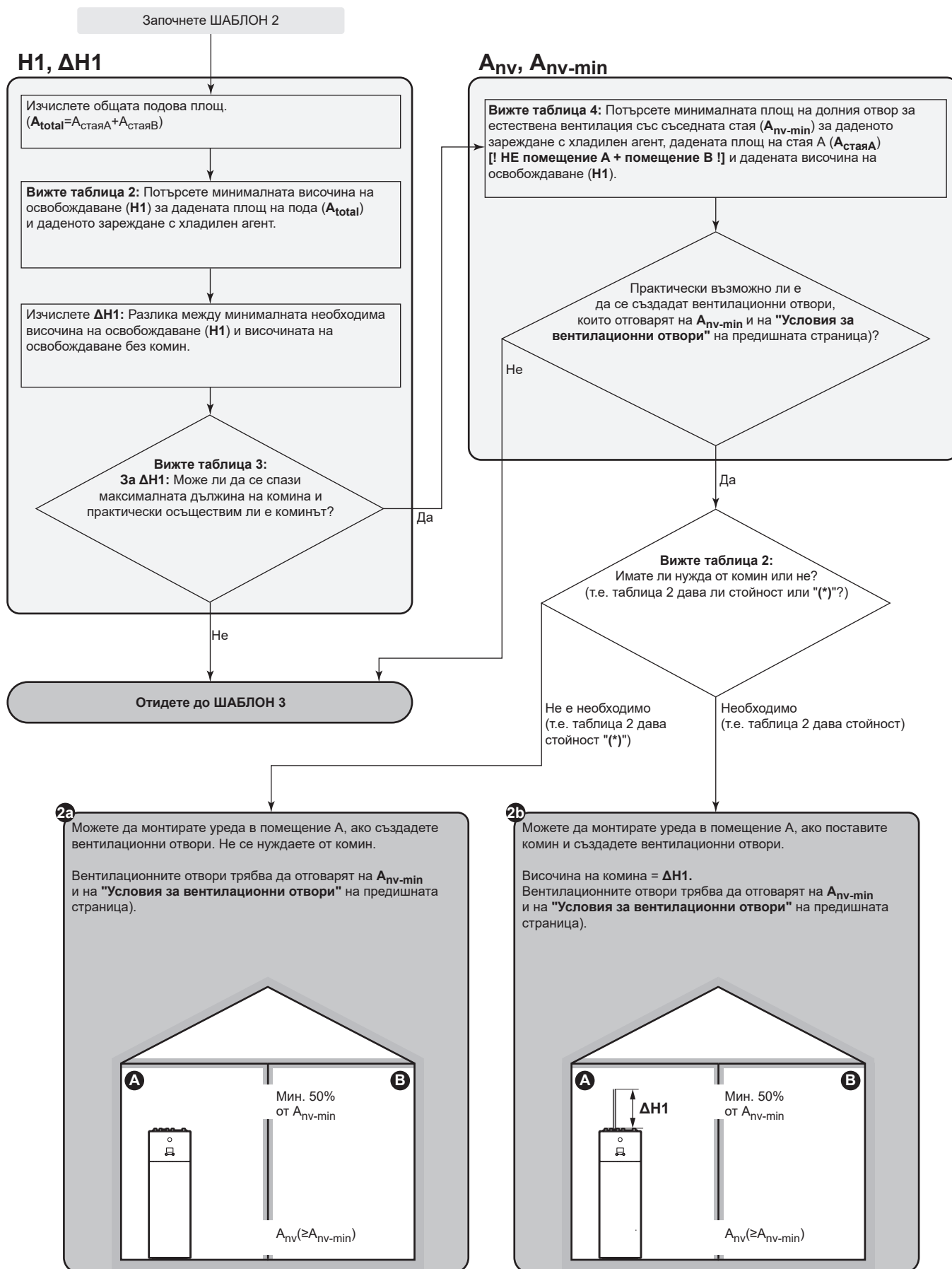
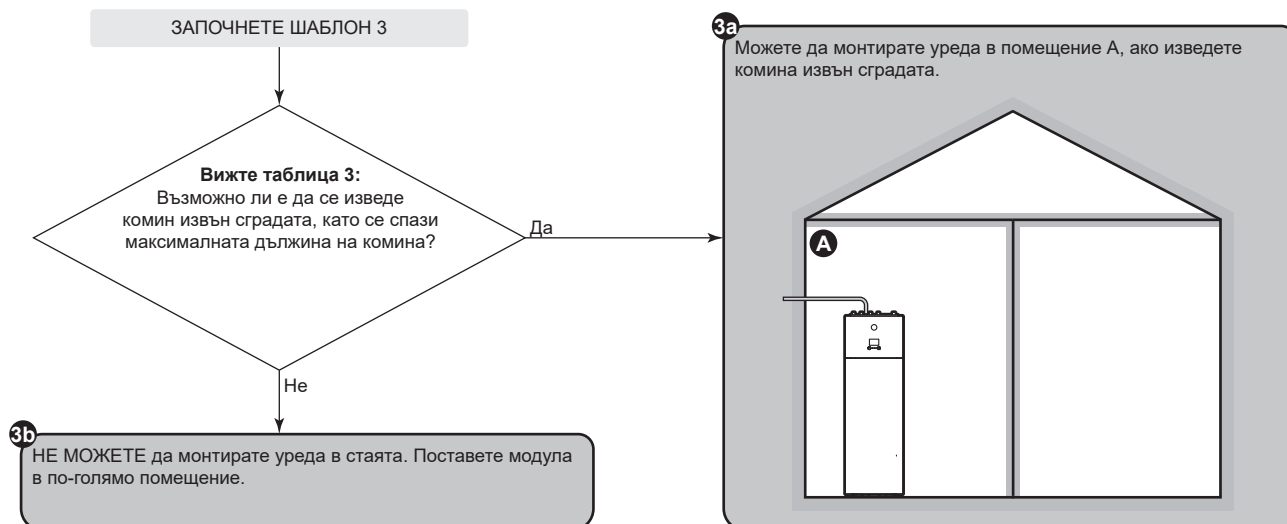


СХЕМА 3**Таблицы за СХЕМА 1, 2 и 3****Таблица 1: Минимална подова площ**

За междинни зареждания с хладилен агент използвайте реда с по-високата стойност. **Пример:** Ако количеството на зареждане с хладилен агент е 1,8 kg, използвайте реда за 2 kg.

Зареждане (kg)	Минимална подова площ (m ²)	
	Височина на освобождаване без комин (m)	
	1,66 (уред=180 l)	1,86 (уред=230 l)
1,5	3,92	3,50
2	5,23	4,66
2,4	6,40	5,60
2,6	7,51	6,06
3	9,99	7,95
3,3	12,09	9,62

Таблица 2: Минимална височина на освобождаване

Спазвайте следните указания:

- За междинни подови площи използвайте колоната с по-ниската стойност. **Пример:** Ако подовата площ е 22,50 m², използвайте колоната за 20,00 m².
- За междинни зареждания с хладилен агент използвайте реда с по-високата стойност. **Пример:** Ако количеството на зареждане с хладилен агент е 1,8 kg, използвайте реда за 2 kg.
- (*) : Височината на освобождаване на уреда без комин (за уреди 180 l: 1,66 m; за уреди 230 l: 1,86 m) вече е по-висока от минимално необходимата височина на освобождаване. => ОК (не е необходим комин).

Зареждане (kg)	Минимална височина на освобождаване (m)						
	Подова площ (m ²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
1,5	2,61	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2	3,47	1,74	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,4	4,17	2,08	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,6	4,52	2,26	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3	5,21	2,61	1,66	(*)	(*)	(*)	(*)
3,3	5,73	2,87	1,83	(*)	(*)	(*)	(*)

Таблица 3: Максимална дължина на комина

Когато монтирате комин, дължината на комина трябва да бъде по-малка от максималната дължина на комина.

- Използвайте колоните с правилното зареждане с хладилен агент. За междинни зареждания с хладилен агент използвайте колоната с по-високата стойност. **Пример:** Ако количеството на зареждане с хладилен агент е 3,0 kg, използвайте колоните за 3,3 kg.
- За междинни диаметри използвайте колоната с по-ниската стойност. **Пример:** Ако диаметърът е 23 mm, използвайте колоната за 22 mm.
- X: не е позволено

Максимална дължина на комина (m) – в случай на зареждане с хладилен агент=2,6 kg (и T=60°C)						В случай на зареждане с хладилен агент=3,3 kg (и T=60°C)				
Комин	Вътрешен диаметър на комина (mm)					Вътрешен диаметър на комина (mm)				
	20 mm	22 mm	24 mm	26 mm	28 mm	20 mm	22 mm	24 mm	26 mm	28 mm
Правя тръба	46,99 m	78,61 m	123,42 m	185,02 m	267,54 m	27,35 m	46,93 m	74,81 m	113,26 m	164,87 m
Коляно 1x 90°	45,19 m	76,63 m	121,26 m	182,68 m	265,02 m	25,55 m	44,95 m	72,65 m	110,92 m	162,35 m
Коляно 2x 90°	43,39 m	74,65 m	119,10 m	180,34 m	262,50 m	23,75 m	42,97 m	70,49 m	108,58 m	159,83 m
Коляно 3x 90°	41,59 m	72,67 m	116,94 m	178,00 m	259,98 m	21,95 m	40,99 m	68,33 m	106,24 m	157,31 m

Таблица 4 – Минимална площ на долния отвор за естествена вентилация

Спазвайте следните указания:

- Използвайте правилната таблица. За междинни зареждания с хладилен агент използвайте таблицата с по-високата стойност. **Пример:** Ако количеството на зареждане с хладилен агент е 1,8 kg, използвайте таблицата за 2 kg.
- За междинни подови площи използвайте колоната с по-ниската стойност. **Пример:** Ако подовата площ е 12,50 m², използвайте колоната за 10,00 m².
- За междинни стойности на височината на освобождаване използвайте реда с по-ниската стойност. **Пример:** Ако височината на освобождаване е 1,90 m, използвайте реда за 1,86 m.
- A_{nv}: площ на долния отвор за естествена вентилация.
- A_{nv-min}: минимална площ на долния отвор за естествена вентилация.
- (*): Вече е добре (не са необходими вентилационни отвори).

Минимална площ на отваряне за естествена вентилация A _{nv} (m ²) – в случай на зареждане с хладилен агент=2,0 kg							
Височина на освобождаване (m)	Площ на помещението A (m ²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
1,66	0,025	0,002	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
1,86	0,021	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,06	0,018	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26	0,015	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46	0,012	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66	0,009	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86	0,007	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06	0,004	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

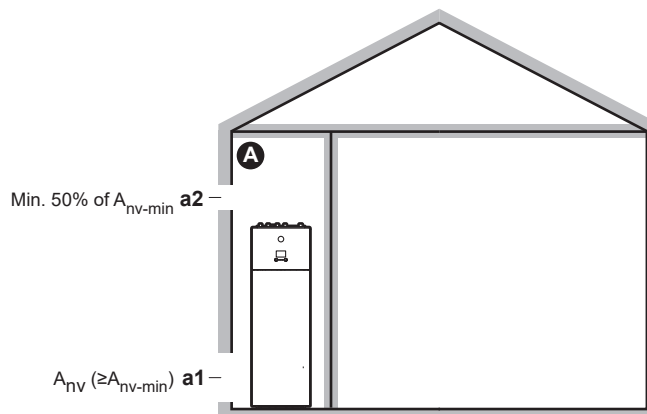
Минимална площ на отваряне за естествена вентилация A _{nv} (m ²) – в случай на зареждане с хладилен агент=2,4 kg							
Височина на освобождаване (m)	Площ на помещението A (m ²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
1,66	0,035	0,012	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
1,86	0,031	0,006	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,06	0,027	0,001	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26	0,023	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46	0,020	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66	0,017	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86	0,014	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06	0,011	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

Минимална площ на отваряне за естествена вентилация A_{nv} (m ²) – в случай на зареждане с хладилен агент=2,6 kg							
Височина на освобождаване (m)	Площ на помещението A (m ²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
1,66	0,040	0,017	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
1,86	0,035	0,011	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,06	0,031	0,005	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26	0,027	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46	0,024	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66	0,021	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86	0,018	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06	0,015	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

Минимална площ на отваряне за естествена вентилация A_{nv} (m ²) – в случай на зареждане с хладилен агент=3,3 kg							
Височина на освобождаване (m)	Площ на помещението A (m ²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
1,66	0,057	0,034	0,008	(*)	(*)	(*)	(*)
1,86	0,051	0,027	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,06	0,046	0,020	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26	0,042	0,015	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46	0,038	0,009	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66	0,034	0,005	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86	0,031	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06	0,028	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

СХЕМА 4

СХЕМА 4 е разрешена само за инсталации в технически помещения (т.е. помещения, които НИКОГА не се обитават от хора). За тази схема няма изисквания за минималната подова площ, ако осигурите 2 отвора (един отдолу и един отгоре) между помещението и външната среда, за да се гарантира естествена вентилация. Помещението трябва да бъде защитено от замръзване.



A	Необитаемо помещение, в което е монтирано вътрешното тяло. Трябва да бъде защитено от замръзване.
a1	A_{nv}: Долен отвор за естествена вентилация между необитаемото помещение и външната среда. - Трябва да бъде постоянно открит отвор, който не може да се затваря. - Трябва да бъде над нивото на земята. - Трябва да бъде изцяло разположен между 0 и 300 mm от пода на необитаемото помещение. - Трябва да бъде $\geq A_{nv-min}$ (минимална площ на долния отвор, както е посочена в таблицата по-долу). $\geq 50\%$ от необходимата площ на отвора A_{nv-min} трябва да бъде ≤ 200 mm от пода на необитаемото помещение. - Долната страна на отвора трябва да бъде ≤ 100 mm от пода на необитаемото помещение. - Ако отворът започва от пода, височината на отвора трябва да бъде ≥ 20 mm.
a2	Горен отвор за естествена вентилация между помещение A и външната среда. - Трябва да бъде постоянно открит отвор, който не може да се затваря. - Трябва да бъде $\geq 50\%$ от A_{nv-min} (минимална площ на долния отвор, както е посочена в таблицата по-долу). - Трябва да бъде $\geq 1,5$ m от пода на необитаемото помещение.

A_{nv-min} (минимална площ на долния отвор за естествена вентилация)

Минималната площ на долния отвор за естествена вентилация между необитаемото помещение и външната среда зависи от общото количество на хладилния агент в системата. За междинни зареждания с хладилен агент използвайте реда с по-високата стойност. **Пример:** Ако количеството на зареждане с хладилен агент е 1,8 kg, използвайте реда за 2 kg.

Общо зареждане с хладилен агент (kg)	$A_{nv-min} (dm^2)$
1,5 kg	6,2 dm ²
2 kg	7,1 dm ²
2,4 kg	7,8 dm ²
2,6 kg	8,1 dm ²
3 kg	8,8 dm ²
3,3 kg	9,2 dm ²

7.2 Отваряне и затваряне на модулите

7.2.1 За отварянето на модулите

На определени етапи се налага да отворите модула. **Пример:**

- При свързване на електрическите кабели
- При поддръжка и сервизно обслужване на модула

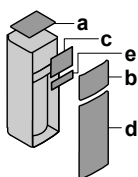


ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР

НЕ оставяйте модула без наблюдение, когато е свален сервизният капак.

7.2.2 За отваряне на вътрешното тяло

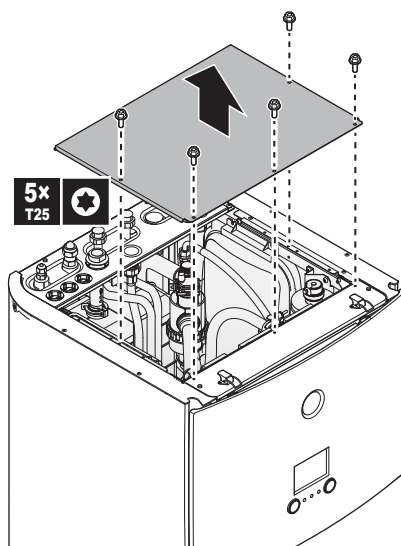
Обзор



- a** Горен панел
- b** Панела с потребителския интерфейс
- c** Капак на превключвателната кутия
- d** Преден панел
- e** Капак на превключвателната кутия за високо напрежение

Отворено

- 1 Свалете горния панел

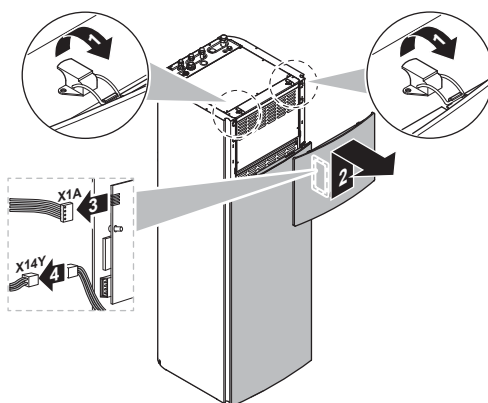


- 2** Свалете панела с потребителския интерфейс. Отворете пантите в горната част и плъзнете горния панел нагоре.

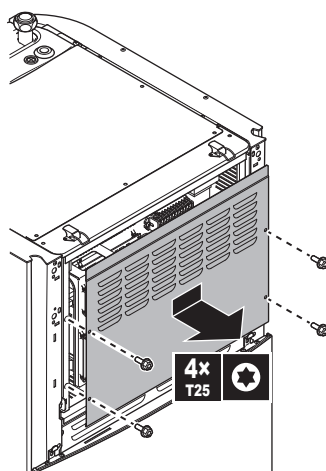


БЕЛЕЖКА

Ако сваляте панела с потребителския интерфейс, разединете и кабелите от задната част на панела на потребителския интерфейс, за да не ги повредите.

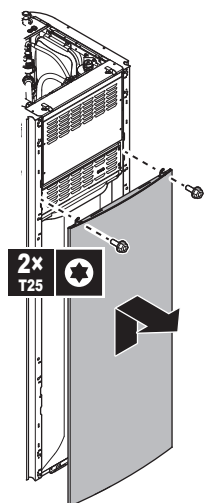


- 3** Свалете капака на превключвателната кутия.

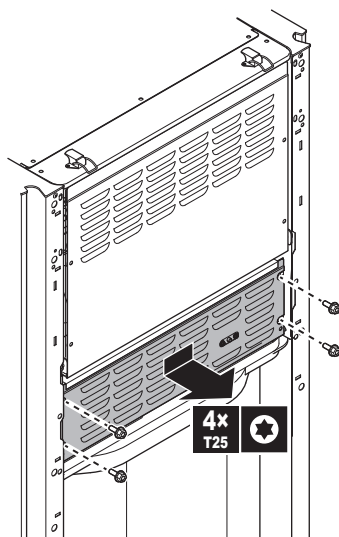


- 4** Ако е необходимо, свалете предния панел. Това е необходимо например в следните случаи:

- "7.2.3 За спускане на превключвателната кутия" [▶ 46]
- "7.3.3 За свързване на дренажния маркуч към дренажната система" [▶ 48]
- Когато ви е необходим достъп до превключвателната кутия за високо напрежение



- 5 Ако се налага достъп до компонентите с високо напрежение, свалете капака на превключвателната кутия за високо напрежение.

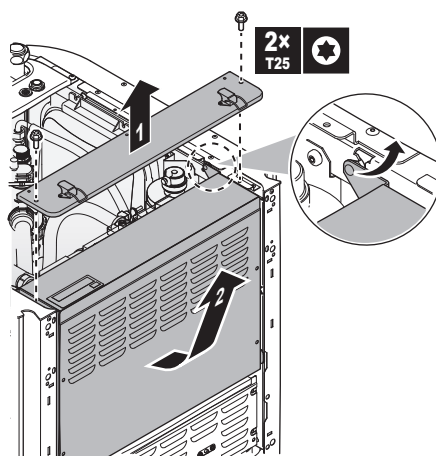


7.2.3 За спускане на превключвателната кутия

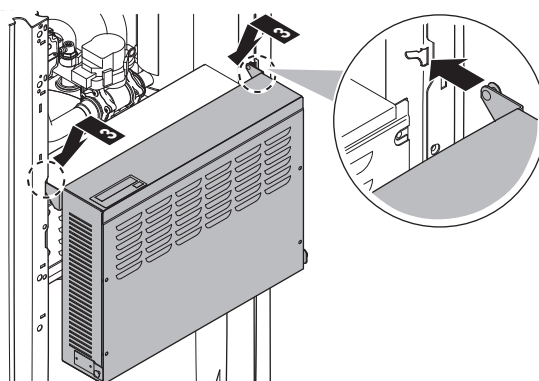
По време на монтажа ще ви трябва достъп до вътрешността на вътрешното тяло. За да имате по-лесен достъп отпред, окачете превключвателната кутия извън модула над капака на превключвателната кутия за високо напрежение.

Предварително условия: Панелът с потребителския интерфейс и предният панел са свалени.

- 1 Свалете фиксиращата планка от горната част на модула.
- 2 Наклонете превключвателната кутия напред и я повдигнете, за да я извадите от пантите.



- 3** Окачете превключвателната кутия пред капака на превключвателната кутия за високо напрежение. Използвайте 2-те панти, разположени по-надолу на модула.



7.2.4 За затваряне на вътрешното тяло

- 1** Затворете капака на превключвателната кутия.
- 2** Поставете превключвателната кутия на място.
- 3** Монтирайте отново горния панел.
- 4** Монтирайте отново страничните панели.
- 5** Монтирайте отново предния панел.
- 6** Свържете отново кабелите към панела с потребителския интерфейс.
- 7** Монтирайте отново панела с потребителския интерфейс.



БЕЛЕЖКА

Когато затваряте вътрешното тяло, се уверете, че затягащият момент НЕ надвишава 4,1 N•m.

7.3 Монтаж на вътрешното тяло

7.3.1 За монтажа на вътрешното тяло

Kora

Трябва да инсталирате външния и вътрешния модул, преди да можете да свържете тръбите за хладилен агент и вода.

Типична последователност на работа

Монтажът на вътрешното тяло обикновено включва следните етапи:

- 1 Монтаж на вътрешното тяло.
- 2 Свързване на дренажния маркуч към дренажната система.

7.3.2 Препоръки при монтиране на вътрешното тяло

**ИНФОРМАЦИЯ**

Освен това прочетете предпазните мерки и изискванията в следните глави:

- "2 Общи мерки за безопасност" [▶ 9]
- "7.1 Подготовка на мястото за монтаж" [▶ 33]

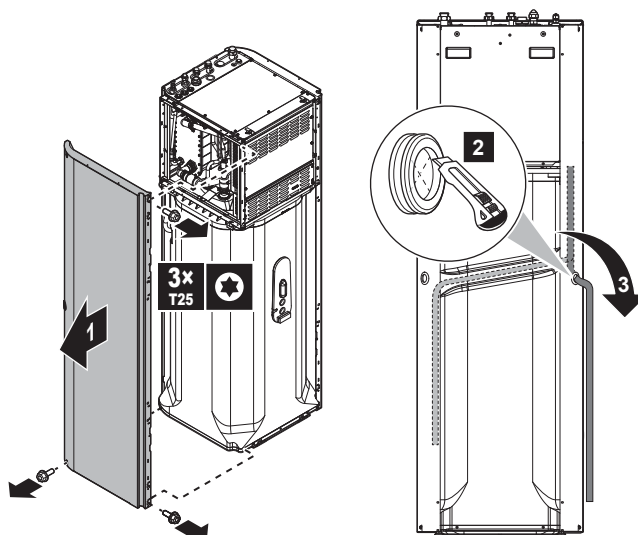
7.3.3 За свързване на дренажния маркуч към дренажната система

Водата, която идва от предпазния вентил, се събира в дренажната тава. Дренажната тава е свързана с дренажен маркуч вътре в модула. Свържете дренажния маркуч с подходяща дренажна система съгласно изискванията на приложимото законодателство. Можете да прекарате дренажния маркуч през левия или десния страничен панел.

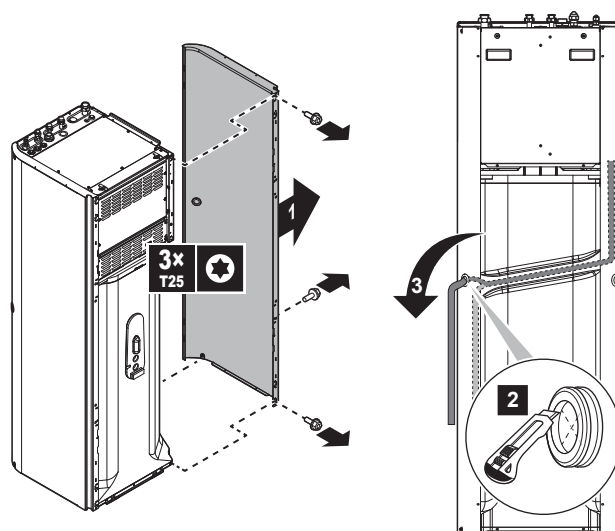
Предварително условия: Панелът с потребителския интерфейс и предният панел са свалени.

- 1 Свалете един от страничните панели.
- 2 Изрежете гумената изолираща шайба.
- 3 Издърпайте дренажния маркуч през отвора.
- 4 Поставете обратно страничния панел. Уверете се, че водата може да изтича през дренажната тръба.

Препоръчително е използването на фуния за събиране на водата.

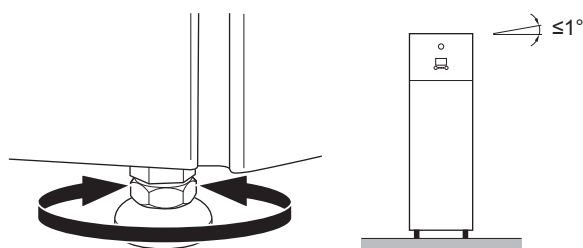
Опция 1: През левия страничен панел

Опция 2: През десния страничен панел

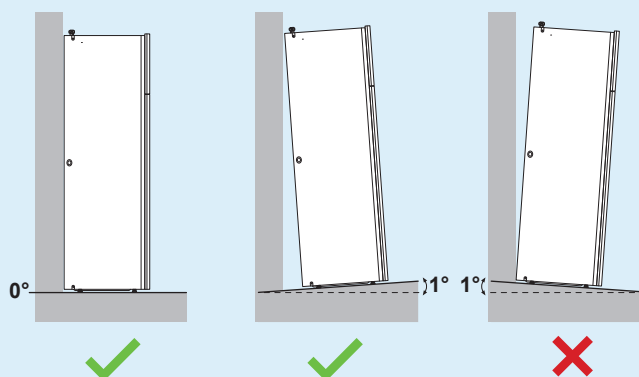


7.3.4 За монтиране на вътрешното тяло

- 1 Повдигнете вътрешното тяло от палета и го поставете на пода. Вижте също и "4.1.3 За повдигане на вътрешното тяло" [▶ 22].
- 2 Свържете дренажния маркуч към дренажната система. Вижте "7.3.3 За свързване на дренажния маркуч към дренажната система" [▶ 48].
- 3 Плъзнете вътрешното тяло на мястото за монтаж.
- 4 Регулирайте височината на нивелиращите крачета, за да се компенсират неравностите на пода. Максималното допустимо отклонение е 1° .

**БЕЛЕЖКА**

НЕ наклоняйте модула напред:



8 Монтаж на тръбопровод

В тази глава

8.1	Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент	50
8.1.1	Изисквания към тръбопроводите за хладилния агент	50
8.1.2	Изолация на тръбопровода за хладилния агент за вътрешното тяло	51
8.2	Свързване на охладителния тръбопровод	51
8.2.1	За свързването на охладителния тръбопровод	51
8.2.2	Предпазни мерки при свързване на охладителния тръбопровод	52
8.2.3	За свързване на охладителния тръбопровод с вътрешния модул	53
8.3	Проверка на тръбите за хладилния агент	53
8.3.1	За проверката на тръбопроводите за хладилния агент	53
8.3.2	Предпазни мерки при проверка на охладителния тръбопровод	53
8.3.3	Проверка на хладилни тръби: Настройка	54
8.3.4	Проверка за течове	54
8.3.5	За извършване на вакуумно изсушаване	55
8.4	Зареждане с хладилен агент	55
8.5	Подготовката на тръбопровода за водата	56
8.5.1	За да проверите дебита	56
8.5.2	Изисквания към водния кръг	57
8.5.3	Формула за изчисляване на предварителното налягане на разширителния съд	60
8.5.4	Промяна на предварителното налягане на разширителния съд	60
8.6	Свързване на тръбите за водата	61
8.6.1	За свързването на тръбите за вода	61
8.6.2	Препоръки при свързване на тръбите за вода	61
8.6.3	За свързване на тръбите за водата	61
8.6.4	За свързване на тръбопровода за рецикулация	62
8.6.5	За да напълните отоплителния кръг за битова гореща вода	63
8.6.6	За пълнене на бойлера за битова гореща вода	63
8.6.7	За изолиране на тръбите за водата	63

8.1 Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент

8.1.1 Изисквания към тръбопроводите за хладилния агент



ИНФОРМАЦИЯ

Освен това прочетете предпазните мерки и изискванията в "2 Общи мерки за безопасност" [9].

Вижте също "7.1.2 Специални изисквания към монтажа за модули с R32" [34] за допълнителни изисквания.

- **Дължина на тръбопроводите:** вижте "7.1.1 Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло" [33].

Материал на тръбите

Безшевна мед, деоксидирана с фосфорна киселина

- **Връзки на тръбопроводите:** позволени са само развалцовани и споени съединения. Вътрешното и външното тяло имат развалцовани съединения. Съединете двата края без спояване. Ако е необходимо запояване, вземете предвид указанията в справочника за монтаж.

Съединения чрез конусовидна гайка

Използвайте само закален материал.

- **Диаметър на тръбите за вътрешното тяло:**

Тръба за течност	Тръба за газообразен хладилен агент
Ø6,35 mm (1/4")	Ø15,9 mm (5/8")

Клас на темпериране и дебелина на тръбите за вътрешното тяло

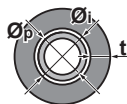
Външен диаметър (Ø)	Температурен клас	Дебелина (t) ^(a)	
6,5 mm (1/4")	Отгрята (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Отгрята (O)	≥1,0 mm	

^(a) В зависимост от приложимото законодателство и максималното работно налягане на модула (вижте "PS High" на табелката със спецификации на модула), може да се наложи по-голяма дебелина на тръбите.

8.1.2 Изолация на тръбопровода за хладилния агент за вътрешното тяло

- Използвайте пенополиуретан като изолационен материал:
 - с коефициент на топлопроводимост между 0,041 и 0,052 W/mK (0,035 и 0,045 kcal/mh°C)
 - с топлоустойчивост най-малко 120°C
- Дебелина на изолацията:

Външен диаметър на тръбата (Ø _p)	Вътрешен диаметър на изолацията (Ø _i)	Дебелина на изолацията (t)
6,35 mm (1/4")	7~10 mm	≥13 mm
15,9 mm (5/8")	17~20 mm	≥13 mm



Ако температурата е по-висока от 30°C и относителната влажност е над RH 80%, дебелината на изолационния материал трябва да бъде най-малко 20 mm, за да се избегне появата на конденз по повърхността на изолацията.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Вижте ръководството за монтажника на външното тяло за повече информация.

8.2 Свързване на охладителния тръбопровод**БЕЛЕЖКА**

Вибрации. За да предотвратите вибрациите на тръбопровода за хладилен агент по време на работа, фиксирайте тръбопровода между външното и вътрешното тяло.

8.2.1 За свързването на охладителния тръбопровод**Преди свързването на охладителния тръбопровод**

Уверете се, че вътрешните модули и външният модул са закрепени.

Типична последователност на работа

Свързването на охладителния тръбопровод включва:

- Свързване на охладителния тръбопровод с външния модул
- Свързване на охладителния тръбопровод с вътрешния модул
- Изолиране на охладителния тръбопровод

- Имайте предвид указанията за:
 - Огъване на тръбите
 - Развалцовка на краищата на тръбите
 - Спояване
 - Използване на спирателните клапани

8.2.2 Предпазни мерки при свързване на охладителния тръбопровод



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ



БЕЛЕЖКА

- НЕ използвайте минерално масло върху развалцована част.
- НЕ използвайте повторно тръби от предишни инсталации.
- НИКОГА не монтирайте изсушител към този модул с R32, за да се гарантира неговия срок на експлоатация. Изсушаващият материал може да се разтвори и да повреди системата.



БЕЛЕЖКА

Вземете предвид следните предпазни мерки по отношение на тръбите за хладилния агент:

- Не допускайте участието в цикъла на хладилния агент на никакви други вещества (напр. въздух), освен определения за целта хладилен агент.
- За дозареждане на хладилен агент използвайте само R32.
- При монтажа използвайте само инструменти (напр. комплект колекторен манометър), които са специално предназначени за монтаж с R32, за да могат да издържат на налягането и да не допускат навлизането на чужди тела (напр. минерални масла и влага) в системата.
- Монтирайте тръбите така, че развалцованото съединение да НЕ е подложено на механично напрежение.
- НЕ оставяйте тръби без надзор на обекта. Ако монтажът НЕ е извършен в рамките на 1 ден, защитете тръбопроводите, както е описано в следващата таблица, за да предотвратите навлизането на замърсявания, течност или прах в тръбопроводите.
- Бъдете внимателни, когато прекарвате медните тръби през стени (вижте илюстрацията по-долу).

Уред	Период на монтаж	Метод за предпазване
Външен модул	>1 месец	Прищипнете тръбата
	<1 месец	Прищипнете или залепете тръбата с лепенка
Вътрешен модул	Независимо от продължителността	



ИНФОРМАЦИЯ

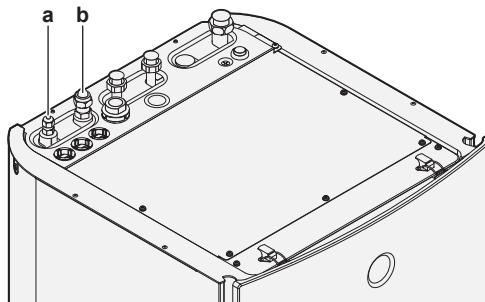
Вижте ръководството за монтажника на външното тяло за повече информация.

**БЕЛЕЖКА**

НЕ отваряйте спирателния клапан за хладилния агент, преди да проверите тръбопровода за хладилния агент. Когато трябва да заредите допълнително количество хладилен агент, се препоръчва да отворите спирателния клапан за хладилния агент, след като дозаредите.

8.2.3 За свързване на охладителния тръбопровод с вътрешния модул

- 1 Свържете спирателния кран за течност от външното тяло със съединението за течен хладилен агент на вътрешното тяло.



- a Съединение за течен хладилен агент
b Съединение за газообразен хладилен агент

- 2 Свържете спирателния клапан за газ от външното тяло със съединението за газообразен хладилен агент на вътрешното тяло.

8.3 Проверка на тръбите за хладилния агент

8.3.1 За проверката на тръбопроводите за хладилния агент

Вътрешните тръби на външния модул са фабрично тествани за утечки. Вие трябва да проверите само **външните** охладителни тръби на външния модул.

Преди проверката на охладителния тръбопровод

Уверете се, че охладителният тръбопровод между външния и вътрешния модул е свързан.

Типична последователност на работа

Проверката на охладителния тръбопровод обикновено се състои от следните етапи:

- 1 Проверка за наличие на утечки в охладителния тръбопровод.
- 2 Извършване на вакуумно изсушаване за отстраняване на цялата влага, въздух или азот от охладителния тръбопровод.

Ако има вероятност от наличие на влага в тръбите за охладителен агент (например, дъждовна вода е проникнала в тръбите), първо извършете процедурата по вакуумно изсушаване, описана по-долу, докато се отстрани цялата влага.

8.3.2 Предпазни мерки при проверка на охладителния тръбопровод

**БЕЛЕЖКА**

Използвайте 2-степенна вакуумна помпа с обратен клапан, която може да изпомпи до $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 Torr абсолютно). Внимавайте да не попада масло от помпата обратно в системата, когато помпата не работи.

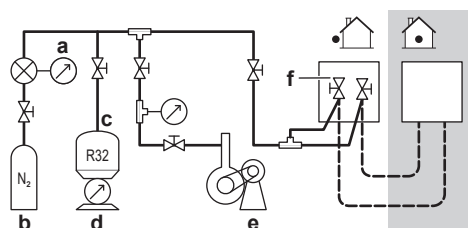
**БЕЛЕЖКА**

Използвайте тази вакуумна помпа единствено за R32. Използването на същата помпа за друг тип хладилни агенти може да повреди помпата и модула.

**БЕЛЕЖКА**

- Свържете вакуумната помпа към сервисния порт на спирателния клапан за газ **и** към сервисния порт на спирателния клапан за течност, за да повишите ефективността.
- Уверете се, че спирателният клапан за газ и спирателният клапан за течност са здраво затворени, преди да извършите проверката за течове или вакуумното изсушаване.

8.3.3 Проверка на хладилни тръби: Настройка



- a Манометър
b Азот
c Хладилен агент
d Везна
e Вакуумна помпа
f Спирателен вентил

8.3.4 Проверка за течове

**БЕЛЕЖКА**

НЕ превишавайте максималното работно налягане на модула (вижте "PS High" върху фирмената табелка).

**БЕЛЕЖКА**

ВИНАГИ използвайте препоръчаният разтвор за тест с мехурчета от вашия доставчик.

НИКОГА не използвайте сапунена вода:

- Сапунената вода може да причини напукване на компоненти като конусовидна гайка или капачки на спирателния клапан.
- Сапунената вода може да съдържа сол, абсорбираща влагата, която ще замръзне, когато тръбите станат студени.
- Сапунената вода съдържа амоняк, който може да доведе до корозия на развалцованите съединения (между месинговата конусовидна гайка и медната развалцовка).

- 1 Заредете системата с азот, докато достигнете манометрично налягане от най-малко 200 kPa (2 bar). За откриването на малки течове е препоръчително да се създаде налягане до 3000 kPa (30 bar) (в зависимост от местното законодателство).
- 2 Проверете за течове, като нанесете тестовия разтвор за мехури по всички съединения.
- 3 Изпуснете цялото количество азотен газ.

8.3.5 За извършване на вакуумно изсушаване

**БЕЛЕЖКА**

- Свържете вакуумната помпа към сервисния порт на спирателния клапан за газ **и** към сервисния порт на спирателния клапан за течност, за да повишите ефективността.
- Уверете се, че спирателният клапан за газ и спирателният клапан за течност са здраво затворени, преди да извършите проверката за течове или вакуумното изсушаване.

- 1 Вакуумирайте системата, докато налягането на колектора показва $-0,1 \text{ MPa}$ (-1 bar).
- 2 Оставете така в продължение на 4-5 минути и проверете налягането:

Ако налягането...	Тогава...
Не се променя	В системата няма влага. Тази процедура е завършена.
Се повишава	В системата има влага. Отидете на следващата стъпка.

- 3 Евакуирайте системата в продължение на поне 2 часа, за да постигнете налягане в колектора от $-0,1 \text{ MPa}$ (-1 bar).
- 4 След като ИЗКЛЮЧИТЕ помпата, проверявайте налягането в продължение на най-малко 1 час.
- 5 Ако НЕ достигнете така указания вакуум или НЕ МОЖЕТЕ да поддържате вакуума в продължение на 1 час, направете следното:
 - Отново проверете за течове.
 - Отново извършете вакуумно изсушаване.

**БЕЛЕЖКА**

Не забравяйте да отворите спирателните клапани, след като монтирате охладителния тръбопровод и извършите вакуумното изсушаване. Работата на системата със затворени спирателни клапан може да повреди компресора.

**ИНФОРМАЦИЯ**

След като се отвори спирателният клапан, е възможно налягането в тръбопровода за хладилния агент да НЕ се повиши. Това може да бъде причинено от напр. затвореното състояние на регулиращия вентил във веригата на външното тяло, но то НЕ представлява никакъв проблем за правилната работа на външното тяло.

8.4 Зареждане с хладилен агент

**ИНФОРМАЦИЯ**

Вижте ръководството за монтажника на външното тяло за повече информация.

8.5 Подготовката на тръбопровода за водата



БЕЛЕЖКА

При пластмасови тръби се уверете, че са херметични по отношение на дифузия на кислорода съгласно DIN 4726. Дифузията на кислород в тръбите може да доведе до повишена корозия.



БЕЛЕЖКА

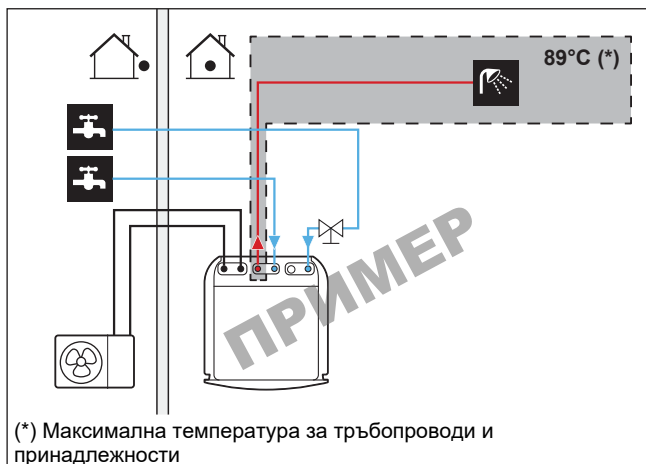
Изисквания към водния кръг. Уверете се, че са изпълнени посочените по-долу изисквания за налягането и температурата на водата. Вижте в справочното ръководство за монтажника допълнителните изисквания към водния кръг.

- **Налягане на водата – Битова гореща вода.** Максималното налягане на водата е 10 bar (=1,0 MPa) и трябва да е в съответствие с приложимото законодателство. Осигурете подходящи предпазни устройства във водния кръг, за да се гарантира, че максималното налягане НЕ се превишава (вижте "8.6.3 За свързване на тръбите за водата" [▶ 61]). Минималното работно налягане на водата е 1 bar (=0,1 MPa).
- **Налягане на водата – отоплителен кръг за битова гореща вода.** Максималното налягане на водата е 3 bar (=0,3 MPa). Уверете се, че максималното налягане НЕ е надвишено. Минималното работно налягане на водата е 1 bar (=0,1 MPa).
- **Температура на водата.** Всички монтирани тръбопроводи и тръбни аксесоари (вентил, съединения и др.) ТРЯБВА да издържат на следните температури:



ИНФОРМАЦИЯ

Следващата фигура е само за пример и е възможно да НЕ съответства на оформлението на вашата система.



8.5.1 За да проверите дебита

Минимален дебит

Проверете дали минималният дебит в инсталацията за битова гореща вода е гарантиран при всички условия.

Ако режимът на работа е...	Тогава минимално необходимият дебит е...
Производство на битова гореща вода/ размразяване	22 l/min

**БЕЛЕЖКА**

Важно е минималния дебит ВИАГИ да е гарантиран. В случай че минималният дебит не може да се достигне, ще се генерира грешка за дебит 7Н (няма нагряване на битова гореща вода). Бойлерът има фиксиран обем. Уверете се, че водният кръг на бойлера е напълнен и проверете дали се поддържа минималното налягане на водата от 1 bar.

Вижте препоръчителната процедура, както е описана в "11.4 Проверки при пускане в експлоатация" [▶ 121].

8.5.2 Изисквания към водния кръг

**ИНФОРМАЦИЯ**

Освен това прочетете предпазните мерки и изискванията в "2 Общи мерки за безопасност" [▶ 9].

**БЕЛЕЖКА**

При пластмасови тръби се уверете, че са херметични по отношение на дифузия на кислорода съгласно DIN 4726. Дифузията на кислород в тръбите може да доведе до повишена корозия.

- **Свързване на тръбите – Законодателство.** Изпълнете всички тръбни съединения в съответствие с приложимото законодателство и с инструкциите в глава "Монтаж" относно входа и изхода на водата.
- **Свързване на тръбите – Използвана сила.** НЕ използвайте прекомерна сила, когато свързвате тръбите. Деформирането на тръбите може да стане причина за неизправна работа на модула.
- **Свързване на тръбите – Инструменти.** Използвайте само подходящи инструменти за работа с месинг, който е мек материал. Ако НЕ го направите, тръбите ще се повредят.
- **Свързване на тръбите – Въздух, влага, прах.** Ако в кръга попадне въздух, влага или прах, това може да предизвика проблеми. За да предотвратите това:
 - Използвайте САМО чисти тръби.
 - Дръжте края на тръбата надолу, когато отстранявате остри ръбове.
 - Покрийте края на тръбата, когато я прекарвате през стена, за да предотвратите влизането на прах и/или малки частици в тръбата.
 - За уплътняването на съединенията използвайте добър материал за уплътняване на резби.
 - Когато използвате немесингови метални тръби, не забравяйте да изолирате двата материала един от друг, за да предотвратите галванична корозия.
 - Тъй като месингът е мек материал, използвайте подходящ комплект инструменти за свързване на водния кръг. Неподходящите инструменти може да причинят повреда на тръбите.
- **Гликол.** От съображения за безопасност НЕ се позволява добавянето на какъвто и да е вид гликол във водния кръг.

- **Тръбен път.** Препоръчва се да се избягва прекарването на дълги тръбопроводи между бойлера за битова гореща вода и крайната точка за горещата вода (душ, вана,...), както и да се избягват глухи краища.
- **Тръбен диаметър.** Изберете диаметър на тръбопровода за водата, който да отговаря на необходимия воден дебит и на наличното външно статично налягане на помпата. Вижте "[16 Технически данни](#)" [► 142] за кривите на външното статично налягане на вътрешното тяло.
- **Циркулация на водата.** Можете да намерите минималната циркулация на водата, необходима за работата на вътрешното тяло, в следващата таблица. Тази циркулация трябва да бъде гарантирана във всички случаи. Когато циркулацията е по-ниска, вътрешното тяло ще спре работа и ще покаже грешка 7H.

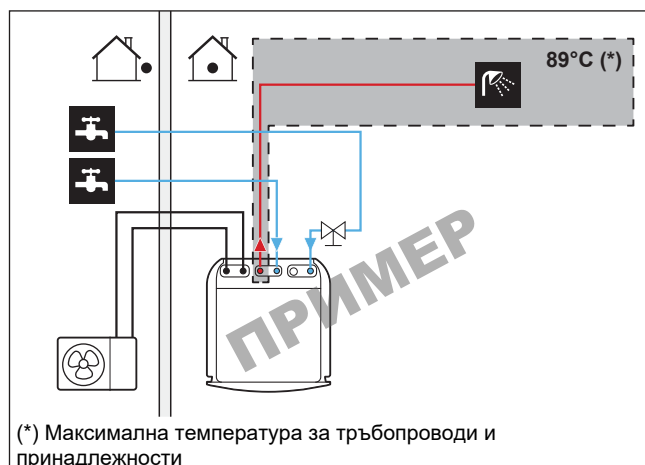
Ако режимът на работа е...	Тогава минимално необходимият дебит е...
Производство на битова гореща вода/ размразяване	22 l/min

- **Компоненти, доставени на място – Вода.** Използвайте само материали, които са съвместими с използваната в системата вода и с материалите, използвани за изработка на вътрешното тяло.
- **Компоненти, доставени на място – Налягане и температура на водата.** Проверете дали всички компоненти в монтираните на място тръбопроводи могат да издържат на налягането и температурата на водата.
- **Налягане на водата – Битова гореща вода.** Максималното налягане на водата е 10 bar (=1,0 MPa) и трябва да е в съответствие с приложимото законодателство. Осигурете подходящи предпазни устройства във водния кръг, за да се гарантира, че максималното налягане НЕ се превишава (вижте "[8.6.3 За свързване на тръбите за водата](#)" [► 61]). Минималното работно налягане на водата е 1 bar (=0,1 MPa).
- **Налягане на водата – отоплителен кръг за битова гореща вода.** Максималното налягане на водата е 3 bar (=0,3 MPa). Уверете се, че максималното налягане НЕ е надвишено. Минималното работно налягане на водата е 1 bar (=0,1 MPa).
- **Температура на водата.** Всички монтирани тръбопроводи и тръбни аксесоари (вентил, съединения и др.) ТРЯБВА да издържат на следните температури:



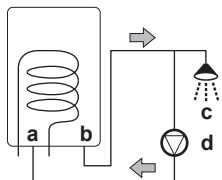
ИНФОРМАЦИЯ

Следващата фигура е само за пример и е възможно да НЕ съответства на оформлението на вашата система.



- **Дренажна система – Ниски точки.** Осигурете изпускателни кранове на всички ниско разположени точки на системата, за да се позволи пълно източване на водния кръг.
- **Дренажна система – Предпазен вентил.** Свържете дренажния маркуч правилно към дренажа, за да избегнете изтичане на вода от модула. Вижте ["7.3.3 За свързване на дренажния маркуч към дренажната система"](#) [▶ 48].
- **Отвори за излизане на въздух.** Осигурете отвори за излизане на въздух във всички високо разположени точки на системата, до които трябва също така да има лесен достъп за сервизно обслужване. Във вътрешното тяло са предвидени два автоматични обезвъздушителя. Проверете дали обезвъздушителите HE са стегнати твърде много, за да е възможно автоматичното изпускане на въздух във водния кръг.
- **Части с поцинковано покритие.** НИКОГА не използвайте части с поцинковано покритие във водния кръг. Тъй като във вътрешния воден кръг на модула се използва меден тръбопровод, може да се появи прекомерна корозия.
- **Немесингови метални тръби.** Когато използвате немесингови метални тръби, изолирайте по подходящ начин месинговите и немесинговите тръби, така че да НЕ са в контакт помежду си. Така се предотвратява галванична корозия.
- **Бойлер за битова гореща вода – Вместимост.** За да не се допусне застояване на водата, е важно вместимостта за съхранение на бойлера за битова гореща вода да съответства на дневната консумация на битова гореща вода.
- **Бойлер за битова гореща вода – След монтажа.** Веднага след монтажа бойлерът за битова гореща вода трябва да се промие с прясна вода. Тази процедура трябва да се повтаря поне веднъж дневно през първите 5 последователни дни след монтажа.
- **Бойлер за битова гореща вода – Престои.** В случаи, където няма никакво потребление на гореща вода през по-продължителни периоди, оборудването ТРЯБВА да се промива с прясна вода преди употреба.
- **Бойлер за битова гореща вода – Дезинфекция.** За функцията дезинфекция на бойлера за битова гореща вода вижте ["10.6.2 Бойлер"](#) [▶ 92] и ["6.2.5 Помпа за БГВ за дезинфекция"](#) [▶ 28].
- **Термостатични смесителни вентили.** В съответствие с приложимото законодателство може да е необходимо монтирането на термостатични смесителни вентили.

- **Хигиенни мерки.** Монтажът трябва да се извърши в съответствие с приложимото законодателство и е възможно да изисква прилагането на допълнителни хигиенични мерки.
- **Рециркуляционна помпа.** В съответствие с приложимото законодателство е възможно да се наложи свързването на рециркуляционна помпа между крайната точка за горещата вода и съединението за рециркулация на бойлера за битова гореща вода.



- a Съединение за рециркулация
b Връзка за горещата вода
c Душ
d Рециркуляционна помпа

8.5.3 Формула за изчисляване на предварителното налягане на разширителния съд

Предварителното налягане (P_g) на съда зависи от разликата във височината на инсталацията (H):

$$P_g = 0,3 + (H/10) \text{ (bar)}$$

8.5.4 Промяна на предварителното налягане на разширителния съд



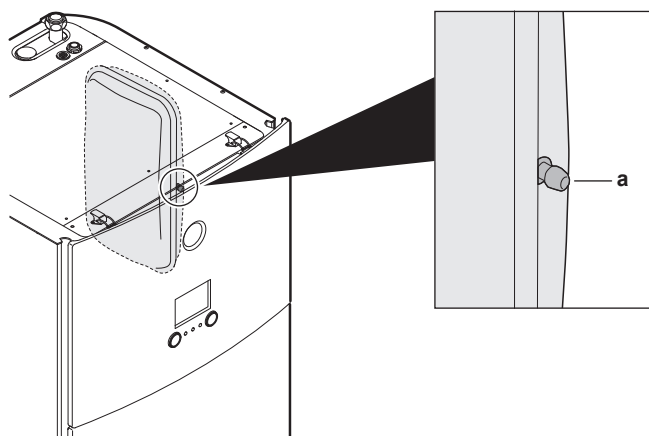
БЕЛЕЖКА

САМО правоспособен монтажник може да регулира предварителното налягане на разширителния съд.

Предварителното налягане по подразбиране на разширителния съд е 1 bar. Когато е необходимо да се промени предварителното налягане, имайте предвид следните указания:

- Използвайте само сух азот за регулиране на предварителното налягане на разширителния съд.
- Неподходящото регулиране на предварителното налягане на разширителния съд ще доведе до неизправна работа на системата.

Промяната на предварителното налягане на разширителния съд трябва да се извърши с чрез освобождаване или увеличаване на налягането на азота чрез вентила тип Schrader на разширителния съд.



a Вентил тип Schrader

8.6 Свързване на тръбите за водата

8.6.1 За свързването на тръбите за вода

Преди да пристъпите към свързване на тръбите за вода

Уверете се, че външното и вътрешното тяло са монтирани.

Типична последователност на работа

Свързването на тръбите за вода обикновено включва следните етапи:

- 1 Свързване на тръбите за вода към вътрешното тяло.
- 2 Свързване на тръбите за рецикулация.
- 3 Свързване на дренажния маркуч към дренажната система.
- 4 Пълнене на водния кръг.
- 5 Пълнене на бойлера за битова гореща вода.
- 6 Изолиране на тръбите за вода.

8.6.2 Препоръки при свързване на тръбите за вода.



ИНФОРМАЦИЯ

Освен това прочетете предпазните мерки и изискванията в следните глави:

- "2 Общи мерки за безопасност" [▶ 9]
- "8.5 Подготовката на тръбопровода за водата" [▶ 56]

8.6.3 За свързване на тръбите за водата

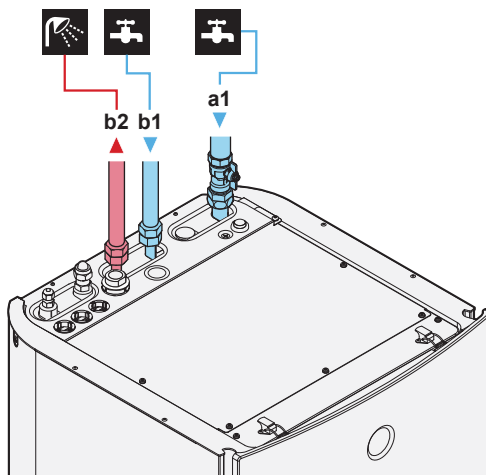


БЕЛЕЖКА

НЕ използвайте прекомерна сила, когато свързвате тръбите. Деформирането на тръбите може да стане причина за неизправна работа на модула.

За улесняване на сервизното и техническо обслужване е предвиден 1 спирателен вентил. Монтирайте спирателния вентил на водопроводната тръба за пълнене на кръга.

- 1 Монтирайте спирателния вентил на тръбата за пълнене на кръга.
- 2 Завийте гайките на вътрешното тяло на спирателния вентил.
- 3 Свържете тръбите за входяща и изходяща битова гореща вода с вътрешното тяло.

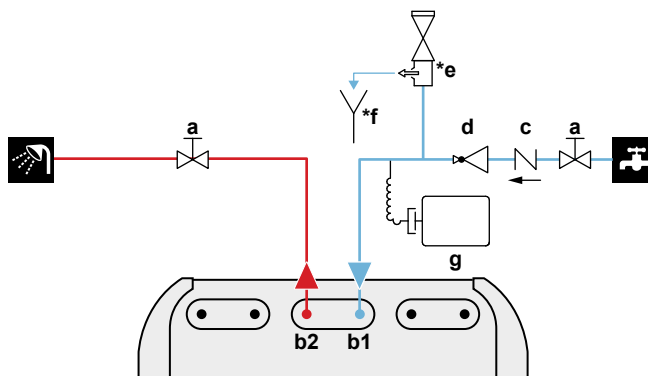


a1 Пълнене на кръга – ВХОД за вода (винтова връзка, 1")

b1 БГВ – ВХОДЯЩА студена вода (винтова връзка, 3/4")

b2 ИЗХОДЯЩА топла вода – БГВ (винтова връзка, 3/4")

- 4** На входа за студена вода на резервоара за БГВ монтирайте следните компоненти (доставени на място):



- a** Спирателен вентил (препоръчително)
b1 ВХОДЯЩА студена вода – БГВ (винтова връзка, 3/4")
b2 ИЗХОДЯЩА топла вода – БГВ (винтова връзка, 3/4")
c Възвратен клапан (препоръчително)
d Редукционен вентил (препоръчително)
***e** Предпазен вентил (макс. 10 bar (=1,0 MPa))(задължително)
***f** Фуния (задължително)
g Разширителен съд (препоръчителен)



БЕЛЕЖКА

- Препоръчва се монтирането на спирателни вентили на съединенията за входяща битова студена вода и за изходяща битова гореща вода. Тези спирателни вентили се доставят на място.
- **Уверете се обаче, че между предпазния вентил (доставка на място) и резервоара за БГВ няма вентил.**
- Изберете клапани, отговарящи на стандартите EN 1487, EN 1488, EN 1489, EN 1490 и EN 1491.



БЕЛЕЖКА

За да се избегне нанасянето на щети на окръжаващата среда в случай на изтичане на вода, през периодите на отсъствие от дома е препоръчително да се затварят спирателните вентили на входа на битовата студена вода.



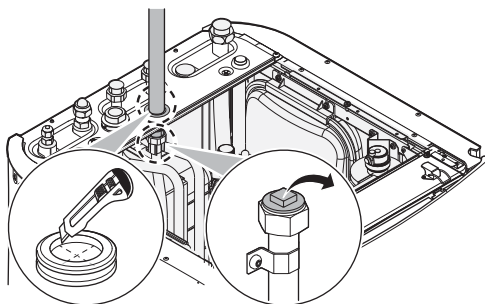
БЕЛЕЖКА

Монтирайте обезвъздушителни вентили на всички локални високи точки.

8.6.4 За свързване на тръбопровода за рециркулация

Предварително условия: Изисква се само ако се нуждаете от рециркулация във вашата система.

- 1 Свалете горния панел от модула, вижте ["7.2.2 За отваряне на вътрешното тяло"](#) [► 44].
- 2 Изрежете гумената изолираща шайба отгоре на модула, след което свалете пробката. Конекторът за рециркулация се намира под отвора.
- 3 Прекарайте тръбопровода за рециркулация през изолиращата шайба и го свържете с конектора за рециркулация.



4 Поставете обратно горния панел.

8.6.5 За да напълните отоплителния кръг за битова гореща вода

За пълнене на водния кръг използвайте доставен на място комплект за пълнене. Погрижете се за спазването на изискванията на приложимото законодателство.



БЕЛЕЖКА

Помпа. За да предотвратите блокиране на ротора на помпата, пуснете уреда в експлоатация възможно най-бързо след напълване на водния кръг.



ИНФОРМАЦИЯ

Уверете се, че обезвъздушителят на резервния нагревател е отворен.

8.6.6 За пълнене на бойлера за битова гореща вода

- 1** Отворете един след друг всеки кран за гореща вода, за да отстраните въздуха от тръбите на системата.
- 2** Отворете вентила за подаване на студена вода.
- 3** Затворете всички кранове за вода, след като въздухът е отстранен.
- 4** Проверете за течове на вода.
- 5** Задействайте ръчно монтирания на място предпазен вентил, за да сте сигурни, че има свободна циркулация на водата през изпускателната тръба.

8.6.7 За изолиране на тръбите за водата

Тръбите по целия воден кръг ТРЯБВА да бъдат изолирани, за да не се допусне намаляване на мощността за отопление.

9 Електрическа инсталация

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Уверете се, че електрическите кабели НЕ докосват тръбата за газообразен хладилен агент, която може да бъде много гореща.

a Тръба за газообразен хладилен агент

В тази глава

9.1	За свързването на електрическите кабели	64
9.1.1	Предпазни мерки при свързване на електрическите кабели	64
9.1.2	Указания при свързване на електрическите кабели	65
9.1.3	За електрическата съвместимост	67
9.2	Съединения към вътрешното тяло.....	67
9.2.1	За свързване на главното електрозахранване.....	67
9.2.2	За свързване на захранването на резервния нагревател	68
9.2.3	За свързване на електромери	69
9.2.4	За свързване на помпата за битова гореща вода	70
9.3	След свързване на електрическите кабели с вътрешното тяло	71

9.1 За свързването на електрическите кабели

Преди да пристъпите към свързване на електрическите кабели

Уверете се, че:

- Тръбопроводът за хладилен агент е свързан и проверен
- Тръбопроводът за вода е свързан

Типична последователност на работа

Свързването на електрическите кабели обикновено включва следните етапи:

- "9.2 Съединения към вътрешното тяло" [► 67]

9.1.1 Предпазни мерки при свързване на електрическите кабели

ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Цялото окабеляване ТРЯБВА да се извърши от упълномощен електротехник и ТРЯБВА да отговаря на изискванията на националното законодателство.
- Извършвайте електрическите съединения към фиксираното окабеляване.
- Всички компоненти, закупени на местния пазар, както и цялото електрооборудване ТРЯБВА да отговарят на изискванията на приложимото законодателство.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

ВИНАГИ използвайте многожилен кабел за захранващите кабели.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Освен това прочетете предпазните мерки и изискванията в "2 Общи мерки за безопасност" [9].

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Ако източникът на електрозахранване има липсваща или грешна неутрална фаза, оборудването може да се повреди.
- Извършете правилно заземяване. НЕ заземявайте модула към водопроводна или газопроводна тръба, преграден филтър за пренапрежения или заземяване на телефон. Неправилното заземяване може да причини токови удари.
- Монтирайте необходимите предпазители или прекъсвачи.
- Фиксирайте електрическите кабели с кабелни превръзки, така че кабелите да НЕ се допират до остри ръбове или тръби, особено от страната с високо налягане.
- НЕ използвайте обвити с лента проводници, удължителни шнурове или съединения от система тип "звезда". Те могат да причинят прегряване, токови удари или пожар.
- НЕ монтирайте компенсиращ фазата кондензатор, тъй като този модул е оборудван с инвертор. Монтирането на компенсиращ фазата кондензатор ще намали производителността и може да доведе до злополуки.

**ВНИМАНИЕ**

НЕ натиквайте или не поставяйте излишна дължина на кабелите в модула.

**БЕЛЕЖКА**

Разстоянието между кабелите за високо напрежение и за ниско напрежение трябва да бъде най-малко 50 mm.

9.1.2 Указания при свързване на електрическите кабели

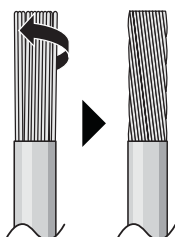
**БЕЛЕЖКА**

Препоръчваме да използвате твърди (едножилни) проводници. Ако се използват многожилни проводници, леко усучете жиците, за да свиеете края на проводника за директна употреба в клемната скоба, или за поставяне в кръгла кримпваща клема.

За подготовка на многожилен проводник за монтаж

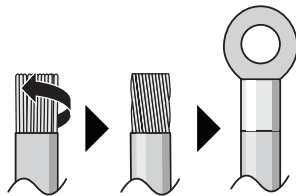
Метод 1: Усукан проводник

- 1 Свалете изолацията (20 mm) от проводниците.
- 2 Усучете леко края на проводника, за да създадете "твърда" връзка.



Метод 2: Използване на кръгла притискаща клема (препоръчително)

- 1 Оголете изоляцията от проводниците и усучете леко края на всеки проводник.
- 2 Монтирайте кръгла притискаща клема на края на проводника. Сложете кръгли притискащи клеми на проводника до покритата част и ги затегнете с подходящ инструмент.

**При монтаж на проводници, използвайте следните методи:**

Тип проводник	Начин за поставяне
Едножилен проводник Или Многожилен проводников проводник, усукан до "твърда" връзка	a Навит проводник (едножилен или усукан многожилен проводник) b Винт c Плоска шайба
Усукан проводник с кръгла притискаща клема	a Клема b Винт c Плоска шайба ✓ Разрешено ✗ НЕ е разрешено

Затягащи моменти

Вътрешно тяло:

Елемент	Момент на затягане (N•m)
X1M	2,45 ±10%
X2M	0,88 ±10%
X5M	0,88 ±10%
X6M	2,45 ±10%
X10M	0,88 ±10%
M4 (заземяване)	1,47 ±10%

9.1.3 За електрическата съвместимост

Само за резервния нагревател на вътрешното тяло

Вижте "9.2.2 За свързване на захранването на резервния нагревател" [▶ 68].

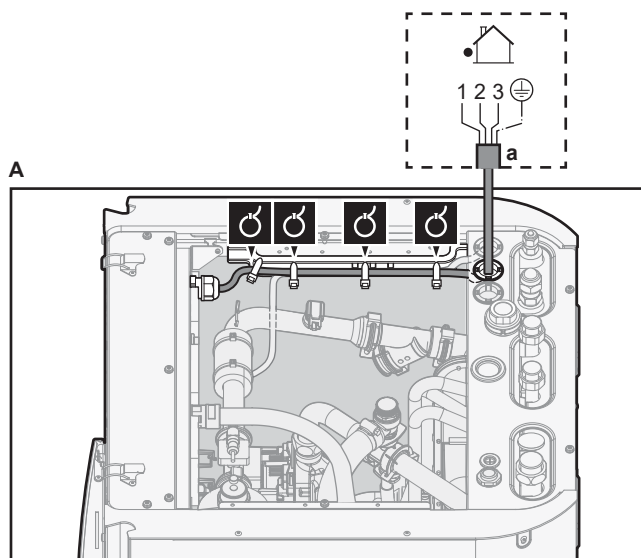
9.2 Съединения към вътрешното тяло

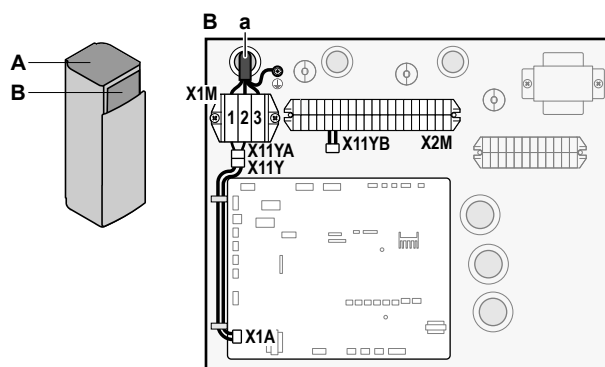
Елемент	Описание
Захранване (главно)	Вижте "9.2.1 За свързване на главното електрозахранване" [▶ 67].
Захранване (резервен нагревател)	Вижте "9.2.2 За свързване на захранването на резервния нагревател" [▶ 68].
Електромери	Вижте "9.2.3 За свързване на електромери" [▶ 69].
Карта за WLAN	 Вижте: - Ръководство за монтаж на карта за WLAN - Справочно ръководство на монтажника
	 —
	 [D] Безжичен шлюз

9.2.1 За свързване на главното електрозахранване

1 Свържете главното захранване.**В случай на захранване по нормална тарифа за kWh**

	Съединителен кабел (= главно електрозахранване)	Кабели: (3+GND)×1,5 mm ²
	—	





a Соединителен кабел (=главно електрозахранване)

9.2.2 За свързване на захранването на резервния нагревател

	Тип резервен нагревател	Захранване	Кабели
	*1,5 kW BUH	1N~ 230 V	2+GND



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Резервният нагревател ТРЯБВА да има обособено електрозахранване и ТРЯБВА да бъде защитен чрез предвидените в законодателството предпазни устройства.



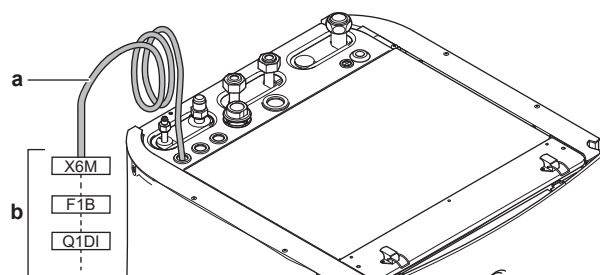
ВНИМАНИЕ

За да се гарантира, че модулът е напълно заземен, ВИНАГИ свързвайте електрозахранването на резервния нагревател и заземяващия кабел.

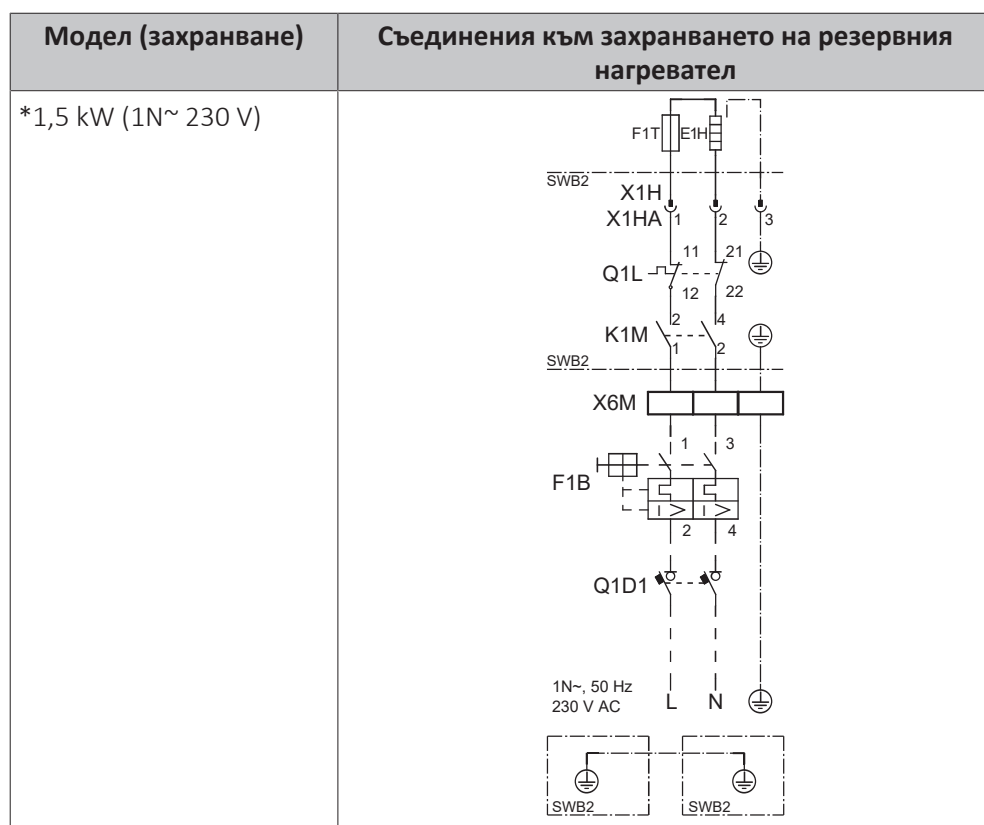
Уверете се, че захранването съответства на мощността на резервния нагревател, както е посочено в таблицата по-долу.

Тип резервен нагревател	Мощност на резервния нагревател	Захранване	Максимална сила на тока	Z_{max}
*1,5 kW BUH	1,5 kW	1N~ 230 V	6,5 A	—

Свържете електрозахранването на резервния нагревател, както следва:



- a** Фабрично монтиран кабел, свързан към контактора за резервния нагревател, вътре в превключвателната кутия (K1M)
- b** Окабеляване на място (вижте таблицата по-долу)



- F1B** Предпазител за защита срещу токово претоварване (доставка на място).
 Препоръчителен предпазител: 2-полюсен; 10 А, крива 230 V
- K1M** Контактор (в долната превключвателна кутия)
- Q1DI** Прекъсвач, управляван от утечен ток (доставка на място)
- SWB** Превключвателна кутия
- X6M** Клема (доставка на място)



БЕЛЕЖКА

НЕ режете и не отстранявайте захранващия кабел на резервния нагревател.

9.2.3 За свързване на електромери



Кабели: 2 (на електромер) × 0,75 mm²

Електромери: С детектиране на импулси 12 V DC (напрежението се подава от печатната платка)



[9.A] Измерване на енергия



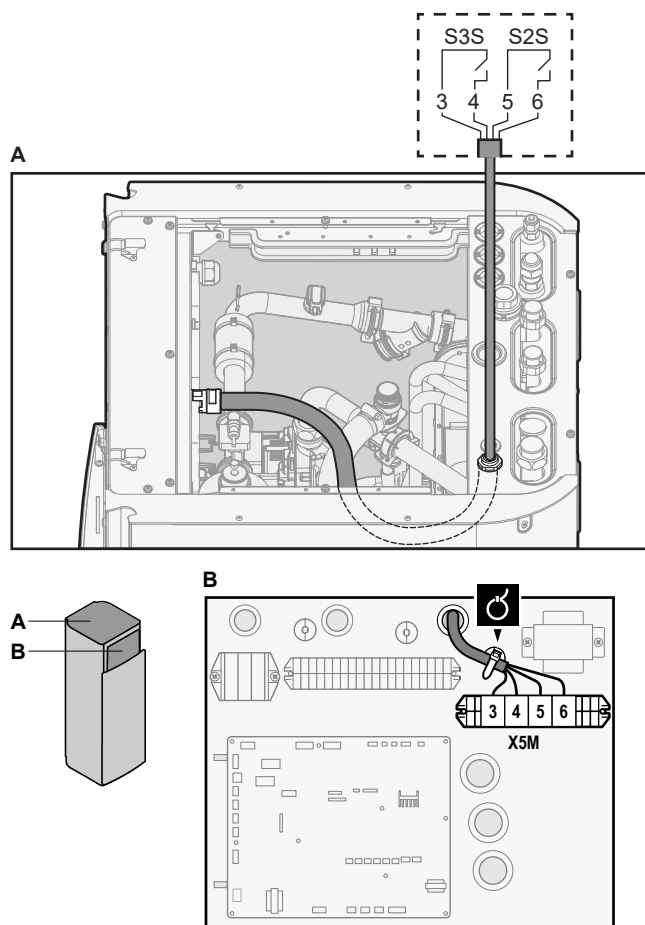
ИНФОРМАЦИЯ

Ако електромерът е с транзисторен изход, проверете поляритета. Положителният полюс ТРЯБВА да е свързан към X5M/6 и X5M/4; отрицателният полюс към X5M/5 и X5M/3.

- Отворете следните елементи (вижте "7.2.2 За отваряне на вътрешното тяло" [► 44]):

1	Горен панел	
2	Панела с потребителския интерфейс	
3	Горен капак на превключвателната кутия	

- Свържете кабела за електромерите към съответните клеми, както е показано на илюстрацията по-долу.



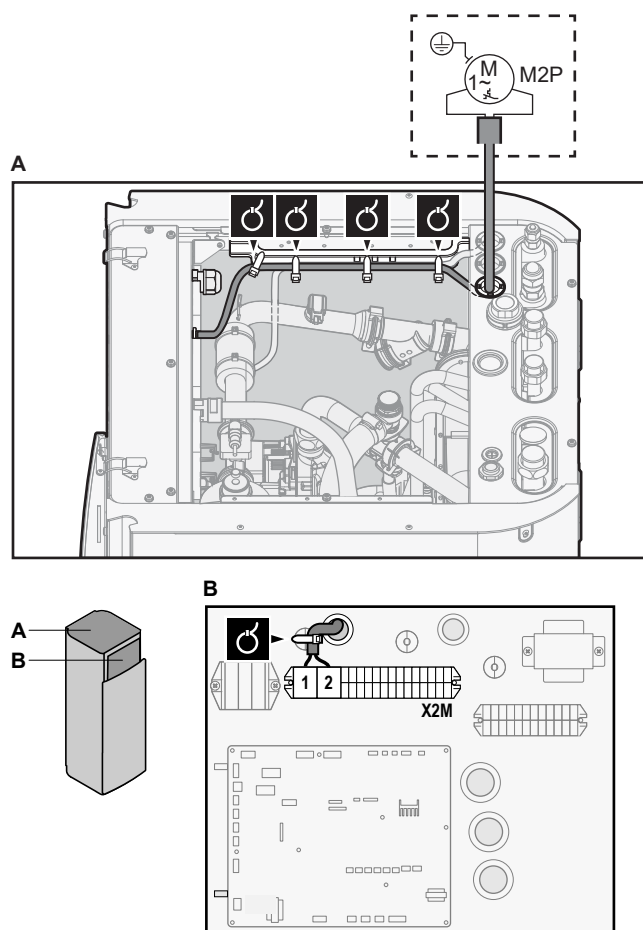
- Фиксирайте кабела с кабелни превръзки към елементите за прикрепване.

9.2.4 За свързване на помпата за битова гореща вода

- Отворете следните елементи (вижте "7.2.2 За отваряне на вътрешното тяло" [► 44]):

1	Горен панел	
2	Панела с потребителския интерфейс	
3	Горен капак на превключвателната кутия	

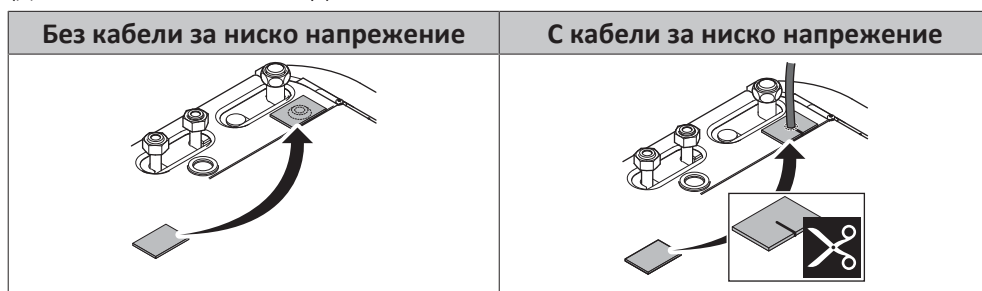
- Свържете кабела за помпата за битова гореща вода към съответните клеми, както е показано на илюстрацията по-долу.



- 3 Фиксирайте кабела с кабелни превръзки към елементите за прикрепване.

9.3 След свързване на електрическите кабели с вътрешното тяло

За да не се допусне проникването на вода в превключвателната кутия, уплътнете входа на кабелите за ниско напрежение с уплътнителна лента (доставя се като аксесоар).



10 Конфигуриране

В тази глава

10.1	Общ преглед: Конфигурация	72
10.1.1	За достъп до най-често използваните команди.....	73
10.1.2	За свързване на компютърния кабел с превключвателната кутия	75
10.2	Съветник за конфигуриране.....	76
10.3	Възможни екрани	77
10.3.1	Възможни екрани: Общ преглед	77
10.3.2	Начален екран	78
10.3.3	Екран на главното меню	79
10.3.4	Екран на менюто.....	80
10.3.5	Екран за зададена точка	80
10.3.6	Подробен екран със стойности.....	81
10.4	Предварително зададени стойности и програми	81
10.4.1	Използване на предварително зададени стойности	81
10.4.2	Използване и програмиране на програми	82
10.4.3	Екран на програма: Пример	84
10.5	Зависима от атмосферните условия крива	88
10.5.1	Какво е зависима от атмосферните условия крива?	88
10.5.2	Крива с изместване на наклона	88
10.5.3	Крива по 2 зададени точки.....	90
10.5.4	Използване на зависими от атмосферните условия криви	90
10.6	Меню с настройки.....	92
10.6.1	Неизправност	92
10.6.2	Бойлер	92
10.6.3	Потребителски настройки	101
10.6.4	Информация.....	105
10.6.5	Настройки от монтажника	106
10.6.6	Пускане в експлоатация.....	112
10.6.7	Потребителски профил.....	113
10.6.8	Работа	113
10.6.9	WLAN	113
10.7	Структура на менюто: Преглед на потребителските настройки	117
10.8	Структура на менюто: Общ преглед на настройките от монтажника	118

10.1 Общ преглед: Конфигурация

В тази глава е описано какво трябва да направите и да знаете, за да конфигурирате системата след нейния монтаж.

Защо

Ако НЕ конфигурирате системата правилно, възможно е тя да НЕ работи според очакванията. Конфигурацията оказва влияние върху следното:

- Изчисленията на софтуера
- Това, което можете да видите на и да направите с потребителския интерфейс

Как

Можете да конфигурирате системата чрез потребителския интерфейс.

- **Първоначално – Съветник за конфигуриране.** Когато ВКЛЮЧИТЕ потребителския интерфейс за първи път (чрез тълото), се стартира съветникът за конфигуриране, за да ви помогне с конфигурирането на системата.
- **Рестартирайте съветника за конфигуриране.** Ако системата вече е конфигурирана, можете да рестартирате съветника за конфигуриране. За да рестартирате съветника за конфигуриране, отидете на **Настройки** от

монтажника > Съветник за конфигуриране. За достъп до Настройки от монтажника вижте "10.1.1 За достъп до най-често използваните команди" [▶ 73].

- **След това.** Ако е необходимо, можете да направите промени на конфигурацията в структурата на менюто или в общите настройки.



ИНФОРМАЦИЯ

Когато съветникът за конфигуриране завърши, потребителският интерфейс ще показва екран за преглед и искане за потвърждение. Когато потвърдите, системата ще се рестартира и ще се покаже началният екран.

Достъп до настройките – Легенда за таблиците

Можете да получите достъп до настройките от монтажника, като използвате два различни метода. НЕ всички настройки обаче са достъпни чрез двата метода. Ако е така, съответстващите колони в таблиците в тази глава са зададени на N/A (неприложимо).

Метод	Колона в таблиците
Достъп до настройките чрез йерархичната връзка на екрана с началното меню или структурата на менюто . За активиране на йерархичните връзки натиснете бутона ? на началния екран.	# Например: [2.9]
Достъп до настройките чрез кода в полето за преглед на настройките .	Код Например: [C-07]

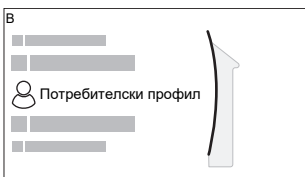
Вижте също и:

- "За получаване на достъп до настройките от монтажника" [▶ 74]
- "10.8 Структура на менюто: Общ преглед на настройките от монтажника" [▶ 118]

10.1.1 За достъп до най-често използваните команди

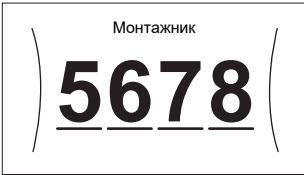
За промяна на нивото на разрешен достъп на потребителя

Можете да промените нивото на разрешен достъп на потребителя, както следва:

1	Отидете на [B]: Потребителски профил. 	
2	Въведете приложимия ПИН код за разрешения достъп на потребителя.	—
	▪ Прегледайте списъка с цифри и променете избраната цифра.	
	▪ Преместете курсора от ляво надясно.	
	▪ Потвърдете ПИН кода и продължете.	

ПИН код на монтажника

ПИН кодът на Монтажник е **5678**. Сега са достъпни допълнителни елементи на менюто и настройки от монтажника.



ПИН код за напреднал потребител

ПИН кодът за Потребител с висока квалификация е **1234**. Сега се виждат допълнителни елементи на менюто за потребителя.



ПИН код за потребител

ПИН кодът за Потребител е **0000**.



За получаване на достъп до настройките от монтажника

- 1 Задайте нивото на разрешен достъп на потребителя на **Монтажник**.
- 2 Отидете на [9]: **Настройки** от монтажника.

За промяна на настройка от общия преглед на настройките

Пример: Промяна на [1-01] от 15 на 20.

Повечето настройки могат да се конфигурират чрез структурата на менюто. Ако поради някаква причина се налага да се промени настройка с помощта на общите настройки, тогава можете да получите достъп до общите настройки, както следва:

1	Задайте нивото на разрешен достъп на потребителя на Монтажник . Вижте " За промяна на нивото на разрешен достъп на потребителя " [▶ 73].	—
2	Отидете на [9.1]: Настройки от монтажника > Преглед на настройките .	
3	Завъртете лявата дискова скала, за да изберете първата част на настройката, и потвърдете чрез натискане на дисковата скала.	

4	Завъртете лявата дискова скала, за да изберете втората част на настройката	
5	Завъртете дясната дискова скала, за да промените стойността от 15 на 20.	
6	Натиснете лявата дискова скала, за да потвърдите новата настройка.	
7	Натиснете централния бутон, за да се върнете на началния екран.	

**ИНФОРМАЦИЯ**

Когато промените общите настройки и се върнете на началния екран, потребителският интерфейс ще показва изскачащ екран и искане за рестартиране на системата.

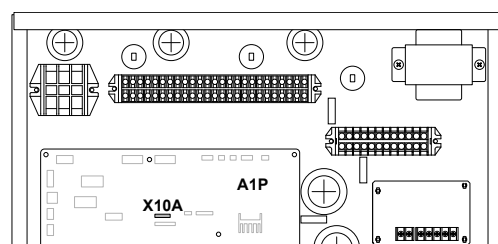
Когато потвърдите, системата ще се рестартира и последните промени ще бъдат приложени.

10.1.2 За свързване на компютърния кабел с превключвателната кутия

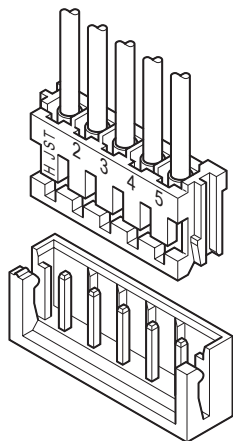
Тази връзка между компютър и печатна платка на хидробокса е необходима при актуализиране на софтуера на хидробокса и EEPROM.

Предварително условие: Необходим е комплектът EKPCCAB4.

- 1 Свържете USB конектора на кабела към вашия компютър.
- 2 Свържете щепселното съединение на кабела към X10A върху A1P на превключвателната кутия на вътрешното тяло.



- 3 Обърнете специално внимание на положението на щепселното съединение!



10.2 Съветник за конфигуриране

След първото ВКЛЮЧВАНЕ на захранването на системата потребителският интерфейс стартира съветника за конфигуриране. Използвайте този съветник, за да зададете най-важните първоначални настройки за правилната работа на модула. Ако е необходимо, можете след това да конфигурирате повече настройки. Можете да промените всички тези настройки чрез структурата на менюто.

Тук можете да намерите кратък преглед на настройките на конфигурацията. Всички настройки могат да бъдат регулирани и в менюто за настройки (използвайте йерархичните връзки).

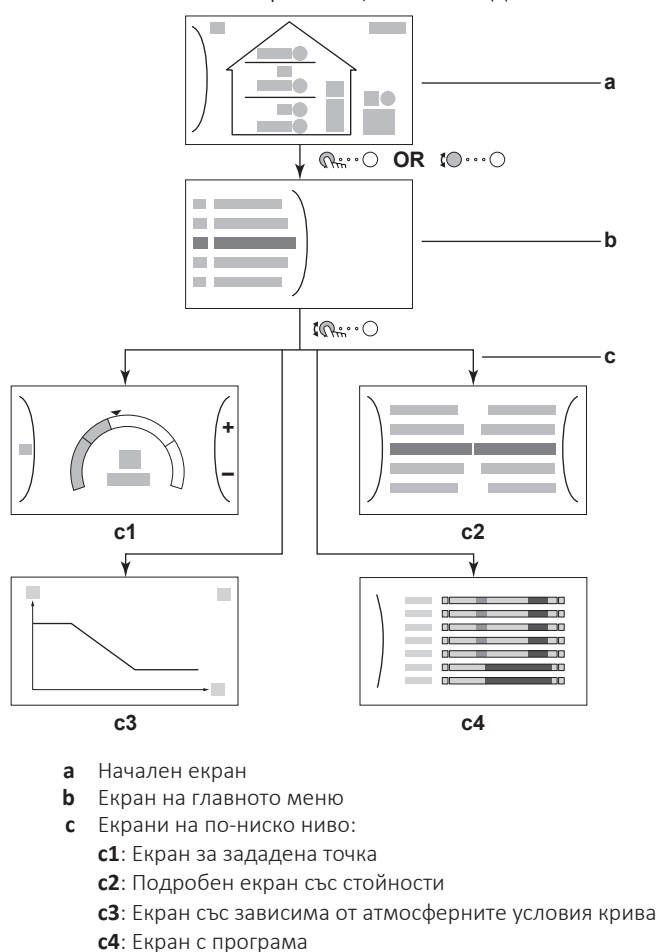
За настройка...		Вижте...
Език [7.1]		
Час/дата [7.2]		
Часове		—
Минути		
Година		
Месец		
Ден		
Система		
Тип вътрешно тяло (само за четене)		"10.6.5 Настройки от монтажника" [► 106]
Тип резервен нагревател [9.3.1] (само за четене)		
Напрежение [9.3.2]		
Конфигурация [9.3.3]		
Стъпка 1 на мощност [9.3.4]		
Таймер за бързия режим [9.3.A]		
Програма за допустим график на РЗН [9.3.B]		
Работа [9.3.8]		
Авария [9.5]		
Бойлер		

За настройка...	Вижте...
Режим на отопление [5.6]	"10.6.2 Бойлер" [▶ 92]
Дезинфекция [5.7]	
Максимално [5.8]	
Хистерезис [5.9]	
Хистерезис [5.A]	
Зададена комфортна температура [5.2]	
Зададена икономична температура [5.3]	
Зададена точка за повторно подгряване [5.4]	
Режим сетпойнт [5.B]	
Тип WD крива [5.E]	
Режими на работа [5.G]	

10.3 Възможни екрани

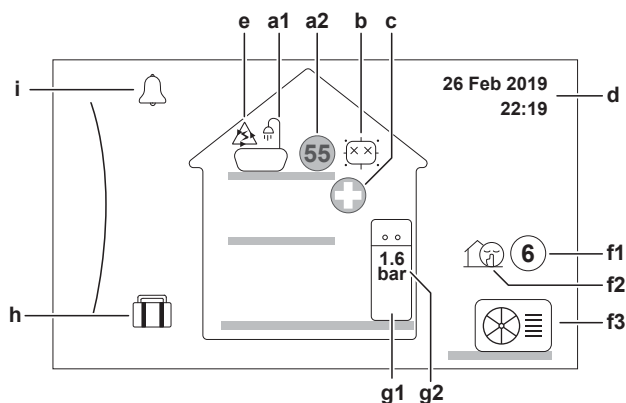
10.3.1 Възможни екрани: Общ преглед

Най-често използваните екрани са, както следва:



10.3.2 Начален екран

Натиснете бутона , за да се върнете на началния екран. Виждате общ преглед на конфигурацията на модула и стайната температура, както и температурата на зададена точка. На началния екран се виждат само символи, които са приложими за вашата конфигурация.



Възможни действия на този екран	
	Прегледайте списъка на главното меню.
	Отидете на екрана на главното меню.
	Активирайте/деактивирайте йерархичните връзки.

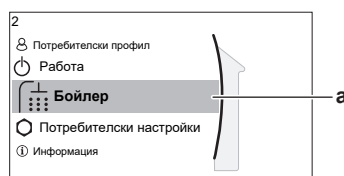
Елемент	Описание	
a	Битова гореща вода	
a1		Битова гореща вода
a2		Измерена температура на бойлера ^(a)
b	Дезинфекция/повишена мощност	
		Режим на дезинфекция, активен
		Режим на работа при повишена мощност, активен
c	Аварийна работа	
		Повреда на термopомпата и системата работи Авария режим.
d	Текущи дата и час	
e	Интелигентна енергия	
		Интелигентна енергия се използва понастоящем за битова гореща вода.
f	Външно/тих режим	
f1		Измерена външна температура ^(a)
f2		Тих режим, активен
f3		Външно тяло
g	Вътрешно тяло/бойлер за битова гореща вода	
g1		Бойлер за битова гореща вода
g2		Налягане на водата

Елемент	Описание
h	Режим за празници
	Режим за празници, активен
i	Неизправност
	Възникна неизправност.
	Вижте "14.4.1 За показване на помощен текст в случай на неизправност" [▶ 136] за повече информация.

(a) Ако не е активна съответната операция, кръгчето е сиво.

10.3.3 Екран на главното меню

Като започнете от началния екран, натиснете () или завъртете () лявата дискова скала, за да отворите екрана на главното меню. От главното меню можете да осъществите достъп до различните екрани за зададена точка и подменюта.



a Избрано подменю

Възможни действия на този екран	
	Прегледайте списъка.
	Влезте в подменюто.
?	Активирайте/деактивирайте йерархичните връзки.

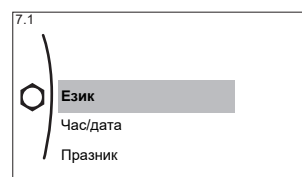
Подменю	Описание
[0]  или  Неизправност	Ограничение: Показва се само ако възникне неизправност. Вижте "14.4.1 За показване на помощен текст в случай на неизправност" [▶ 136] за повече информация.
[5]  Бойлер	Задайте температурата на бойлера за битова гореща вода.
[7]  Потребителски настройки	Дава достъп до потребителски настройки, като например режим за празници и тих режим.
[8]  Информация	Показва данни и информация за вътрешното тяло.
[9]  Настройки от монтажника	Ограничение: Само за монтажника. Дава достъп до разширени настройки.
[A]  Първоначален пуск	Ограничение: Само за монтажника. Извършете тестове и поддръжка.
[B]  Потребителски профил	Променете активния потребителски профил.

Подменю		Описание
[C]	⏻ Работа	Включва или изключва функцията за отопление/охлаждане и приготвяне на битова гореща вода.
[D]	📶 Безжичен шлюз	Ограничение: Показва се само ако е инсталирана безжична LAN (WLAN). Съдържа настройки, които са необходими при конфигурирането на приложението ONESTA.

10.3.4 Екран на менюто



Пример:



Възможни действия на този екран	
⏻...	Прегледайте списъка.
📶...	Влезте в подменюто/настройка.

10.3.5 Екран за зададена точка

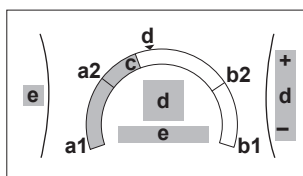
Екранът на зададена точка се показва за екрани, описващи системни компоненти, които се нуждаят от зададена стойност.

Пример

[5] Екран на температурата на бойлера



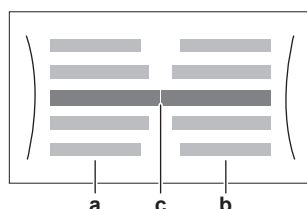
Обяснение



Възможни действия на този екран	
⏻...	Прегледайте списъка на подменюто.
📶...	Отидете в подменюто.
○...○	Настройте и автоматично приложете желаната температура.

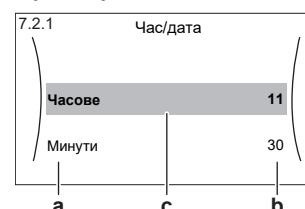
Елемент	Описание	
Минимална температурна граница	a1	Фиксирана от модула
	a2	Ограничена от монтажника
Максимална температурна граница	b1	Фиксирана от модула
	b2	Ограничена от монтажника
Текуща температура	c	Измерена от модула
Желана температура	d	Завъртете дясната дискова скала за увеличаване/ намаляване (за режим Само повторно подгряване).
Подменю	e	Завъртете или натиснете лявата дискова скала, за да отидете в подменюто.

10.3.6 Подробен екран със стойности



- a** Настройки
b Стойности
c Избрана настройка и стойност

Пример:



Възможни действия на този екран	
	Прегледайте списъка с настройки.
	Променете стойността.
	Отидете на следващата настройка.
	Потвърдете промените и продължете.

10.4 Предварително зададени стойности и програми

10.4.1 Използване на предварително зададени стойности

За предварително зададените стойности

За някои настройки в системата можете да определите предварително зададени стойности. Тези стойности трябва да зададете само веднъж, след това ще ги използвате в други екрани, като например екрана за програмиране. Ако по-късно искате да промените стойността, трябва да го направите само на едно място.

Възможни предварително зададени стойности

Можете да въведете следните предварително зададени от потребителя стойности:

Предварително зададена стойност		Къде се използва
Целева температура на бойлера, Режим на работа, Таймер за бързия режим	[5.2] Зададена комфортна температура	Можете да използвате тези предварително зададени стойности в [5.5] График (екран със седмичната програма за бойлера за БГВ), ако режимът на бойлера за БГВ е един от следните: - Само график - График + повторно подгряване
	[5.3] Зададена икономична температура	
	[5.4] Зададена точка за повторно подгряване	Софтуерът използва тази предварително зададена стойност, ако режимът на бойлера за БГВ е График + повторно подгряване
	[5.G] Режим на работа	Можете да изберете два вида работа с БГВ, които засягат активирането на резервен нагревател: - Ефективно - Бързо
	[5.H] Таймер за бързия режим	Тази таймер е приложим само ако е избрано "Бързо" като Режим на работа. Могат да бъдат избрани три предварително зададени таймера: - Турбо (10 минути) - Нормална (20 минути) - Икономично (30 минути)

Допълнително, освен предварително зададени от потребителя стойности, системата съдържа и някои дефинирани от системата, предварително зададени стойности, които можете да използвате, когато изготвяте програмите.

Пример: В [7.4.2] Потребителски настройки > Тихо > График (седмична програма, за това кога какво ниво на тих режим трябва да се използва от модула), можете да използвате следните дефинирани от системата, предварително зададени стойности: Тихо/По-тихо/Най-тихо.

10.4.2 Използване и програмиране на програми

За програмите

В зависимост от конфигурацията на вашата система и конфигурацията на монтажника може да има програми за няколко управления.

Можете да...	Вижте...
Задава се, ако определено управление трябва да действа съгласно дадена програма.	"Екран за активиране" в "Възможни програми" [▶ 83]
Изберете коя програма искате да използвате за определено управление. Системата съдържа някои предварително дефинирани програми. Можете да:	

Можете да...	Вижте...
Да получите информация коя програма е избрана в момента.	"Програма/Управление" в "Възможни програми" [► 83]
Да програмирате ваши собствени програми, ако предварително зададените програми не ви задоволяват. Действията, които можете да програмирате, са специфични за управлението.	"Възможни действия" в "Възможни програми" [► 83] "10.4.3 Екран на програма: Пример" [► 84]

Възможни програми

Таблицата съдържа следната информация:

- **Програма/Управление:** Тази колона ви показва къде можете да видите избраната в момента програма за конкретно управление. Ако е необходимо, можете да:
 - Създадете ваша собствена програма. Вижте "10.4.3 Екран на програма: Пример" [► 84].
- **Предварително дефинирани програми:** (ако е приложимо) предварително зададения график в системата за конкретното управление. Ако е необходимо, можете да създадете ваша собствена програма.
- **Екран за активиране:** За повечето видове управления дадена програма действа само ако е активирана на съответния неин екран за активиране. Този запис ви показва къде да я активирате.
- **Възможни действия:** Действия, които можете да използвате, когато създавате програма.

Програма/Управление	Описание
[5.5] Бойлер > График Програма за температурата на бойлера за битова гореща вода за вашите обичайни нужди от битова гореща вода.	Предварително дефинирани програми: не е приложимо Екран за активиране: не е приложен. Тази програма се активира автоматично, ако режимът за БГВ е един от следните: ▪ Само график ▪ График + повторно подгряване Възможни действия: ▪ Комфорт: Кога да стартира загряването на бойлера до предварително зададената от потребителя стойност [5.2] Зададена комфортна температура. ▪ Икономична работа: Кога да стартира загряването на бойлера до предварително зададената от потребителя стойност [5.3] Зададена икономична температура. ▪ Стоп: Кога да спре загряването дори ако желаната температура все още не е достигната. Бележка: В График + повторно подгряване режима системата също взема под внимание предварително зададената от потребителя стойност [5.4] Зададена точка за повторно подгряване.

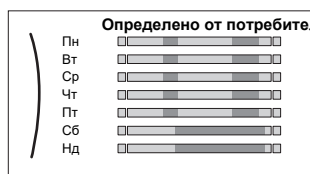
Програма/Управление	Описание
[5.F] Бойлер > График на приоритета Програма за външното тяло за определяне на приоритета между работата на бойлера за битова гореща вода и климатика	Предварително дефинирани програми: Битова гореща вода като приоритет за всеки месец Екран за активиране: не е приложим. Тази програма се използва само когато към външното тяло е свързано повече от едно вътрешно тяло (напр. 1 бойлер + 1 климатик). Възможни действия: ▪ БГВ : Ако има заявки от няколко вътрешни тела едновременно, външното тяло ще дава приоритет на производството на битова гореща вода. ▪ А/С : Ако има заявки от няколко вътрешни тела едновременно, външното тяло ще дава приоритет на работата на климатика (отопление/охлаждане).
[7.4.2] Потребителски настройки > Тихо > График Програма за това кога какво ниво на тих режим трябва да се използва от модула.	Предварително дефинирана програма: не е приложимо Екран за активиране: [7.4.1] Режим (достъпен само за монтажниците). Възможни действия: Можете да използвате следните дефинирани от системата, предварително зададени стойности: ▪ Изкл . ▪ Тихо ▪ По-тихо ▪ Най-тихо Вижте "За тихия режим" [► 103].

10.4.3 Екран на програма: Пример

Този пример показва как да зададете програма за загреване на бойлера.

За задаване на програмата: общ преглед

Пример: Вие искате да зададете следната програма:

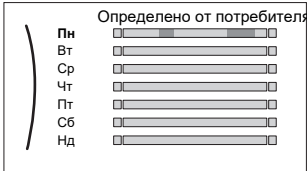


- 1 Отидете в програмата.
- 2 (опция) Изчистете съдържанието на програмата за цялата седмица или съдържанието на програмата за избран ден.
- 3 Задайте програмата за **Понеделник**.
- 4 Копирайте програмата в другите дни от седмицата.
- 5 Задайте програмата за **Събота** и я копирайте в **Неделя**.

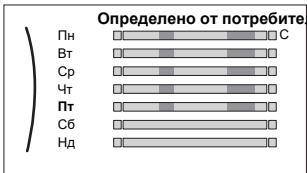
За да отидете в програмата

1	Отидете на [5.5]: Бойлер > График.	
---	------------------------------------	---

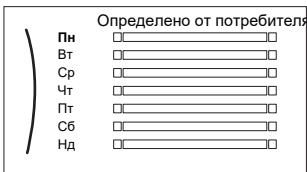
За изчистване на съдържанието на седмичната програма

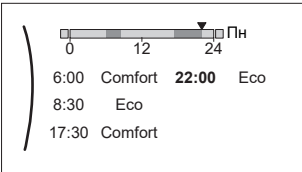
1	Изберете името на текущата програма. 	
2	Изберете Изтриване. 	
3	Изберете ОК за потвърждение.	

За изчистване на съдържанието на дневна програма

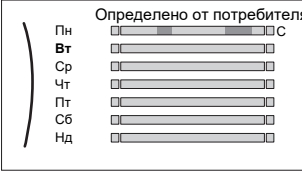
1	Изберете деня, за който искате да изчистите съдържанието. Например Петък 	
2	Изберете Изтриване. 	
3	Изберете ОК за потвърждение.	

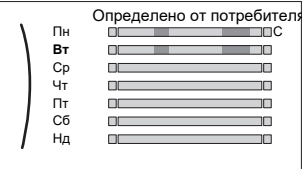
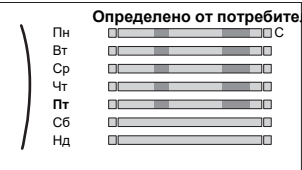
За задаване на програмата за Понеделник

1	Изберете Понеделник. 	
2	Изберете Редактиране. 	

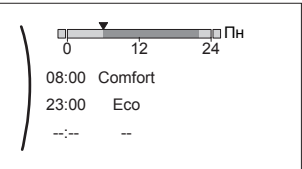
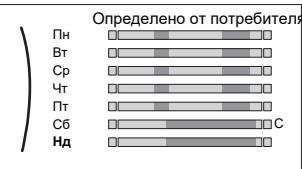
3	Използвайте лявата дискова скала, за да изберете запис, и редактирайте записа с дясната дискова скала. Можете да програмирате до 4 действия всеки ден.  Бележка: За да изчистите дадено действие, задайте неговото време като това на предходното действие.	
4	Потвърдете промените. Резултат: Програмата за понеделник е определена. Стойността на последното действие е валидна до следващото програмирано действие. В този пример понеделник е първият програмиран от вас ден. По този начин последното програмирано действие е валидно до първото действие през следващия понеделник.	

За копиране на програмата в другите дни от седмицата

1	Изберете Понеделник. 	
2	Изберете Копиране.  Резултат: До копирания ден се показва "С".	
3	Изберете Вторник. 	

4	Изберете Поставяне.  Резултат: 	
5	Повторете това действие за всички други дни от седмицата. 	—

За задаване на програмата за Събота и за да я копирате в Неделя

1	Изберете Събота.	
2	Изберете Редактиране.	
3	Използвайте лявата дискова скала, за да изберете запис, и редактирайте записа с дясната дискова скала. 	 
4	Потвърдете промените.	
5	Изберете Събота.	
6	Изберете Копиране.	
7	Изберете Неделя.	
8	Изберете Поставяне. Резултат: 	

10.5 Зависима от атмосферните условия крива

10.5.1 Какво е зависима от атмосферните условия крива?

Работа в зависимост от атмосферните условия

Модулът работи "в зависимост от атмосферните условия", ако желаната температура на бойлера се определя автоматично от външната температура. По тази причина той е свързан с датчик за температура, разположен на северната страна на сградата. Ако външната температура падне или се повиши, модулът моментално компенсира. Така не се налага модулът да изчаква получаването на обратна връзка от термостата, за да повиши или намали температурата на бойлера. Тъй като той реагира по-бързо, това предотвратява високи повишавания или спадания на температурата на водата от крановете.

Преимущество

Режимът на работа в зависимост от атмосферните условия намалява потреблението на енергия.

Зависима от атмосферните условия крива

За да може да компенсира разликите в температурата, модулът разчита на своята зависима от атмосферните условия крива. Кривата определя каква трябва да бъде температурата на бойлера или на изходящата вода при различни външни температури. Тъй като наклонът на кривата зависи от локалните обстоятелства, като например климат и изолация на сградата, кривата може да бъде коригирана от монтажника или от потребителя.

Типове зависими от атмосферните условия криви

Има 2 типа зависими от атмосферните условия криви:

- Крива по 2 зададени точки
- Крива с изместване на наклона

Кой тип крива използвате, за да извършвате корекции, зависи от Вашите лични предпочитания. Вижте "[10.5.4 Използване на зависими от атмосферните условия криви](#)" [▶ 90].

Достъпност

Зависима от атмосферните условия крива има за:

- Бойлер



ИНФОРМАЦИЯ

За работа в зависимост от атмосферните условия конфигурирайте правилно зададената точка на бойлера. Вижте "[10.5.4 Използване на зависими от атмосферните условия криви](#)" [▶ 90].

10.5.2 Крива с изместване на наклона

Наклон и изместване

Дефиниране на зависимата от атмосферните условия крива чрез нейните наклон и изместване:

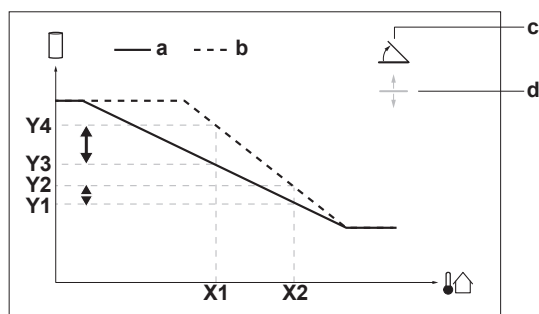
- Променете **наклона**, за да се увеличава или намалява по различен начин целевата температура на бойлера при различни окръжаващи температури. Например, ако температурата на водата в бойлера като цяло е добра, но при

ниски окръжаващи температури е прекалено ниска, увеличете наклона, така че температурата на бойлера да се увеличава по-бързо при намаляващи окръжаващи температури.

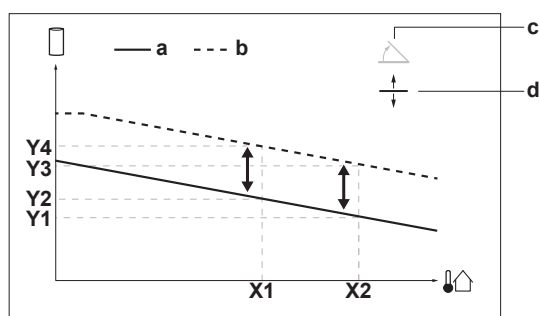
- Променете **изместването**, за да се увеличава или намалява еднакво целевата температура на бойлера при различни окръжаващи температури. Например, ако температурата на бойлера е винаги малко по-ниска при различни окръжаващи температури, направете изместване в посока на повишение за еднакво увеличаване на температурата на бойлера за всички окръжаващи температури.

Примери

Зависима от атмосферните условия крива, когато е избран наклон:



Зависима от атмосферните условия крива, когато е избрано изместване:



Елемент	Описание
a	WD крива преди промените.
b	WD крива след промените (като в примера): ■ При промяна на наклона, новата предпочитана температура при X1 е неравномерно по-висока от предпочитаната температура при X2. ■ При промяна на изместването, новата предпочитана температура при X1 е равномерно по-висока от предпочитаната температура при X2.
c	Наклон
d	Изместване
X1, X2	Примери на външна окръжаваща температура
Y1, Y2, Y3, Y4	Примери на желана температура на бойлера. Иконата съответства на бойлера за битова гореща вода: ■ : бойлер за битова гореща вода

Възможни действия на този екран

	Изберете наклон или изместване.
--	---------------------------------

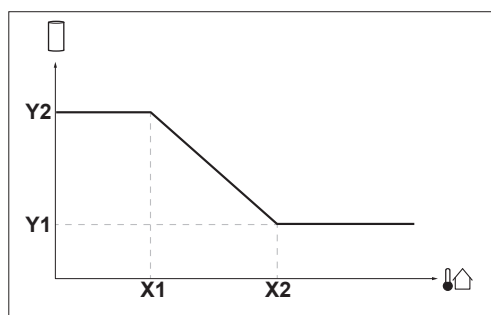
Възможни действия на този екран	
	Увеличаване или намаляване на наклона/изместването.
	Когато е избран наклон: задаване на наклона и преминаване към изместването. Когато е избрано изместване: задаване на изместването.
	Потвърдете промените и се върнете на подменюто.

10.5.3 Крива по 2 зададени точки

Определяне на зависимата от атмосферните условия крива с тези две зададени точки:

- Зададена точка (X1, Y2)
- Зададена точка (X2, Y1)

Пример



Елемент	Описание
X1, X2	Примери на външна окръжаваща температура
Y1, Y2	Примери на желана температура на бойлера. Иконата съответства на бойлера за битова гореща вода: ▪ : бойлер за битова гореща вода

Възможни действия на този екран	
	Преминете през температурите.
	Променете температурата.
	Отидете на следващата температура.
	Потвърдете промените и продължете.

10.5.4 Използване на зависими от атмосферните условия криви

Конфигуриране на зависими от атмосферните условия криви, както следва:

За определяне на режима на зададена точка

За да използвате зависимата от атмосферните условия крива, е необходимо да определите правилния режим на зададена точка.

Отидете на режим на зададена точка	Установете режима на зададена точка на ...
...	...
Бойлер	

Отидете на режим на зададена точка ...	Установете режима на зададена точка на ...
[5.B] Бойлер > Режим сетпойнт	Ограничение: Достъпен само за монтажниците. Зависимо от атмосферните условия

За промяна на типа зависима от атмосферните условия крива

За да промените типа на зависимата от атмосферните условия крива за бойлера, отидете на [5.E] Бойлер > Тип WD крива

Ограничение: Достъпен само за монтажниците.

За промяна на зависимата от атмосферните условия крива

Зона	Отидете на ...
Бойлер	Ограничение: Достъпен само за монтажниците. [5.C] Бойлер > Крива на зависимост от атмосферните условия



ИНФОРМАЦИЯ

Максимални и минимални зададени точки

Не можете да конфигурирате кривата с температури, които са по-високи или по-ниски от установените максимални и минимални зададени точки за бойлера. Когато се достигне максималната и или минималната зададена точка, кривата се изравнява.

За прецизиране на зависимата от атмосферните условия крива: крива с изместване на наклона

В следващата таблица е описано как да се прецизира зависимата от атмосферните условия крива на бойлера:

Температурата на битовата гореща вода е ...		Прецизиране с наклон и изместване:	
При нормални външни температури ...	При ниски външни температури ...	Наклон	Изместване
Горещо	ОК	↑	↓
Горещо	Студено	↑	↓
Горещо	Горещо	—	↓

Вижте "10.5.2 Крива с изместване на наклона" [▶ 88].

За прецизиране на зависимата от атмосферните условия крива: крива по 2 зададени точки

В следващата таблица е описано как да се прецизира зависимата от атмосферните условия крива на бойлера:

Температурата на битовата гореща вода е ...		Прецизиране със зададени точки:			
При нормални външни температури ...	При ниски външни температури ...	Y2 ^(a)	Y1 ^(a)	X1 ^(a)	X2 ^(a)
ОК	Студено	↑	–	↑	–
ОК	Горещо	↓	–	↓	–
Студено	ОК	–	↑	–	↑
Студено	Студено	↑	↑	↑	↑
Студено	Горещо	↓	↑	↓	↑
Горещо	ОК	–	↓	–	↓
Горещо	Студено	↑	↓	↑	↓
Горещо	Горещо	↓	↓	↓	↓

^(a) Вижте "10.5.3 Крива по 2 зададени точки" [▶ 90].

10.6 Меню с настройки

Можете да зададете допълнителни настройки с помощта на екрана на главното меню и неговите подменюта. Тук са представени най-важните настройки.

10.6.1 Неизправност

В случай на неизправност на началния екран се появява 🔔 или ⚠️. За извеждане на кода на грешката отворете екрана на менюто и отидете на [0] Неизправност. Натиснете ? за повече информация за грешката.

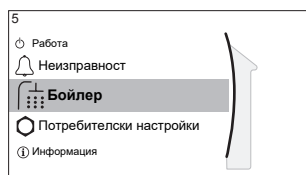


[0] Неизправност

10.6.2 Бойлер

Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:



[5] Бойлер

Екран за зададена точка

[5.1] Работа при повишена мощност

[5.2] Зададена комфортна температура

[5.3] Зададена икономична температура

[5.4] Зададена точка за повторно подгряване

[5.5] График

[5.6] Режим на отопление

[5.7] Дезинфекция

[5.8] Максимално

[5.9] Хистерезис

[5.A] Хистерезис

[5.B] Режим сетпойнт

[5.C] Крива на зависимост от атмосферните условия

[5.D] Предел

[5.E] Тип WD крива

[5.F] График на приоритета

[5.G] Режим на работа

[5.H] Таймер за бързия режим



ИНФОРМАЦИЯ

За да стане възможно размразяването на бойлера, препоръчваме минимална температура на бойлера от 35°C.

Екран на зададена точка на бойлера

С помощта на екрана за зададена точка можете да зададете температурата на битовата гореща вода. За повече информация относно начина, по който да направите това, вижте "[10.3.5 Екран за зададена точка](#)" [► 80].

Работа при повишена мощност

Можете да използвате работата с повишена мощност за незабавно стартиране на загряването на водата до предварително зададената стойност (**Зададена комфортна температура**). Това активира както термопомпата, така и електрическият резервен нагревател, което води до допълнителна консумация на енергия. Ако работата с повишена мощност е активна, на началния екран ще се появи

За да активирате работата с повишена мощност

Активирайте или деактивирайте Работа при повишена мощност, както следва:

1	Отидете на [5.1]: Бойлер > Работа при повишена мощност	
2	Поставете режима на повишена мощност в състояние Изкл. или Вкл..	

Примерно използване: Имате незабавна нужда от повече гореща вода

Ако сте в следната ситуация:

- Вече сте консумирали повечето от вашата гореща вода.
- Не можете да изчакате следващото програмирано действие за загряване на резервоара за съхранение.

В този случай можете да активирате работа с повишена мощност на БГВ.

Предимство: бойлерът за съхранение се загрява веднага до **Зададена комфортна температура**.



ИНФОРМАЦИЯ

Когато програмата за приоритет е зададена на БГВ (вижте Програма за приоритет) и работата с повишена мощност е активна, рискът от проблеми, свързани с климатизацията (отоплението/охлаждането) и недостиг на мощност за постигане на комфорт е значителен. В случай на често използване на битова гореща вода ще се получават чести и продължителни прекъсвания на климатизацията (отоплението/охлаждането).

Зададена комфортна температура

Приложимо е само когато приготвянето на битова гореща вода е **Само график** или **График + повторно подгриване**. При изготвянето на програмата можете да използвате зададената точка за комфорт като предварително зададена стойност. Когато по-късно искате да промените зададената точка на съхранение, трябва да го направите само на едно място.

Бойлерът ще загрява, докато не бъде достигната **температурата на съхранение комфорт**. Това е по-високата желана температура, когато е програмирано действие за съхранение на комфорт.

Освен това може да бъде програмирано спиране на съхранение. Тази функция спира загряването на бойлера дори ако зададената точка НЕ е била достигната. Програмирайте опцията спиране на съхранение само когато загряването на бойлера е абсолютно нежелателно.

#	Код	Описание
[5.2]	[6-0A]	Зададена комфортна температура: ▪ 30°C~[6-0E]°C

Зададена икономична температура

Температурата на съхранение икономично обозначава по-ниската желана температура на бойлера. Това е желаната температура, когато е програмирано съхранение икономично (за предпочитане през деня).

#	Код	Описание
[5.3]	[6-0B]	Зададена икономична температура: ▪ 30°C~min(50,[6-0E])°C

Зададена точка за повторно подгриване

Желана температура на повторно подгриване на бойлера, използвана:

- В режим **График + повторно подгриване**, при режим на повторно подгриване: гарантираната минимална температура на бойлера се задава с **Зададена точка за повторно подгриване** минус хистерезиса на повторното подгриване. Ако температурата на бойлера спадне под тази стойност, водата в бойлера се загрява.

#	Код	Описание
[5.4]	[6-0C]	Зададена точка за повторно подгриване: ▪ 30°C~min(50,[6-0E])°C

График

С помощта на екрана за програмиране можете да зададете програма за температура на бойлера. За повече информация относно този екран вижте "10.4.3 Екран на програма: Пример" [▶ 84].

Режим на отопление

Битовата гореща вода може да се приготви по 3 различни начина. Те се различават един от друг по начина на задаване на желаната температура на резервоара и съответно начина на действие на модула.

#	Код	Описание
[5.6]	[6-0D]	Режим на отопление: 0: Само повторно подгряване: Позволява се само работа за повторно подгряване. 1: График + повторно подгряване: Бойлерът за битова гореща вода се загрева по програма, а между програмираните цикли за заграване е позволено повторно подгряване. 2: Само график: Бойлерът за битова гореща вода може да се загрева САМО по програма.

За повече подробности вижте ръководството за експлоатация.

Дезинфекция

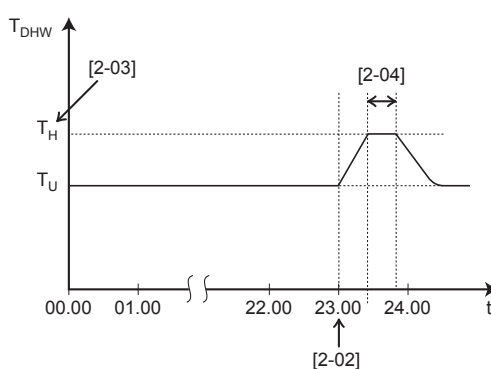
Прилага се само при инсталации с бойлер за битова гореща вода.

С функцията дезинфекция се дезинфектира бойлера за битова гореща вода чрез периодично нагряване на битовата гореща вода до определена температура.



ВНИМАНИЕ

Настройките на функцията дезинфекция ТРЯБВА да се конфигурират от монтажника в съответствие с приложимото законодателство.



T_{DHW} Температура на битовата гореща вода
 T_U Зададена от потребителя точка на температурата
 T_H Висока температура на зададената точка [2-03]
 t Време

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Трябва да имате предвид, че температурата на битовата гореща вода на крана за гореща вода ще бъде равна на стойността, избрана в настройката на място [2-03] след операция на дезинфекция.

Когато високата температура на битовата гореща вода може да представлява потенциален риск за наранявания на хора, трябва да се монтира смесителен вентил (доставка на място) на съединението за изходящата гореща вода на бойлера за битова гореща вода. Този смесителен вентил ще гарантира, че температурата на горещата вода на крана за гореща вода никога няма да се повишава над зададена стойност. Тази максимално допустима температура на горещата вода ще бъде избрана съгласно приложимото законодателство.

**ВНИМАНИЕ**

Уверете се, че функцията за дезинфекция с начален час [5.7.3] и определено времетраене [5.7.5] **НЯМА** да бъде прекъсвана от евентуална употреба на битова гореща вода.

**БЕЛЕЖКА**

Режим на дезинфекция. Дори ако **ИЗКЛЮЧИТЕ** загряването на бойлера ([C.3]: Работа > Бойлер), режимът на дезинфекция ще остане активен. Ако обаче го **ИЗКЛЮЧИТЕ**, докато се изпълнява дезинфекция, възниква АН грешка.

**ИНФОРМАЦИЯ**

В случай на код на грешка АН и без да се получи прекъсване на функцията дезинфекция поради отварянето на крана за битова гореща вода, препоръчва се извършването на следните действия:

- Когато е избран режим **Само повторно подгряване** или **График + повторно подгряване**, се препоръчва стартирането на функцията за дезинфекция да се програмира най-малко 4 часа по-късно от последното очаквано пускане на голямо количество гореща вода от крана. Това стартиране може да се зададе чрез настройките от монтажника (функция дезинфекция).
- Когато е избран режим **Само график**, се препоръчва действието на **Икономична работа** да се програмира 3 часа преди програмираното начало на функцията за дезинфекция, за да се подгрее отново бойлерът.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Функцията дезинфекция се рестартира, в случай че температурата на битовата гореща вода падне 5°C под зададената температура за дезинфекция в рамките на времетраенето.

Максимална зададена точка на температурата за БГВ

Максималната температура, която потребителите могат да изберат за битовата гореща вода. Можете да използвате тази настройка, за да ограничите температурите на водата, изтичаща от крановете за гореща вода.

**ИНФОРМАЦИЯ**

По време на дезинфекция на бойлера за битова гореща вода, температурата на бойлера за БГВ може да превиши тази максимална температура.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Ограничете максималната температура на горещата вода в съответствие с изискванията на приложимото законодателство.

#	Код	Описание
[5.8]	[6-0E]	Максимално: Максималната температура, която потребителите могат да изберат за битовата гореща вода. Можете да използвате тази настройка, за да ограничите температурата на водата, изтичаща от крановете за гореща вода. Максималната температура НЕ е приложима по време на функцията дезинфекция. Вижте функцията дезинфекция.

Хистерезис (хистерезис на ВКЛЮЧВАНЕ на термопомпата)

Приложимо е, когато приготвянето на битовата гореща вода е настроено само на повторно подгриване. Когато температурата на бойлера падне под температурата на повторно подгриване минус температурата на хистерезиса за ВКЛЮЧВАНЕ на термопомпата, бойлерът се загрева до температура на повторно подгриване.

#	Код	Описание
[5.9]	[6-00]	Хистерезис на ВКЛЮЧВАНЕ на термопомпата 2°C~40°C

Хистерезис (хистерезис на повторното подгриване)

Приложимо е, когато приготвянето на битовата гореща вода е настроено на програмирано+повторно подгриване. Когато температурата на бойлера падне под температурата на повторно подгриване минус температурата на хистерезиса на повторното подгриване, бойлерът се загрева до температура на повторно подгриване.

#	Код	Описание
[5.A]	[6-08]	Хистерезис на повторното подгриване 2°C~20°C

Режим сетпойнт

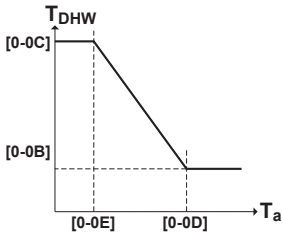
#	Код	Описание
[5.B]	Не е приложимо	Режим сетпойнт: - Фиксиран - Зависимо от атмосферните условия

Крива на зависимост от атмосферните условия

Когато зависимият от атмосферните условия режим е активен, желаната температура на бойлера се определя автоматично в зависимост от усреднената външна температура: ниските външни температури ще доведат до по-високи желани температури на бойлера, тъй като кранът за студената вода е по-студен и обратно.

В случай на приготвяне на битовата гореща вода **Само график** или **График + повторно подгриване** температурата на съхранение на комфорт е зависима от атмосферните условия (в съответствие със зависимата от атмосферните условия крива), като температурата на икономично съхранение и температурата на повторно подгриване НЕ са зависими от атмосферните условия.

В случай на приготвяне на битовата гореща вода **Само повторно подгриване** желаната температура на бойлера е зависима от атмосферните условия (в съответствие със зависимата от атмосферните условия крива). По време на зависима от атмосферните условия работа крайният потребител не може да регулира желаната температура на бойлера на потребителския интерфейс. Вижте също и "[10.5 Зависима от атмосферните условия крива](#)" [► 88].

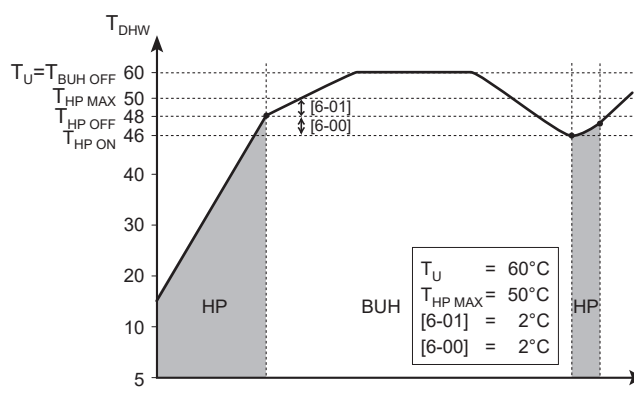
#	Код	Описание
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	Крива на зависимост от атмосферните условия: Бележка: Съществуват 2 метода за дефиниране на кривата на зависимост от атмосферните условия. За повече информация относно различните типове криви вижте "10.5.3 Крива по 2 зададени точки" [► 90] и "10.5.2 Крива с изместване на наклона" [► 88]. И двата типа криви изискват 4 настройки на място, които трябва да бъдат конфигурирани съгласно фигурата по-долу.  T_{DHW} [0-0C] [0-0B] [0-0E] [0-0D] T_a ▪ T_{DHW}: Желаната температура на бойлера. ▪ T_a: Външната окръжаваща температура (усреднена) ▪ [0-0E]: ниска външна окръжаваща температура: $-40^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0D]: висока външна окръжаваща температура: $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0C]: желана температура на бойлера, когато външната температура е равна на или падне под ниската окръжаваща температура: $45^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0B]: желана температура на бойлера, когато външната температура е равна или по-висока от високата окръжаваща температура: $35^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$

Предел

При режим на работа за битова гореща вода за работата на термopомпата може да бъде зададена следната стойност на хистерезиса:

#	Код	Описание
[5.D]	[6-01]	Температурната разлика, определяща температурата на ИЗКЛ. на термopомпата. Диапазон: $0^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$

Пример: зададена точка (T_U) > максимална температура на термopомпата – [6-01] ($T_{HP\ MAX}$ – [6-01])



BUH Резервен нагревател

HP Термopомпа. Ако времето за загряване от термopомпата продължи твърде дълго, може да настъпи спомагателно загряване от резервния нагревател

$T_{BUH\ OFF}$ Температура на ИЗКЛЮЧВАНЕ на резервния нагревател (T_U)

$T_{HP\ MAX}$ Максимална температура на термopомпата, измерена от датчика в бойлера за битова гореща вода

$T_{HP\ OFF}$ Температура на ИЗКЛЮЧВАНЕ на термopомпата ($T_{HP\ MAX}$ – [6-01])

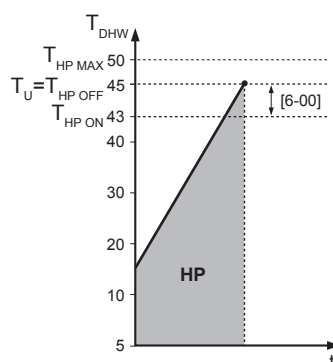
$T_{HP\ ON}$ Температура на ВКЛЮЧВАНЕ на термopомпата ($T_{HP\ OFF}$ – [6-00])

T_{DHW} Температура на битовата гореща вода

T_U Температура на зададената точка, настроена от потребителя (както е зададена на потребителския интерфейс)

t Време

Пример: зададена точка (T_U) ≤ максимална температура на термopомпата – [6-01] ($T_{HP\ MAX}$ – [6-01])



HP Термopомпа. Ако времето за загряване от термopомпата продължи твърде дълго, може да настъпи спомагателно загряване от резервния нагревател

$T_{HP\ MAX}$ Максимална температура на термopомпата, измерена от датчика в бойлера за битова гореща вода

$T_{HP\ OFF}$ Температура на ИЗКЛЮЧВАНЕ на термopомпата ($T_{HP\ MAX}$ – [6-01])

$T_{HP\ ON}$ Температура на ВКЛЮЧВАНЕ на термopомпата ($T_{HP\ OFF}$ – [6-00])

T_{DHW} Температура на битовата гореща вода

T_U Температура на зададената точка, настроена от потребителя (както е зададена на потребителския интерфейс)

t Време



ИНФОРМАЦИЯ

Максималната температура на термopомпата зависи от окръжаващата температура. За повече информация вижте работния диапазон.

Тип WD крива

Съществуват 2 начина за дефиниране на зависимите от атмосферните условия криви:

- 2-точкова (вижте "10.5.3 Крива по 2 зададени точки" [► 90])
- Наклон-отклонение (вижте "10.5.2 Крива с изместване на наклона" [► 88])

В [2.E] Тип WD крива, можете да изберете кой метод искате да използвате.

В [5.E] Тип WD крива, избраният метод е показан само за четене (същата стойност като в [2.E]).

#	Код	Описание
[2.E]/[5.E]	Не е приложимо	▪ 0: 2-точкова ▪ 1: Наклон-отклонение

Програма за приоритет

В случай на няколко вътрешни тела (напр. 1 бойлер, 1 климатик), тази настройка избира операцията, която трябва да бъде приоритетна (може да бъде зададена за всеки месец) от външното тяло: битова гореща вода (БГВ) или климатик (A/C). В зависимост от избрания приоритет, външното тяло може да реши или да управлява двете операции заедно (не е възможно, ако климатикът изисква охлаждане), или да изпълни само една от заявените операции.

#	Код	Описание
[5.F]	[A-00]	Програма за приоритет: ▪ 0: БГВ ▪ 1: A/C

Ако заявките за БГВ и климатизация се появят по едно и също време, възможните резултати въз основа на планираните настройки за приоритет са както следва⁽¹⁾:

Ако...			Работата на термopомпата = ...
Кое е приоритетно ?	Заявката за климатизация е ...	Може ли външното тяло да прави и двете? ^(a)	
БГВ	Охлаждане	-	БГВ, докато климатикът е в режим на задържане
	Отопление	Да	БГВ и климатик заедно
		Не	БГВ, докато климатикът е в режим на задържане
Климатик	Охлаждане	-	Климатик, докато БГВ се произвежда от резервния нагревател
	Отопление	Да	БГВ и климатик заедно
		Не	Климатик, докато БГВ се произвежда от резервния нагревател

^(a) Решено от външното тяло.

⁽¹⁾ *приложимо, когато външната окръжаваща температура и целевата температура на бойлера са в работния диапазон на външното тяло

Режим на работа и таймер за бърз режим

По време на производството на битова гореща вода (БГВ), активирането на резервен нагревател⁽¹⁾ може да бъде избрано/ограничено по следния начин:

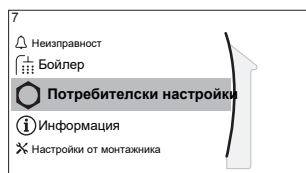
#	Код	Описание
[5.G]	[A-01]	Програма за приоритет: 0: Ефективно: резервният нагревател е забранен^(a), освен когато външното тяло не може да произведе БГВ (вижте програмата за приоритет) 1: Бързо: резервният нагревател е активиран да подпомага термopомпата по време на производството на БГВ
[5.H]	[8-03]	Когато е избрано Бързо , резервният нагревател може да започне да подпомага работата на термopомпата след време на закъснение. Времето на закъснение зависи от избрания Таймер за бързия режим : - Турбо (10 минути) - Нормална (20 минути) - Икономично (30 минути)

^(a) Когато дезинфекцията на бойлера се извършва в **ефективен** режим, резервният нагревател все още може да стартира след 20 минути, за да подпомогне термopомпата.

10.6.3 Потребителски настройки

Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:



[7] Потребителски настройки

- [7.1] Език
- [7.2] Час/дата
- [7.3] Празник
- [7.4] Тихо

Език

#	Код	Описание
[7.1]	Не е приложимо	Език

Час/дата

#	Код	Описание
[7.2]	Не е приложимо	Настройване на местно време и дата

⁽¹⁾ Когато окръжаващата температура и/или целевата температура е извън работния диапазон на външното тяло, резервният нагревател също е активиран да работи. Вижте диаграмата на диапазона на работа на външното тяло за повече информация.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Лятното часово време е разрешено по подразбиране и форматът на часовника е зададен на 24 часа. Тези настройки могат да бъдат променени при първоначалното конфигуриране или чрез структурата на менюто [7.2]: Потребителски настройки > Час/дата.

Празници**За режима за празници**

По време на Вашите почивни дни можете да използвате режима за празници, за да се отклоните от Вашите нормални програми, без да се налага да ги промените. Когато е активен режимът за празници, производството на битова гореща вода се изключва. Операцията по дезинфекция ще остане активна.

Типична последователност на работа

Използването на режима за празници обикновено се състои от следните етапи:

- 1 Активиране на режима за празници.
- 2 Настройка на начална и крайна дата на празника.

За проверка дали режимът за празници е активиран и/или се изпълнява

Ако на началния екран е показано , режимът за празници е активен.

За да конфигурирате празника

1	Активирайте режима за празници.	—
	Отидете на [7.3.1]: Потребителски настройки > Празник > Активиране. 7.3.1 Активиране От До	
	Изберете Вкл..	
2	Задайте първия ден от почивката.	—
	Отидете на [7.3.2]: От.	
	Изберете дата.	 
	Потвърдете промените.	
3	Задайте последния ден от почивката.	—
	Отидете на [7.3.3]: До.	
	Изберете дата.	 
	Потвърдете промените.	

Тих режим

За тихия режим

Можете да използвате тих режим за намаляване нивото на издавания от външното тяло шум. Това обаче намалява също и мощността на отопление/охлаждане на системата. Има няколко нива на тих режим.

Монтажникът може:

- Напълно да деактивира тихия режим
- Ръчно да активира ниво на тих режим
- Да разреши на потребителя да програмира график за тих режим
- Конфигурирайте ограничения въз основа на местните разпоредби

Ако е разрешено от монтажника, потребителят може да програмира график за тих режим.



ИНФОРМАЦИЯ

Ако външната температура е под нулата, ние препоръчваме да НЕ се използва най-тихото ниво.

За да проверите дали е активен тихият режим

Ако на началния екран е показано , тихият режим е активен.

За използване на тихия режим

1	Отидете на [7.4.1]: Потребителски настройки > Тихо > Режим.	
2	Направете едно от следните неща:	—

Ако искате...	Тогава...	
Напълно да деактивира тихия режим	Изберете Изкл. Резултат: Модулът никога не работи в тих режим. Потребителят не може да промени това.	
Ръчно да активира ниво на тих режим	Изберете Ръчно .	
	Отидете на [7.4.3] Степен и изберете съответното ниво на тих режим. Пример: Най-тихо. Резултат: Модулът работи винаги на избраното ниво на тих режим. Потребителят не може да промени това.	

Ако искате...	Тогава...	
- Активирайте потребителя за програмиране на график за тих режим И/ИЛИ - Конфигурирайте ограничения въз основа на местните разпоредби	Изберете Автоматично. Резултат: - Потребителят (вие) може да създаде програмата в [7.4.2] График. За повече информация относно програмирането вижте "10.4.3 Екран на програма: Пример" [► 84]. - Можете да конфигурирате ограничения в [7.4.4] Ограничения. Вижте по-долу. - Възможните резултати за тихия режим се различават в зависимост от графика (ако е програмиран такъв) и ограниченията (ако са активирани/определени). Вижте по-долу.	

За да конфигурирате ограничения

1	Активирайте ограниченията. Отидете на [7.4.4.1]: Потребителски настройки > Тихо > Ограничения > Активиране и изберете Да.	
2	Определете ограниченията (време + ниво), които да се използват преди обяд: [7.4.4.2] Ограничено време преди обяд Пример: От 9:00 до 11:00 ч. [7.4.4.3] Ограничено ниво преди обяд Пример: По-тихо	
3	Определете ограниченията (време + ниво), които да се използват след обяд: [7.4.4.4] Ограничено време след обяд Пример: От 15:00 до 19:00 ч. [7.4.4.5] Ограничено ниво след обяд Пример: Най-тихо	

Възможни резултати, когато тихият режим е зададен на Автоматично

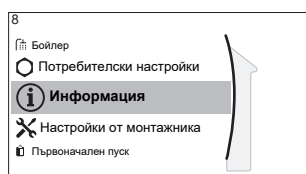
Ако...			То тихият режим =...
Ограниченият а активирани ли са?	Определени ли са ограничения (време + ниво)?	Програмиран ли е график?	
Не	Не е приложимо	Не	ИЗКЛ.
		Да	Следва график

Ако...			То тихият режим =...
Ограниченията активирани ли са?	Определени ли са ограничения (време + ниво)?	Програмиран ли е график?	
Да	Не	Не	ИЗКЛ.
		Да	Следва график
	Да	Не	Следва ограничение
		Да	■ По време на ограничено време: Ако ограниченото ниво е по-строго от нивото в графика, тогава следва ограничение. В противен случай следва график. ■ Извън ограничено време: Следва график.

10.6.4 Информация

Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:



[8] Информация

- [8.1] Информация за енергията
- [8.2] Хронология на неизправностите
- [8.3] Информация за дилъра
- [8.4] Датчици
- [8.5] Задвижки
- [8.6] Режими на работа
- [8.7] Относно
- [8.8] Състояние на свързване
- [8.9] Работни часове

Информация за дилъра

Тук монтажникът може да попълни номера си за контакт.

#	Код	Описание
[8.3]	Не е приложимо	Номерът, на който потребителите могат да се обаждат в случай на проблеми.

Нулиране

Нулиране на настройките за конфигурация, съхранявани в MMI (потребителския интерфейс на вътрешното тяло).

Пример: Измервания на енергия, настройки за празници.



ИНФОРМАЦИЯ

Това не нулира настройките за конфигурация и настройките на място на вътрешното тяло.

#	Код	Описание
[8.A]	Не е приложимо	Нулиране на MMI EEPROM до фабричните настройки по подразбиране

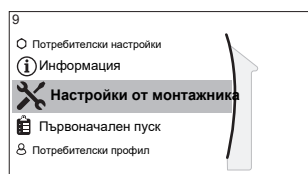
Възможна информация за прочитане

В меню...	Можете да прочетете...
[8.1] Информация за енергията	Произведена енергия и консумирана електроенергия
[8.2] Хронология на неизправностите	Хронология на неизправностите
[8.3] Информация за дилъра	Номер за контакт/помощен център
[8.4] Датчици	Стайна температура, външна температура и температура на изходящата вода,...
[8.5] Задвижки	Статус/режим на всеки задвижващ механизъм Пример: ВКЛ./ИЗКЛ. на помпата на модула
[8.6] Режими на работа	Текущ режим на работа Пример: Режим за размразяване/връщане на масло
[8.7] Относно	Информация за версията на системата
[8.8] Състояние на свързване	Информация за състоянието на връзката на устройството, стайния термостат и WLAN
[8.9] Работни часове	Работни часове на специфични компоненти на системата

10.6.5 Настройки от монтажника

Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:



[9] Настройки от монтажника

[9.1] Съветник за конфигуриране

[9.3] Резервен нагревател

[9.5] Авария

[9.9] Управление на консумираната енергия

[9.E] Автоматично рестартиране

[9.F] Енергоспестяваща функция

[9.G] Елиминиране на защитите

[9.I] Преглед на настройките

[9.N] Експортиране на настройки за MMI

Съветник за конфигуриране

След първото ВКЛЮЧВАНЕ на захранването на системата потребителският интерфейс ще ви упътва с помощта на съветника за конфигуриране. По този начин можете да зададете най-важните първоначални настройки. Така модулът ще може да работи правилно. След това могат да се правят по-подробни настройки с помощта на структурата на менюто, ако се наложи.

За да рестартирате съветника за конфигуриране, отидете на **Настройки** от **монтажника > Съветник за конфигуриране** [9.1].

Битова гореща вода

Битова гореща вода

Типът на бойлера се показва, но не може да бъде променен.

Помпа за БГВ

#	Код	Описание
[9.2.2]	[D-02]	Помпа за БГВ: 0: Без помпа за БГВ: НЯМА инсталирана 1: Незабавно подаване на гореща вода: инсталирана за незабавно подаване на гореща вода, когато кранът за водата е отворен. Потребителят задава времето на работа на помпата за битова гореща вода с програмата. Управлението на тази помпа е възможно чрез потребителския интерфейс. 2: Дезинфекция: монтирана за дезинфекция. Работи, когато е активирана функцията дезинфекция на бойлера за битова гореща вода. Не са нужни никакви допълнителни настройки.

Вижте също и:

- "6.2.5 Помпа за БГВ за дезинфекция" [▶ 28]

Програма на помпата за БГВ

Задайте програма за помпата за БГВ (**само за доставена на място помпа за битова гореща вода за вторично връщане**).

Създайте програма за помпа за битова гореща вода, за да определите кога помпата да се включва и изключва.

Когато е включена, помпата работи и гарантира незабавното подаване на гореща вода на крана. За да спестите енергия, включвайте помпата само през периоди от деня, когато е необходимо незабавното подаване на гореща вода.

Резервен нагревател

Освен вида на резервния нагревател на потребителския интерфейс трябва да бъдат зададени напрежението, конфигурацията и мощността.

Мощностите на различните степени на резервния нагревател трябва да бъдат зададени, за да работи правилно функцията за измерване на енергията и/или консумираната мощност. Когато измервате стойността на съпротивлението на всеки нагревател, можете да зададете точната мощност на нагревателя, а това ще доведе до по-точни данни за енергията.

Тип резервен нагревател

Резервният нагревател е пригоден за свързване към повечето европейски електроенергийни мрежи. Типът на резервния нагревател може да се види, но не и да се променя.

#	Код	Описание
[9.3.1]	[E-03]	▪ 2: 1,5 V

Напрежение

- За модел 1,5 V тя е фиксирана на:
 - 230 V, 1-фазно

#	Код	Описание
[9.3.2]	[5-0D]	▪ 0: 230 V, 1-фазно

Конфигурация

Конфигурацията на резервния нагревател може да се види, но не и да се променя. Резервният нагревател ще работи само с 1 стъпка.

#	Код	Описание
[9.3.3]	[4-0A]	▪ 0: 1,5 kW

Стъпка 1 на мощност

#	Код	Описание
[9.3.4]	[6-03]	▪ Мощността на първата степен на резервния нагревател при номинално напрежение.

Аварийна работа**Авария**

При отказ на термопомпата резервният нагревател може да служи като аварийен нагревател. Тогава той поема топлинното натоварване автоматично или чрез ръчна команда.

- Когато **Авария** е зададено на **Автоматично** и възникне повреда в термопомпата, резервният нагревател поема автоматично производството на битова гореща вода.
- Когато **Авария** е зададено на **Ръчно** и възникне повреда в термопомпата, нагряването на битовата гореща вода спира.

За да ги възстановите чрез потребителския интерфейс, отидете на екрана на главното меню **Неизправност** и потвърдете дали резервният нагревател може да поеме топлинното натоварване, или не.

За да поддържате ниско потребление на енергия, ние препоръчваме да зададете **Авария** на **Ръчно**, ако сградата е необитаема за по-дълги периоди.

#	Код	Описание
[9.5.1]	[4-06]	▪ 0: Ръчно ▪ 1: Автоматично

**ИНФОРМАЦИЯ**

Настройката за автоматична аварийна работа може да бъде зададена в структурата на менюто само на потребителския интерфейс.

Принудително изключване на компресора

Режимът Принудително изключване на компресора може да бъде активиран само да позволява на резервния нагревател да осигурява битова гореща вода. Когато този режим е активиран:

- Работата на термopомпата HE е възможна

#	Код	Описание
[9.5.2]	[7-06]	Активиране на режима Принудително изключване на компресора: ▪ 0: деактивирано ▪ 1: активирано

Управление на консумираната мощност

Управление на консумираната енергия

За подробна информация относно тази функционалност вижте "6 Указания за приложения" [▶ 25].

#	Код	Описание
[9.9.1]	[4-08]	Управление на консумираната енергия: ▪ 0 Не: Деактивирано. ▪ 1 Непрекъснат: Активирано: можете да зададете една стойност за ограничение на електроенергията (в А или kW), до която консумираната мощност на системата ще бъде ограничена през цялото време.
[9.9.2]	[4-09]	Тип: ▪ 0 Amp: Стойностите за ограничение са зададени в А. ▪ 1 kW: Стойностите за ограничение са зададени в kW.

Граница при [9.9.1]=Непрекъснат и [9.9.2]=Amp:

#	Код	Описание
[9.9.3]	[5-05]	Граница: Приложимо е само в случай на режим на постоянно ограничение на тока. 12 A~50 A

Граница при [9.9.1]=Непрекъснат и [9.9.2]=kW:

#	Код	Описание
[9.9.8]	[5-09]	Граница: Приложимо е само в случай на режим на постоянно ограничение на мощността. 3 kW~20 kW

Измерване енергията

Измерване на енергия

Когато измерването на енергията се извършва с помощта на външни електромери, конфигурирайте настройките, както е описано по-долу. Изберете честотно-импулсния изход на всеки електромер в съответствие с неговите спецификации. Възможно е да свържете до 2 електромера с

различни импулсни честоти. Ако се използва само 1 или не се използва електромер, изберете "Няма", за да обозначите, че съответният импулсен вход НЕ се използва.

#	Код	Описание
[9.A.1]	[D-08]	Електромер 1: 0 Няма: НЯМА инсталиран 1 1/10 kWh: Инсталиран 2 1/kWh: Инсталиран 3 10/kWh: Инсталиран 4 100/kWh: Инсталиран 5 1000/kWh: Инсталиран
[9.A.2]	[D-09]	Електромер 2: 0 Няма: НЯМА инсталиран 1 1/10 kWh: Инсталиран 2 1/kWh: Инсталиран 3 10/kWh: Инсталиран 4 100/kWh: Инсталиран 5 1000/kWh: Инсталиран В случай на брояч на импулси за фотоволтаични панели: 6 100/kWh за фотоволтаичен панел: монтиран 7 1000/kWh за фотоволтаичен панел: монтиран

Датчици

Осреднено време

Усредняващият таймер компенсира влиянието на колебанията в окръжаващата температура. Изчисляването на зависимата от атмосферните условия зададена точка се извършва на базата на средната външна температура.

Външната температура се усреднява за избрания времеви интервал.

#	Код	Описание
[9.B.3]	[1-0A]	Осреднено време: 0: Без усредняване 1: 12 часа 2: 24 часа 3: 48 часа 4: 72 часа

Автоматично рестартиране

Автоматично рестартиране

Когато захранването се възстанови след прекъсване на електрозахранването, функцията за автоматично рестартиране повторно прилага настройките на потребителския интерфейс, каквито са били по времето на прекъсване на електрозахранването. По тази причина се препоръчва винаги да активирате тази функция.

#	Код	Описание
[9.E]	[3-00]	Автоматично рестартиране: 0: Ръчно 1: Автоматично

Енергоспестяваща функция

Енергоспестяваща функция

Определя дали захранването на външното тяло може да се прекъсва (вътрешно, чрез управлението на вътрешното тяло) по време на условия на престой (няма нужда от битова гореща вода). Крайното решение да се разреши спирането на захранването на външното тяло по време на престой зависи от окръжаващата температура, условията за компресора и таймерите за минимален интервал.

За да активирате настройка на енергоспестяваща функция, на потребителския интерфейс трябва да бъде активиран [E-08].

#	Код	Описание
[9.F]	[E-08]	Енергоспестяваща функция за външно тяло: 0: Не 1: Да



ИНФОРМАЦИЯ

Вижте ръководството за монтажника на външното тяло 5MWXM за подробности относно енергоспестяващата функция.

Деактивиране на защиты

Защитни функции

Модулът е оборудван със следната защитна функция:

- Дезинфекция на бойлера [2-01]

#	Код	Описание
[9.G]	Не е приложимо	Елиминиране на защитите: 0: Не 1: Да

Общи настройки на място

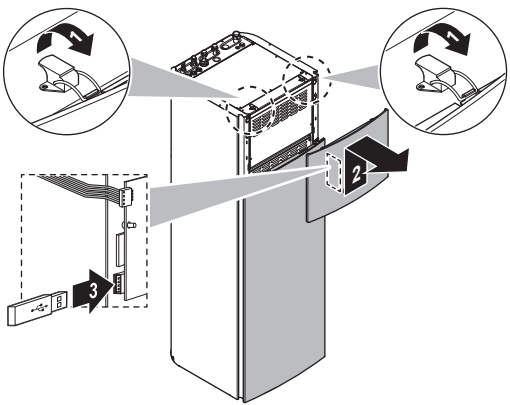
Почти всички настройки могат да се извършват чрез структурата на менюто. Ако поради някаква причина се налага да се промени настройка с помощта на общите настройки, можете да получите достъп до общите настройки в Общи настройки на място [9.I]. Вижте ["За промяна на настройка от общия преглед на настройките"](#) [► 74].

Експортиране на MMI настройки**Относно експортирането на настройките за конфигурация**

Експортиране на настройките за конфигурация на модула към USB флашпамет чрез MMI (потребителския интерфейс на вътрешното тяло). Тези настройки могат да бъдат предоставени на нашия отдел за обслужване при отстраняване на неизправности.

#	Код	Описание
[9.N]	Не е приложимо	Вашите настройки за MMI ще бъдат експортирани към свързаното устройство за съхранение: ▪ Назад ▪ OK

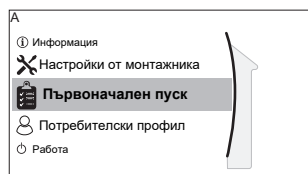
За експортиране на MMI настройки

1	Отворете панела с потребителския интерфейс и поставете USB флаш памет.	—
		
2	На потребителския интерфейс отидете на [9.N] Експортиране на настройки за MMI.	
3	Изберете OK.	
4	Извадете USB флаш паметта и затворете панела с потребителския интерфейс.	—

10.6.6 Пускане в експлоатация

Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:

**[A] Първоначален пуск**

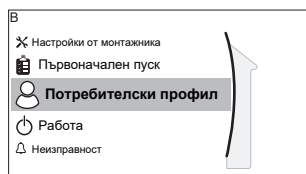
- [A.1] Пробна проверка на работата
- [A.2] Пробна работа на задвижващия механизъм
- [A.3] Обезвъздушаване

Относно пускането в експлоатация

Вижте: "11 Пускане в експлоатация" [► 119]

10.6.7 Потребителски профил

[B] Потребителски профил: Вижте "За промяна на нивото на разрешен достъп на потребителя" [▶ 73].

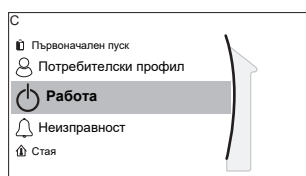


[B] Потребителски профил

10.6.8 Работа

Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:



[C] Работа

[C.3] Бойлер

За активиране или деактивиране на функции

В менюто за експлоатация можете поотделно да активирате или деактивирате функции на модула.

#	Код	Описание
[C.3]	Не е приложимо	Бойлер: 0: Изкл. 1: Вкл.

10.6.9 WLAN

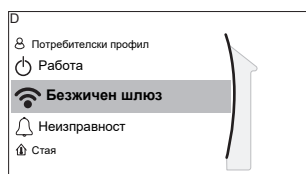


ИНФОРМАЦИЯ

Ограничение: настройките на WLAN могат да се виждат само когато в потребителския интерфейс е вкарана карта за WLAN.

Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:



[D] Безжичен шлюз

[D.1] Активиране на AP режим

[D.2] Рестартиране

[D.3] WPS

[D.4] Премахване от облака

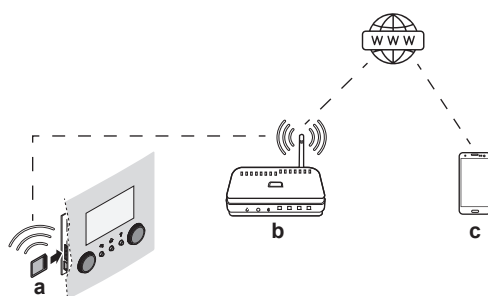
[D.5] Съвързване с домашната мрежа

[D.6] Съвързване с облака

Относно картата за WLAN

Картата за WLAN свързва системата към интернет. Потребителят може да управлява системата чрез приложението ONECTA.

За това са необходими следните компоненти:



a	Карта за WLAN	Картата за WLAN трябва да бъде вкарана в потребителския интерфейс. Вижте ръководството за поставяне на картата за WLAN.
b	Маршрутизатор	Доставка на място.
c	Смартфон + приложение 	Приложението ONECTA трябва да бъде инсталирано на смартфона на потребителя. Вижте: http://www.onlinecontroller.daikineurope.com/ 

Конфигурация

За да конфигурирате приложението ONECTA, следвайте инструкциите в приложението. Докато правите това, на потребителския интерфейс ([D.1]~[D.6]) са необходими следните действия и информация:

[D.1] Активиране на AP режим: Направете картата за WLAN активна като точка за достъп.

#	Код	Описание
[D.1]	Не е приложимо	Тази настройка генерира произволен SSID и ключ (+ QR код), необходим за приложението ONECTA: D.1 Активиран е режим AP  SSID DaikinAPXXXXX Ключ XYZ12345 Този екран излиза автоматично след 10 минути или когато натиснете  или  (и потвърдите): Сигурни ли сте, че искате да излезете от режима AP? Назад OK

[D.2] Рестартиране: рестартиране на картата за WLAN.

#	Код	Описание
[D.2]	Не е приложимо	Рестартиране на шлюза: ▪ Назад ▪ OK

[D.3] WPS: свържете картата за WLAN към маршрутизатора.

#	Код	Описание
[D.3]	Не е приложимо	WPS: ▪ Не ▪ Да



ИНФОРМАЦИЯ

Можете да използвате тази функция само ако тя се поддържа от софтуерната версия на WLAN и от софтуерната версия на приложението ONECTA.

[D.4] Премахване от облака: отстраняване на картата за WLAN от облака.

#	Код	Описание
[D.4]	Не е приложимо	Премахване от облака: ▪ Не ▪ Да

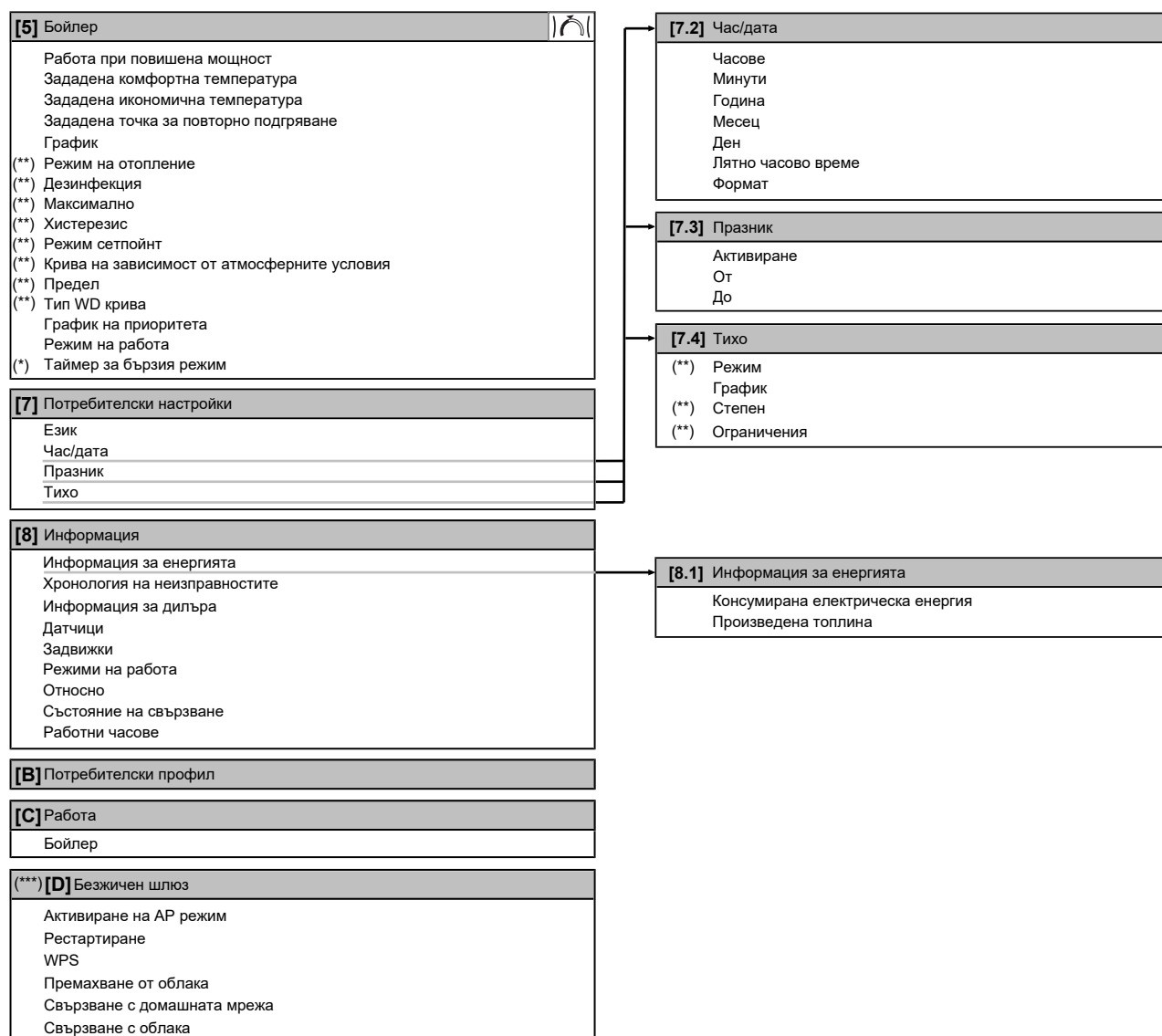
[D.5] Свързване с домашната мрежа: отчитане на състоянието на връзката с домашната мрежа.

#	Код	Описание
[D.5]	Не е приложимо	Свързване с домашната мрежа: ▪ Разединен от [WLAN_SSID] ▪ Свързан към [WLAN_SSID]

[D.6] **Свързване с облака:** отчитане на състоянието на връзката с облака.

#	Код	Описание
[D.6]	Не е приложимо	Свързване с облака: ▪ Не е свързан ▪ Свързан

10.7 Структура на менюто: Преглед на потребителските настройки



Екран за зададена точка

(*)

Приложимо само когато режимът на работа на бойлера е бърз

(**)

Достъпно само за монтажника

(***)

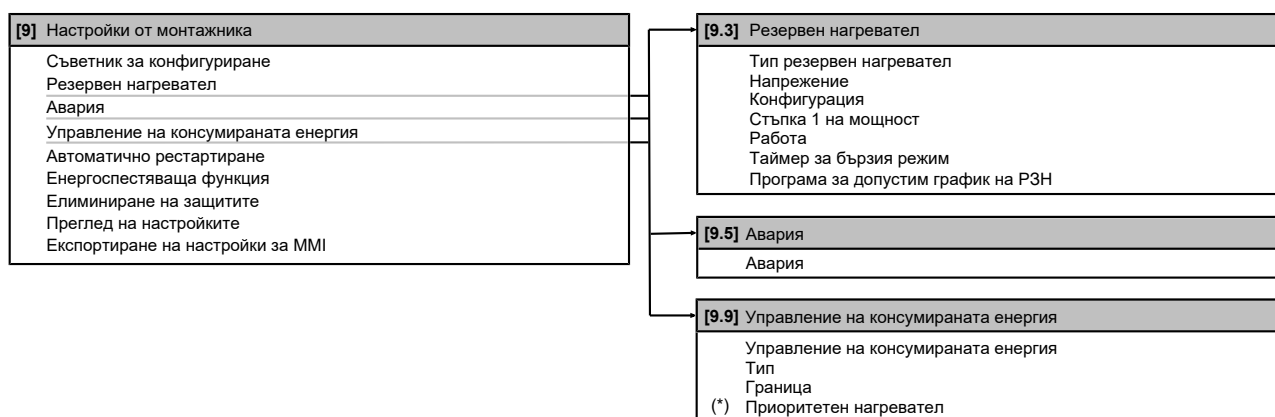
Приложимо е само при инсталирана WLAN



ИНФОРМАЦИЯ

В зависимост от избраните настройки от монтажника и от типа на модула настройките ще се виждат/няма да се виждат.

10.8 Структура на менюто: Общ преглед на настройките от монтажника



(*) НЕ може да се коригира



ИНФОРМАЦИЯ

В зависимост от избраните настройки от монтажника и от типа на модула настройките ще се виждат/няма да се виждат.

11 Пускане в експлоатация



БЕЛЕЖКА

Общ списък за проверка при пускане в експлоатация. След инструкциите за пускане в експлоатация в тази глава, можете да намерите общ списък за проверка при пускане в експлоатация в Daikin Business Portal (изисква се автентификация).

Този общ списък за проверка при пускане в експлоатация е допълнение към инструкциите в тази глава и може да се използва като насока и шаблон за отчет по време на въвеждането в експлоатация и предаването на потребителя.



БЕЛЕЖКА



Уверете се, че обезвъздушителят на резервния нагревател е отворен. Този вентил трябва да остане отворен след пускане в експлоатация.



БЕЛЕЖКА

Помпа. За да предотвратите блокиране на ротора на помпата, пуснете уреда в експлоатация възможно най-бързо след напълване на водния кръг.



ИНФОРМАЦИЯ

Защитни функции – "Режим монтажник на място". Софтуерът е снабден със защитни функции, като например дезинфекция срещу легионела. Устройството автоматично изпълнява тази функция според планираното време.

- **При първо пускане:** защитните функции са дезактивирани по подразбиране. След 12 часа те ще бъдат активирани автоматично.
- **По-късно:** монтажник може да дезактивира ръчно защитните функции чрез настройката [9.G]: Елиминирани на защитите = Да. След като приключи работата си, той може да активира защитните функции чрез настройката [9.G]: Елиминирани на защитите = Не.

Вижте също и "Защитни функции" [► 111].



ИНФОРМАЦИЯ

В случай на външно тяло и връзка само с бойлер, резервният нагревател може да се използва вместо термopомпата при студени външни условия. Това може да се случи в рамките на първите 7 часа след включване на захранването, за да се осигури надеждна работа на компресора.

В тази глава

11.1	Общ преглед: Пускане в експлоатация.....	120
11.2	Предпазни мерки при пускане в експлоатация.....	120
11.3	Проверки преди пускане в експлоатация.....	120
11.4	Проверки при пускане в експлоатация.....	121
11.4.1	Минимален дебит.....	122
11.4.2	Функция за обезвъздушаване.....	122
11.4.3	Пробна експлоатация.....	124
11.4.4	Пробна експлоатация на задвижващия механизъм.....	125

11.1 Общ преглед: Пускане в експлоатация

В тази глава е описано какво трябва да направите и да знаете, за да пуснете системата в експлоатация, след като е монтирана и конфигурирана.

Типична последователност на работа

Пускането в експлоатация обикновено включва следните етапи:

- 1 Проверка по "Контролен списък с отметки преди пускане в експлоатация".
- 2 Извършване на пробна експлоатация за системата.
- 3 Ако е необходимо, извършване на пробна експлоатация за един или повече задвижващи механизми.

11.2 Предпазни мерки при пускане в експлоатация



БЕЛЕЖКА

ВИНАГИ не работете с модула с термистори и/или датчици/автомати за налягане. Ако това НЕ Е така, това може да доведе до изгаряне на компресора.



БЕЛЕЖКА

ВИНАГИ завършвайте тръбопровода за хладилния агент на уреда преди експлоатация. Ако НЕ направите това, компресорът ще се повреди.



ИНФОРМАЦИЯ

По време на първото пускане на модула необходимата мощност може да бъде по-висока от посочената на фирмената табелка на модула. Това явление се предизвиква от компресора, който се нуждае от 50 часа непрекъсната работа, преди да влезе в плавен режим на работа и до достигне до устойчива консумация на енергия.



ИНФОРМАЦИЯ

В случай на външно тяло и връзка само с бойлер, резервният нагревател може да се използва вместо термопомпата при студени външни условия. Това може да се случи в рамките на първите 7 часа след включване на захранването, за да се осигури надеждна работа на компресора.

11.3 Проверки преди пускане в експлоатация

- 1 След монтажа на устройството се уверете, че софтуерът на потребителския интерфейс (MMI) е версия 7.7.0 или по-нова. Ако не, надстройте го и проверете елементите, изброени по-долу.
- 2 Затворете модула.
- 3 Включете захранването на модула.

☐	Прочетете всичките инструкции за монтаж, както са описани в справочното ръководство на монтажника .
☐	Вътрешното тяло е инсталирано правилно.
☐	Външното тяло е инсталирано правилно.

☐	Следното свързващо окабеляване на място е извършено в съответствие с настоящия документ и приложимото законодателство: ▪ Между локалното захранващо табло и външното тяло ▪ Между вътрешното тяло и външното тяло ▪ Между локалното захранващо табло и вътрешното тяло ▪ Между вътрешното тяло и вентилите (ако е приложимо)
☐	Системата е правилно заземена и заземяващите клеми са затегнати здраво.
☐	Предпазителите или инсталираните на място защитни устройства са монтирани съгласно изискванията на настоящия документ и НЕ са шунтирани.
☐	Захранващото напрежение съответства на напрежението върху идентификационния етикет на модула.
☐	В превключвателната кутия НЯМА разхлабени съединения или повредени електрически компоненти.
☐	Вътре във вътрешното и външното тяло НЯМА повредени компоненти или смачкани тръби .
☐	Автоматичният прекъсвач на резервния нагревател F1B (доставка на място) е ВКЛ.
☐	НЯМА изтичане на хладилен агент .
☐	Тръбите за хладилния агент (газообразен и течен) са термоизолирани.
☐	Монтираните тръби са с точния размер и тръбите са правилно изолирани.
☐	НЯМА изтичане на вода вътре във вътрешното тяло.
☐	Спирателните клапани (за газообразен и течен хладилен агент) на външното тяло са напълно отворени.
☐	Обезвъздушителният вентил е отворен (най-малко 2 завъртания).
☐	Следното оборудване на тръбопроводите на място на входа за студена вода на резервоара за БГВ е изпълнено съгласно настоящия документ и приложимото законодателство: ▪ Възвратен клапан ▪ Редукционен вентил ▪ Предпазен вентил (чрез него също се изпуска чиста вода при отваряне) ▪ Фуния ▪ Разширителен съд
☐	Предпазният вентил (кръг за бойлера за БГВ) изпуска вода, когато е отворен. ТРЯБВА да излиза чиста вода.
☐	Минималният обем на водата е гарантиран при всички условия. Вижте "За проверка на обема на водата и дебита" в "8.5 Подготовката на тръбопровода за водата" [► 56].
☐	Бойлерът за битова гореща вода е изцяло напълнен.

11.4 Проверки при пускане в експлоатация

☐	За извършване на обезвъздушаване .
☐	За да проверите дали минималният дебит по време на работа на резервния нагревател/на размразяване е гарантиран при всички условия. Вижте "За проверка на обема на водата и дебита" в "8.5 Подготовката на тръбопровода за водата" [► 56].
☐	За изпълнение на пробна експлоатация .
☐	За извършване на пробна експлоатация на задвижващ механизъм .

11.4.1 Минимален дебит

Цел

За правилната работа на модула е важно да се провери дали е достигнат минималният дебит.

1	Уверете се, че водният кръг и обемът на бойлера за вода са напълнени с вода.	—
2	Стартирайте пробната експлоатация на помпата (вижте "11.4.4 Пробна експлоатация на задвижващия механизъм" [▶ 125]).	—
3	Отчетете дебита ^(a) , за да достигнете минимално необходимия дебит + 2 l/min.	—

^(a) По време на пробната експлоатация на помпата е възможно модулет да работи под минимално необходимия дебит.

Ако режимът на работа е...	Тогава минимално необходимият дебит е...
Производство на битова гореща вода/ размразяване	22 l/min

11.4.2 Функция за обезвъздушаване

Цел

При пускане в експлоатация и монтаж на модула е много важно да се отстрани всичкият въздух във водния кръг. Когато функцията за обезвъздушаване е активирана, помпата работи, без да има действителна работа на модула, и ще започне отстраняването на въздуха във водния кръг.

**БЕЛЕЖКА**

Преди да започнете обезвъздушаването, отворете предпазния вентил и проверете дали кръгът е достатъчно запълнен с вода. Само ако от вентила изтича вода, след като го отворите, можете да започнете процедурата по обезвъздушаване.

Ръчно или автоматично

Има 2 режима за обезвъздушаване:

- Ръчно: можете да зададете оборотите на помпата на ниски или високи. Можете да зададете кръга (позицията на 3-пътния вентил) към бойлера. Трябва да се извърши обезвъздушаване за кръговете на бойлера (битова гореща вода).
- Автоматично: Модулът автоматично променя скоростта на помпата на кръга за битова гореща вода.

Типична последователност на работа

Обезвъздушаването на системата трябва да включва:

- 1 Извършване на ръчно обезвъздушаване
- 2 Извършване на автоматично обезвъздушаване

**ИНФОРМАЦИЯ**

Започнете чрез извършване на ръчно обезвъздушаване. Когато почти всичкият въздух е отстранен, извършете автоматично обезвъздушаване. Ако е необходимо, повтаряйте извършването на автоматичното обезвъздушаване, докато се уверите, че всичкият въздух е отстранен от системата. По време на изпълнение на функцията за обезвъздушаване НЕ е приложимо ограничение на скоростта на помпата [9-0D].

Функцията за обезвъздушаване спира автоматично след 30 минути.

**ИНФОРМАЦИЯ**

За най-добри резултати обезвъздушавайте отделно всеки един кръг.

За извършване на ръчно обезвъздушаване

Състояния: Уверете се, че цялата работа е дезактивирана. Отидете на [C]: Работа и изключете Бойлер.

1	Задайте нивото на разрешен достъп на потребителя на Монтажник. Вижте "За промяна на нивото на разрешен достъп на потребителя" [► 73].	—
2	Отидете на [A.3]: Първоначален пуск > Обезвъздушаване.	
3	В менюто задайте Тип = Ръчно.	
4	Изберете Стартиране на обезвъздушаването.	
5	Изберете ОК за потвърждение. Резултат: Обезвъздушаването започва. То спира автоматично, когато цикълът завърши.	
6	По време на ръчен режим на работа: - Можете да промените скоростта на помпата. - Трябва да промените кръга. За да промените тези настройки по време на обезвъздушаването, отворете менюто и отидете на [A.3.1.5]: Настройки.	
	Превъртете до Кръг и го задайте на Бойлер.	
	Превъртете до Обороти на помпата и задайте на Ниска/Висока.	
7	За ръчно спиране на обезвъздушаването:	—
1	Отворете менюто и отидете на Спиране на обезвъздушаването.	
2	Изберете ОК за потвърждение.	

За извършване на автоматично обезвъздушаване

Състояния: Уверете се, че цялата работа е дезактивирана. Отидете на [C]: Работа и изключете Бойлер.

1	Задайте нивото на разрешен достъп на потребителя на Монтажник. Вижте "За промяна на нивото на разрешен достъп на потребителя" [► 73].	—
---	---	---

2	Отидете на [A.3]: Първоначален пуск > Обезвъздушаване.	
3	В менюто задайте Тип = Автоматично.	
4	Изберете Стартиране на обезвъздушаването.	
5	Изберете ОК за потвърждение. Резултат: Обезвъздушаването започва. Тя спира автоматично, когато цикълът завърши.	
6	За ръчно спиране на обезвъздушаването:	—
1	В менюто отидете на Спиране на обезвъздушаването.	
2	Изберете ОК за потвърждение.	

11.4.3 Пробна експлоатация

Цел

Извършете пробни експлоатации на модула и наблюдавайте температурата на бойлера, за да проверите дали модулът работи правилно. Трябва да се извършат следните пробни експлоатации:

- Бойлер

За извършване на пробна експлоатация

Състояния: Уверете се, че цялата работа е дезактивирана. Отидете на [C]: Работа и изключете Бойлер.

Наблюдение на температурите

По време на пробна работа правилната работа на модула може да се провери чрез наблюдение на температурата на бойлера (режим битова гореща вода).

За наблюдение на температурите:

1	В менюто отидете на Датчици.	
2	Изберете информацията за температурата.	
1	Задайте нивото на разрешен достъп на потребителя на Монтажник. Вижте "За промяна на нивото на разрешен достъп на потребителя" [▶ 73].	—
2	Отидете на [A.1]: Първоначален пуск > Пробна проверка на работата.	
3	Изберете Бойлер.	
4	Изберете ОК за потвърждение. Резултат: Пробната експлоатация започва. Тя спира автоматично, когато цикълът завърши (±30 мин.).	
	За ръчно спиране на пробната експлоатация:	—
1	В менюто отидете на Спиране на пробната работа.	
2	Изберете ОК за потвърждение.	



ИНФОРМАЦИЯ

Ако външната температура е извън работния диапазон, е възможно модулът да НЕ работи или да НЕ осигурява необходимата мощност.

**ИНФОРМАЦИЯ**

При специфични условия компресорът може да остане ИЗКЛЮЧЕН, за да се гарантира надеждността на маслото в случай, че променливотоковото устройство не е свързано.

11.4.4 Пробна експлоатация на задвижващия механизъм

Цел

Извършете пробна експлоатация на задвижващите механизми, за да се уверите в работата на различните задвижващи механизми. Например, когато изберете **Помпа**, ще започне пробна експлоатация на помпата.

За извършване на пробна експлоатация на задвижващ механизъм

Състояния: Уверете се, че цялата работа е дезактивирана. Отидете на [C]: Работа и изключете Бойлер.

1	Задайте нивото на разрешен достъп на потребителя на "Монтажник". Вижте "За промяна на нивото на разрешен достъп на потребителя" [▶ 73].	—
2	Отидете на [A.2]: Първоначален пуск > Пробна работа на задвижващия механизъм.	
3	Изберете тест от списъка. Пример: Помпа.	
4	Изберете ОК за потвърждение. Резултат: Пробната експлоатация на задвижващия механизъм стартира. Тя спира автоматично, когато цикълът завърши (±30 мин.).	
	За ръчно спиране на пробната експлоатация:	—
1	В менюто отидете на Спиране на пробната работа.	
2	Изберете ОК за потвърждение.	

Възможни пробни експлоатации на задвижващи механизми

- Тест на Резервен нагревател 1
- Тест на Помпа

**ИНФОРМАЦИЯ**

Преди пристъпване към пробна експлоатация се уверете, че цялата система е обезвъздушена. Освен това не допускайте нарушения във водния кръг по време на пробната експлоатация.

12 Предаване на потребителя

След като пробната експлоатация е завършена и модулът работи правилно, уверете се, че потребителят е наясно за следното:

- Попълнете таблицата с настройките от монтажника (в ръководството за експлоатация) с действителните настройки.
- Уверете се, че потребителят има на разположение печатната документация и го помолете да я съхранява за бъдещи справки. Информирайте потребителя, че може да намери пълната документация на адреса, посочен по-горе в настоящото ръководство.
- Обяснете на потребителя как правилно да работи със системата и какво трябва да направи в случай на възникване на проблеми.
- Покажете на потребителя какво да направи по отношение на поддръжката на модула.
- Обяснете на потребителя съветите за пестене на енергия, описани в ръководството за експлоатация.

13 Поддръжка и сервизно обслужване



БЕЛЕЖКА

Общ контролен списък за поддръжка/инспекция. Освен инструкциите за поддръжка в тази глава има също така общ контролен списък за поддръжка/инспекция, достъпен в Daikin Business Portal (изисква се удостоверяване).

Общият контролен списък за поддръжка/инспекция допълва инструкциите в тази глава и може да бъде използван като образец за справки и отчитане по време на поддръжката.



БЕЛЕЖКА

Поддръжката ТРЯБВА да се извършва от оторизиран монтажник или от представител на сервиз.

Препоръчваме извършване на поддръжка поне веднъж годишно. Приложимото законодателство, обаче, може да изисква по-кратки интервали за поддръжка.



БЕЛЕЖКА

Приложимото законодателство относно **флуоросъдържащите парникови газове** изисква зареждането с хладилен агент на модула да бъде посочено както като тегло, така и като еквивалент CO₂.

Формула за изчисляване на емисиите на парникови газове, изразени като еквивалент в тонове CO₂: Стойност GWP на хладилния агент × общото количество зареден хладилен агент [в kg]/1000

В тази глава

13.1	Предпазни мерки за безопасност при извършване на поддръжка	127
13.2	Ежегодно обслужване	127
13.2.1	Годишна поддръжка на вътрешното тяло: общ преглед	127
13.2.2	Годишна поддръжка на вътрешното тяло: инструкции	128
13.3	За източване на бойлера за битова гореща вода	129

13.1 Предпазни мерки за безопасност при извършване на поддръжка



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ



БЕЛЕЖКА: Риск от електростатичен разряд

Преди да пристъпите към извършване на работи по поддръжката или сервизното обслужване, докоснете метална част на модула, за да елиминирате статичното електричество и да предпазите печатната платка.

13.2 Ежегодно обслужване

13.2.1 Годишна поддръжка на вътрешното тяло: общ преглед

- Налягане на водата
- Цедка

- Предпазен вентил за вода
- Маркуч за защитен вентил
- Предпазен вентил на бойлера за битова гореща вода
- Превключвателна кутия
- Отстраняване на котлен камък
- Химична дезинфекция

13.2.2 Годишна поддръжка на вътрешното тяло: инструкции

Налягане на водата

Налягането на водата трябва да е над 1 bar. Ако е по-ниско, добавете вода.

Цедка

Премахнете скобите в долната част, за да можете да стигнете до цедката:

- Премахнете долната част.
- Премахнете цедката.
- Почистете цедката под чиста течаща вода.

Предпазен вентил за вода

Отворете вентила и проверете дали работи правилно. **Водата може да е много гореща!**

Контролните точки са:

- Потокът вода, изтичащ от предпазния вентил, е достатъчно силен – няма съмнения за запушване на вентила или в тръбите.
- От предпазния вентил изтича замърсена вода:
 - отворете вентила, докато изпусканата вода вече НЕ съдържа нечистотии
 - промийте системата

За да се уверите, че тази вода идва от бойлера, проверете след цикъл на загряване на водата в бойлера.

Препоръчително е тази поддръжка да се извършва по-често.

Маркуч на предпазния вентил

Проверете дали маркучът на предпазния вентил е позициониран по подходящ начин за изтичане на водата. Вижте "[7.3.3 За свързване на дренажния маркуч към дренажната система](#)" [► 48].

Предпазен вентил на бойлера за битова гореща вода

Отворете вентила.



ВНИМАНИЕ

Водата, изтичаща от вентила, може да е много гореща.

- Проверете дали нещо не блокира водата във вентила или между тръбите. Потокът на водата, идващ от предпазния вентил, трябва да бъде достатъчно голям.

- Проверете дали водата, която излиза от предпазния вентил, е чиста. Ако съдържа частици или е замърсен:
 - Отворете вентила, докато изпусканата вода вече не съдържа замърсявания.
 - Промийте и почистете целия бойлер, включително тръбопровода между предпазния вентил и входа за студената вода.

За да се уверите, че тази вода идва от бойлера, проверете след цикъл на загряване на водата в бойлера.



ИНФОРМАЦИЯ

Препоръчително е това обслужване да се извършва по-често от веднъж годишно.

Превключвателна кутия

- Направете цялостна визуална проверка на превключвателната кутия и огледайте за явни дефекти, като например разхлабени съединения или дефектно окабеляване.
- С помощта на омметър проверете дали контакторите K1M, K2M, K3M и K5M (в зависимост от вашата инсталация) работят правилно. Всички контакти на тези контактори трябва да са в отворено положение, когато захранването е ИЗКЛ.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ако е повреден вътрешният кабел, трябва да бъде подменен от производителя, от неговия сервизен представител или от лица с подобна компетенция.

Отстраняване на котлен камък

В зависимост от качеството на водата и зададената температура е възможно да се натрупа котлен камък върху топлообменника вътре в бойлера за битова гореща вода и да ограничи топлопредаването. По тази причина може да е необходимо на определени интервали да се извършва отстраняване на котления камък от топлообменника.

Химична дезинфекция

Ако приложимото законодателство изисква химична дезинфекция в специфични ситуации, която включва бойлера за битова гореща вода, моля да имате предвид, че бойлерът за битова гореща вода представлява водосъдържател от неръждаема стомана. Препоръчваме да се използва несъдържащ хлориди дезинфектант, който е одобрен за употреба с вода, предназначена за консумация от човека.



БЕЛЕЖКА

Когато използвате средства за отстраняване на котлен камък или химическа дезинфекция, уверете се, че качеството на водата все още отговаря на Директива 2020/2184/ЕС.

13.3 За източване на бойлера за битова гореща вода



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ

Водата в бойлера може да е много гореща.

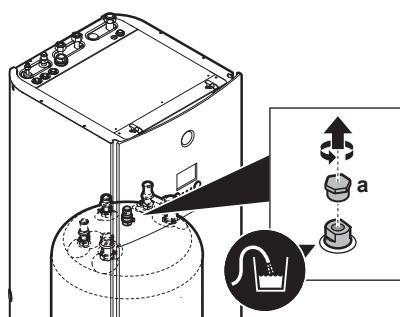
Предварително условия: Спрете работата на модула чрез потребителския интерфейс.

Предварително условия: ИЗКЛЮЧЕТЕ съответния мрежов прекъсвач.

Предварително условия: Спрете подаването на студена вода.

Предварително условия: Отворете всички точки на крановете за гореща вода, за да се позволи навлизането на въздух в системата.

- 1 Свалете горния панел, панела с потребителския интерфейс и предния панел.
- 2 Спуснете превключвателната кутия.
- 3 Махнете ограничителя от точката за достъп до бойлера.
- 4 Използвайте дренажен маркуч и помпа, за да източите бойлера чрез точката за достъп.



a Точка за достъп до бойлера

14 Отстраняване на неизправности

В тази глава

14.1	Обзор: Отстраняване на проблеми.....	131
14.2	Предпазни мерки при отстраняване на проблеми.....	131
14.3	Решаване на проблеми въз основа на симптоми	132
14.3.1	Симптом: топлата вода НЕ достига желаната температура	132
14.3.2	Симптом: Компресорът НЕ се включва	132
14.3.3	Симптом: системата издава бълбукащи звуци след пускане в експлоатация.....	132
14.3.4	Симптом: помпата е блокирана.....	134
14.3.5	Симптом: Помпата издава шум (кавитация)	135
14.3.6	Симптом: Предпазният вентил за водата се отваря.....	135
14.3.7	Симптом: От предпазния вентил за водата изтича вода	135
14.3.8	Симптом: налягането в контролната точка е временно необичайно високо	135
14.3.9	Симптом: Функцията дезинфекция на бойлера НЕ е изпълнена правилно (АН-грешка)	136
14.4	Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка.....	136
14.4.1	За показване на помощен текст в случай на неизправност.....	136
14.4.2	Кодове за грешка: Общ преглед	137

14.1 Обзор: Отстраняване на проблеми

Тази глава описва какво трябва да направите и да знаете в случай на проблеми.

В нея се съдържа информация за:

- Решаване на проблеми въз основа на симптоми
- Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка

Преди отстраняване на проблеми

Направете цялостна визуална проверка на модула и търсете явни дефекти, като разхлабени съединения или дефектно окабеляване.

14.2 Предпазни мерки при отстраняване на проблеми



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГЯРЯНЕ/ОПАРВАНЕ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Когато извършвате проверка на превключвателната кутия на модула, ВИНАГИ се уверявайте, че модулет е изключен от мрежата. Изключете съответния прекъсвач.
- Когато е било задействано предпазно устройство, спрете модула и установете каква е причината за задействането, преди да го рестартирате. НИКОГА не шунтирайте предпазните устройства и не променяйте техните стойности на стойност, различна от фабричната настройка по подразбиране. Ако не успеете да откриете причината за проблема, се обадете на вашия дилър.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Не допускайте да се създаде опасност поради случайно връщане в начално състояние на топлинния предпазител: този уред НЕ трябва да се захранва през външно превключващо устройство, като например таймер, или да се свързва към верига, която редовно се включва (ВКЛ.) и изключва (ИЗКЛ.) от обслужващата програма.

14.3 Решаване на проблеми въз основа на симптоми

14.3.1 Симптом: топлата вода НЕ достига желаната температура

Възможни причини	Коригиращо действие
Един от датчиците за температура на бойлера е повреден.	Вижте съответното коригиращо действие в сервисното ръководство за модула.

14.3.2 Симптом: Компресорът НЕ се включва

Възможни причини	Коригиращо действие
Компресорът не може да стартира, ако температурата на водата е много ниска. Модулът ще използва резервния нагревател, за да достигне минималната температура на водата (10°C), след което компресорът може да стартира.	Ако резервният нагревател също не стартира, проверете и се уверете, че: - Захранването към резервния нагревател е окабелено правилно. - Топлинното защитно устройство на резервния нагревател НЕ е активирано. - Контакторите на резервния нагревател НЕ са повредени. Ако проблемът не бъде отстранен, се свържете с вашия дилър.
Предвидено е едновременно стартиране на битовата гореща вода (включително дезинфекция) и отопление/охлаждане на климатика.	Променете графика, така че да не стартирате и двата режима на работа едновременно.

14.3.3 Симптом: системата издава бълбукащи звуци след пускане в експлоатация

Възможна причина	Коригиращо действие
В системата има въздух.	Обезвъздушете системата. ^(a)
Неправилно хидравлично балансиране.	За извършване от монтажника: Ако хидравличното балансиране не е достатъчно, променете настройките за ограничението на помпата ([9-0D] и [9-0E], ако е приложимо).

Възможна причина	Коригиращо действие
Различни неизправности.	Проверете дали се показва  или  на началния екран на потребителския интерфейс. За повече информация за неизправността вижте " 14.4.1 За показване на помощен текст в случай на неизправност " [▶ 136].

^(a) Препоръчваме ви да извършите обезвъздушаване с функцията за обезвъздушаване на модула (трябва да се извършва от монтажника). Ако обезвъздушите отоплителния кръг, имайте предвид следното:

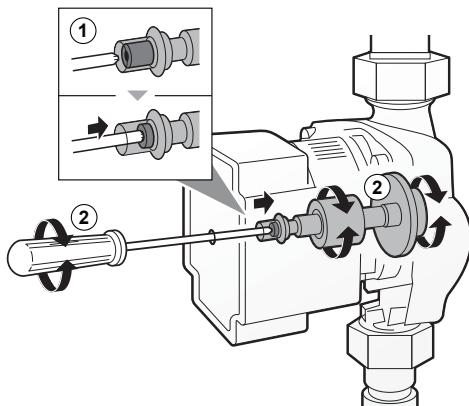
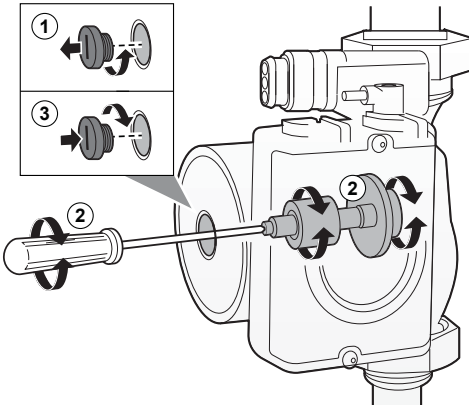


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обезвъздушаване на отоплителен кръг за битова гореща вода. Преди да обезвъздушите, проверете дали на началния екран на потребителския интерфейс се извежда  или .

- В случай че не се извежда, можете веднага да обезвъздушите.
- Ако се показва, тогава се уверете, че стаята, в която искате да извършите обезвъздушаване, е достатъчно проветрена. **Причина:** в случай на повреда, във водния кръг може да изтече хладилен агент, а впоследствие в помещението, когато обезвъздушавате отоплителния кръг на битовата гореща вода.

14.3.4 Симптом: помпата е блокирана

Възможни причини	Коригиращо действие
Ако модулът е изключен от дълго време, е възможно роторът или помпата да са блокирани от варовик.	В зависимост от типа на помпата направете едно от следните действия: - Использвайте отвертка Philips № 2, за да натиснете деблокиращия винт на ротора навътре (0,5 cm). След това завъртете деблокиращия винт напред и назад, докато роторът се освободи.^(a) Забележка: НЕ прилагайте прекомерна сила.  - Отстранете винта на корпуса на статора и използвайте отвертка, за да завъртите напред и назад керамичния вал на ротора, докато роторът не се деблокира.^(a) Забележка: НЕ прилагайте прекомерна сила. 

^(a) Ако не можете да деблокирате ротора на помпата по този начин, ще трябва да разглобите помпата и да завъртите ротора с ръка.

14.3.5 Симптом: Помпата издава шум (кавитация)

Възможни причини	Коригиращо действие
В системата има въздух	Обезвъздушете ръчно (вижте " За извършване на ръчно обезвъздушаване " [► 123]) или използвайте функцията за автоматично обезвъздушаване (вижте " За извършване на автоматично обезвъздушаване " [► 123]).
Налягането на водата на входа на помпата е твърде ниско	Проверете и се уверете, че: ▪ Налягането на водата е >1 bar. ▪ Датчикът за налягането на водата не е повреден. ▪ Разширителният съд НЕ е повреден. ▪ Настройката за предварителното налягане на разширителния съд е правилна (вижте "8.5.4 Промяна на предварителното налягане на разширителния съд" [► 60]).

14.3.6 Симптом: Предпазният вентил за водата се отваря

Възможни причини	Коригиращо действие
Разширителният съд е повреден	Подменете разширителния съд.

14.3.7 Симптом: От предпазния вентил за водата изтича вода

Възможни причини	Коригиращо действие
Отворът на предпазния вентил за водата е блокиран от нечистотии	Проверете дали предпазният вентил работи правилно, като завъртите червения бутон върху вентила в посока, обратна на посоката на часовниковата стрелка: ▪ Ако НЕ чувате тракащ звук, свържете се с вашия местен дилър. ▪ Ако водата продължава да изтича от модула, най-напред затворете спирателните вентили за входяща и за изходяща вода, след което се свържете с вашия дилър.

14.3.8 Симптом: налягането в контролната точка е временно необичайно високо

Възможни причини	Коригиращо действие
Неработещ или блокиран предпазен вентил.	▪ Промийте и почистете целия бойлер, включително тръбопровода между предпазния вентил и входа за студената вода. ▪ Подменете предпазния вентил.

14.3.9 Симптом: Функцията дезинфекция на бойлера НЕ е изпълнена правилно (АН-грешка)

Възможни причини	Коригиращо действие
Функцията дезинфекция беше прекъсната от отварянето на крана за битова гореща вода	Програмирайте стартирането на функцията дезинфекция, когато през следващите 4 часа НЕ се очаква отварянето на крана за битова гореща вода.
Имало е използване на голямо количество битова гореща вода малко преди програмираното стартиране на функцията дезинфекция	Ако в [5.6] Бойлер > Режим на отопление е избран режимът Само повторно подгряване или График + повторно подгряване , се препоръчва да програмирате стартирането на функцията за дезинфекция най-малко 4 часа по-късно от последното очаквано голямо пускане на гореща вода от крана. Това стартиране може да се зададе чрез настройките от монтажника (функция дезинфекция). Ако в [5.6] Бойлер > Режим на отопление е избран режимът Само график , се препоръчва действието на Икономична работа да се програмира 3 часа преди програмираното стартиране на функцията за дезинфекция, за да се подгрее бойлерът.
Дезинфекцията е спряна ръчно: [С.3] Работа > Бойлер е изключено по време на дезинфекция.	НЕ спирайте работата на бойлера по време на дезинфекция.

14.4 Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка

Ако уредът има проблем, потребителският интерфейс показва код за грешка. Важно е да се разбере проблемът и да се предприемат мерки за отстраняването му, преди да се нулира кодът за грешка. Това трябва да се извърши от правоспособен монтажник или от вашия местен дилър.

Настоящата глава прави общ преглед на повечето възможни кодове за грешка и тяхното описание, както се появяват на потребителския интерфейс.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Вижте сервизното ръководство за:

- Пълния списък на кодовете за грешка
- По-подробно указание за отстраняването на всяка грешка

14.4.1 За показване на помощен текст в случай на неизправност

В случай на неизправност на началния екран ще се появи следното в зависимост от сериозността:

- : грешка
- : неизправност

Можете да получите кратко или дълго описание на неизправността, както следва:

1	Натиснете лявата дискова скала, за да отворите главното меню, и отидете на Неизправност . Резултат: На екрана се показват кратко описание на грешката и кодът на грешката.	
2	Натиснете ? в екрана на грешката. Резултат: На екрана се показва дълго описание на грешката.	?



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В случай F3-00 съществува риск от изтичане на хладилен агент. Свържете се с вашия монтажник.

14.4.2 Кодове за грешка: Общ преглед

Кодове за грешка на вътрешното тяло

Код на грешка	Описание
7H-01	Проблем с циркулацията на водата
7H-04	Проблем с циркулацията на водата по време на производство на битова гореща вода
80-00	Проблем в датчика за температурата на връщащата вода
81-00	Проблем в датчика за температурата на изходящата вода
89-01	Защитата на топлообменника от замръзване е задействана по време на дефрост (грешка)
89-02	Защитата на топлообменника от замръзване е задействана по време на отоплението/производството на БГВ. (предупреждение)
89-03	Защитата на топлообменника от замръзване е задействана по време на дефроста (предупреждение)
8H-00	Необичайно повишаване на температурата на изходящата вода
A1-00	Проблем с пресичане на нулата
AA-01	Резервният нагревател прегрява или не е свързан захранващият кабел на резервния нагревател
AN-00	Функцията за дезинфекция на бойлера не е изпълнена правилно
AJ-03	Необходимо е прекалено дълго време за загряване на БГВ
C0-00	Неизправност на датчика поток
EC-00	Необичайно повишаване на температурата в бойлера
EC-04	Предварително подгриване на бойлера

Код на грешка	Описание	
HC-00		Проблем с датчика за температура на бойлера
HJ-10		Необичайна работа на датчика за налягане на водата
U4-00		Проблем с комуникацията между вътрешното/външното тяло
U5-00		Проблем в комуникацията на потребителския интерфейс
U8-04		Неизвестно USB устройство
U8-05		Файлова грешка
U8-07		Грешка в комуникацията на P1P2
U8-09		Версия на софтуера MMI {version_MMI_software}/ Грешка в съвместимост на вътрешното тяло [версия_IU_име на модела]
U8-11		Връзката с безжичния шлюз е загубена
UA-00		Проблем със съгласуването на вътрешното и външното тяло

Кодове за грешка на външното тяло

Код на грешка	Описание	
A5-00		Външ. тяло: Проблем с понижаването на максимума на високото налягане/защитата от замръзване
C5-00		Нарушение в работата на термистора на топлообменника
E1-00		Външ. тяло: Дефект в платката
E3-00		Външ. тяло: Активиране на превключвателя за високо налягане (ПВН)
E3-24		Необичайна работа на датчика за високо налягане
E5-00		Външ. тяло: Прегряване на инверторния двигател на компресора
E6-00		Външ. тяло: Проблем при пускането на компресора
E7-00		Външ. тяло: Неизправност на двигателя на вентилатора на външното тяло
E8-00		Външ. тяло: Пренапрежение в мрежовото захранване
EA-00		Външ. тяло: Проблем с превключването охлаждане/отопление
F3-00		Външ. тяло: Неизправност в температурата на изпускателната тръба
F6-00		Външ. тяло: Необичайно високо налягане при охлаждане
F8-00		Вътрешна грешка на компресор

Код на грешка	Описание	
H0-00		Външ. тяло: Проблем с датчика за напрежение/ток
H3-00		Външ. тяло: Неизправност на превключвателя за високо налягане (ПВН)
H6-00		Външ. тяло: Неизправност на датчика за определяне на положението
H8-00		Външ. тяло: Неизправност на системата на входа на компресора (СТ)
H9-00		Външ. тяло: Неизправност на термистора за външния въздух
J3-00		Външ. тяло: Неизправност на датчика на изпускателната тръба
J3-10		Необичайна работа на термистора на порта на компресора
J6-00		Външ. тяло: Неизправност на термистора на топлообменника
J6-07		Външ. тяло: Неизправност на термистора на топлообменника
J6-32		Нарушение в работата на термистора за температурата на изходящата вода (външно тяло)
J8-00		Неизправност на термистора за течния хладилен агент
J9-00		Неизправност на термистора за газовия хладилен агент
JA-00		Външ. тяло: Неизправност на датчика за високо налягане
L1-00		Неизправност на печатната платка на ИНВ
L3-00		Външ. тяло: Проблем с повишаване на температурата в електрическата кутия
L4-00		Външ. тяло: Неизправност на инвертора – повишаване на температурата на излъчващите топлина ребра
L5-00		Външ. тяло: Моментно токово претоварване на инвертора (DC)
L8-00		Неизправност, активирана от термичната защита на печатната платка на инвертора
P1-00		Дебаланс от прекъсната фаза на захранването
P4-00		Външ. тяло: Неизправност на датчика за температура на излъчващите топлина ребра
PJ-00		Несъответствие с настройката за мощност
U0-00		Външ. тяло: Недостиг на хладилен агент
U2-00		Външ. тяло: Дефект в напрежението на захранването

Код на грешка	Описание
U7-00	 Външ. тяло: Неизправност на предаването между главния програмируем контролер и програмируеия контролер на инвертора
UF-00	 Откриване на обърнат тръбопровод или лоша кабелна връзка за комуникация.
UH-00	 Повреда на вътрешното тяло или замръзване на други вътрешни тела

Кодове за грешка на модула



ИНФОРМАЦИЯ

В случай на код на грешка АН и без да се получи прекъсване на функцията дезинфекция поради отварянето на крана за битова гореща вода, препоръчва се извършването на следните действия:

- Когато е избран режим **Само повторно подгряване** или **График + повторно подгряване**, се препоръчва стартирането на функцията за дезинфекция да се програмира най-малко 4 часа по-късно от последното очаквано пускане на голямо количество гореща вода от крана. Това стартиране може да се зададе чрез настройките от монтажника (функция дезинфекция).
- Когато е избран режим **Само график**, се препоръчва действието на **Икономична работа** да се програмира 3 часа преди програмираното начало на функцията за дезинфекция, за да се подгрее отново бойлерът.



БЕЛЕЖКА

Когато минималната циркуляция на водата е по-ниска от необходимата (вижте "11.4.1 Минимален дебит" [▶ 122]), модулът ще спре временно работа, а потребителският интерфейс ще показва грешка 7Н-01. След известно време грешката ще се нулира автоматично и модулът ще възобнови работата си.



ИНФОРМАЦИЯ

Когато възникне грешка 7Н-01, възможно е да видите и 7Н-08 в списъка с неизправности на потребителския интерфейс. В този случай първопричината може да бъде или недостатъчно напрежение към помпата, или блокиране на помпата.



ИНФОРМАЦИЯ

Грешка АЈ-03 се нулира автоматично от момента, в който има нормално загряване на бойлера.



ИНФОРМАЦИЯ

Ако възникне грешка U8-04, грешката може да бъде отстранена след успешно актуализиране на софтуера. Ако софтуерът не е актуализиран успешно, трябва да се уверите, че USB устройството е с формат FAT32.



ИНФОРМАЦИЯ

На потребителския интерфейс ще се покаже как се нулира код на грешка.

15 Бракуване

**БЕЛЕЖКА**

НЕ се опитвайте сами да демонтирате системата: демонтажът на системата, изхвърлянето/предаването за рециклиране на хладилния агент, на маслото и на други части ТРЯБВА да отговаря на изискванията на приложимото законодателство. Уредите ТРЯБВА да се разглеждат като техника със специален режим на обработка за рециклиране, повторно използване и възстановяване.

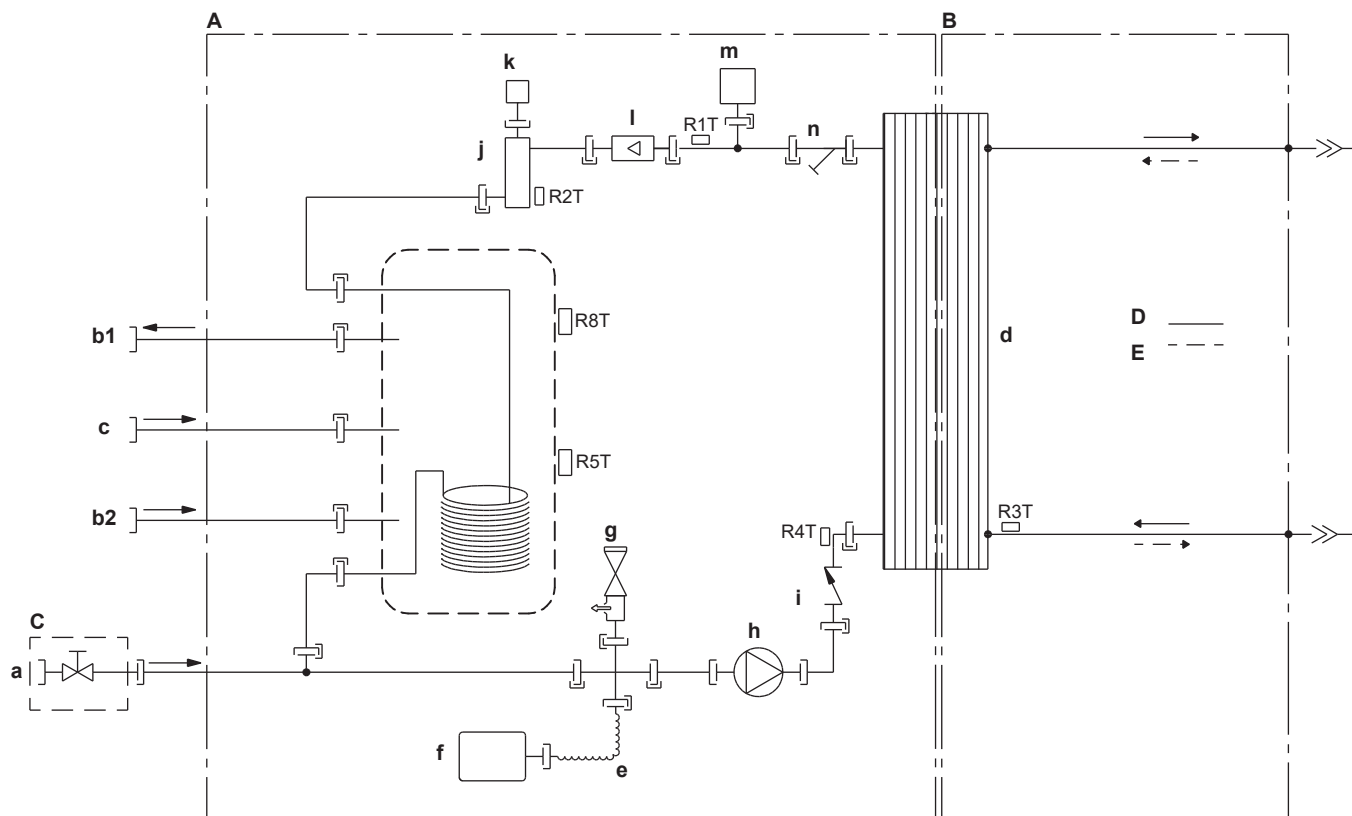
16 Технически данни

На регионалния уебсайт Daikin (обществено достъпен) има **частичен набор** от най-новите технически данни. На Daikin Business Portal (изисква се удостоверяване на самоличността) има **пълен набор** от най-новите технически данни.

В тази глава

16.1	Схема на тръбопроводите: Вътрешно тяло.....	143
16.2	Електромонтажна схема: Вътрешно тяло.....	144
16.3	Крива на външното статично налягане: Вътрешно тяло.....	148

16.1 Схема на тръбопроводите: Вътрешно тяло



3D152607

- A** Страна на водата
B Страна на хладилния агент
C Монтирано на място
D Изпарител
E Кондензатор
a Вход за вода за тръбата за пълнене
b1 Битова гореща вода: изход гореща вода
b2 Битова гореща вода: вход студена вода
c Съединение за рециркулация
d Пластиначат топлообменник
e Гъвкава тръба
f Разширителен съд
g Предпазен вентил
h Помпа
i Възвратен вентил
j Резервен нагревател
k Автоматичен обезвъздушителен вентил
l Датчик на потока
m Датчик за налягането на водата
n Филтър

Термистори

- R1T** Термистор на топлообменника за изходящата вода
R2T Термистор за изходящата вода от резервния нагревател
R3T Термистор (топлообменник, тръба за течност)
R4T Термистор за входящата вода
R5T Термистор на бойлера
R8T Термистор на бойлера

16.2 Електромонтажна схема: Вътрешно тяло

Вижте електрическата схема за вътрешно окабеляване, доставена с модула (отвътре на капака на превключвателната кутия на вътрешното тяло). По-долу са дадени използваните съкращения.

Бележки, които трябва да се прегледат, преди да се пусне модулет

Английски	Превод
Notes to go through before starting the unit	Бележки, които трябва да се прегледат, преди да се пусне модулет
X1M	Главна клем
X2M	Клема за свързване на място за променлив ток
X5M	Клема за свързване на място за постоянен ток
X6M	Клема за захранване на резервния нагревател
-----	Заземяващ кабел
-----	Доставка на място
①	Няколко възможности за свързване с кабели
	Опция
	Не е монтирано в превключвателната кутия
	Свързването с кабели зависи от модела
	Печатна платка
Note 1: Connection point of the power supply for the BUH should be foreseen outside the unit.	Забележка 1: Точката на свързване на електрозахранването за резервния нагревател трябва да бъде предвидена извън модула.
Backup heater power supply	Електрозахранване на резервния нагревател
☐ 3V (1N~, 230 V, 1.5 kW)	☐ 3V (1N~, 230 V, 1.5 kW)
User installed options	Монтирани от потребителя опции
☐ Remote user interface	☐ Дистанционен потребителски интерфейс
☐ WLAN adapter module	☐ Модул на WLAN адаптера
☐ WLAN cartridge	☐ Карта за WLAN

Положение в превключвателната кутия

Английски	Превод
Position in switch box	Положение в превключвателната кутия

Легенда

A1P		Главна печатна платка
A11P		Главна печатна платка на MMI (= потребителски интерфейс на вътрешното тяло)
A14P	*	Печатна платка за потребителски интерфейс
A20P	*	Модул за WLAN
F1B	#	Предпазител за защита срещу токово претоварване на резервния нагревател
F2B	#	Предпазител за защита срещу токово претоварване главен
FU1 (A1P)		Предпазител T 5 A 250 V за печатна платка
K1M		Контактор за резервния нагревател
M2P	#	Помпа за битова гореща вода
Q1L		Топлинно защитно устройство на резервния нагревател
Q*DI	#	Прекъсвач, управляван от утечен ток
R1T (A14P)	*	Датчик за окръжаващата температура на потребителския интерфейс
TR1		Трансформатор на захранването
X6M	#	Клеморед за захранване на резервния нагревател
J*, X*, X*A, X*Y		Конектор
X*M		Клеморед

* Опционално

Доставка на място

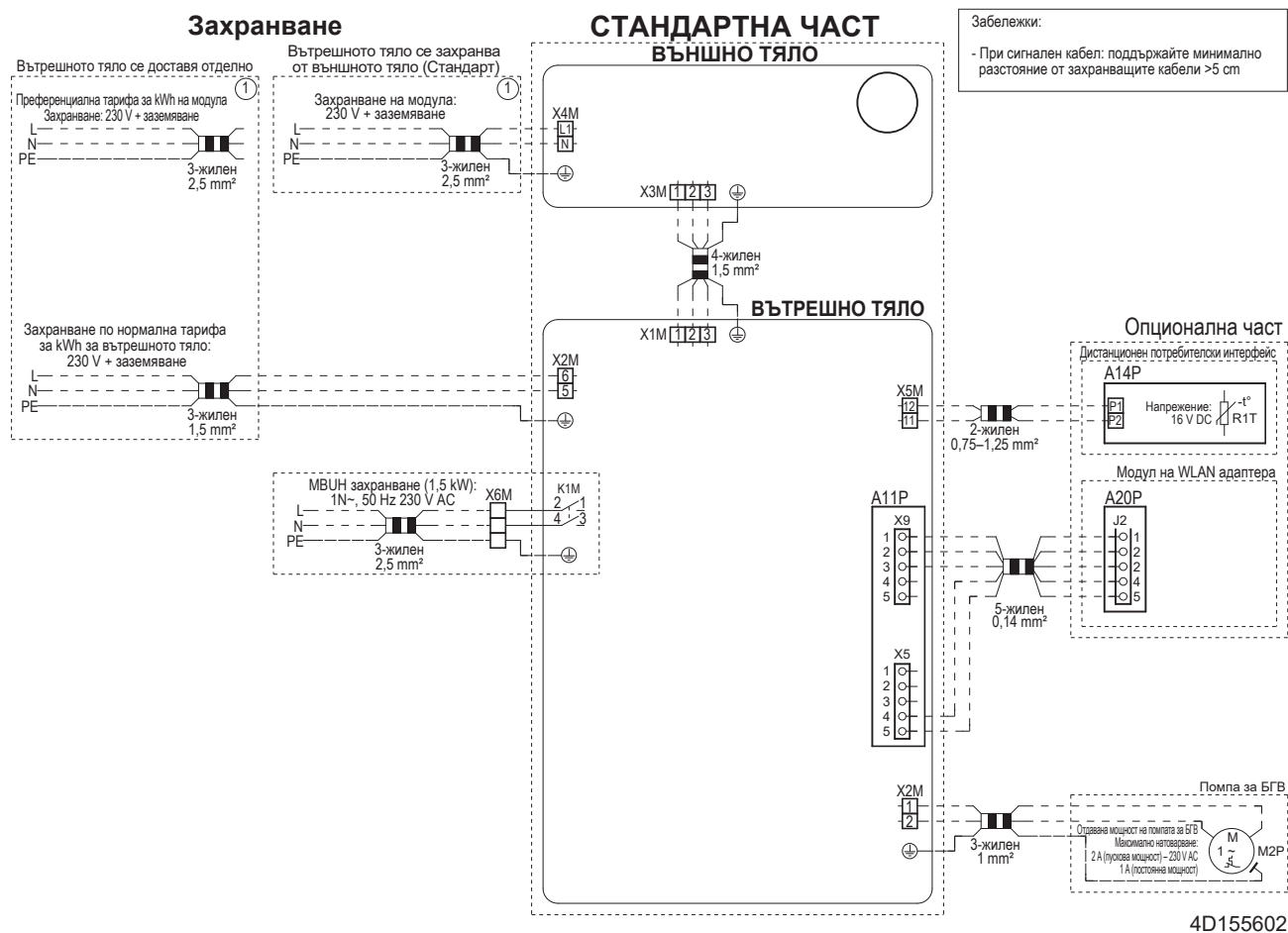
Превод на текста на електрическата схема

Английски	Превод
(1) Main power connection	(1) Връзка със захранващата мрежа
2-pole fuse	2-полюсен предпазител
Indoor unit supplied from outdoor (standard)	Вътрешното тяло се захранва от външното тяло (стандартно)
Indoor unit supplied separately	Вътрешното тяло се доставя отделно
Normal kWh rate power supply	Захранване по нормална тарифа за kWh
Outdoor unit	Външно тяло
(2) Backup heater power supply	(2) Захранване на резервния нагревател
2-pole fuse	2-полюсен предпазител
Internal BUN	Вътрешен резервен нагревател
SWB	Превключвателна кутия
(3) Options	(3) Опции

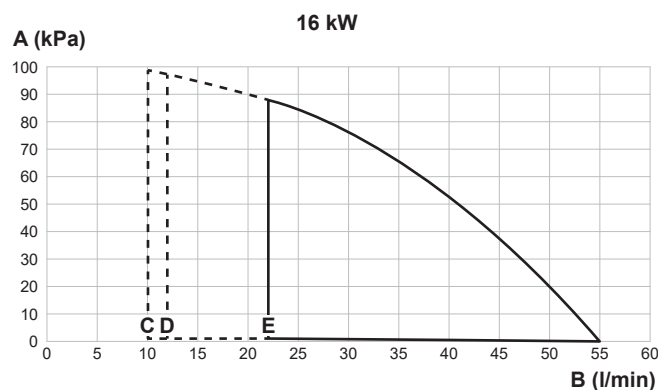
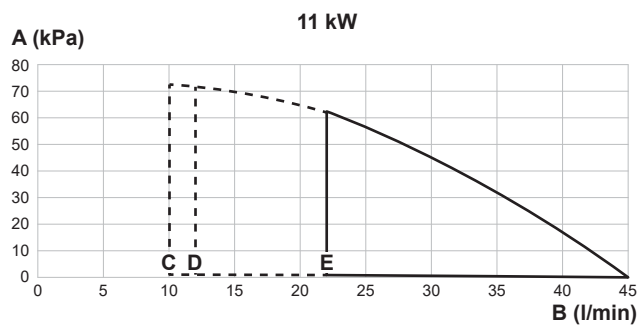
Английски	Превод
Remote user interface	Дистанционен потребителски интерфейс
SD card	Слот за карта за WLAN
SWB	Превключвателна кутия
WLAN adapter module	Модул на WLAN адаптера
WLAN cartridge	Карта за WLAN
(4) Field supplied options	(4) Доставяни на място опции
1 A (continuous)	1 A (непрекъснат)
2 A (inrush) - 230 V AC	2 A (пускова мощност) – 230 V AC
DHW pump	Помпа за битова гореща вода
DHW pump output	Изход на помпата за битова гореща вода
Max. load	Максимален товар
SWB	Превключвателна кутия

Схема на електрическите съединения

За повече подробности проверете окабеляването на модула.



16.3 Крива на външното статично налягане: Вътрешно тяло



- A** Външно статично налягане в кръга за отопление
- B** Дебит на водата през модула в кръга за отопление
- C** Минимален дебит на водата при нормална работа
- D** Минимален дебит на водата по време на работата на резервния нагревател
- E** Минимален дебит на водата при размразяване

Забележки:

- Избирането на дебит, който е извън работната зона, може да доведе до повреда или неизправност на модула. Вижте също така и минималния и максималния диапазон на циркулацията на водата в техническите спецификации.
- Уверете се, че качеството на водата отговаря на Директива 2020/2184/ЕС.

17 Терминологичен речник

Дилър

Дистрибутор за продукта.

Оторизиран монтажник

Технически подготвено лице, което е квалифицирано да монтира продукта.

Потребител

Лице, което е собственик на продукта и/или експлоатира продукта.

Приложимо законодателство

Всички международни, европейски, национални или местни директиви, закони, разпоредби и/или кодекси, които се отнасят до и са приложими за определен продукт или област.

Обслужваща компания

Квалифицирана компания, която може да извърши или координира необходимото сервизно обслужване на продукта.

Ръководство за монтаж

Ръководството за монтаж, посочено за определен продукт или приложение, разяснява начина за монтаж, конфигуриране и поддръжка.

Ръководство за експлоатация

Ръководството за експлоатация, посочено за определен продукт или приложение, разяснява начина за неговата употреба и експлоатация.

Инструкции за поддръжка

Ръководството с инструкции, посочено за определен продукт или приложение, което разяснява (ако е приложимо) как се монтира, конфигурира, експлоатира и/или поддържа продуктът или приложението.

Акcesoари

Етикети, ръководства, информационни листове и оборудване, които се доставят с продукта и които трябва да се монтират в съответствие с инструкциите в придружаващата документация.

Допълнително оборудване

Оборудване, изработено или одобрено от Daikin, което може по желание да се комбинира с продукта в съответствие с инструкциите в придружаващата документация.

Доставка на място

Оборудване, което НЕ е изработено от Daikin и което може по желание да се комбинира с продукта в съответствие с инструкциите в придружаващата документация.

Таблица на настройките на място

Подходящи тела

СКНWS180BJV3
СКНWS230BJV3
СКНWSU230BJV3

Бележки

(*1) *180*

(*2) *230*

Таблица на настройките на място					Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране		
Иерархична връзка	Код на настройка на място	Наименование на настройката	Диапазон, стъпка	Стойност по подразбиране	Дата	Стойност	
Бойлер							
5.2	[6-0A]	Зададена точка за комфорт	R/W	30~[6-0E]°C, стъпка: 1°C 60°C			
5.3	[6-0B]	Зададена точка Еко	R/W	30~мин.(50, [6-0E])°C, стъпка: 1°C 45°C			
5.4	[6-0C]	Зададена точка за повторно подгряване	R/W	30~мин.(50, [6-0E])°C, стъпка: 1°C 45°C			
5.6	[6-0D]	Режим на отопление	R/W	0: Само пов. Подг. 1: Пов. под. + пр. 2: Само програмир.			
Дезинфекция							
5.7.1	[2-01]	Активиране	R/W	0: Не 1: Да			
5.7.2	[2-00]	Работен ден	R/W	0: Всеки ден 1: Понеделник 2: Вторник 3: Сряда 4: Четвъртък 5: Петък 6: Събота 7: Неделя			
5.7.3	[2-02]	Начален час	R/W	0~23 часа, стъпка час1 1			
5.7.4	[2-03]	Зададена точка за бойлера	R/W	60°C 60°C			
5.7.5	[2-04]	Продължителност	R/W	40~60 мин, стъпка: 5 мин. 40 мин.			
Бойлер							
5.8	[6-0E]	Максимално	R/W	40~65°C, стъпка: 1°C 65°C			
5.9	[6-00]	Хистерезис	R/W	2~40°C, стъпка: 1°C 8°C			
5.A	[6-08]	Хистерезис	R/W	2~20°C, стъпка: 1°C 10°C			
5.B		Режим задаване	R/W	0: Абсолютен 1: Зависимо от атмосферните условия			
Крива на зависимост от атмосферните условия							
5.C	[0-0B]	Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на битовата гореща вода.	R/W	35~[6-0E]°C, стъпка: 1°C 55°C			
5.C	[0-0C]	Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на битовата гореща вода.	R/W	45~[6-0E]°C, стъпка: 1°C 60°C			
5.C	[0-0D]	Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на битовата гореща вода.	R/W	10~25°C, стъпка: 1°C 15°C			
5.C	[0-0E]	Ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на битовата гореща вода.	R/W	-40~5°C, стъпка: 1°C -10°C			
Бойлер							
5.D	[6-01]	Предел	R/W	0~10°C, стъпка: 1°C 0°C			
5.F		Приоритетна програма	R/W	БГВ АС			
5.G	[A-01]	Режим на работа	R/W	0: Ефективност 1: Бързо			
5.H	[8-03]	Таймер на бърз режим	R/W	Турбо Нормален Икономичен			
Потребителски настройки							
Тихо							
7.4.1		Активиране	R/W	0: ИЗКЛ. 1: Ръчно 2: Автоматично			
7.4.3		Степен	R/W	0: Тихо 1: По-тихо 2: Най-тихо			
Настройки от монтажника							
Съветник за конфигуриране							
Система							
9.1.3.2	[E-03]	Тип РЗН	R/O	2: 1,5 V			
9.1.3.3	[E-05] [E-06] [E-07]	Битова гореща вода	R/O	Вграден			
9.1.3.4	[4-06]	Авария	R/W	0: Ръчно 1: Автоматично (нормално ОП/БГВ ВКЛ.)			
Резервен нагревател							
9.1.4.1	[5-0D]	Напрежение	R/O	0: 230 V, 1~			
9.1.4.2	[4-0A]	Конфигурация	R/O	0: 1			
9.1.4.3	[6-03]	Стъпка 1 на мощност	R/O	1,5 kW			
Бойлер							
9.1.B.1	[6-0D]	Режим на отопление	R/W	0: Само пов. Подг. 1: Пов. под. + пр. 2: Само програмир.			
9.1.B.2	[6-0A]	Зададена точка за комфорт	R/W	30~[6-0E]°C, стъпка: 1°C 60°C			
9.1.B.3	[6-0B]	Зададена точка Еко	R/W	30~мин.(50, [6-0E])°C, стъпка: 1°C 45°C			
9.1.B.4	[6-0C]	Зададена точка за повторно подгряване	R/W	30~мин.(50, [6-0E])°C, стъпка: 1°C 45°C			
9.1.B.6	[6-08]	Хистерезис на повторното подгряване	R/W	2~20°C, стъпка: 1°C 10°C			
Битова гореща вода							
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Битова гореща вода	R/O	Вграден			
9.2.2	[D-02]	Помпа БГВ	R/W	0: Без помпа за БГВ 1: Незабавно подаване на гореща вода 2: Дезинфекция 3: Циркулация 4: Циркулация и дезинфекция			
Резервен нагревател							
9.3.1	[E-03]	Тип РЗН	R/O	2: 1,5 V			

Таблица на настройките на място

Иерархична връзка	Код на настройка на място	Наименование на настройката	Диапазон, стъпка	Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране	Дата	Стойност
Стойност по подразбиране						
9.3.2	[5-0D]	Напрежение	R/O	0: 230 V, 1~		
9.3.3	[4-0A]	Конфигурация	R/O	0: 1		
9.3.4	[6-03]	Стъпка 1 на мощност	R/O	1.5 kW		
Авария						
9.5.1	[4-06]	Авария	R/W	0: Ръчно 1: Автоматично (нормално ОП/БГВ ВКЛ.)		
9.5.2	[7-06]	Принудително изключване на компресора	R/W	0: Деактивирано 1: Активирано		
Измерване енергия						
9.A.1	[D-08]	Електромер 1	R/W	0: Не 1: 0,1 импулс/kWh 2: 1 импулс/kWh 3: 10 импулс/kWh 4: 100 импулс/kWh 5: 1000 импулс/kWh		
Датчици						
9.B.3	[1-0A]	Осреднено време	R/W	0: Без осредняване 1: 12 часа 2: 24 часа 3: 48 часа 4: 72 часа		
Настройки от монтажника						
9.E	[3-00]	Автоматично рестартиране	R/W	0: Не 1: Да		
9.F	[E-08]	Енергосп. функция	R/W	0: Деактивирано 1: Активирано		
9.G		Елиминирание на защитите	R/W	0: Не 1: Да		
Преглед на настройките на място						
9.I	[0-0B]	Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на битовата гореща вода.	R/W	35~[6-0E]°C, стъпка: 1°C 55°C		
9.I	[0-0C]	Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на битовата гореща вода.	R/W	45~[6-0E]°C, стъпка: 1°C 60°C		
9.I	[0-0D]	Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на битовата гореща вода.	R/W	10~25°C, стъпка: 1°C 15°C		
9.I	[0-0E]	Ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на битовата гореща вода.	R/W	-40~5°C, стъпка: 1°C -10°C		
9.I	[1-0A]	Какво е осредненото време за външната температура?	R/W	0: Без осредняване 1: 12 часа 2: 24 часа 3: 48 часа 4: 72 часа		
9.I	[2-00]	Кога трябва да се изпълнява функцията дезинфекция?	R/W	0: Всеки ден 1: Понеделник 2: Вторник 3: Сряда 4: Четвъртък 5: Петък 6: Събота 7: Неделя		
9.I	[2-01]	Трябва ли да се изпълнява функцията дезинфекция?	R/W	0: Не 1: Да		
9.I	[2-02]	Кога трябва да стартира функцията дезинфекция?	R/W	0~23 часа, стъпка час1 1		
9.I	[2-03]	Каква е зададената температура за дезинфекция?	R/O	60°C 60°C		
9.I	[2-04]	Колко дълго трябва да се поддържа темп. на бойлера?	R/O	40~60 мин, стъпка: 5 мин. 40 мин.		
9.I	[3-00]	Разрешено ли е автоматично рестартиране на модула?	R/W	0: Не 1: Да		
9.I	[3-0A]	Какъв е моделът на помпата?	R/O	0: помпа модел 0 1: помпа модел 1		
9.I	[4-04]	Предотвратяване на замръзването на тръбите за вода	R/W	0: Непрекъсваща работа на помпата 1: Непродължителна работа на помпата 2: ИЗКЛ.		
9.I	[4-05]	--		0		
9.I	[4-06]	Авария	R/W	0: Ръчно 1: Автоматично (нормално ОП/БГВ ВКЛ.)		
9.I	[4-08]	Какъв режим на огранич. на мощността е нужен на системата?	R/W	0: Без ограничение 1: Непрекъснат		
9.I	[4-09]	Какъв тип ограничение на мощността е необходим?	R/W	0: Ток 1: Мощност		
9.I	[4-0A]	Конфигурация на резервния нагревател	R/O	0: 1		
9.I	[5-05]	Каква е исканата граница в амperi?	R/W	0~50 A, стъпка: 1 A 50 A		
9.I	[5-09]	Каква е исканата граница в kW?	R/W	0~20 kW, стъпка: 0,5 kW 20 kW		
9.I	[5-0D]	Напрежение на резервния нагревател	R/O	0: 230 V, 1~		
9.I	[5-0E]	БГВ РЗН термо ВКЛ. закъснение	R/W	0: Деактивиране 1: Активиране (променливо забавяне в зависимост от ТП) 2: Активиране (фиксирано забавяне в зависимост от ТП)		
9.I	[6-00]	Температурната разлика, определяща температурата на ВКЛ. на термопомпата.	R/W	2~40°C, стъпка: 1°C 8°C		
9.I	[6-01]	Температурната разлика, определяща температурата на ИЗКЛ. на термопомпата.	R/W	0~10°C, стъпка: 1°C 0°C		
9.I	[6-03]	Каква е мощността на резерв. нагревател стъпка 1?	R/O	1,5 kW		
9.I	[6-08]	Какъв хистерезис ще се използва в режим на повторно подгръване?	R/W	2~20°C, стъпка: 1°C 10°C		
9.I	[6-0A]	Каква е желаната темп. на комфортно съхранение?	R/W	30~[6-0E]°C, стъпка: 1°C 60°C		
9.I	[6-0B]	Каква е желаната темп. на еко съхранение?	R/W	30~мин.(50, [6-0E])°C, стъпка: 1°C 45°C		
9.I	[6-0C]	Каква е желаната темп. на повторно подгръване?	R/W	30~мин.(50, [6-0E])°C, стъпка: 1°C 45°C		

(*1) *180*

(*2) *230*

Таблица на настройките на място						Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране	
Йерархична връзка	Код на настройка на място	Наименование на настройката	Диапазон, стъпка	Стойност по подразбиране	Дата	Стойност	
9.I	[6-0D]	Какъв е желният режим на задаване при БГВ?	R/W	0: Само пов. Подг. 1: Пов. под. + пр. 2: Само програмир.			
9.I	[6-0E]	Каква е максималната зададена температура за БГВ?	R/W	40~65°C, стъпка: 1°C 65°C			
9.I	[7-06]	Принудително изключване на компресора	R/W	0: Деактивирано 1: Активирано			
9.I	[7-07]	Активиране на BBR16	R/W	0: Деактивирано 1: Активирано			
9.I	[7-08]	--	R/O	0			
9.I	[7-09]	Колко са минималните обороти на помпата по време на загряване на вода?	R/W	20~95%, стъпка: 5% 20%			
9.I	[8-03]	Таймер на бърз режим	R/W	20~95 мин., стъпка: 5 мин. 20 мин.			
9.I	[9-0D]	Ограничение на скоростта на помпата	R/W	0~8, стъпка:1 0: Без ограничение 1~4: 90~60% обороти на помпата 5~8: 90~60% скорост на помпата при вземането на проби 6 80% скорост на помпата при вземането на проби 6			
9.I	[9-0E]	--		6			
9.I	[D-02]	Какъв тип помпа за БГВ е монтирана?	R/W	0: Без помпа за БГВ 1: Незабавно подаване на гореща вода 2: Дезинфекция 3: Циркулация 4: Циркулация и дезинфекция			
9.I	[D-08]	Използва ли се външ. kWh уред за измерване на мощността?	R/W	0: Не 1: 0,1 импулс/kWh 2: 1 импулс/kWh 3: 10 импулс/kWh 4: 100 импулс/kWh 5: 1000 импулс/kWh			
9.I	[D-0A]	--		0			
9.I	[D-0B]	--		2			
9.I	[E-00]	--		0			
9.I	[E-01]	--		0			
9.I	[E-02]	--		0			
9.I	[E-03]	Какъв е броят стъпки на резервния нагревател?	R/O	2: 1,5 V			
9.I	[E-04]	Външното тяло има ли налична енергоспест. функция?	R/O	0: Не 1: Да			
9.I	[E-05]	Може ли системата да осигури битова гореща вода?	R/O	1: Да			
9.I	[E-06]	Има ли монтиран бойлер за БГВ към системата?	R/O	1: Да			
9.I	[E-07]	Какъв тип бойлер за БГВ е монтиран?	R/O	1: Вграден			
9.I	[E-08]	Енергоспестяваща функция за външното тяло.	R/W	0: Деактивирано 1: Активирано			
9.I	[E-09]	--		1			
9.I	[E-0A]	Обем на бойлера	R/O	180 (*1) 230 (*2)			
9.I	[E-0D]	В системата има ли гликол?	R/O	0: Не 1: Да			
9.I	[E-0E]	--		0			
9.I	[F-00]	Работата на помпата е разрешена извън диапазона.	R/W	0: Деактивирано 1: Активирано			
9.I	[F-0D]	--		1			

