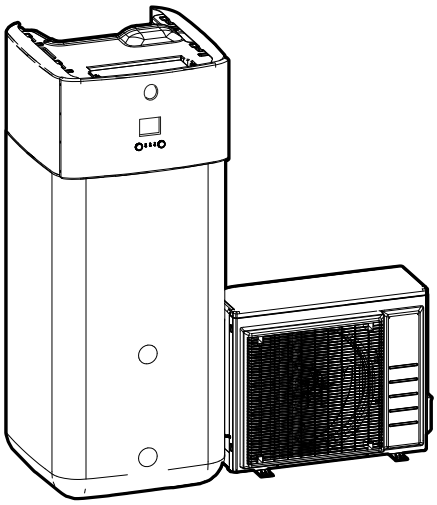
Справочно ръководство на монтажника

# Daikin Altherma 3 R ECH$_2$O



https://daikintechnicaldatahub.eu

ERLA11D▲V3▼
ERLA14D▲V3▼
ERLA16D▲V3▼
ERLA11D▲W1▼
ERLA14D▲W1▼
ERLA16D▲W1▼

EBSH11P30D▲▼
EBSH11P50D▲▼
EBSH16P30D▲▼
EBSH16P50D▲▼
EBSHB11P30D▲▼
EBSHB11P50D▲▼
EBSHB16P30D▲▼
EBSHB16P50D▲▼

EBSX11P30D▲▼
EBSX11P50D▲▼
EBSX16P30D▲▼
EBSX16P50D▲▼
EBSXB11P30D▲▼
EBSXB11P50D▲▼
EBSXB16P30D▲▼
EBSXB16P50D▲▼

▲= 1, 2, 3, ..., 9, A, B, C, ..., Z
▼= , , 1, 2, 3, ..., 9

# Съдържание


**1 За документацията 6**
1.1 За настоящия документ 6
1.2 Значение на предупреждения и символи 7
1.3 Справочно ръководство на монтажника с един поглед 9

**2 Общи мерки за безопасност 11**
2.1 За монтажника 11
2.1.1 Общи 11
2.1.2 Място за монтаж 12
2.1.3 Хладилен агент – в случай на R410A или R32 12
2.1.4 Вода 14
2.1.5 Електрически данни 15

**3 Конкретни инструкции за безопасност за монтажника 17**

**4 За кутията 24**
4.1 Външно тяло 24
4.1.1 Боравене, разопаковане и изваждане на принадлежностите - Външно тяло 24
4.1.2 За да демонтирате транспортната подложка 26
4.2 Вътрешно тяло 27
4.2.1 За разопаковане на вътрешното тяло 27
4.2.2 За изваждане на аксесоарите от вътрешното тяло 28
4.2.3 За повдигане на вътрешното тяло 29

**5 За модулите и опциите 30**
5.1 Общ преглед: За модулите и опциите 30
5.2 Идентификация 30
5.2.1 Идентификационен етикет: Външно тяло 30
5.2.2 Идентификационен етикет: Вътрешно тяло 31
5.3 Комбиниране на модули и опции 31
5.3.1 Възможни комбинации на вътрешно тяло и външно тяло 31
5.3.2 Възможни опции за външното тяло 32
5.3.3 Възможни опции за вътрешното тяло 32

**6 Указания за приложения 36**
6.1 Общ преглед: Указания за приложения 36
6.2 Настройване на системата за отопление/охлаждане на помещенията 37
6.2.1 Единична стая 38
6.2.2 Няколко стаи – Една зона на ТИВ 43
6.2.3 Няколко помещения – Две зони на ТИВ 49
6.3 Настройка на бивалентни източници на топлина 54
6.3.1 Настройване на директен спомагателен топлинен източник за отопление на помещенията 54
6.3.2 Настройване на индиректен спомагателен топлинен източник за битова гореща вода и отопление на помещенията 57
6.3.3 Настройване на соларна система чрез връзка за обратно изтичане 59
6.3.4 Настройване на соларна система чрез бивалентен топлообменник 60
6.3.5 Настройване на електрически резервен нагревател 60
6.4 Настройване на резервоара за съхранение 61
6.4.1 Конфигурация на системата – Интегриран резервоар за съхранение 61
6.4.2 Избор на обема и желаната температура за резервоара за съхранение 61
6.4.3 Схема и конфигурация – резервоар за съхранение 62
6.4.4 Помпа за БГВ за незабавно подаване на гореща вода 63
6.4.5 Помпа за БГВ за дезинфекция 64
6.5 Настройване на измерването на енергията 64
6.5.1 Произведена топлина 65
6.5.2 Консумирана енергия 65
6.5.3 Захранване по нормална тарифа за kWh 65
6.5.4 Контакт на захранването за преференциална тарифа за kWh 67
6.6 Настройване на управлението на консумираната мощност 68
6.6.1 Постоянно ограничение на мощността 68
6.6.2 Ограничение на мощността, активирано чрез цифрови входове 69
6.6.3 Процес на ограничение на мощността 70
6.6.4 BBR16 ограничаване на електроенергията 71
6.7 Настройване на външен температурен датчик 72

**7 Монтаж на модул 74**

7.1 Подготовка на мястото за монтаж ... 74
7.1.1 Изисквания към мястото на монтаж на външния модул ... 74
7.1.2 Допълнителни изисквания към мястото на монтаж на външния модул в студен климат ... 76
7.1.3 Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло ... 77
7.1.4 Специални изисквания към монтажа за модули с R32 ... 79
7.1.5 Схеми за монтаж ... 80
7.2 Отваряне и затваряне на модулите ... 89
7.2.1 За отварянето на модулите ... 89
7.2.2 За отваряне на външното тяло ... 89
7.2.3 За затваряне на външното тяло ... 90
7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло ... 90
7.2.5 За затваряне на вътрешното тяло ... 94
7.3 Инсталиране на външния модул ... 95
7.3.1 Относно монтажа на външното тяло ... 95
7.3.2 Препоръки при монтиране на външно тяло ... 95
7.3.3 За осигуряване на монтажната конструкция ... 95
7.3.4 Монтиране на външното тяло ... 96
7.3.5 За осигуряване на дренаж ... 97
7.3.6 За монтаж на решетката за отвеждане ... 98
7.4 Монтаж на вътрешното тяло ... 99
7.4.1 За монтажа на вътрешното тяло ... 99
7.4.2 Препоръки при монтиране на вътрешното тяло ... 99
7.4.3 За монтиране на вътрешното тяло ... 99
7.4.4 За свързване на дренажния маркуч към дренажната система ... 100

**8 Монтаж на тръбопровод 102**

8.1 Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент ... 102
8.1.1 Изисквания към тръбопроводите за хладилния агент ... 102
8.1.2 Изолация на тръбопроводите за хладилния агент ... 103
8.2 Свързване на охладителния тръбопровод ... 103
8.2.1 За свързването на охладителния тръбопровод ... 103
8.2.2 Предпазни мерки при свързване на охладителния тръбопровод ... 104
8.2.3 Указания при свързване на охладителния тръбопровод ... 105
8.2.4 Указания за огъването тръбите ... 106
8.2.5 За развалцоване на края на тръбата ... 106
8.2.6 За запояване на краищата на тръбите ... 106
8.2.7 Използване на спирателния клапан и сервизния порт ... 107
8.2.8 За свързване на охладителен тръбопровод към външен модул ... 109
8.2.9 За свързване на охладителния тръбопровод с вътрешния модул ... 112
8.3 Проверка на тръбите за хладилния агент ... 112
8.3.1 За проверката на тръбопроводите за хладилния агент ... 112
8.3.2 Предпазни мерки при проверка на охладителния тръбопровод ... 113
8.3.3 Проверка на хладилни тръби: Настройка ... 113
8.3.4 Проверка за течове ... 113
8.3.5 За извършване на вакуумно изсушаване ... 114
8.4 Зареждане с хладилен агент ... 115
8.4.1 За зареждане с хладилен агент ... 115
8.4.2 Предпазни мерки при зареждане на хладилен агент ... 117
8.4.3 Зареждане на допълнителен хладилен агент ... 117
8.4.4 Пълно презареждане с хладилен агент ... 118
8.4.5 За фиксиране на етикета за флуорирани парникови газове ... 119
8.5 Подготовката на тръбопровода за водата ... 119
8.5.1 Изисквания към водния кръг ... 119
8.5.2 За проверка на обема на водата и дебита ... 123
8.6 Свързване на тръбите за водата ... 124
8.6.1 За свързването на тръбите за вода ... 124
8.6.2 Препоръки при свързване на тръбите за вода. ... 124
8.6.3 За свързване на тръбите за водата ... 124
8.6.4 За свързване на разширителния съд ... 128
8.6.5 Пълнене на отоплителната система ... 129
8.6.6 Пълнене на топлообменника в резервоара за съхранение ... 130
8.6.7 Пълнене на резервоара за съхранение ... 131
8.6.8 За изолиране на тръбите за водата ... 131

**9 Електрическа инсталация 132**

9.1 За свързването на електрическите кабели ... 132
9.1.1 Предпазни мерки при свързване на електрическите кабели ... 132
9.1.2 Указания при свързване на електрическите кабели ... 133
9.1.3 За електрическото съответствие ... 135

9.1.4 За захранването по преференциална тарифа за kWh ... 135
9.1.5 Общ преглед на електрическите съединения с изключение на външните задвижващи механизми ... 135
9.2 Съединения към външното тяло ... 136
9.2.1 Спецификации на стандартните компоненти на окабеляването ... 137
9.2.2 За свързване на електрическите кабели към външното тяло. ... 137
9.3 Съединения към вътрешното тяло ... 140
9.3.1 За свързване на електрическото окабеляване към вътрешния модул ... 142
9.3.2 За свързване на главното електрозахранване ... 144
9.3.3 За свързване на захранването на резервния нагревател ... 147
9.3.4 Свързване на резервния нагревател с основния модул ... 150
9.3.5 За свързване на спирателния вентил ... 150
9.3.6 За свързване на електромери ... 151
9.3.7 За свързване на помпата за битова гореща вода ... 153
9.3.8 За свързване на алармения изход ... 154
9.3.9 За свързване на изхода за ВКЛ./ИЗКЛ. на отоплението/охлаждането на помещенията ... 155
9.3.10 За свързване на превключването към външен топлинен източник ... 156
9.3.11 За свързване на цифровите входове за консумацията на енергия ... 157
9.3.12 Свързване на защитния термостат (нормално затворен контакт) ... 158
9.3.13 Smart Grid ... 160
9.3.14 Свързване на картата за WLAN ... 165
9.3.15 Свързване на соларния вход ... 166
9.3.16 Свързване на изход за БГВ ... 167

**10 Завършване на монтажа на външното тяло 169**
10.1 За проверка на изолационно съпротивление на компресора ... 169
10.2 За завършване на монтажа на външното тяло ... 169

**11 Конфигуриране 170**
11.1 Общ преглед: Конфигурация ... 170
11.1.1 За достъп до най-често използваните команди ... 171
11.1.2 За свързване на компютърния кабел с превключвателната кутия ... 173
11.2 Съветник за конфигуриране ... 174
11.3 Възможни екрани ... 174
11.3.1 Възможни екрани: Общ преглед ... 174
11.3.2 Начален екран ... 175
11.3.3 Екран на главното меню ... 177
11.3.4 Екран на менюто ... 179
11.3.5 Екран за зададена точка ... 179
11.3.6 Подробен екран със стойности ... 180
11.3.7 Екран на програма: Пример ... 180
11.4 Зависима от атмосферните условия крива ... 184
11.4.1 Какво е зависима от атмосферните условия крива? ... 184
11.4.2 Крива по 2 зададени точки ... 185
11.4.3 Крива с изместване на наклона ... 186
11.4.4 Използване на зависими от атмосферните условия криви ... 187
11.5 Меню с настройки ... 190
11.5.1 Неизправност ... 190
11.5.2 Стайна ... 190
11.5.3 Основна зона ... 195
11.5.4 Допълнителна зона ... 206
11.5.5 Отопление/охлаждане на помещенията ... 212
11.5.6 Бойлер ... 222
11.5.7 Потребителски настройки ... 229
11.5.8 Информация ... 233
11.5.9 Настройки от монтажника ... 236
11.5.10 Пускане в експлоатация ... 266
11.5.11 Потребителски профил ... 267
11.5.12 Работа ... 267
11.5.13 WLAN ... 267
11.6 Структура на менюто: Преглед на потребителските настройки ... 270
11.7 Структура на менюто: Общ преглед на настройките от монтажника ... 271

**12 Пускане в експлоатация 273**
12.1 Общ преглед: Пускане в експлоатация ... 273
12.2 Предпазни мерки при пускане в експлоатация ... 274
12.3 Проверки преди пускане в експлоатация ... 274
12.4 Проверки при пускане в експлоатация ... 275
12.4.1 Минимален дебит ... 275
12.4.2 Функция за обезвъздушаване ... 276
12.4.3 Пробна експлоатация ... 279

12.4.4 Пробна експлоатация на задвижващия механизъм ... 279
12.4.5 Изсушаване на замазката на подово отопление ... 281
12.4.6 За настройка на бивалентни източници на топлина ... 284

**13 Предаване на потребителя 286**

**14 Поддръжка и сервизно обслужване 287**

14.1 Общ преглед: Поддръжка и сервизно обслужване ... 287
14.2 Предпазни мерки за безопасност при извършване на поддръжка ... 287
14.3 Ежегодно обслужване ... 287
14.3.1 Годишна поддръжка на външното тяло: общ преглед ... 287
14.3.2 Годишна поддръжка на външното тяло: инструкции ... 288
14.3.3 Годишна поддръжка на вътрешното тяло: общ преглед ... 288
14.3.4 Годишна поддръжка на вътрешното тяло: инструкции ... 288

**15 Отстраняване на проблеми 290**

15.1 Обзор: Отстраняване на проблеми ... 290
15.2 Предпазни мерки при отстраняване на проблеми ... 290
15.3 Решаване на проблеми въз основа на симптоми ... 291
15.3.1 Симптом: Модулът НЕ отоплява или охлажда според очакваното ... 291
15.3.2 Симптом: топлата вода НЕ достига желаната температура ... 292
15.3.3 Симптом: Компресорът НЕ се включва (отопление на помещенията или загряване на вода за битови нужди) ... 293
15.3.4 Симптом: системата издава бълбукащи звуци след пускане в експлоатация ... 293
15.3.5 Симптом: помпата е блокирана ... 294
15.3.6 Симптом: Помпата издава шум (кавитация) ... 295
15.3.7 Симптом: Предпазният вентил за водата се отваря ... 295
15.3.8 Симптом: От предпазния вентил за водата изтича вода ... 296
15.3.9 Симптом: Помещението НЕ е достатъчно отоплено при ниски външни температури ... 296
15.3.10 Симптом: Функцията дезинфекция на бойлера НЕ е изпълнена правилно (АН-грешка) ... 297
15.4 Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка ... 298
15.4.1 За показване на помощен текст в случай на неизправност ... 298
15.4.2 Кодове за грешка: Общ преглед ... 298

**16 Бракуване 304**

16.1 За възстановяване на хладилния агент ... 304
16.1.1 За отваряне на спирателните вентили ... 305
16.1.2 Ръчно отваряне на електронните регулиращи вентили ... 305
16.1.3 Режим на възстановяване – при модели 3N~ (7-сегментен дисплей) ... 306
16.1.4 Режим на възстановяване – при модели 1N~ (дисплей със 7 светодиода) ... 309
16.2 За да източите резервоара за съхранение ... 310
16.2.1 За да източите резервоара за съхранение без свързана безнапорна соларна система ... 310
16.2.2 За да източите резервоара за съхранение със свързана безнапорна соларна система ... 313

**17 Технически данни 315**

17.1 Сервизно пространство: Външен модул ... 315
17.2 Схема на тръбопроводите: Външно тяло ... 317
17.3 Схема на тръбопроводите: Вътрешно тяло ... 318
17.4 Електрическата схема: Външно тяло ... 319
17.5 Електромонтажна схема: Вътрешно тяло ... 320
17.6 Крива на външното статично налягане: Вътрешно тяло ... 327
17.7 Фабрична табелка: Вътрешно тяло ... 327

**18 Терминологичен речник 329**

**19 Таблица на настройките на място 330**

# 1 За документацията

## В тази глава

1.1 За настоящия документ ..... 6
1.2 Значение на предупреждения и символи ..... 7
1.3 Справочно ръководство на монтажника с един поглед ..... 9

## 1.1 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.
- **Справочник за допълнително оборудване:**
  - Допълнителна информация за начина на монтиране на допълнително оборудване
  - Формат: на хартия (в кутията на вътрешното тяло) + 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://daikintechnicaldatahub.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

## 1.2 Значение на предупреждения и символи

**ОПАСНОСТ**

Обозначава ситуация, което 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, което 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.<br>**Пример:** " 1–3 заглавие на фигура" означава "фигура 3 в глава 1". |
|  | Показва заглавие на таблица или препратка към нея.<br>**Пример:** " 1–3 заглавие на таблица" означава "таблица 3 в глава 1". |

## 1.3 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 разопаковате модулите и да извадите аксесоарите им |
| За модулите и опциите | ▪ Как да идентифицирате модулите<br>▪ Възможни комбинации на модули и опции |
| 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 |
| 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 |

| Глава | Описание |
|---|---|
| Таблица на настройките на място | Таблица, която трябва да се попълни от монтажника и да се съхранява за бъдещи справки<br><br>**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 ..... 11
2.1.1 Общи ..... 11
2.1.2 Място за монтаж ..... 12
2.1.3 Хладилен агент – в случай на R410A или R32 ..... 12
2.1.4 Вода ..... 14
2.1.5 Електрически данни ..... 15


## 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 модулът 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.

**БЕЛЕЖКА**

Дейностите по външното тяло е най-добре да се извършват при сухо време, за да се избегне навлизане на вода.

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 модулът 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: разредител 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 функция можете да събирате всичкия 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 тестовете, 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 изпускайте 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<br>(т.е. цилиндърът е означен с "Прикачен сифон за допълване с течност") | Заредете, като цилиндърът трябва да е изправен.<br> |
| НЯМА сифон | Заредете, като цилиндърът трябва да е обърнат надолу.<br> |

- 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, прегражден 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 капаци са затворени.

**ВНИМАНИЕ**

- При свързване на захранването: първо свържете заземяващия кабел, преди да се извършат токопровеждащите съединения.
- При разединяване на захранването: първо разединете токопровеждащите съединения, преди да отделите заземяването.
- Дължината на проводниците между разтоварването на напрежението на захранващия кабел и самата клемна кутия ТРЯБВА да бъде такава, че токопровеждащите 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 предназначените 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.

**Боравене с модула (вижте "4.1.1 Боравене, разопаковане и изваждане на принадлежностите - Външно тяло" [▸ 24])**

**ВНИМАНИЕ**

За да избегнете нараняване, НЕ докосвайте отвора за приток на въздух или алуминиевите ребра на модула.

**Указанията за приложението (вижте "6 Указания за приложения" [▸ 36])**

**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.

**ВНИМАНИЕ**

Соларният панел ТРЯБВА да бъде монтиран по-високо от вътрешното тяло. ТРЯБВА да се осигури наклон надолу с минимален наклон на тръбопровода на соларния комплект. Това се прави с цел да се осигури цялостен дренаж на соларната система и по този начин да се избегнат повреди, причинени от замръзване.

**Място на монтаж (вижте "7.1 Подготовка на мястото за монтаж" [▸ 74])**

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

За да монтирате модула правилно, съблюдавайте размерите на сервизното пространство в това ръководство.

- Външно тяло: вижте "17.1 Сервизно пространство: Външен модул" [▸ 315].
- Вътрешно тяло: вижте "7.1.3 Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло" [▸ 77].

**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.

**ВНИМАНИЕ**

Монтирайте вътрешното тяло на минимално разстояние 1 m от други източници на топлина (>80°C) (например електрически нагревател, маслен нагревател, комин) и горими материали. В противен случай устройството може да се повреди или в екстремни случаи да се запали.

**Специални изисквания за R32 (вижте "7.1.1 Изисквания към мястото на монтаж на външния модул" [▸ 74])**

**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.

**Отваряне и затваряне на модулите (вижте "7.2 Отваряне и затваряне на модулите" [▸ 89])**

**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 външното тяло (вижте "7.3 Инсталиране на външния модул" [▸ 95])**

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Методът на закрепване на външния модул ТРЯБВА да бъде в съответствие с инструкциите от това ръководство. Вижте "7.3 Инсталиране на външния модул" [▸ 95].

**Монтиране на вътрешното тяло (вижте "7.4 Монтаж на вътрешното тяло" [▸ 99])**

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Методът на закрепване на вътрешното тяло ТРЯБВА да бъде в съответствие с инструкциите в това ръководство. Вижте "7.4 Монтаж на вътрешното тяло" [▸ 99].

## Монтаж на тръбите (вижте "8 Монтаж на тръбопровод" [▸ 102])



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Свързването на тръбите на място ТРЯБВА да бъде в съответствие с инструкциите в това ръководство. Вижте "8 Монтаж на тръбопровод" [▸ 102].



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Изпускателните тръби от предпазните вентили за солен разтвор ТРЯБВА да завършват на безопасно и видимо място, без да създава каквато и да е опасност за намиращите се в близост лица.



**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.



**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 модулът 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 сервизни 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 сервизни 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.

**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР**

По време на процеса на пълнене от някоя точка на протичане може да изтече вода и да причини токов удар, ако влезе в контакт с части под напрежение.

- Преди процеса на пълнене изключете уреда от захранването.
- След първото напълване и преди да включите уреда с мрежовия превключвател, проверете дали всички електрически части и точки на свързване са сухи.

## Електрически монтаж (вижте "9 Електрическа инсталация" [▸ 132])

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Електрическите кабели ТРЯБВА да бъдат в съответствие с инструкциите от:

- Това ръководство. Вижте "9 Електрическа инсталация" [▸ 132].
- Електромонтажната схема на външното тяло се доставя с външното тяло, като се намира от вътрешната страна на сервизния капак. Превода на легендата на същата можете да видите в "17.4 Електрическата схема: Външно тяло" [▸ 319].
- Електромонтажната схема на вътрешното тяло, 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 "17.5 Електромонтажна схема: Вътрешно тяло" [▸ 320].

**ИНФОРМАЦИЯ**

За подробни данни относно номиналните стойности на предпазителите, видовете предпазители и номиналните стойности на автоматичните прекъсвачи вижте "9 Електрическа инсталация" [▸ 132].

**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.

**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, прегражден 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.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Въртящ се вентилатор.** Преди да ВКЛЮЧИТЕ външното тяло, се уверете, че решетката за отвеждане покрива вентилатора за защита от въртящия се вентилатор. Вижте "7.3.6 За монтаж на решетката за отвеждане" [98].

**ВНИМАНИЕ**

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

**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.

## Конфигурация (вижте "11 Конфигуриране" [170])

**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 битова гореща вода може да представлява потенциален риск за нараняване на хора, към изходящата връзка за битова гореща вода на резервоара за съхранение се монтира смесителен вентил (доставка на място). 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 "12 Пускане в експлоатация" [▶ 273])**

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Пускането в експлоатация ТРЯБВА да бъде в съответствие с инструкциите в това ръководство. Вижте "12 Пускане в експлоатация" [▶ 273].

**Техническо и сервизно обслужване (вижте "14 Поддръжка и сервизно обслужване" [▶ 287])**

**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР**

**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ**

**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ**

Водата в резервоара за съхранение и във всички свързани тръбопроводи 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.

**Откриване и отстраняване на неизправности (вижте "15 Отстраняване на проблеми" [▶ 290])**

**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**

**Обезвъздушаващи топлоизлъчватели или колектори.** Преди да извършите обезвъздушаване на топлоизлъчвателите или колекторите, проверете дали се показва 🔔 или ⚠ на началния екран на потребителския интерфейс.

- 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 топлоизлъчвателите или колекторите.

**Изхвърляне като отпадък (вижте "16 Бракуване" [▸ 304])**



**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ**

Водата в резервоара за съхранение и във всички свързани тръбопроводи може да е много гореща.

# 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.

## В тази глава


4.1 Външно тяло ..... 24
4.1.1 Боравене, разопаковане и изваждане на принадлежностите - Външно тяло ..... 24
4.1.2 За да демонтирате транспортната подложка ..... 26
4.2 Вътрешно тяло ..... 27
4.2.1 За разопаковане на вътрешното тяло ..... 27
4.2.2 За изваждане на аксесоарите от вътрешното тяло ..... 28
4.2.3 За повдигане на вътрешното тяло ..... 29

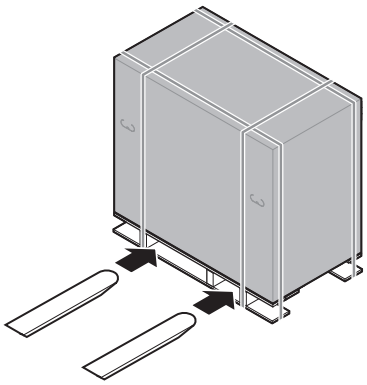

## 4.1 Външно тяло

### 4.1.1 Боравене, разопаковане и изваждане на принадлежностите - Външно тяло

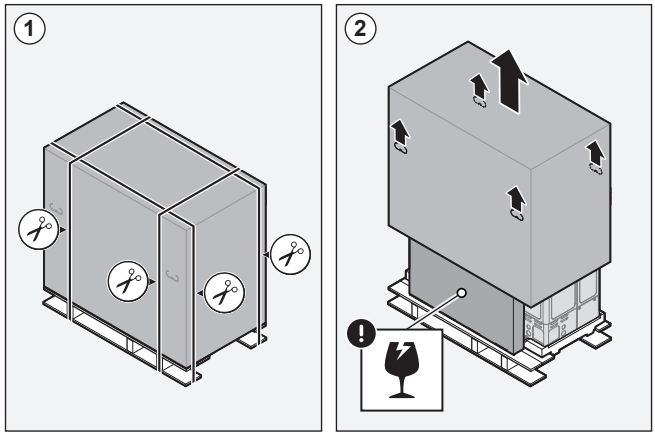
**ВНИМАНИЕ**

За да избегнете нараняване, НЕ докосвайте отвора за приток на въздух или алуминиевите ребра на модула.

**1** За боравене с уреда преди разопаковането използвайте вилков кар или палетна количка.



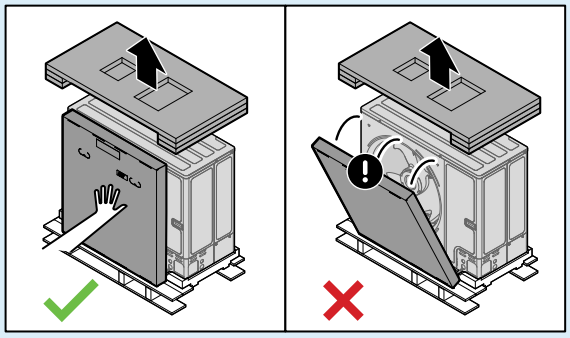
**2** Когато сте близо до окончателното място за монтаж, извадете картонената кутия.

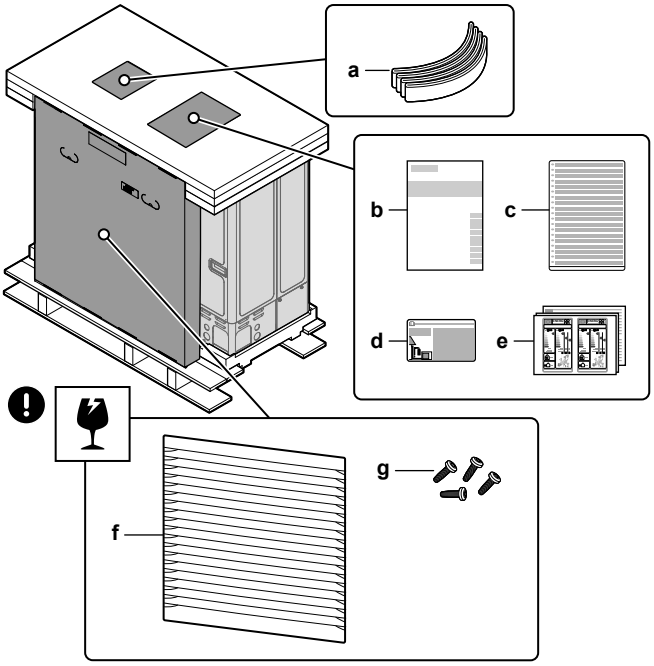



**3** Извадете принадлежностите и горната опаковка.

**БЕЛЕЖКА**

**Разопаковане – Горна опаковка.** Когато сваляте горната опаковка, дръжте кутията, в която се намира решетката за отвеждане, за да не падне.



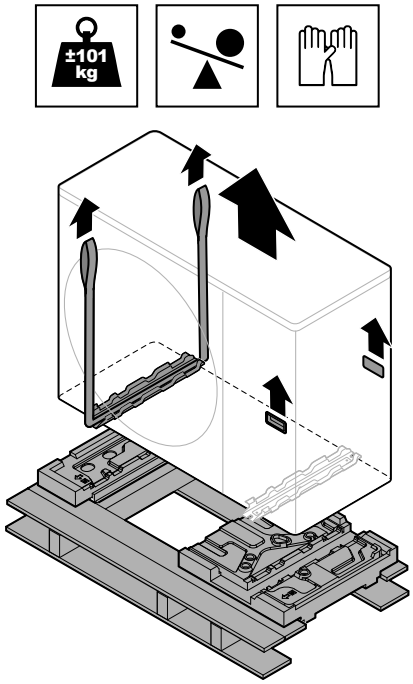



**a** Примка за пренасяне на уреда
**b** Ръководство за монтаж – външно тяло
**c** Многоезичен етикет за флуорирани парникови газове
**d** Етикет за флуорирани парникови газове
**e** Стикери за енергийна ефективност
**f** Решетка за отвеждане

**g** Винтове за решетката за отвеждане

**4** За боравене с уреда след разопаковане, използвайте примката и ръкохватките.

- Поставете примката през левите крака на уреда.
- Носете уреда с помощта на примката (вляво) и дръжките на устройството (вдясно) и го поставете върху монтажната конструкция.
- Махнете примката и я изхвърлете.



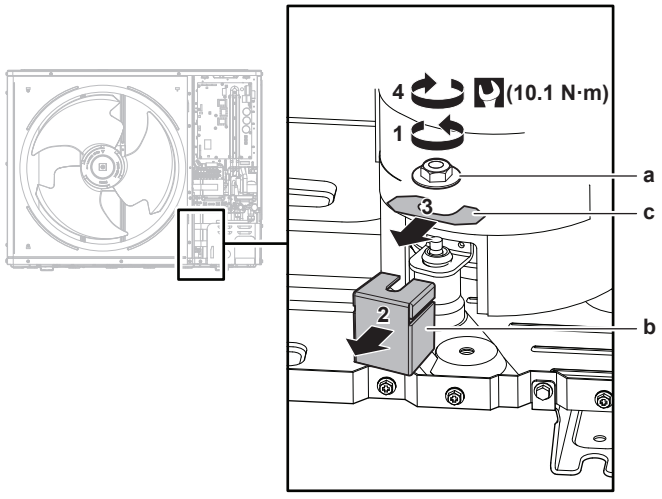

### 4.1.2 За да демонтирате транспортната подложка

**БЕЛЕЖКА**

Ако уредът се използва с прикрепена транспортна тапа, може да се генерира ненормална вибрация или шум.

Транспортната подложка предпазва уреда по време на транспортиране. Тя трябва да бъде отстранена по време на монтажа.

**Предварително условия:** Отворете сервизния капак. Вижте "7.2.2 За отваряне на външното тяло" [▸ 89].




**a** Гайка
**b** Транспортна подложка

**c** Дистанционер

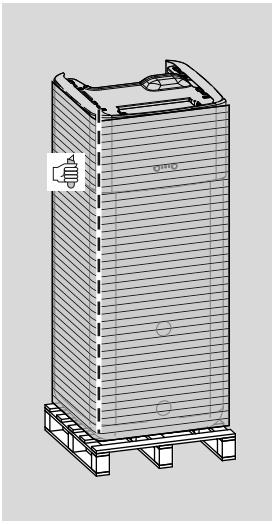
1. Демонтирайте гайката (a) от монтажния болт на компресора.
2. Отстранете транспортната подложка (b) и я изхвърлете.
3. Отстранете и изхвърлете дистанционния елемент (c).
4. Монтирайте гайката (a) обратно на монтажния болт на компресора и я стегнете с въртящ момент до 10,1 N•m.

## 4.2 Вътрешно тяло

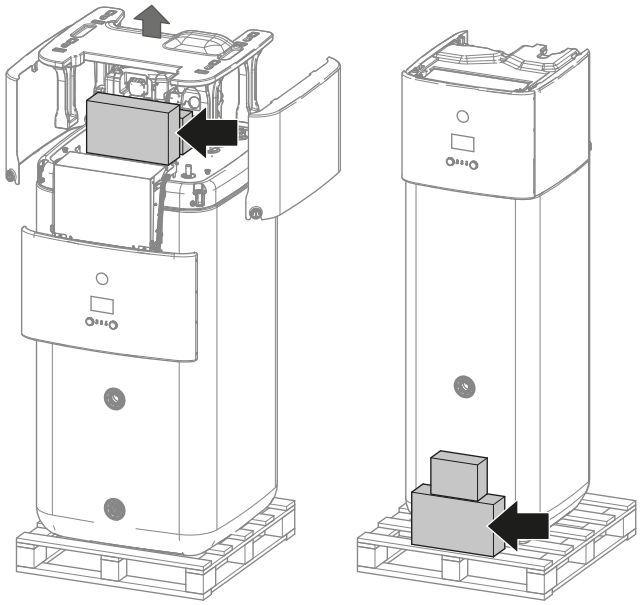
**ИНФОРМАЦИЯ**

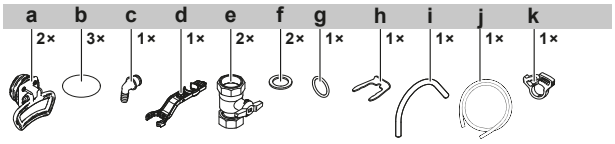
Вътрешното тяло се доставя със затворени блокиращи части. Отворете блокиращите части, преди да започнете с монтажа на вътрешното тяло. Задните блокиращи части може вече да не са достъпни, когато вътрешното тяло е в крайното си местоположение на монтаж. (вижте "7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло" [▶ 90]).

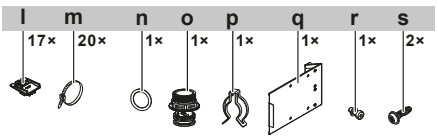
### 4.2.1 За разопаковане на вътрешното тяло

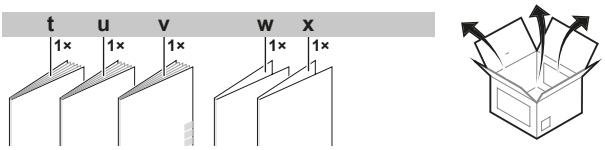


### 4.2.2 За изваждане на аксесоарите от вътрешното тяло








**a** Дръжки (необходими само за транспорт)
**b** Резбови капак
**c** Конектор за преливане
**d** Ключ за сглобяване
**e** Спирателен вентил
**f** Плоско уплътнение
**g** О-пръстен
**h** Закрепваща щипка
**i** Обезвъздушителен маркуч
**j** Маркуч за дренажна тава
**k** Скоба за маркуча за дренажната тава
**l** Фиксатор за кабел за облекчаване на опъна
**m** Кабелна връзка
**n** О-пръстен
**o** Гнездо за комин
**p** Закрепваща щипка
**q** Метална вложка за превключвателна кутия
**r** Винт за металната вложка на превключвателната кутия
**s** Винтове на горния капак
**t** Общи мерки за безопасност
**u** Ръководство за монтаж на вътрешното тяло
**v** Ръководство за експлоатация
**x** Допълнителен регистър на промени в софтуера
**x** Допълнителна търговска гаранция

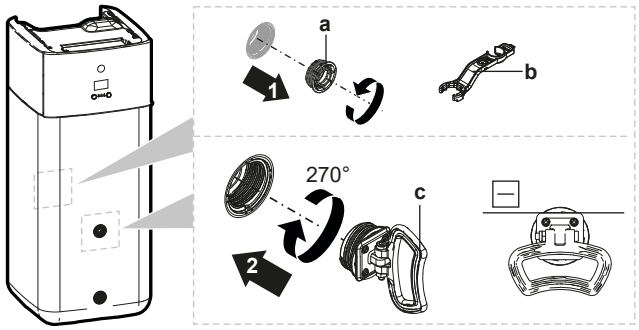
### 4.2.3 За повдигане на вътрешното тяло

Използвайте дръжките на задната и предната страна, за да преместите модула.

**БЕЛЕЖКА**

Вътрешното тяло е тежко в горната си част, когато резервоарът за съхранение е празен. Осигурете уреда по подходящ начин и транспортирайте само с помощта на дръжките.

Ако е монтиран допълнителен резервен нагревател (EKECBU*), вижте ръководството за монтаж на резервния нагревател.




**a** Резбова пробка
**b** Ключ за сглобяване
**c** Ръчка

**1** Отворете резбовите пробки отпред и отзад на резервоара.

**2** Прикрепете дръжките хоризонтално и завъртете на 270°.

**3** Използвайте дръжките за пренасяне на модула.

**4** След пренасяне на уреда свалете дръжките, добавете отново резбовите пробки и поставете резбовите капаци на пробките.

# 5 За модулите и опциите

## В тази глава


5.1 Общ преглед: За модулите и опциите ..... 30
5.2 Идентификация ..... 30
5.2.1 Идентификационен етикет: Външно тяло ..... 30
5.2.2 Идентификационен етикет: Вътрешно тяло ..... 31
5.3 Комбиниране на модули и опции ..... 31
5.3.1 Възможни комбинации на вътрешно тяло и външно тяло ..... 31
5.3.2 Възможни опции за външното тяло ..... 32
5.3.3 Възможни опции за вътрешното тяло ..... 32


## 5.1 Общ преглед: За модулите и опциите

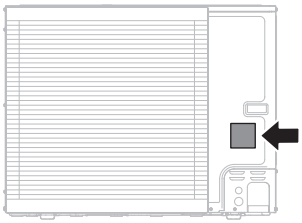
Тази глава съдържа информация за:

- Идентифицирането на външното тяло
- Идентифицирането на вътрешното тяло
- Комбинирането на външното тяло с опции
- Комбинирането на вътрешното тяло с опции

## 5.2 Идентификация

### 5.2.1 Идентификационен етикет: Външно тяло

**Място**



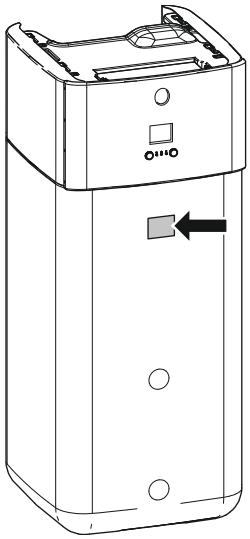
**Идентификация на модела**

**Пример:** ER L A 16 DA V3 7

| Код | Обяснение |
|---|---|
| ER | Европейска външна сплит термопомпа за хладилен агент |
| L | Ниска температура на водата – окръжаваща зона 2 (вижте работния диапазон) |
| A | Хладилен агент R32 |
| 16 | Клас на мощност |
| DA | Серия на модела |
| V3 | Захранване:<br>V3=1N~, 230 V AC, 50 Hz<br>W1=3N~,400 V AC, 50 Hz |
| 7 | Серия на модела |

### 5.2.2 Идентификационен етикет: Вътрешно тяло

**Място**



**Идентификация на модела**

**Пример:** E BS H B 11 P 30 DF

| Код | Описание |
|---|---|
| E | Европейски модел |
| BS | Модул за подов монтаж с хладилен агент с вграден безнапорен резервоар за съхранение |
| H | H=Само отопление<br>X=Отопление/охлаждане |
| B | Вграден топлообменник за бивалентен топлинен генератор |
| 11 | Клас на мощност |
| P | Материал на вградения резервоар: пластмаса |
| 30 | Вместимост на интегрирания бойлер |
| DF | Серия на модела |

## 5.3 Комбиниране на модули и опции

**ИНФОРМАЦИЯ**

Някои опции може да НЕ се предлага във вашата страна.

### 5.3.1 Възможни комбинации на вътрешно тяло и външно тяло

| Вътрешно тяло | Външно тяло | | |
|---|---|---|---|
| | ERLA11 | ERLA14 | ERLA16 |
| EBSH/X11 | O | – | – |
| EBSH/X16 | – | O | O |

### 5.3.2 Възможни опции за външното тяло

Няма.

### 5.3.3 Възможни опции за вътрешното тяло

#### Многозонови кабелни контролери

Можете да свържете следните многозонови кабелни контролери:

- Многозонов базов модул 230 V (EKWUFHTA1V3)
- Цифров термостат 230 V (EKWCTRDI1V3)
- Аналогов термостат 230 V (EKWCTRAN1V3)
- Задвижващ механизъм 230 V (EKWCVATR1V3)

За инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж на контролера и справочника за допълнително оборудване.

#### Стаен термостат (EKRTWA, EKRTRB)

Можете да свържете допълнителен стаен термостат към вътрешното тяло. Този термостат може да е жичен (EKRTWA) или безжичен (EKRTRB).

За инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж на стайния термостат и справочника за допълнително оборудване.

#### Дистанционен датчик за безжичен термостат (EKRTETS)

Можете да използвате датчик за вътрешната температура (EKRTETS) само в комбинация с безжичен термостат (EKRTRB).

За инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж на стайния термостат и справочника за допълнително оборудване.

#### Печатна платка за ограничение на консумираната мощност (EKRP1AHTA)

За да активирате управлението на енергоспестяващата функция чрез цифрови входове, ТРЯБВА да монтирате печатната платка за ограничение на консумираната мощност.

За инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж на печатната платка за ограничение на консумираната мощност и справочника за допълнително оборудване.

#### Дистанционен вътрешен датчик (KRCS01-1)

По подразбиране вътрешният датчик на специалния потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат) ще се използва като датчик за стайната температура.

Като опция дистанционният вътрешен датчик може да се монтира за измерване на стайната температура на друго място.

За инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж на дистанционния вътрешен датчик и справочника за допълнително оборудване.

**ИНФОРМАЦИЯ**

- Дистанционният вътрешен датчик може да се използва само в случай, че потребителският интерфейс е конфигуриран с функционалност на стаен термостат.
- Можете да свържете или само дистанционния вътрешен датчик, или само дистанционния външен датчик.

### Дистанционен външен датчик (EKRSCA1)

По подразбиране датчикът вътре във външното тяло ще се използва за измерване на външната температура.

Като опция дистанционният външен датчик може да се монтира за измерване на външната температура на друго място (напр. с цел да се избегне пряката слънчева светлина), за да се подобри поведението на системата.

За инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж на дистанционния външен датчик и справочника за допълнително оборудване.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Можете да свържете или само дистанционния вътрешен датчик, или само дистанционния външен датчик.

### Компютърен кабел (EKPCCAB4)

Компютърният кабел осъществява връзка между печатната платка на хидробокса (A1P) на вътрешното тяло и компютър. Това дава възможност за актуализация на софтуера на хидробокса и EEPROM.

За инструкции за монтаж вижте:

- Ръководство за монтаж на компютърен кабел
- "11.1.2 За свързване на компютърния кабел с превключвателната кутия" [▸ 173]

### Термопомпен конвектор (FWX*)

За осигуряване на отопление/охлаждане на помещенията е възможно да се използват следните термопомпени конвектори:

- FWXV: модел за подов монтаж
- FWXT: модел за стенен монтаж
- FWXM: модел за скрит монтаж

За инструкции за монтаж вижте:

- Ръководството за монтаж на термопомпените конвектори
- Ръководството за монтаж на опциите за термопомпените конвектори
- Справочникът за допълнително оборудване

### LAN адаптер за управление чрез смартфон (BRP069A62)

Можете да монтирате LAN адаптер за управление на системата чрез приложение за смартфон.

За инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж на LAN адаптера и справочника за допълнително оборудване.

### Карта за WLAN (BRP069A78)

Можете да монтирате картата за безжична LAN за управление на системата чрез приложение за смартфон.

За инструкции за монтаж вижте ръководството за поставяне на картата за WLAN.

### Модул на WLAN (BRP069A71)

Карта за WLAN (вкарва се в MMI) и се доставя като принадлежност към вътрешното тяло. Алтернативно (напр. при слаб сигнал) можете да монтирате опционалния модул на безжичния LAN адаптер BRP069A71.

За инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж на модула на WLAN и справочника за допълнително оборудване.

### Универсален централизиран контролер (EKCC8-W)

Контролер за каскадно управление.

### Двузонов комплект (EKMIKPOA или EKMIKPHA)

Можете да монтирате допълнителен двузонов комплект.

За инструкции за монтажа вижте ръководството за монтаж на двузоновия комплект.

Вижте също и:

- "6.2.3 Няколко помещения – Две зони на ТИВ" [▸ 49]
- "Двузонов комплект" [▸ 264]

### Потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA), използван като стаен термостат

- Потребителският интерфейс за комфорт (HCI), използван като стаен термостат, може да се използва само в комбинация с потребителски интерфейс, свързан към вътрешното тяло.
- Потребителският интерфейс за комфорт (HCI), използван като стаен термостат, трябва да се монтира в помещението, което желаете да контролирате.

За инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж и експлоатация на потребителския интерфейс за комфорт (HCI), използван като стаен термостат, и справочника за допълнително оборудване.

### Комплект релета на Smart Grid (EKRELSG)

Монтажът на опционалния комплект релета на Smart Grid е необходим при високоволтови контакти на Smart Grid (EKRELSG).

За инструкции за монтаж вижте "9.3.13 Smart Grid" [▸ 160].

### Резервен нагревател (EKECBU*)

- При инсталации без бивалентен топлинен източник (масло или газ) монтирането на резервен нагревател е задължително.
- Към вътрешното тяло може да бъде свързан само един резервен нагревател (3 kW, 6 kW или 9 kW).
- Резервният нагревател може да бъде свързан към главния модул само с правилния комплект за линейна BUH връзка EKECBUCO*.

За инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж на резервния нагревател и също така вижте "9.3.3 За свързване на захранването на резервния нагревател" [▸ 147] и "9.3.4 Свързване на резервния нагревател с основния модул" [▸ 150].

### Комплект на конектор за DB (EKECDBCO*)

За да улесните свързването на соларна система с обратно изтичане, можете да монтирате комплект на конектор за обратно изтичане.

За инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж на комплекта на конектор за DB.

### Комплект на конектор за BIV (EKECBIVCO*)

За да улесните свързването на бивалентен топлинен източник към бивалентен топлообменник, можете да монтирате комплект на бивалентен конектор.

За инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж на комплекта на конектор за BIV.

### Комплект за пълнене и източване (165215)

Можете да монтирате комплекта за пълнене и източване, за да улесните процедурата по пълнене и източване на резервоара за съхранение.

За инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж на комплекта за пълнене и източване.

### Комплект за рециркулация (141554)

При свързване на помпа за БГВ е възможно на крана да има веднага гореща вода. За да намалите топлинните загуби, докато работи помпата за БГВ, можете да монтирате комплект за рециркулация.

За инструкции за монтажа вижте ръководството за монтаж на комплекта за рециркулация.

### Сепаратор за замърсявания (156021 или 156023)

Препоръчително е в системата да бъде монтиран сепаратор за замърсявания.

### Комплект за обратно изтичане от соларната система (EKSRPS4)

Комплект за обратно изтичане от соларната система, включващ соларна помпа и соларен контролер, може да бъде директно свързан към безнапорния резервоар за съхранение на вътрешното тяло. За инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж на комплекта за обратно изтичане от соларната система.

# 6 Указания за приложения

**ИНФОРМАЦИЯ**

Охлаждането е приложимо само при реверсивни модели.

## В тази глава


6.1 Общ преглед: Указания за приложения ... 36
6.2 Настройване на системата за отопление/охлаждане на помещенията ... 37
6.2.1 Единична стая ... 38
6.2.2 Няколко стаи – Една зона на ТИВ ... 43
6.2.3 Няколко помещения – Две зони на ТИВ ... 49
6.3 Настройка на бивалентни източници на топлина ... 54
6.3.1 Настройване на директен спомагателен топлинен източник за отопление на помещенията ... 54
6.3.2 Настройване на индиректен спомагателен топлинен източник за битова гореща вода и отопление на помещенията ... 57
6.3.3 Настройване на соларна система чрез връзка за обратно изтичане ... 59
6.3.4 Настройване на соларна система чрез бивалентен топлообменник ... 60
6.3.5 Настройване на електрически резервен нагревател ... 60
6.4 Настройване на резервоара за съхранение ... 61
6.4.1 Конфигурация на системата – Интегриран резервоар за съхранение ... 61
6.4.2 Избор на обема и желаната температура за резервоара за съхранение ... 61
6.4.3 Схема и конфигурация – резервоар за съхранение ... 62
6.4.4 Помпа за БГВ за незабавно подаване на гореща вода ... 63
6.4.5 Помпа за БГВ за дезинфекция ... 64
6.5 Настройване на измерването на енергията ... 64
6.5.1 Произведена топлина ... 65
6.5.2 Консумирана енергия ... 65
6.5.3 Захранване по нормална тарифа за kWh ... 65
6.5.4 Контакт на захранването за преференциална тарифа за kWh ... 67
6.6 Настройване на управлението на консумираната мощност ... 68
6.6.1 Постоянно ограничение на мощността ... 68
6.6.2 Ограничение на мощността, активирано чрез цифрови входове ... 69
6.6.3 Процес на ограничение на мощността ... 70
6.6.4 BBR16 ограничаване на електроенергията ... 71
6.7 Настройване на външен температурен датчик ... 72


## 6.1 Общ преглед: Указания за приложения

Целта на указанията за приложения е да се даде представа за възможностите на термопомпената 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 термопомпата вижте "11 Конфигуриране" [▶ 170].

Настоящата глава съдържа указания за приложения за:

- Настройване на системата за отопление/охлаждане на помещенията
- Настройване на спомагателен топлинен източник за отопление на помещенията
- Настройване на резервоара за съхранение
- Настройване на измерването на енергията
- Настройване на управлението на консумираната мощност

- Настройване на външен температурен датчик
- Настройване на бивалентен топлинен източник за битова гореща вода и отопление на помещенията

**БЕЛЕЖКА**

Определени типове вентилаторни топлообменници – в този документ са наречени "термопомпени конвектори"– са с възможност за получаване на входни сигнали от режима на работа на вътрешното тяло (охлаждане или отопление X12M/9 и X12M/10) и/или изпращане на изходни сигнали от термостатичното положение на термопомпения конвектор (основна зона: X12M/22 и X12M/15; допълнителна зона: X12M/22 и X12M/19).

Указанията за приложения илюстрират възможността за получаване или изпращане на цифрови входове/изходи. Тази функционалност може само да се използва, в случай че термопомпеният конвектор има такива функции и сигналите отговарят на следните изисквания:

- Изходът от вътрешното тяло (входът към термопомпения конвектор): сигнал за охлаждане/отопление=230 V (охлаждане=230 V, отопление=0 V).
- Входът към вътрешното тяло (изходът от термопомпения конвектор): сигнал за ВКЛ./ИЗКЛ. на термостата=безпотенциален контакт (затворен контакт=термо ВКЛ., отворен контакт=термо ИЗКЛ.).

## 6.2 Настройване на системата за отопление/охлаждане на помещенията

Термопомпената система доставя изходяща вода на топлоизлъчватели в една или повече стаи.

Тъй като системата предлага голяма гъвкавост за управление на температурата във всяка стая, трябва първо да отговорите на следните въпроси:

- Колко стаи се отоплявят или охлаждат чрез термопомпената система?
- Какви типове топлоизлъчватели се използват във всяка стая и каква е тяхната проектна температура на изходящата вода?

След като станат ясни изискванията за отопление/охлаждане на помещенията, ние препоръчваме да се следват дадените по-долу указания за настройка.

**БЕЛЕЖКА**

Ако се използва външен стаен термостат, той ще управлява защитата на помещението от измръзване. Защитата на помещението от замръзване обаче е възможна само ако [C.2] `Отопление/охлаждане на помещенията`=`Вкл.`.

**ИНФОРМАЦИЯ**

В случай че се използва външен стаен термостат и трябва да се гарантира защитата на помещението от замръзване при всякакви условия, трябва да зададете **Авария** [9.5.1] на **Автоматично**.

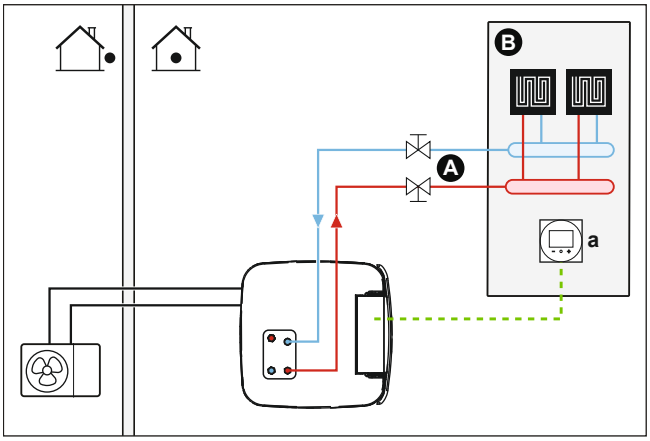
**БЕЛЕЖКА**

В системата може да се включи байпасен вентил за диференциално налягане. Имайте предвид, че този вентил може да не е показан на илюстрациите.

### 6.2.1 Единична стая

**Подово отопление или радиатори – Кабелен стаен термостат**

#### Схема




**A** Основна зона на температурата на изходящата вода
**B** Една единична стая
**a** Специален потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат)

- За повече информация относно свързването на електрическите кабели към модула вижте:
  - "9.2 Съединения към външното тяло" [▸ 136]
  - "9.3 Съединения към вътрешното тяло" [▸ 140]
- Подовото отопление или радиаторите са свързани директно към вътрешното тяло.
- Стайната температура се управлява чрез специалния потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат).

#### Конфигуриране

| Настройка | Стойност |
|---|---|
| Управление на температурата на модула:<br>▪ #: [2.9]<br>▪ Код: [C-07] | 2 (**Стаен термостат**): работата на модула се определя на базата на околната температура на специалния потребителски интерфейс за комфорт. |
| Брой зони на температурата на водата:<br>▪ #: [4.4]<br>▪ Код: [7-02] | 0 (**Единична зона**): Основна |

#### Ползи

- **Най-голям комфорт и ефективност**. Интелигентната функционалност на стайния термостат може да намали или увеличи желаната температура на

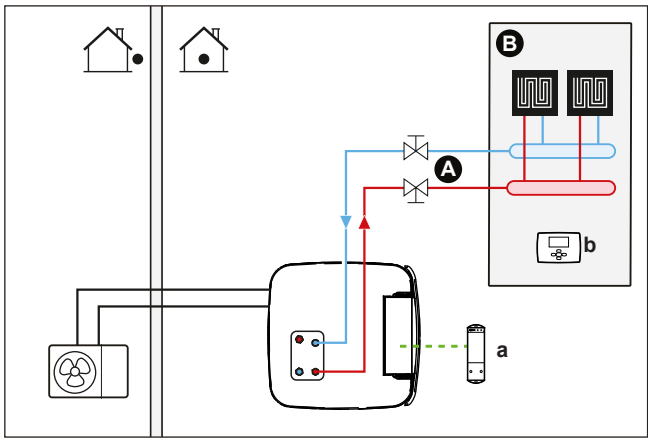
изходящата вода на базата на действителната стайна температура (модулация). Това води до:

- Стабилна стайна температура, съответстваща на желаната температура (по-голям комфорт)
- По-малко цикли ВКЛ./ИЗКЛ. (по-малко шум, по-голям комфорт и по-висока ефективност)
- Най-ниската възможна температура на изходящата вода (по-висока ефективност)

- **Лесна за управление**. Можете лесно да зададете желаната стайна температура чрез потребителския интерфейс:
  - За вашите ежедневни нужди можете да използвате предварително зададени стойности и програми.
  - За отклонение от вашите ежедневни нужди можете да отмените временно приоритета на предварително зададените стойности и програми или да използвате режима за празници.

### Подово отопление или радиатори – Безжичен стаен термостат

#### Схема




**A** Основна зона на температурата на изходящата вода
**B** Една единична стая
**a** Приемник за безжичния външен стаен термостат
**b** Безжичен външен стаен термостат

- За повече информация относно свързването на електрическите кабели към модула вижте:
  - "9.2 Съединения към външното тяло" [▸ 136]
  - "9.3 Съединения към вътрешното тяло" [▸ 140]
- Подовото отопление или радиаторите са свързани директно към вътрешното тяло.
- Стайната температура се управлява чрез безжичен външен стаен термостат (допълнително оборудване EKRTRB).

#### Конфигуриране

| Настройка | Стойност |
|---|---|
| Управление на температурата на модула:<br>▪ #: [2.9]<br>▪ Код: [C-07] | 1 (`Външен стаен термостат`): Работата на модула се определя от външния термостат. |

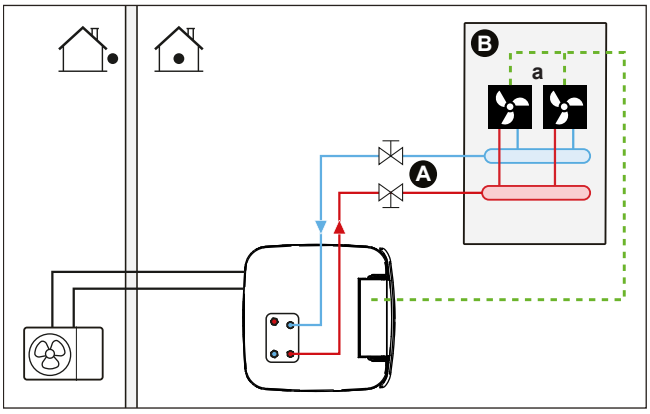
| Настройка | Стойност |
|---|---|
| Брой зони на температурата на водата:<br>▪ #: [4.4]<br>▪ Код: [7-02] | 0 (**Единична зона**): Основна |
| Външен стаен термостат за **основната** зона:<br>▪ #: [2.A]<br>▪ Код: [C-05] | 1 (**1 контакт**): Когато използваният външен стаен термостат или термопомпен конвектор може да изпраща само термо състояние ВКЛ./ИЗКЛ. Няма разделяне между нуждата от отопление или охлаждане. |

### Ползи

- **Безжична връзка.** Външният стаен термостат на Daikin е наличен в безжичен вариант.
- **Ефективност.** Макар че външният стаен термостат изпраща само сигнали ВКЛ./ИЗКЛ., той е предназначен специално за термопомпената система.
- **Комфорт.** В случай на подово отопление безжичният външен стаен термостат предотвратява образуването на конденз на пода по време на работен режим на охлаждане, като измерва влажността в стаята.

## Термопомпени конвектори

### Схема




**A** Основна зона на температурата на изходящата вода
**B** Една единична стая
**a** Термопомпени конвектори (+ контролери)

- За повече информация относно свързването на електрическите кабели към модула вижте:
  - "9.2 Съединения към външното тяло" [▸ 136]
  - "9.3 Съединения към вътрешното тяло" [▸ 140]
- Термопомпените конвектори са свързани директно към вътрешното тяло.
- Желаната стайна температура се задава чрез контролера на термопомпените конвектори. За термопомпените конвектори са възможни различни контролери и конфигурации. За повече информация вижте:
  - Ръководството за монтаж на термопомпените конвектори
  - Ръководството за монтаж на опциите за термопомпените конвектори
  - Справочникът за допълнително оборудване

- Сигналът за необходимост от отопление/охлаждане на помещенията се изпраща на един цифров вход на вътрешното тяло (X12M/15 и X12M/22).
- Режимът на работа в помещенията се изпраща на термопомпените конвектори чрез един цифров изход на вътрешното тяло (X12M/ 9 и X12M/10).

### Конфигуриране

| Настройка | Стойност |
|---|---|
| Управление на температурата на модула:<br>▪ #: [2.9]<br>▪ Код: [C-07] | 1 (**Външен стаен термостат**): Работата на модула се определя от външния термостат. |
| Брой зони на температурата на водата:<br>▪ #: [4.4]<br>▪ Код: [7-02] | 0 (**Единична зона**): Основна |
| Външен стаен термостат за **основната** зона:<br>▪ #: [2.A]<br>▪ Код: [C-05] | 1 (**1 контакт**): Когато използваният външен стаен термостат или термопомпен конвектор може да изпраща само термо състояние ВКЛ./ИЗКЛ. Няма разделяне между нуждата от отопление или охлаждане. |

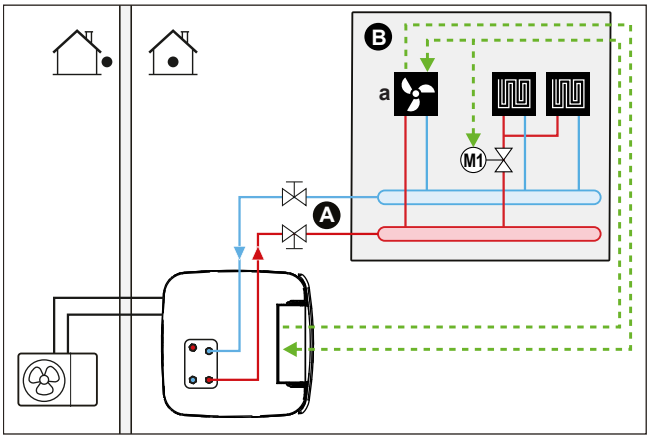
### Ползи

- **Охлаждане.** Термопомпеният конвектор предлага освен отоплителна мощност също и отлична охладителна мощност.
- **Ефективност.** Оптимална енергийна ефективност поради функцията вътрешна връзка.
- **Стилно изпълнение.**

**Комбинация: подово отопление + термопомпени конвектори**

- Отоплението на помещенията се осигурява от:
  - Подово отопление
  - Термопомпените конвектори
- Охлаждането на помещенията се осигурява само от термопомпените конвектори. Подовото отопление се спира чрез спирателния вентил.

### Схема




**A** Основна зона на температурата на изходящата вода
**B** Една единична стая
**a** Термопомпени конвектори (+ контролери)

- За повече информация относно свързването на електрическите кабели към модула вижте:
  - "9.2 Съединения към външното тяло" [▸ 136]
  - "9.3 Съединения към вътрешното тяло" [▸ 140]
- Термопомпените конвектори са свързани директно към вътрешното тяло.
- Спирателният вентил (доставка на място) се монтира преди подовото отопление, за да се предотврати образуването на конденз на пода по време на работен режим за охлаждане.
- Желаната стайна температура се задава чрез контролера на термопомпените конвектори. За термопомпените конвектори са възможни различни контролери и конфигурации. За повече информация вижте:
  - Ръководството за монтаж на термопомпените конвектори
  - Ръководството за монтаж на опциите за термопомпените конвектори
  - Справочникът за допълнително оборудване
- Сигналът за необходимост от отопление/охлаждане на помещенията се изпраща на един цифров вход на вътрешното тяло (X12M/15 и X12M/22).
- Режимът на работа в помещенията се изпраща чрез един цифров изход (X12M/9 и X12M/10) на вътрешното тяло към:
  - Термопомпените конвектори
  - Спирателният вентил

### Конфигуриране

| Настройка | Стойност |
|---|---|
| Управление на температурата на модула:<br>▪ #: [2.9]<br>▪ Код: [C-07] | 1 (**Външен стаен термостат**): Работата на модула се определя от външния термостат. |
| Брой зони на температурата на водата:<br>▪ #: [4.4]<br>▪ Код: [7-02] | 0 (**Единична зона**): Основна |

| Настройка | Стойност |
|---|---|
| Външен стаен термостат за **основната** зона:<br>▪ #: [2.A]<br>▪ Код: [C-05] | 1 (**1 контакт**): Когато използваният външен стаен термостат или термопомпен конвектор може да изпраща само термо състояние ВКЛ./ИЗКЛ. Няма разделяне между нуждата от отопление или охлаждане. |

**Ползи**

- **Охлаждане.** Освен че осигуряват отоплителна мощност, термопомпените конвектори предлагат и отлична охладителна мощност.
- **Ефективност.** Подовото отопление има най-добра производителност с термопомпената система.
- **Комфорт.** Комбинацията на двата типа топлоизлъчватели осигурява:
  - Отличен комфорт на отопление на подовото отопление
  - Отличен комфорт на охлаждане на термопомпените конвектори

### 6.2.2 Няколко стаи – Една зона на ТИВ

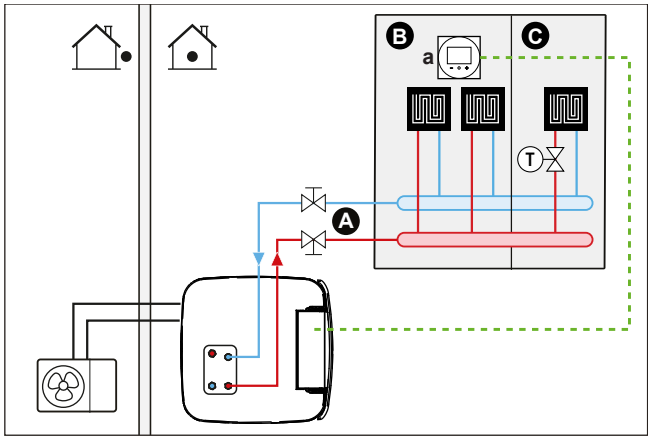
Ако е необходима само една зона на температурата на изходящата вода, тъй като проектната температура на изходящата вода на всички топлоизлъчватели е една и съща, вие НЕ се нуждаете смесителна вентилна станция (икономически ефективно).

**Пример:** Ако термопомпената система се използва за затопляне на един под, където всички стаи имат едни и същи топлоизлъчватели.

**Подово отопление или радиатори – Термостатични вентили**

Ако затопляте стаите с подово отопление или радиатори, един много широко използван начин е да се управлява температурата на основната стая с помощта на термостат (това може да е или специалният потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA), или външен стаен термостат), докато останалите стаи се управляват чрез така наречените термостатични вентили, които се отварят или затварят в зависимост от стайната температура.

**Схема**




**A** Основна зона на температурата на изходящата вода
**B** Стая 1
**C** Стая 2
**a** Специален потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат)

- За повече информация относно свързването на електрическите кабели към модула вижте:
  - "9.2 Съединения към външното тяло" [▸ 136]
  - "9.3 Съединения към вътрешното тяло" [▸ 140]
- Подовото отопление на основната стая е директно свързано към вътрешното тяло.
- Стайната температура на основната стая се управлява чрез специалния потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат).
- Във всяко от другите помещения преди подовото отопление се монтира термостатичен вентил.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Не забравяйте за ситуации, където основната стая може да се отоплява от друг топлинен източник. Пример: Камини.

### Конфигуриране

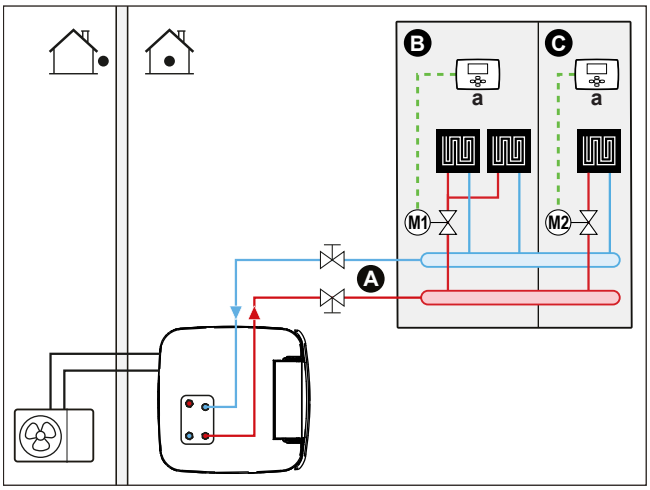
| Настройка | Стойност |
|---|---|
| Управление на температурата на модула:<br>▪ #: [2.9]<br>▪ Код: [C-07] | 2 (Стаен термостат): работата на модула се определя на базата на околната температура на специалния потребителски интерфейс за комфорт. |
| Брой зони на температурата на водата:<br>▪ #: [4.4]<br>▪ Код: [7-02] | 0 (Единична зона): Основна |

### Ползи

- **Лесна за управление**. Същата инсталация като за една стая, но с термостатични вентили.

## Подово отопление или радиатори – Няколко външни стайни термостата

### Схема




**A** Основна зона на температурата на изходящата вода
**B** Стая 1
**C** Стая 2

**a** Външен стаен термостат

- За повече информация относно свързването на електрическите кабели към модула вижте:
  - "9.2 Съединения към външното тяло" [▸ 136]
  - "9.3 Съединения към вътрешното тяло" [▸ 140]
- За всяка стая се инсталира спирателен вентил (доставка на място), за да се избегне подаването на изходяща вода, когато няма нужда от отопление или охлаждане.
- Трябва да се инсталира спирателен вентил, за да стане възможна рециркулацията на водата, когато всички спирателни вентили са затворени. За да се гарантира надеждна работа, осигурете минимална циркулация на водата, както е описано в таблицата "За проверка на обема на водата и дебита" в "8.5 Подготовката на тръбопровода за водата" [▸ 119].
- Потребителският интерфейс, вграден във вътрешното тяло, определя режима на работа в помещенията. Не забравяйте, че режимът на работа на всеки стаен термостат трябва бъде зададен, за да има съответствие с вътрешното тяло.
- Стайните термостати са свързани към спирателните вентили, но НЕ е задължително да се свързват към вътрешното тяло. Вътрешното тяло ще подава изходяща вода през цялото време, с възможността да се направи програма за изходящата вода.

### Конфигуриране

| Настройка | Стойност |
|---|---|
| Управление на температурата на модула:<br>▪ #: [2.9]<br>▪ Код: [C-07] | 0 (**Изходяща вода**): Работата на модула се определя на базата на температурата на изходящата вода. |
| Брой зони на температурата на водата:<br>▪ #: [4.4]<br>▪ Код: [7-02] | 0 (**Единична зона**): Основна |

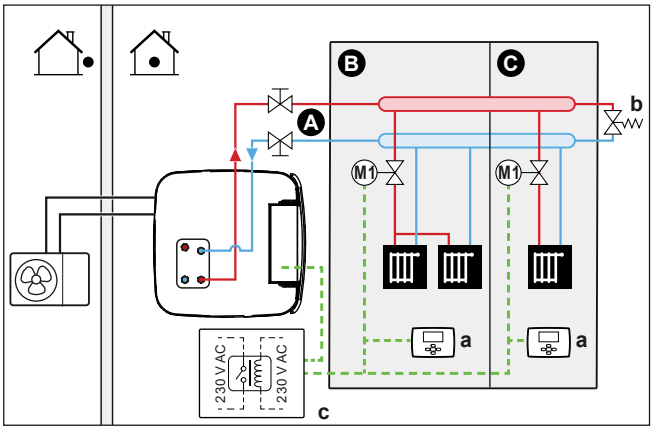
### Ползи

Сравнение с подово отопление или радиатори за една стая:

- **Комфорт.** Можете да зададете желаната стайна температура, включително програми, за всяка стая чрез стайните термостати.

### Радиатори – Няколко външни стайни термостата

#### Схема




**A** Основна зона на температурата на изходящата вода
**B** Стая 1
**C** Стая 2
**a** Външен стаен термостат
**b** Обходен вентил
**c** Реле

- За повече информация относно свързването на електрическите кабели към модула вижте:
  - "9.2 Съединения към външното тяло" [▸ 136]
  - "9.3 Съединения към вътрешното тяло" [▸ 140]
- За всяка стая се инсталира спирателен вентил (доставка на място), за да се избегне подаването на изходяща вода, когато няма нужда от отопление или охлаждане.
- Трябва да се инсталира спирателен вентил, за да стане възможна рециркулацията на водата, когато всички спирателни вентили са затворени. За да се гарантира надеждна работа, осигурете минимална циркулация на водата, както е описано в таблицата "За проверка на обема на водата и дебита" в "8.5 Подготовката на тръбопровода за водата" [▸ 119].
- Потребителският интерфейс, вграден във вътрешното тяло, определя режима на работа в помещенията. Не забравяйте, че режимът на работа на всеки стаен термостат трябва бъде зададен, за да има съответствие с вътрешното тяло.
- Стайните термостати са свързани към спирателните вентили. Освен това те са свързани и към вътрешното тяло (X12M/15 и X12M/22) чрез реле (доставено на място), което дава обратна връзка, когато е необходимо някакво действие. Вътрешното тяло ще започне да доставя изходяща вода веднага щом има заявка от една от стаите.

#### Конфигуриране

| Настройка | Стойност |
|---|---|
| Управление на температурата на модула:<br>▪ #: [2.9]<br>▪ Код: [C-07] | 1 (**Външен стаен термостат**): Работата на модула се определя от външния термостат. |

| Настройка | Стойност |
|---|---|
| Брой зони на температурата на водата:<br>▪ #: [4.4]<br>▪ Код: [7-02] | 0 (**Единична зона**): Основна |
| Външен стаен термостат за **основната** зона:<br>▪ #: [2.A]<br>▪ Код: [C-05] | 1 (**1 контакт**): Когато използваният външен стаен термостат или термопомпен конвектор може да изпраща само термо състояние ВКЛ./ИЗКЛ. Няма разделяне между нуждата от отопление или охлаждане. |

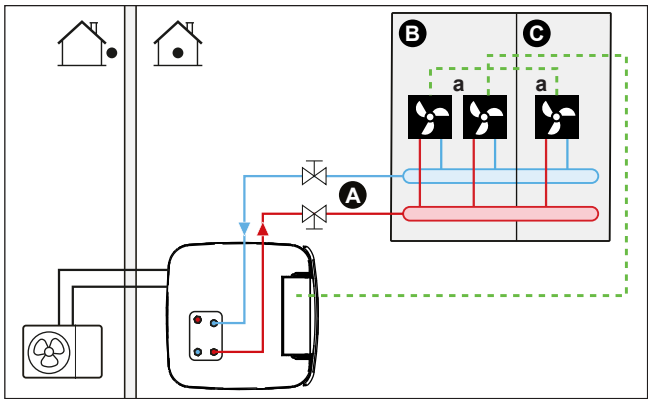
### Ползи

Сравнение с радиатори за една стая:

- **Комфорт.** Можете да зададете желаната стайна температура, включително програми, за всяка стая чрез стайните термостати.

## Термопомпени конвектори – много помещения

### Схема




**A** Основна зона на температурата на изходящата вода
**B** Стая 1
**C** Стая 2
**a** Термопомпени конвектори (+ контролери)

- За повече информация относно свързването на електрическите кабели към модула вижте:
  - "9.2 Съединения към външното тяло" [▸ 136]
  - "9.3 Съединения към вътрешното тяло" [▸ 140]
- Желаната стайна температура се задава чрез контролера на термопомпените конвектори. За термопомпените конвектори са възможни различни контролери и конфигурации. За повече информация вижте:
  - Ръководството за монтаж на термопомпените конвектори
  - Ръководството за монтаж на опциите за термопомпените конвектори
  - Справочникът за допълнително оборудване
- Потребителският интерфейс, вграден във вътрешното тяло, определя режима на работа в помещенията.
- Сигналите за необходимост от отопление или охлаждане на всеки термопомпен конвектор се свързват паралелно към цифровия вход на

вътрешното тяло (X12M/15 и X12M/22). Вътрешното тяло ще доставя температура на изходящата вода само когато има действителна нужда.

**ИНФОРМАЦИЯ**

За повишаване на комфорта и производителността препоръчваме на всеки термопомпен конвектор да се инсталира опцията вентилен комплект EKVKHPC.

### Конфигуриране

| Настройка | Стойност |
|---|---|
| Управление на температурата на модула:<br>▪ #: [2.9]<br>▪ Код: [C-07] | 1 (**Външен стаен термостат**): Работата на модула се определя от външния термостат. |
| Брой зони на температурата на водата:<br>▪ #: [4.4]<br>▪ Код: [7-02] | 0 (**Единична зона**): Основна |

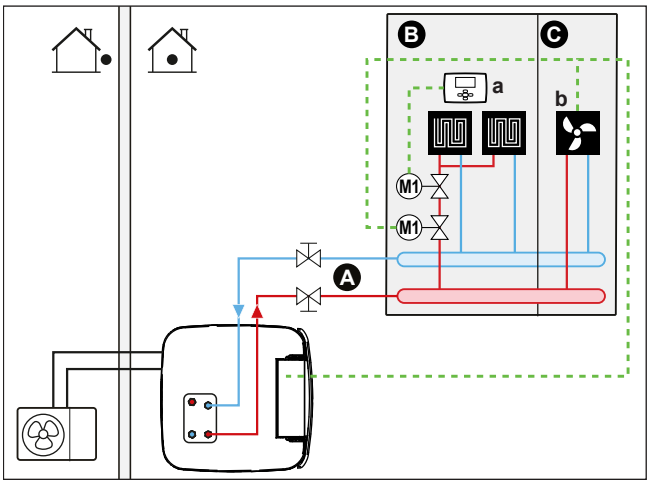
### Ползи

В сравнение с термопомпени конвектори за една стая:

- **Комфорт.** Можете да зададете желаната температура в помещението, включително програми за всяко помещение чрез дистанционното управление на термопомпените конвектори.

**Комбинация: подово отопление + термопомпени конвектори – няколко стаи**

### Схема




**A** Основна зона на температурата на изходящата вода
**B** Стая 1
**C** Стая 2
**a** Външен стаен термостат
**b** Термопомпени конвектори (+ контролери)

- За повече информация относно свързването на електрическите кабели към модула вижте:
  - "9.2 Съединения към външното тяло" [▸ 136]
  - "9.3 Съединения към вътрешното тяло" [▸ 140]
- За всяка стая с термопомпени конвектори: термопомпените конвектори са свързани директно към вътрешното тяло.

- За всяка стая с подово отопление: преди подовото отопление се монтират два спирателни вентила (доставка на място):
  - Спирателен вентил за предотвратяване на подаването на гореща вода, когато стаята няма нужда от отопление
  - Спирателен вентил за предотвратяване образуването на конденз на пода по време на работен режим за охлаждане на стаите с термопомпени конвектори.
- За всяка стая с термопомпени конвектори: желаната стайна температура се задава чрез контролера на термопомпените конвектори. За термопомпените конвектори са възможни различни контролери и конфигурации. За повече информация вижте:
  - Ръководството за монтаж на термопомпените конвектори
  - Ръководството за монтаж на опциите за термопомпените конвектори
  - Справочникът за допълнително оборудване
- За всяка стая с подово отопление: желаната стайна температура се задава чрез външния стаен термостат (кабелен или безжичен).
- Потребителският интерфейс, вграден във вътрешното тяло, определя режима на работа в помещенията. Не забравяйте, че режимът на работа на всеки външен стаен термостат и контролера на термопомпените конвектори трябва да се зададе, за да има съответствие с вътрешното тяло.

**ИНФОРМАЦИЯ**

За повишаване на комфорта и производителността препоръчваме на всеки термопомпен конвектор да се инсталира опцията вентилен комплект EKVKHPC.

### Конфигуриране

| Настройка | Стойност |
|---|---|
| Управление на температурата на модула:<br>▪ #: [2.9]<br>▪ Код: [C-07] | 0 (**Изходяща вода**): Работата на модула се определя на базата на температурата на изходящата вода. |
| Брой зони на температурата на водата:<br>▪ #: [4.4]<br>▪ Код: [7-02] | 0 (**Единична зона**): Основна |

## 6.2.3 Няколко помещения – Две зони на ТИВ

Ако топлоизлъчвателите, избрани за всяка стая, са проектирани за различни температури на изходящата вода, трябва да използвате различни зони на температурата на изходящата вода (максимум 2).

В този документ:

- Основна зона = Зона с най-ниската проектна температура в режим на отопление и най-високата проектна температура в режим на охлаждане
- Допълнителна зона = зона с най-високата проектна температура в режим на отопление и най-ниската проектна температура в режим на охлаждане

**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.

Типичен пример:

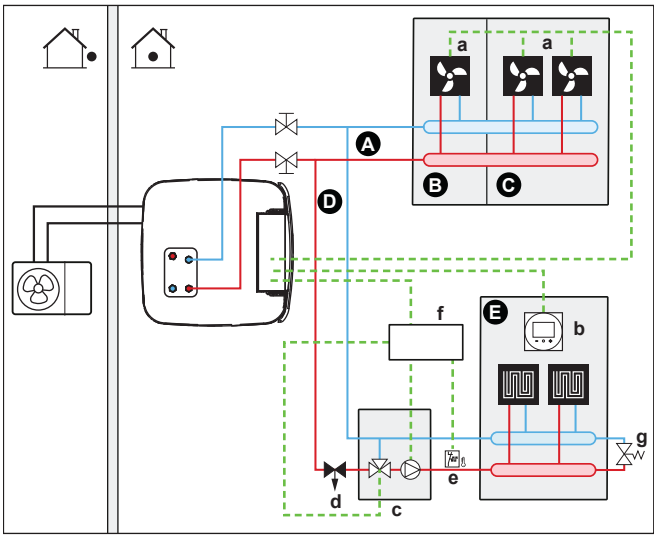
| Стая (зона) | Топлоизлъчватели: Проектна температура |
|---|---|
| Всекидневна стая (основна зона) | Подово отопление:<br>▪ При отопление: 35°C<br>▪ При охлаждане[(a)]: 20°C (само освежаване, не се позволява истинско охлаждане) |
| Спални помещения (допълнителна зона) | Термопомпени конвектори:<br>▪ При отопление: 45°C<br>▪ При охлаждане: 12°C |

[(a)] В режим на охлаждане можете да разрешите подовото отопление (основна зона) да осигури освежаване (без реално охлаждане) или да НЕ го разрешите. Вижте настройката по-долу.

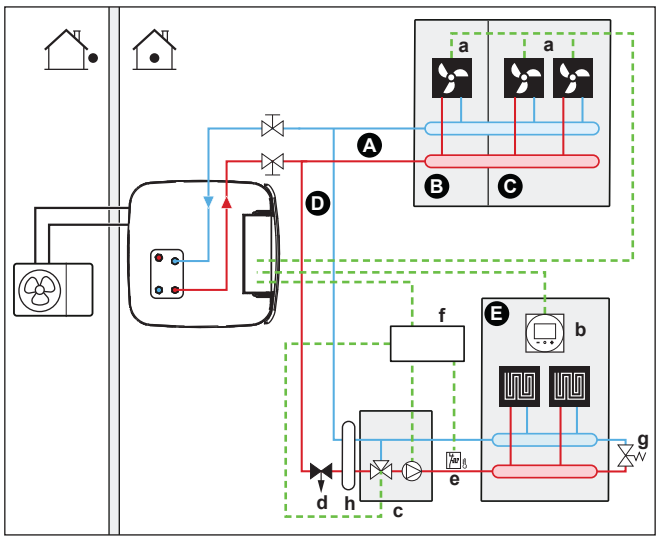
## Схема

Възможни са три варианта на система с двузонови комплекти:

1 Система без хидравличен сепаратор:

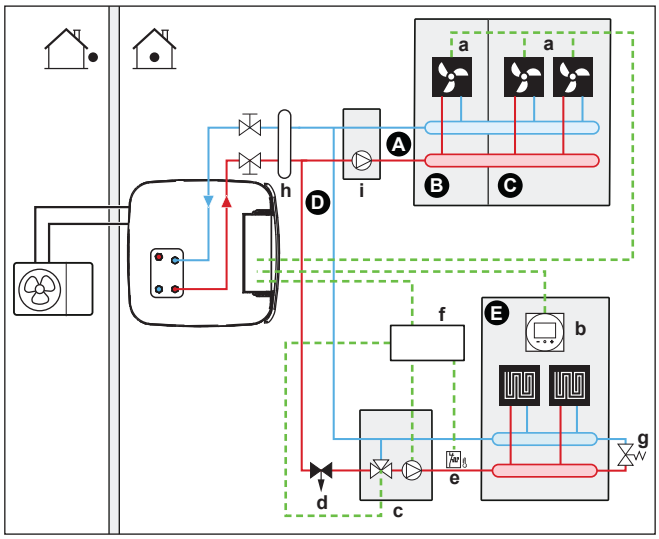



2 Система с хидравличен сепаратор за основната зона:




3 Система с хидравличен сепаратор за двете зони:

За тази система е необходима директна помпа за допълнителната зона.




**A** Допълнителна зона на температурата на изходящата вода
**B** Стая 1
**C** Стая 2
**D** Основна зона на температурата на изходящата вода
**E** Стая 3
**a** Термопомпени конвектори (+ контролери)
**b** Специален потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат)
**c** Смесителна вентилна станция
**d** Вентил за регулиране на налягането (доставка на място)
**e** Защитен термостат (доставка на място)
**f** Кутия за управление с двузонов комплект (EKMIKPOA)
**g** Байпасен вентил
**h** Хидравличен сепаратор (балансираща бутилка)
**i** Директна помпа (за допълнителната зона) (напр. несмесена помпена група EKMIKHUA)

**ИНФОРМАЦИЯ**

Вентилът за регулиране на налягането трябва да се постави преди смесителната вентилна станция. Това се прави, за да се гарантира правилния баланс на потока между основната зона на температурата на изходящата вода и допълнителната зона на температурата на изходящата вода по отношение на необходимия капацитет на двете зони на температурата на водата.

- Трябва да се инсталира спирателен вентил, за да стане възможна рециркулацията на водата, когато всички спирателни вентили са затворени. За да се гарантира надеждна работа, осигурете минимална циркулация на водата, както е описано в таблицата "За проверка на обема на водата и дебита" в "8.5 Подготовката на тръбопровода за водата" [▸ 119].
- За основната зона:
  - Смесителната вентилна станция (включително помпа + смесителен вентил) се монтира преди подовото отопление.
  - Станцията на смесителния вентил се управлява от контролера на двузоновия комплект (EKMIKPOA) на базата на заявката за отопление на помещението.
  - Стайната температура се управлява чрез специалния потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат).
  - Уверете се, че циркулацията на водата в основната зона е възможна, когато са затворени спирателните вентили
  - В режим на охлаждане можете да разрешите подовото отопление (основна зона) да осигури освежаване (без реално охлаждане) или да НЕ го разрешите.

    **Ако е разрешено:**

    НЕ монтирайте спирателен вентил.

    Задайте [F-0C]=0, за да активирате екран за зададена точка [2] Основна зона и [1] Стая.

    Задайте температурата на изходящата вода в основната зона да НЕ е твърде ниска (обикновено: 20°C)

    **Ако НЕ е разрешено**, монтирайте спирателен вентил (доставка на място) и го свържете към X12M/18 и X12M/14 за нормално отворен вентил или към X12M/18 и X12M/13 за нормално затворен вентил.
- За допълнителната зона:
  - Термопомпените конвектори са свързани директно към вътрешното тяло.
  - Желаната стайна температура се задава чрез контролера на термопомпените конвектори. За термопомпените конвектори са възможни различни контролери и конфигурации. За повече информация вижте:

    Ръководството за монтаж на термопомпените конвектори

    Ръководството за монтаж на опциите за термопомпените конвектори

    Справочникът за допълнително оборудване
  - Сигналите за нужда от отопление или охлаждане на всеки термопомпен конвектор се свързват паралелно към цифровия вход на вътрешното тяло (X12M/19 и X12M/22). Вътрешното тяло ще доставя желаната допълнителна температура на изходящата вода само когато има действителна нужда.
- Потребителският интерфейс, вграден във вътрешното тяло, определя режима на работа в помещенията. Не забравяйте, че режимът на работа на всеки контролер на термопомпените конвектори трябва да се зададе, за да има съответствие с вътрешното тяло.

### Конфигуриране

| Настройка | Стойност |
|---|---|
| Управление на температурата на модула:<br>▪ #: [2.9]<br>▪ Код: [C-07] | 2 (**Стаен термостат**): работата на модула се определя на базата на окръжаващата температура на специалния потребителски интерфейс за комфорт.<br>**Бележка:**<br>▪ Основно помещение = специален потребителски интерфейс за комфорт, използван като функционалност на стаен термостат<br>▪ Други стаи = функционалност на външен стаен термостат |
| Брой зони на температурата на водата:<br>▪ #: [4.4]<br>▪ Код: [7-02] | 1 (**Двойна зона**): Основна + допълнителна |
| В случай на термопомпени конвектори:<br>Външен стаен термостат за **допълнителната** зона:<br>▪ #: [3.A]<br>▪ Код: [C-06] | 1 (**1 контакт**): Когато използваният външен стаен термостат или термопомпен конвектор може да изпраща само термо състояние ВКЛ./ИЗКЛ. Няма разделяне между нуждата от отопление или охлаждане. |
| **Монтиран двузонов комплект**:<br>▪ #: [9.P.1]<br>▪ Код: [E-0B] | 2 (**Да**)**:** Монтира се двузонов комплект за добавяне на допълнителна зона на температурата. |
| **Двузонов тип система**:<br>▪ #: [9.P.2]<br>▪ Код: [E-0C] | 0 (**Без хидравличен сепаратор/ без директна помпа**)<br>1 (**С хидравличен сепаратор/без директна помпа**)<br>2 (**С хидравличен сепаратор/с директна помпа**)<br>(Вижте описаните по-горе 3 варианта на системата) |
| Изход на спирателния вентил | Задайте следване на термо нуждата на основната зона. |
| Спирателен вентил | Ако основната зона трябва да бъде спряна по време на режим на охлаждане, за да се предотврати образуването на конденз на пода, настройте го по съответния начин. |

Вижте "Двузонов комплект" [▸ 264] за повече информация относно конфигурирането на двузоновия комплект.

**Ползи**

- **Комфорт.**
  - Интелигентната функционалност на стайния термостат може да намали или увеличи желаната температура на изходящата вода на базата на действителната стайна температура (модулация).
  - Комбинацията от двете топлоизлъчвателни системи съчетава отличния комфорт на отопление на подовото отопление и отличния комфорт на охлаждане на термопомпените конвектори.
- **Ефективност.**
  - В зависимост от нуждата вътрешното тяло доставя различна температура на изходящата вода, съответстваща на проектната температура на различните топлоизлъчватели.
  - Подовото отопление има най-добра производителност с термопомпената система.

## 6.3 Настройка на бивалентни източници на топлина

Уредът с вграден резервоар за съхранение на енергия предлага различни възможности за присъединяване на спомагателни и бивалентни източници на топлина за битова гореща вода и отопление на помещения. Това позволява системата да бъде оптимизирана за минимална консумация на енергия и максимален комфорт на потребителя при всеки отделен монтаж.

**ИНФОРМАЦИЯ**

При системи без индиректен спомагателен котел, свързан към резервоара за съхранение, трябва задължително да се монтира електрически резервен нагревател, за да се гарантира безопасна експлоатация във всички условия.

**Модели с обратно оттичане**

При моделите с обратно оттичане винаги трябва да се монтира резервен нагревател (EKECBUA*).

При модели с обратно оттичане фабричната настройка на кода на място [C-02] е 0.

**Бивалентни модели**

При бивалентни модели фабричната настройка на кода на място [C-02] е 2. Предполага се, че е свързан управляем бивалентен външен топлинен източник ("6.3.2 Настройване на индиректен спомагателен топлинен източник за битова гореща вода и отопление на помещенията" [▸ 57]).

Без управляем бивалентен външен източник на топлина трябва да се монтира резервен нагревател (EKECBUA*) и кодът на място [C-02] да се зададе на 0.

**СЪВЕТ:** Ако кодът на място [C-02] е 0 и не е свързан резервен нагревател на AL 3 * ECH2O, излиза грешка UA 17.

### 6.3.1 Настройване на директен спомагателен топлинен източник за отопление на помещенията

**ИНФОРМАЦИЯ**

Директно (ОП) е възможно само при 1 зона на температура на изходящата вода с:

- управление на базата на стаен термостат ИЛИ
- управление на базата на външен стаен термостат.

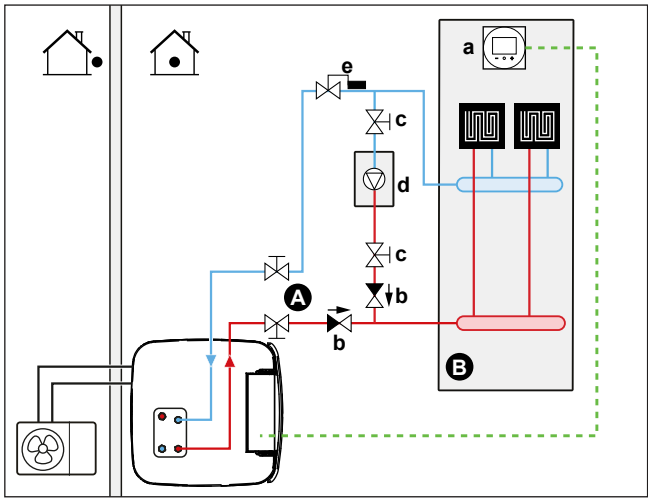
- Отоплението на помещенията може да се извърши чрез:
  - Вътрешното тяло
  - Спомагателен котел (доставка на място), свързан към системата
- Когато има заявка за затопляне вътрешното тяло или спомагателния котел започват работа. От външната температура зависи кое от устройствата работи (статус на превключване към външен топлинен източник). Когато на спомагателния котел се даде разрешение, отоплението на помещенията чрез вътрешното тяло се ИЗКЛЮЧВА.
- Бивалентен режим на работа е възможен само ако:
  - Отопление на помещенията е ВКЛЮЧЕНО и
  - Работата на резервоара е СПРЯНА
- Битовата гореща вода винаги се произвежда от резервоара за съхранение, свързан към вътрешното тяло.

**ИНФОРМАЦИЯ**

- По време на работа на термопомпата в режим на отопление тя работи, за да достигне желаната температура, зададена чрез потребителския интерфейс. Когато има включен режим, който зависи от атмосферните условия, температурата на водата се определя автоматично в зависимост от външната температура.
- По време на работа на спомагателния котел в режим на отопление той работи, за да достигне желаната температура на водата, зададена чрез контролера на спомагателния бойлер.

## Схема

- Интегрирайте спомагателния котел за директно (ОП), както следва:




**A** Основна зона на температурата на изходящата вода
**B** Една единична стая
**a** Специален потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат)
**b** Възвратен клапан (доставка на място)
**c** Спирателен вентил (доставка на място)
**d** Спомагателен котел (доставка на място)
**e** Аквастат (вентил за автоматично регулиране на температурата на водата) (доставка на място)

**БЕЛЕЖКА**

- Уверете се, че спомагателният котел и неговата интеграция в системата отговаря на изискванията на приложимото законодателство.
- Daikin НЕ носи отговорност за неизправни или опасни ситуации в системата на спомагателния котел.

- Уверете се, че температурата на възвратната вода на термопомпата НЕ превишава 60°C. За да направите това:
  - Задайте желаната температура на водата чрез контролера на спомагателния котел на максимум 60°C.
  - Инсталирайте аквастат в потока на възвратната вода на термопомпата. Задайте аквастата да затваря над 60°C и да отваря под 60°C.
- Инсталирайте възвратни вентили.
- Външният топлинен източник се управлява от сигнала за ВКЛ./ИЗКЛ. на вътрешното тяло (X12M/3 и X12M/4). Вижте "9.3.10 За свързване на превключването към външен топлинен източник" [▸ 156].
- За настройване на топлоизлъчвателите вижте "6.2 Настройване на системата за отопление/охлаждане на помещенията" [▸ 37].

### Конфигуриране

Чрез потребителския интерфейс (съветник за конфигуриране):

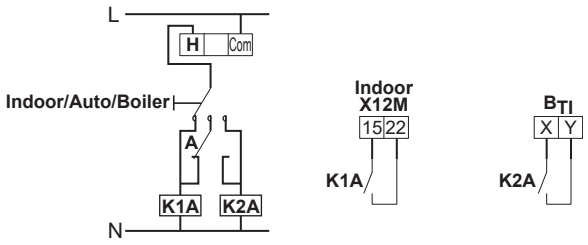
- Задайте използването на бивалентна система за директно (ОП) като външен топлинен източник.
- Задайте бивалентната температура и хистерезиса.

**БЕЛЕЖКА**

- Уверете се, че бивалентният хистерезис има достатъчно диференциална разлика, за да се избегне честото превключване между вътрешното тяло и спомагателния котел.
- Тъй като външната температура се измерва чрез термистора за околния въздух на външното тяло, инсталирайте външното тяло на сянка, така че да НЕ се влияе ВКЛ./ИЗКЛ. от директна слънчева светлина.
- Честото превключване може да причини корозия на спомагателния котел. За повече информация се обърнете към производителя на спомагателния котел.

### Превключване на външен топлинен източник, определено чрез спомагателен контакт

- Възможно е само при управление на базата на външен стаен термостат И една зона на температурата на изходящата вода (вижте "6.2 Настройване на системата за отопление/охлаждане на помещенията" [▸ 37]).
- Спомагателният контакт може да бъде:
  - Термостат за външната температура
  - Контакт за електрическа тарифа
  - Контакт с ръчно управление
  - ...
- Схема: свържете следното окабеляване на място:



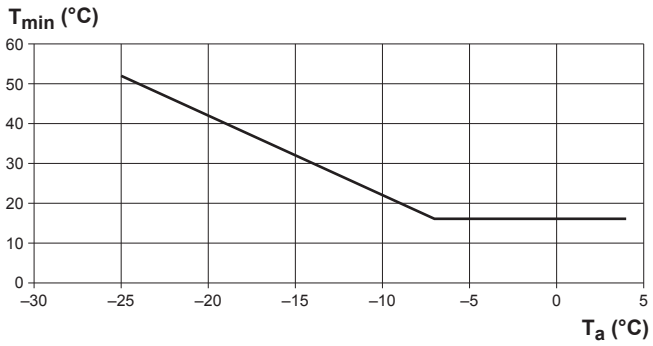

| | |
|---|---|
| **$B_{TI}$** | Вход на термостата на котела |
| **A** | Спомагателен контакт (нормално затворен) |
| **H** | Стаен термостат за нужда от отопление (допълнително оборудване) |
| **K1A** | Спомагателно реле за включване на вътрешното тяло (доставка на място) |
| **K2A** | Спомагателно реле за включване на котела (доставка на място) |
| **Indoor** | Вътрешно тяло |
| **Auto** | Автоматично |
| **Boiler** | Котела |

**БЕЛЕЖКА**

- Уверете се, че спомагателният контакт има достатъчно диференциална разлика или закъснение по време, за да се избегне честото превключване между вътрешното тяло и спомагателния котел.
- Ако спомагателният контакт е термостат за външната температура, инсталирайте термостата на сянка, така че да НЕ се влияе или да се ВКЛ./ИЗКЛ. от директна слънчева светлина.
- Честото превключване може да причини корозия на спомагателния котел. За повече информация се обърнете към производителя на спомагателния котел.

### Зададена точка на спомагателния газов котел

За предотвратяване на замръзването на тръбите за водата, спомагателният газов котел трябва да има фиксирана зададена точка ≥55°C, или зависима от атмосферните условия зададена точка ≥$T_{min}$.



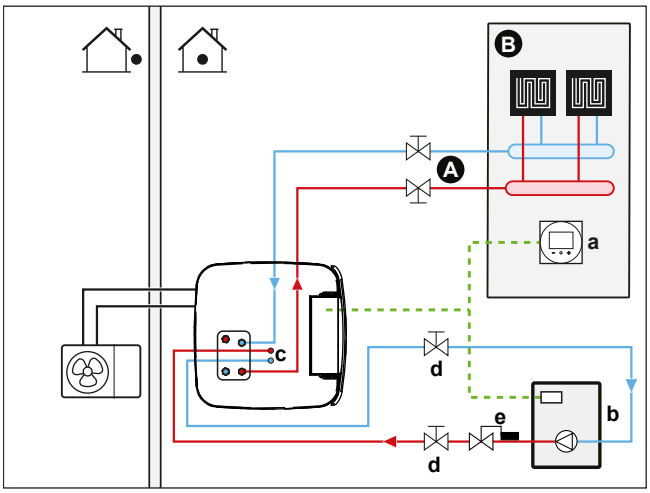

| | |
|---|---|
| **$T_a$** | Външна температура |
| **$T_{min}$** | Минимална зависима от атмосферните условия зададена точка за спомагателния газов котел |

## 6.3.2 Настройване на индиректен спомагателен топлинен източник за битова гореща вода и отопление на помещенията

Спомагателният котел (доставка на място) е свързан към резервоара за съхранение и се управлява от сигнала за ВКЛ./ИЗКЛ. на вътрешното тяло. Той може да загрява битовата гореща вода и, ако бъде позволено от потребителя, да отопля помещения чрез подпомагане на загряването на резервоара. Дали работи термопомпа или спомагателен котел зависи от външната температура и тази на резервоара за съхранение.

### Схема

**1** Интегрирайте спомагателния котел, както следва:




**A** Основна зона на температурата на изходящата вода
**B** Една единична стая
**a** Специален потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат)
**b** Спомагателен котел (доставка на място)
**c** Комплект на BIV конектор (EKECBIVCOA) (опционален)
**d** Спирателен вентил (доставка на място)
**e** Аквастат (вентил за автоматично регулиране на температурата на водата) (доставка на място)

**БЕЛЕЖКА**

- Уверете се, че спомагателният котел и неговата интеграция в системата отговаря на изискванията на приложимото законодателство.
- Daikin НЕ носи отговорност за неизправни или опасни ситуации в системата на спомагателния котел.

- Уверете се, че температурата на възвратната вода към резервоара за съхранение НЕ превишава 95°C. За да направите това:
  - Задайте желаната температура на водата чрез контролера на спомагателния котел на 95°C.
  - Инсталирайте аквастат в потока на възвратната вода на термопомпата. Задайте аквастата да затваря над 95°C и да отваря под 95°C.
- Външният топлинен източник се управлява от сигнала за ВКЛ./ИЗКЛ. на вътрешното тяло (X12M/3 и X12M/4). Вижте "9.3.10 За свързване на превключването към външен топлинен източник" [▸ 156].

### Конфигуриране

Чрез потребителския интерфейс (съветник за конфигуриране):

- Задайте използването на индиректна бивалентна система като външен топлинен източник или само за загряване на битова гореща вода, или и за отопление на помещенията.
- Задайте хистерезиса на котела на резервоара.

  Вижте "Интелигентен мениджър на резервоара" [▸ 261] за повече информация относно конфигурацията.

**БЕЛЕЖКА**

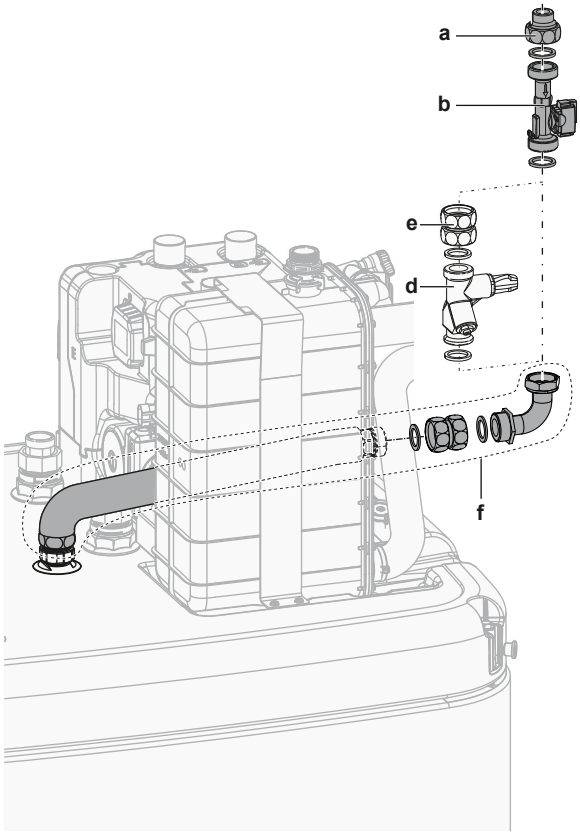
- Уверете се, че хистерезисът на котела на резервоара има достатъчно диференциална разлика, за да се избегне честото превключване между вътрешното тяло и спомагателния котел.
- Тъй като външната температура се измерва чрез термистора за околния въздух на външното тяло, инсталирайте външното тяло на сянка, така че да НЕ се влияе ВКЛ./ИЗКЛ. от директна слънчева светлина.
- Честото превключване може да причини корозия на спомагателния котел.

### 6.3.3 Настройване на соларна система чрез връзка за обратно изтичане

Безнапорна соларна система може да бъде директно свързана към резервоара за съхранение чрез връзка за обратно изтичане.

#### Схема

**1** Интегрирайте соларна система, както следва:




**a** Връзка за потока на обратно изтичане от соларната система (EKSRPS4*)
**b** Датчик на потока (EKSRPS4*)
**c** Връзка за обратно изтичане
**d** Вентил за регулиране на потока (опция)
**e** Свързващ комплект (опция)
**f** Комплект за обратно изтичане на връзката (EKECDBCO2A*)

**ВНИМАНИЕ**

Соларният панел ТРЯБВА да бъде монтиран по-високо от вътрешното тяло. ТРЯБВА да се осигури наклон надолу с минимален наклон на тръбопровода на соларния комплект. Това се прави с цел да се осигури цялостен дренаж на соларната система и по този начин да се избегнат повреди, причинени от замръзване.

### Конфигуриране

Чрез потребителския интерфейс:

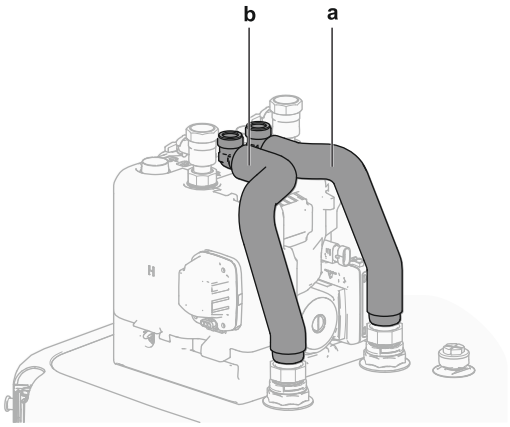
- Изберете дали всички останали топлинни източници да бъдат спирани, когато се подава соларна енергия.
- Изберете температура на бойлера, над която всички останали топлинни източници да бъдат спирани, когато се подава соларна енергия.

Вижте "Интелигентен мениджър на резервоара" [▸ 261] за повече информация относно конфигурацията.

## 6.3.4 Настройване на соларна система чрез бивалентен топлообменник

### Схема

**1** Интегрирайте соларна система, както следва:




**a** ВХОД към бивалентен топлообменник (червено)
**b** ИЗХОД от бивалентен топлообменник (синьо)

### Конфигуриране

Чрез потребителския интерфейс:

- Изберете дали всички останали топлинни източници да бъдат спирани, когато се подава соларна енергия.
- Изберете температура на бойлера, над която всички останали топлинни източници да бъдат спирани, когато се подава соларна енергия.

Вижте "Интелигентен мениджър на резервоара" [▸ 261] за повече информация относно конфигурацията.

## 6.3.5 Настройване на електрически резервен нагревател

**ИНФОРМАЦИЯ**

При системи без индиректен спомагателен котел, свързан към резервоара за съхранение, трябва задължително да се монтира електрически резервен нагревател, за да се гарантира безопасна експлоатация във всички условия.

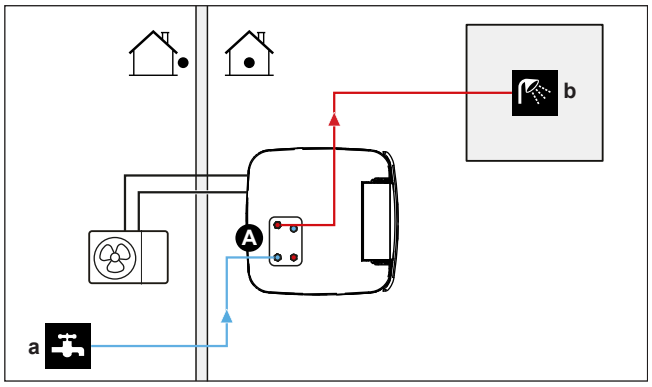
### Конфигуриране

Чрез потребителския интерфейс (съветник за конфигуриране):

- Задайте напрежението на резервния нагревател
- Задайте стъпките на капацитета, ако е приложимо

## 6.4 Настройване на резервоара за съхранение

### 6.4.1 Конфигурация на системата – Интегриран резервоар за съхранение




**A** Битова гореща вода
**a** Студена вода ВХОД
**b** Гореща вода ИЗХОД

### 6.4.2 Избор на обема и желаната температура за резервоара за съхранение

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 резервоара за съхранение на по-висока температура (например: 53°C), която след това се смесва със студена вода (например: 15°C). Получената температура на битовата гореща вода зависи от тази зададена точка, както и от действителната температура на резервоара за съхранение.

#### 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

### Възможни вместимости на резервоара за съхранение

| Тип | Еквивалентен обем гореща вода при 40°C |
|---|---|
| Интегриран резервоар за съхранение | Приблизителни стойности за еквивалентен обем гореща вода при 40°C за различни зададени точки на резервоара за съхранение при среден климат<br>▪ 300<br>- 50°C: ~ 190 l смесена вода при 40°C<br>- 53°C: ~ 220 l смесена вода при 40°C<br>▪ 500<br>- 46°C: ~ 240 l смесена вода при 40°C<br>- 55°C: ~ 410 l смесена вода при 40°C |

### Съвети за пестене на енергия

- Ако консумацията на БГВ е различна всеки ден, можете да направите седмична програма с различни желани температури на резервоара за съхранение за всеки ден.
- Колкото е по-ниска желаната температура на резервоара за съхранение, толкова е по-висока икономическата ефективност. При избор на по-голям резервоар за съхранение можете да намалите желаната температура на резервоара за съхранение.
- Самата термопомпа може да произвежда битова гореща вода с максимум 55°C (50°C, ако външната температура е ниска). Електрическото съпротивление на опционалния резервен нагревател (EKECBU*) може да повиши тази температура, ако е монтиран и активиран. Това обаче увеличава консумацията на енергия. Препоръчваме да се задава желаната температура на резервоара за съхранение под 55°C, за де се избегне използването на електрическото съпротивление.
- Колкото по-висока е външната температура, толкова по-добра е производителността на термопомпата.
  - Ако цените на електроенергията са едни и същи през деня и през нощта, ние препоръчваме резервоарът за съхранение да загрява през деня.
  - Ако цените на електроенергията са по-ниски през нощта, ние препоръчваме резервоарът за съхранение да загрява през нощта.
- Когато термопомпата произвежда битова гореща вода, тя не може да отоплява помещенията. Ако се нуждаете от битова гореща вода и отопление на помещенията по едно и също време, препоръчваме битовата гореща вода да се произвежда през нощта, когато има по-малка нужда от отопление на помещенията.

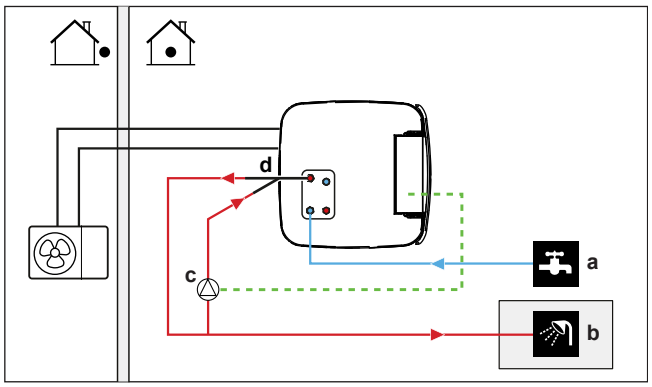
## 6.4.3 Схема и конфигурация – резервоар за съхранение

- За големи консумации на БГВ можете да загрявате резервоара за съхранение няколко пъти през деня.

- За да загреете резервоара за съхранение до желаната температура на резервоара за съхранение, можете да използвате следните енергийни източници:
  - Термодинамичен цикъл на термопомпата
  - Електрически резервен нагревател (допълнителен)
  - Бивалентен топлинен източник, вижте "6.3 Настройка на бивалентни източници на топлина" [▸ 54]
- За повече информация относно оптимизирането на консумацията на енергия за производство на битова гореща вода вижте "11 Конфигуриране" [▸ 170].

### 6.4.4 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** Комплект за рециркулация (141554) (опция)

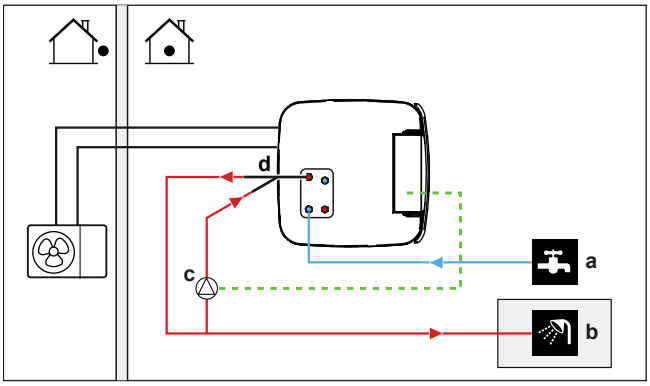
- При свързване на помпа за БГВ е възможно на крана да има веднага гореща вода.
- Помпата за БГВ и монтажът са доставка на място и са задължение на монтажника. За електрическото окабеляване вижте "9.3.7 За свързване на помпата за битова гореща вода" [▸ 153].
- За инструкции за монтажа на опционалното съединение за рециркулация вижте ръководството за монтаж на комплекта за рециркулация (141554).

**Конфигурация**

- За повече информация вижте "11 Конфигуриране" [▸ 170].
- Можете да направите програма за управление на помпата за БГВ чрез потребителския интерфейс. За повече информация вижте справочното ръководство на потребителя.

### 6.4.5 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** Комплект за рециркулация (141554) (опция)
**e** Нагревателен елемент (доставка на място)
**f** Възвратен вентил (доставка на място)

- Помпата за БГВ се доставя на място и монтажът ѝ е отговорност на монтажника. За електрическото окабеляване вижте "9.3.7 За свързване на помпата за битова гореща вода" [▸ 153].
- Ако в приложимото законодателство се изисква по-висока температура от максималната зададена точка на резервоара по време на дезинфекция (вижте [2-03] в таблицата с настройки на място), можете да свържете помпа за БГВ и нагревателен елемент, както е показано по-горе.
- 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.

**Конфигурация**

Вътрешното тяло може да управлява работата на помпата за БГВ. За повече информация вижте "11 Конфигуриране" [▸ 170].

## 6.5 Настройване на измерването на енергията

- Чрез потребителския интерфейс можете да покажете следните енергийни данни:
  - Произведена топлина
  - Консумирана енергия
- Можете да покажете енергийните данни:
  - За отопление на помещенията
  - За охлаждане на помещенията
  - 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.

### 6.5.1 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.

### 6.5.2 Консумирана енергия

Можете да използвате следните методи за определяне на консумираната енергия:

- Изчисляване
- Измерване

**ИНФОРМАЦИЯ**

Не можете да комбинирате изчисляването на консумираната енергия (пример: за резервен нагревател) и измерването на консумираната енергия (пример: за външно тяло). Ако го направите, енергийните данни ще са невалидни.

#### 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).

#### Измерване на консумираната енергия

- Предпочитан метод поради по-високата точност.
- Изисква външни електромери.
- Схема и конфигурация: когато използвате електромери, задайте броя импулси/kWh за всеки от електромерите чрез потребителския интерфейс.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Когато измервате консумацията на електрическа мощност, уверете се, че ЦЯЛАТА подадена мощност на системата се покрива чрез електромерите.

### 6.5.3 Захранване по нормална тарифа за kWh

#### Общо правило

Един електромер, който покрива цялата система, е достатъчен.

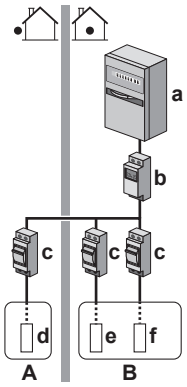
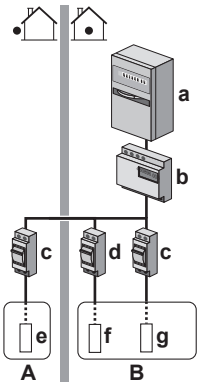
### Схема

Свържете електромера към X15M/5 и X15M/6. Вижте "9.3.6 За свързване на електромери" [▸ 151].

### Тип електромер

| В случай на... | Използвайте... електромер |
|---|---|
| ▪ Еднофазно външно тяло<br>▪ Резервен нагревател, захранван от еднофазна мрежа (т.е. моделът на резервния нагревател е *3V или *6V, свързан към еднофазна мрежа) | Еднофазен<br>(*3V, *6V (6V): 1N~ 230 V) |
| ▪ Трифазно външно тяло<br>▪ Резервен нагревател, захранван от трифазна мрежа (т.е. моделът на резервния нагревател е *9W) | Трифазен<br>(*9W: 3N~ 400 V) |

### Пример

| Еднофазен електромер | Трифазен електромер |
|---|---|
|  |  |
| **A** Външно тяло | **A** Външно тяло |
| **B** Вътрешно тяло | **B** Вътрешно тяло |
| **a** Електрическо табло ($L_1$/N) | **a** Електрическо табло ($L_1$/$L_2$/$L_3$/N) |
| **b** Електромер ($L_1$/N) | **b** Електромер ($L_1$/$L_2$/$L_3$/N) |
| **c** Предпазител ($L_1$/N) | **c** Предпазител ($L_1$/$L_2$/$L_3$/N) |
| **d** Външно тяло ($L_1$/N) | **d** Предпазител ($L_1$/N) |
| **e** Вътрешно тяло ($L_1$/N) | **e** Външно тяло ($L_1$/$L_2$/$L_3$/N) |
| **f** Резервен нагревател ($L_1$/N) | **F** Вътрешно тяло ($L_1$/N) |
| | **g** Резервен нагревател ($L_1$/$L_2$/$L_3$/N) |

### 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 X15M/9 и X15M/10. Вижте "9.3.6 За свързване на електромери" [▸ 151].
  - В софтуера се добавят данните за консумацията на мощност и на двата електромера, така че НЕ е необходимо да задавате кой електромер коя консумация на мощност покрива. Нужно е само да зададете броя импулси на всеки електромер.
- За пример с два електромера вижте "6.5.4 Контакт на захранването за преференциална тарифа за kWh" [▸ 67].

### 6.5.4 Контакт на захранването за преференциална тарифа за kWh

#### Общо правило

- Електромер 1: Измерва външното тяло.
- Електромер 2: Измерва всичко останало (т.е. вътрешното тяло и резервния нагревател).

#### Схема

- Свържете електромер 1 към X15M/5 и X15M/6.
- Свържете електромер 2 към X15M/9 и X15M/10.

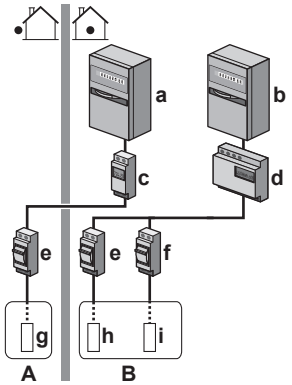
Вижте "9.3.6 За свързване на електромери" [▸ 151].

#### Типове електромери

- Електромер 1: Еднофазен или трифазен електромер според захранването на външното тяло.
- Електромер 2:
  - В случай на конфигурация с еднофазен резервен нагревател използвайте еднофазен електромер.
  - В други случаи използвайте трифазен електромер.

#### Пример

Еднофазно външно тяло с трифазен резервен нагревател:




**A** Външно тяло
**B** Вътрешно тяло
**a** Електрическо табло ($L_1$/N): Захранване по преференциална тарифа за kWh
**b** Електрическо табло ($_1$/$L_2$/$L_3$/N): Захранване по нормална тарифа за kWh
**c** Електромер ($L_1$/N)
**d** Електромер ($L_1$/$L_2$/$L_3$/N)
**e** Предпазител ($L_1$/N)
**f** Предпазител ($L_1$/$L_2$/$L_3$/N)
**g** Външно тяло ($L_1$/N)
**h** Вътрешно тяло ($L_1$/N)
**i** Резервен нагревател ($L_1$/$L_2$/$L_3$/N)

## 6.6 Настройване на управлението на консумираната мощност

Можете да използвате следните органи за управление на консумираната мощност. За повече информация относно съответните настройки вижте "Управление на консумираната мощност" [▸ 249].

| # | Управление на консумираната мощност |
|---|---|
| 1 | "6.6.1 Постоянно ограничение на мощността" [▸ 68]<br>▪ Позволява ви да ограничите консумираната мощност на цялата система на термопомпата (сбор от вътрешно тяло и резервен нагревател) с една постоянна настройка.<br>▪ Ограничаване на мощността в kW или на тока в A. |
| 2 | "6.6.2 Ограничение на мощността, активирано чрез цифрови входове" [▸ 69]<br>▪ Позволява ви да ограничите консумираната мощност на цялата система на термопомпата (сбор от вътрешно тяло и резервен нагревател) чрез 4 цифрови входа.<br>▪ Ограничаване на мощността в kW или на тока в A. |
| 3 | "6.6.4 BBR16 ограничаване на електроенергията" [▸ 71]<br>▪ **Ограничение:** Налично само на шведски език.<br>▪ Позволява ви да постигнете съответствие с разпоредбите BBR16 (Шведски енергийни разпоредби).<br>▪ Ограничаване на мощността в kW.<br>▪ Може да се комбинира с други органи за управление на консумираните kW мощност. При това модулът използва най-рестриктивното управление. |

**БЕЛЕЖКА**

За термопомпата може да се постави предпазител с по-малък от препоръчвания ток. За целта вие трябва да промените настройката на място [2-0E] съгласно допустимия ток на термопомпата.

Имайте предвид, че настройката на място [2-0E] анулира всички настройки за управление на управлението на консумираната мощност. Ограничаването на мощността на термопомпата ще намали производителността.

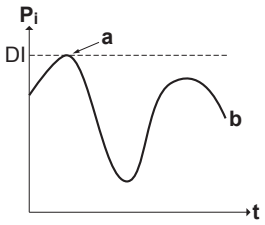
**БЕЛЕЖКА**

Задайте минимална консумация на мощност от ±3,6 kW, за да се гарантира:

- Режим на размразяване. В противен случай, ако размразяването се прекъсне няколко пъти, топлообменникът ще замръзне.
- Отопление на помещенията и производството на БГВ чрез разрешаване на резервния нагревател, стъпка 1.
- Операция за дезинфекция.

### 6.6.1 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 отопление на помещенията и производство 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" [▸ 249]):
  - Изберете режим на непрекъснато ограничение
  - Изберете типа ограничение (мощност в kW или ток в A)
  - Изберете нивото на ограничение на мощността

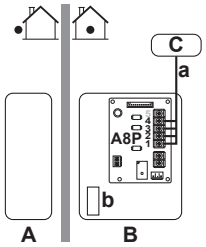
## 6.6.2 Ограничение на мощността, активирано чрез цифрови входове

Ограничението на мощността е също така полезно в комбинация със система за енергийно управление.

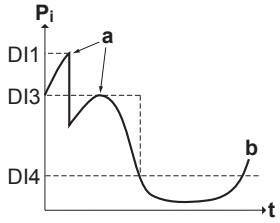
Мощността или токът на цялата система на Daikin се ограничава динамично чрез цифрови входове (максимум четири стъпки). Всяко ниво на ограничение на мощността се задава чрез потребителския интерфейс, като се ограничава едно от следните:

- Ток (в A)
- Консумирана мощност (в kW)

Системата за енергийно управление (доставка на място) определя активирането на дадено ниво на ограничение на мощността. **Пример:** За ограничение на максималната мощност на цялата къща (осветление, битови уреди, отопление на помещенията...).




**A** Външно тяло
**B** Вътрешно тяло
**C** Система за енергийно управление
**a** Активиране на ограничението на мощността (4 цифрови входа)
**b** Резервен нагревател (допълнителен)




**$P_i$** Подадена мощност
**t** Време
**DI** Цифрови входове (нива на ограничение на мощността)
**a** Активно ограничение на мощността
**b** Действително подадена мощност

### Схема

- Необходима е печатна платка за ограничение на консумираната мощност (опция EKRP1AHTA).
- Максимум четири цифрови входове се използват за активиране на съответното ниво на ограничение на мощността:
  - DI1 = най-силно ограничение (най-ниска консумация на енергия)
  - DI4 = най-слабо ограничение (най-висока консумация на енергия)
- Спецификация на цифровите входове:
  - DI1: S9S (граница 1)
  - DI2: S8S (граница 2)
  - DI3: S7S (граница 3)
  - DI4: S6S (граница 4)
- За повече информация вижте електрическата схема.

### Конфигуриране

- Задайте настройките за управление на консумираната мощност в [9.9] чрез потребителския интерфейс (за описанието на всички настройки вижте "Управление на консумираната мощност" [▸ 249]):
  - Изберете ограничение чрез цифрови входове.
  - Изберете типа ограничение (мощност в kW или ток в A).
  - Задайте желаното ниво на ограничение на мощността, съответстващо на всеки цифров вход.

**ИНФОРМАЦИЯ**

В случай че повече от 1 цифров вход е затворен (по едно и също време), приоритетът на цифровия вход е фиксиран: DI4 приоритет>...>DI1.

## 6.6.3 Процес на ограничение на мощността

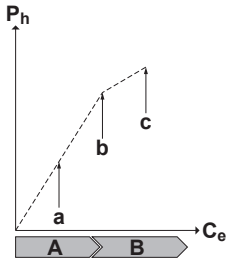
Външното тяло има по-добра ефективност от електрическия нагревател. По тази причина пръв се ограничава и изключва електрическият нагревател. Системата ограничава консумацията на мощност в следната последователност:

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

## 6.6.4 BBR16 ограничаване на електроенергията

**ИНФОРМАЦИЯ**

Настройките на **Ограничение:** BBR16 се виждат само когато езикът на потребителския интерфейс е настроен на шведски.

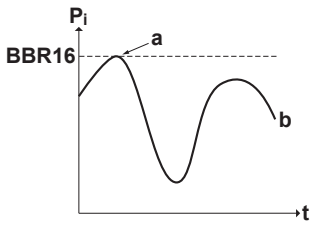
**БЕЛЕЖКА**

**2 седмици до промяната.** След като активирате BBR16, имате само 2 седмици да промените неговите настройки (**Активиране на BBR16** и **Ограничение на захранването на BBR16**). След 2 седмици модулът запазва тези настройки.

**Бележка:** Това е разликата от постоянното ограничение на електроенергията, което винаги подлежи на промяна.

Използвайте ограничението на електроенергията BBR16, когато трябва да постигнете съответствие с разпоредбите BBR16 (Шведски енергийни разпоредби).

Можете да комбинирате ограничението на електроенергията BBR16 с други органи за управление на консумирани kW мощност. При това модулът използва най-рестриктивното управление.




**$P_i$** Подадена мощност
**t** Време
**BBR16** Ниво на ограничение BBR16
**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" [▶ 249]):
  - Активиране на BBR16
  - Изберете нивото на ограничение на мощността

## 6.7 Настройване на външен температурен датчик

Можете да свържете един външен температурен датчик. Той измерва вътрешната или външната окръжаваща температура. Препоръчваме използването на външен температурен датчик в следните случаи:

### Вътрешна окръжаваща температура

- При управление на базата на стаен термостат специалният потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат) измерва вътрешната окръжаваща температура. По тази причина потребителският интерфейс за комфорт трябва да се монтира на място:
  - Където да може да се установи средната температура в стаята
  - Което НЕ е изложено на пряка слънчева светлина
  - Което НЕ е близко до източник на топлина
  - Което НЕ се влияе от външния въздух или от въздушно течение поради например отваряне/затваряне на врата
- Ако това НЕ е възможно, препоръчваме да свържете дистанционен вътрешен датчик (опция KRCS01-1).
- Настройка: за инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж на дистанционния вътрешен датчик и справочника за допълнително оборудване.
- Конфигурация: изберете стаен датчик [9.B].

### Външна окръжаваща температура

- Външната окръжаваща температура се измерва във външното тяло. По тази причина външното тяло трябва да се монтира на място:
  - На северната страна на къщата или на страната на къщата, където са разположени повечето топлоизлъчватели
  - Което НЕ е изложено на пряка слънчева светлина
- Ако това НЕ е възможно, ние препоръчваме да свържете дистанционен външен датчик (опция EKRSCA1).
- Настройка: за инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж на дистанционния външен датчик и справочника за допълнително оборудване.
- Конфигурация: изберете външен датчик [9.B].
- Когато енергоспестяващата функция на външното тяло е активна (вижте "Енергоспестяваща функция" [▶ 258]), външното тяло се изключва, за да се намалят енергийните загуби по време на престой. В резултат на това външната окръжаваща температура НЕ се показва.
- Ако желаната температура на изходящата вода е зависима от атмосферните условия, важно е да се извършва постоянно измерване на външната температура. Това е още една причина за инсталиране на допълнителния датчик на външната окръжаваща температура.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Данните на датчика за външната температура (било то усреднени или моментни) се използват в кривите на зависимото от атмосферните условия управление и в логиката за автоматичното превключване на отопление/охлаждане. За да се предпази външното тяло, винаги се използва вътрешният датчик на външното тяло.

# 7 Монтаж на модул

## В тази глава


7.1 Подготовка на мястото за монтаж ..... 74
7.1.1 Изисквания към мястото на монтаж на външния модул ..... 74
7.1.2 Допълнителни изисквания към мястото на монтаж на външния модул в студен климат ..... 76
7.1.3 Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло ..... 77
7.1.4 Специални изисквания към монтажа за модули с R32 ..... 79
7.1.5 Схеми за монтаж ..... 80
7.2 Отваряне и затваряне на модулите ..... 89
7.2.1 За отварянето на модулите ..... 89
7.2.2 За отваряне на външното тяло ..... 89
7.2.3 За затваряне на външното тяло ..... 90
7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло ..... 90
7.2.5 За затваряне на вътрешното тяло ..... 94
7.3 Инсталиране на външния модул ..... 95
7.3.1 Относно монтажа на външното тяло ..... 95
7.3.2 Препоръки при монтиране на външно тяло ..... 95
7.3.3 За осигуряване на монтажната конструкция ..... 95
7.3.4 Монтиране на външното тяло ..... 96
7.3.5 За осигуряване на дренаж ..... 97
7.3.6 За монтаж на решетката за отвеждане ..... 98
7.4 Монтаж на вътрешното тяло ..... 99
7.4.1 За монтажа на вътрешното тяло ..... 99
7.4.2 Препоръки при монтиране на вътрешното тяло ..... 99
7.4.3 За монтиране на вътрешното тяло ..... 99
7.4.4 За свързване на дренажния маркуч към дренажната система ..... 100


## 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 де 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 на монтаж на външния модул

**ИНФОРМАЦИЯ**

Освен това прочетете следните изисквания:

- "2 Общи мерки за безопасност" [▶ 11].
- "7.1.3 Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло" [▶ 77] (дължина на тръбопровода за хладилния агент и разлика във височината).

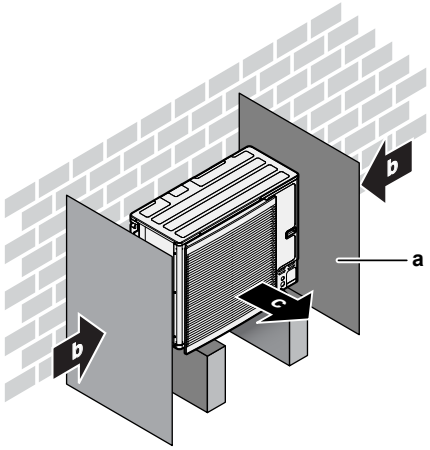
Обърнете внимание на указанията за разстоянията. Вижте "17.1 Сервизно пространство: Външен модул" [▶ 315].

**БЕЛЕЖКА**

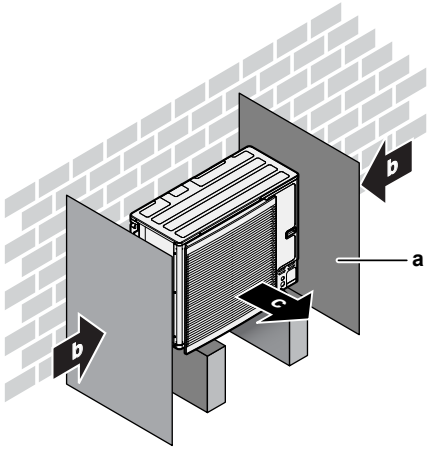
- НЕ нареждайте модулите един върху друг.
- НЕ окачвайте модула на тавана.

Препоръчително е да се монтира ветрозащитна преграда, когато отворът за отвеждане на въздуха е изложен на вятър.

Препоръчително е външното тяло да се монтира така, че отворът за приток на въздух да гледа към стената и да НЕ е изложен на вятъра.




**a** Ветрозащитна преграда
**b** Преобладаваща посока на вятъра
**c** Отвор за отвеждане на въздух




**a** Ветрозащитна преграда
**b** Преобладаваща посока на вятъра
**c** Отвор за отвеждане на въздух

НЕ монтирайте модула на следните места:

- Чувствителни на шум места (напр. в близост до спални), за да не се създават неудобства от работния шум на модула.

  **Бележка:** Ако звукът се измерва при действителни монтажни условия, измерената стойност може да бъде по-висока от нивото на звуковото налягане, описано в глава Звуков спектър в книгата със спецификации, поради шума в околната среда и отраженията на звука.
- 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.

НЕ се препоръчва външното тяло да се монтира на следните места, тъй като това може да съкрати живота му:

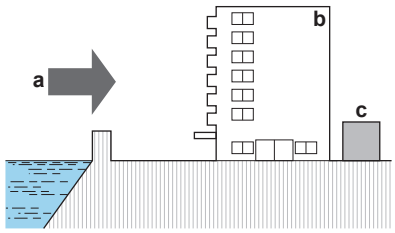
- Където напрежението силно варира

- В моторни превозни средства или плавателни съдове
- Където има наличие на киселинни или алкални пари

**Монтаж на брега на морето.** Уверете се, че външният модул НЕ е директно изложен на морските ветрове. Това е за предпазване от корозия, причинена от високите нива на сол във въздуха, което може да съкрати живота на външния модул.

Монтирайте външния модул на място, защитено от директни морски ветрове.

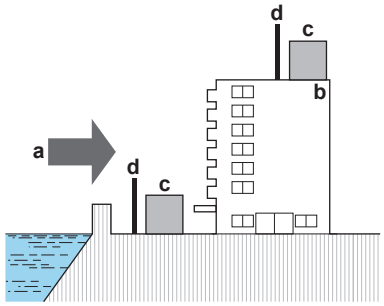
**Пример:** Зад сградата.




**a** Морски вятър
**b** Сграда
**c** Външен модул

Ако външният модул е изложен на директни морски ветрове, монтирайте ветрозащитна преграда.

- Височина на ветрозащитна преграда ≥1,5× височината на външния модул
- Спазвайте изискванията за сервизно пространство при монтажа на ветрозащитната преграда.



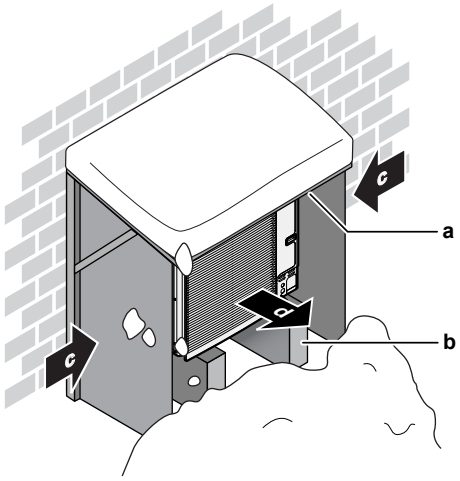

**a** Морски вятър
**b** Сграда
**c** Външен модул
**d** Ветрозащитна преграда

Външното тяло е предназначено само за външен монтаж и за следния диапазон на окръжаваща температура:

| | |
|---|---|
| Режим на охлаждане | 10~43°C |
| Режим на отопление | –25~35°C |
| Производство на БГВ | –25~35°C |

### 7.1.2 Допълнителни изисквания към мястото на монтаж на външния модул в студен климат

Защитете външното тяло от директен снеговалеж и вземете мерки НИКОГА да не се затрупва със сняг.




**a** Капак или навес против сняг
**b** Подпорна основа
**c** Преобладаваща посока на вятъра
**d** Отвор за отвеждане на въздух

Във всеки случай осигурете най-малко 150 mm свободно пространство под модула. Освен това се уверете, че модулът е позициониран на най-малко 100 mm над максималното очаквано равнище на снежната покривка. За повече подробности вижте "7.3 Инсталиране на външния модул" [▸ 95].

В райони с обилни снеговалежи е много важно да се избере място за монтаж, където снегът НЯМА да пречи на външното тяло. Ако е възможен страничен снеговалеж, уверете се, че НЯМА опасност серпентината на топлообменника да бъде засегната от снега. Ако е необходимо, монтирайте капак или навес против сняг и подпорна основа.

### 7.1.3 Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло

**ИНФОРМАЦИЯ**

Освен това прочетете предпазните мерки и изискванията в "2 Общи мерки за безопасност" [▸ 11].

- Вътрешното тяло е предназначено само за вътрешен монтаж и за следния диапазон на окръжаваща температура:
  - Режим на отопление на помещенията: 5~30°C
  - Режим на охлаждане на помещенията: 5~35°C
  - Производство на битова гореща вода: 5~35°C. Ако е монтиран EKECBUAF6V, окръжаваща температура е ограничена до 5~32°C.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Охлаждането е приложимо само при реверсивни модели.

- Обърнете внимание на следните указания за измерванията:

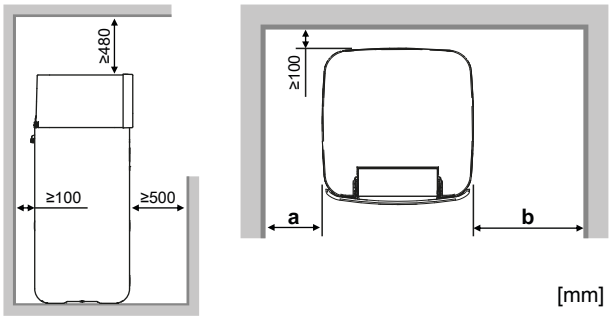
| | |
|---|---|
| Максимална дължина на тръбопровода за хладилния агент[a] между вътрешното тяло и външното тяло | 50 m |
| Минимална дължина на тръбопровода за хладилния агент[a] между вътрешното тяло и външното тяло | 3 m |
| Максимална разлика във височината между вътрешното тяло и външното тяло | 30 m |

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

- Обърнете внимание на следните указания за монтаж:

**ВНИМАНИЕ**

Монтирайте вътрешното тяло на минимално разстояние 1 m от други източници на топлина (>80°C) (например електрически нагревател, маслен нагревател, комин) и горими материали. В противен случай устройството може да се повреди или в екстремни случаи да се запали.




| | | |
|---|---|---|
| **a** | ≥100 mm | За уреди със/без резервен нагревател |
| **b** | ≥300 mm | За уреди с резервен нагревател |
| | ≥100 mm | За уреди без резервен нагревател |
| **a+b** | ≥600 mm | За уреди със/без резервен нагревател |

**ИНФОРМАЦИЯ**

Обслужването може да бъде затруднено, ако посочените отстояния не бъдат спазени.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Ако имате ограничено пространство за монтаж, преди да монтирате модула в окончателното му положение, направете следното: "7.4.4 За свързване на дренажния маркуч към дренажната система" [▸ 100].

- Основата трябва да бъде достатъчно здрава, за да издържи на тежестта на модула. Вземете предвид теглото на модула с пълен резервоар за съхранение.

  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.
- Фундаментът трябва да бъде равен и гладък.

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°C.

- На места, където уредът е изложен на пряка слънчева светлина за продължителни периоди от време. Продължително УВ лъчение може да повреди уреда.

### 7.1.4 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 ≥1,84 kg, помещението, в което монтирате вътрешното тяло, също трябва да съответства на условията, описани в "7.1.5 Схеми за монтаж" [▸ 80].

**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.

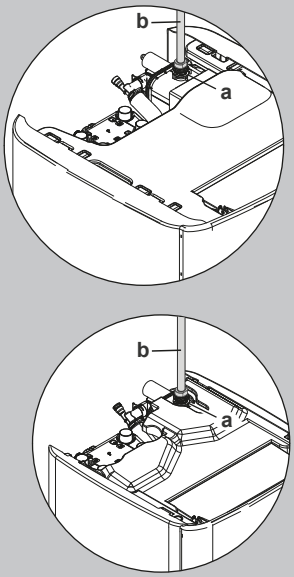
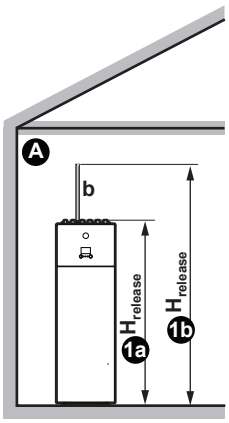
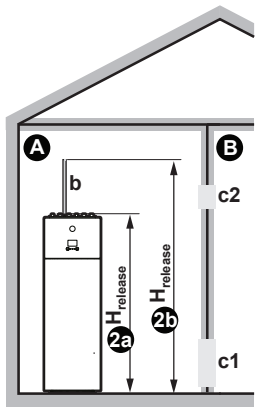
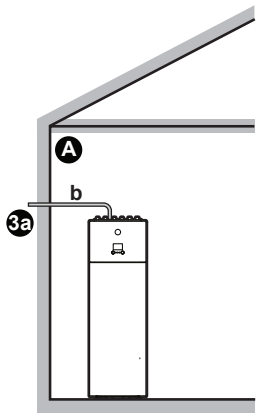
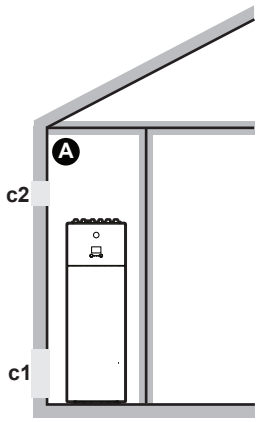
### 7.1.5 Схеми за монтаж

**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 A и B | Не е приложимо | Между помещение A и външната среда |
| **Минимална подова площ** | Помещение A | Помещение A+Помещение B | Не е приложимо | Не е приложимо |
| **Комин** | Може да се наложи | Може да се наложи | Свързан с околната среда | Не е приложимо |
| **Освобождаване на хладилния агент в случай на изтичане** | В помещение A | В помещение A | Външна страна | В помещение A |
| **Ограничения** | Вижте "СХЕМА 1" [▸ 83], "СХЕМА 2" [▸ 83], "СХЕМА 3" [▸ 85] и "Таблици за СХЕМА 1, 2 и 3" [▸ 85] | | | Вижте "СХЕМА 4" [▸ 88] |

| | |
|---|---|
| A | Помещение A (=помещение, в което е монтирано вътрешното тяло) |
| B | Помещение B (=съседно помещение) |

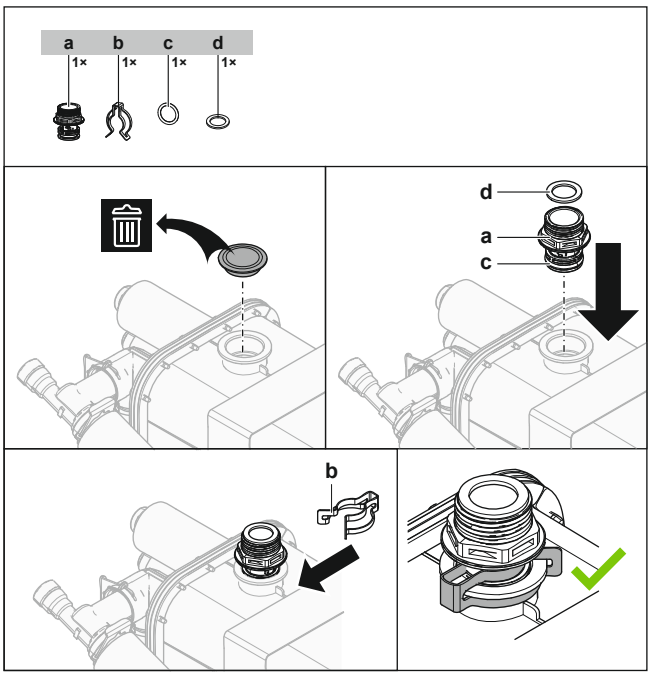
| | |
|---|---|
| **a** | Ако не е монтиран комин, това е точката на освобождаване по подразбиране в случай на изтичане на хладилен агент.<br>Ако е необходимо, можете да свържете комин тук:<br>▪ Точка на свързване на уреда към комина=1" външна резба. Използвайте съвместим съответстващ детайл за комина.<br>▪ Уверете се, че връзката е херметична. |
| **b** | Комин |
| **c1** | Долен отвор за естествена вентилация |
| **c2** | Горен отвор за естествена вентилация |
| $H_{release}$ | Действителна височина на освобождаване:<br>❶❷: без комин. От пода до горната част на уреда.<br>▪ За уреди 500 l => $H_{release}$=1,90 m<br>❶❷: с комин. От пода до горната част на комина.<br>▪ За уреди 500 l => $H_{release}$=1,90 m + Височината на комина |
| ❸ | 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 B), 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.

### При свързване на комин

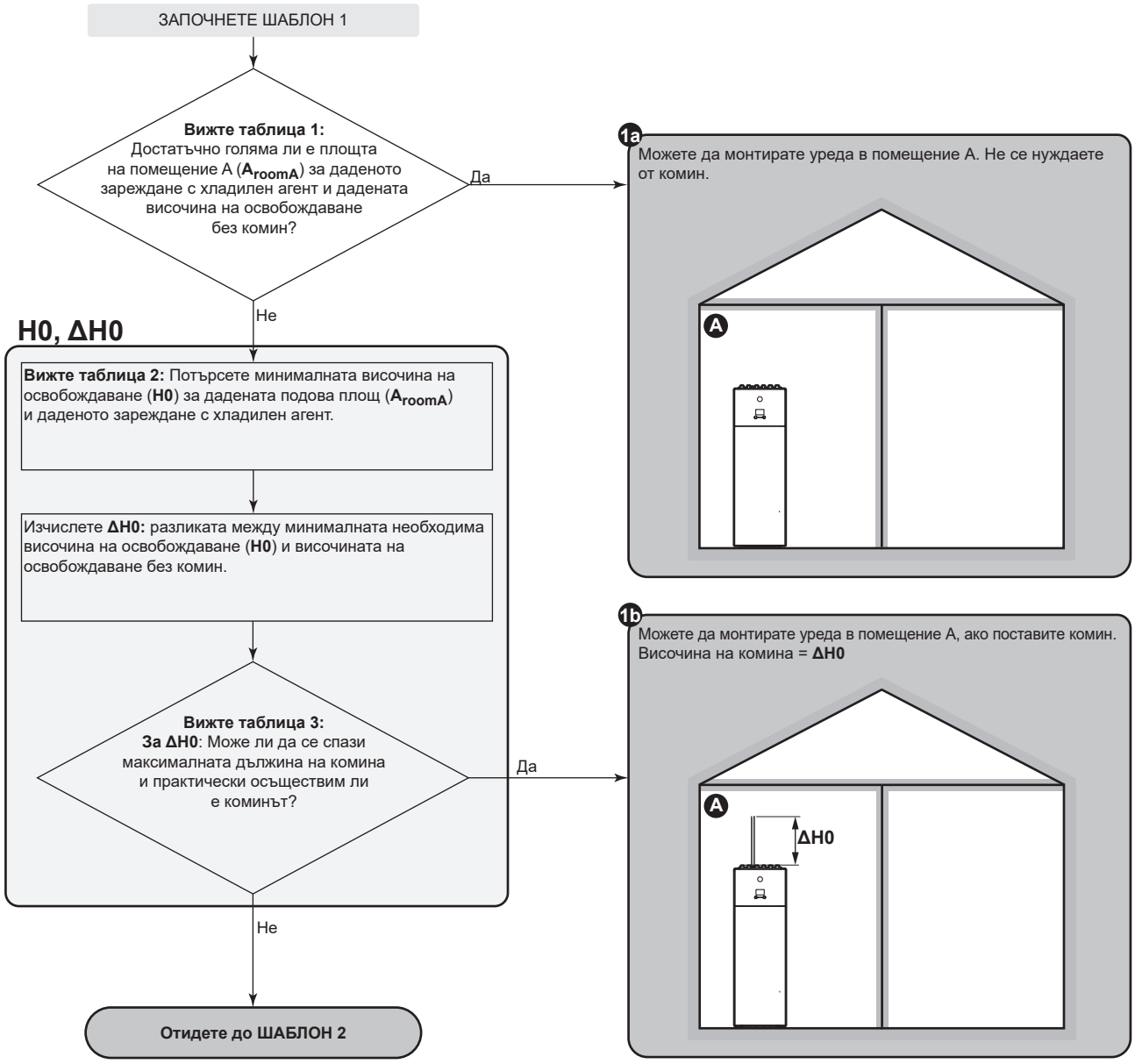
- Монтирайте гнездото за комина (доставено като принадлежност) към корпуса на пластинчатия топлообменник.




**a** Гнездо за комин
**b** Закрепваща щипка
**c** О-пръстен
**d** Плоско уплътнение

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

## СХЕМА 1

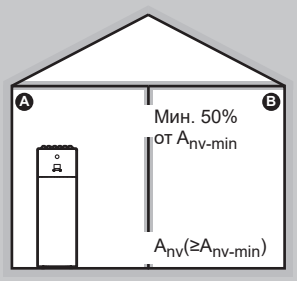



## СХЕМА 2

### 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 постоянен отвор, който не може да се затваря.
  - Трябва да се намира изцяло между 0 и 300 mm от пода.
  - Трябва да бъде ≥$A_{nv\text{-}min}$ (минимална площ на долния отвор).
  - ≥50% от необходимата площ на отвора $A_{nv\text{-}min}$ трябва да бъде 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 постоянен отвор, който не може да се затваря.
  - Трябва да бъде ≥50% от $A_{nv\text{-}min}$ (минимална площ на долния отвор).
  - Трябва да бъде на ≥1,5 m от пода.



Започнете ШАБЛОН 2

## H1, ΔH1

Изчислете общата подова площ.
($A_{total}$=$A_{roomA}$+$A_{roomB}$)

**Вижте таблица 2:** Потърсете минималната височина на освобождаване (**H1**) за дадената подова площ (**$A_{total}$**) и даденото зареждане с хладилен агент.

Изчислете **ΔH1:** разликата между минималната необходима височина на освобождаване (**H1**) и височината на освобождаване без комин.

**Вижте таблица 3:**
**За ΔH1**: Може ли да се спази максималната дължина на комина и практически осъществим ли е коминът?

Да

Не

**Отидете до ШАБЛОН 3**

## $A_{nv}$, $A_{nv-min}$

**Вижте таблица 4:** Потърсете минималната площ на долния отвор за естествена вентилация със съседното помещение (**$A_{nv-min}$**) за даденото зареждане с хладилен агент, дадената подова площ на помещение A (**$A_{roomA}$**) **[! НЕ помещение A + помещение B!]** и дадената височина на освобождаване (**H1**).

Възможно ли е на практика да се създадат вентилационни отвори, които да съответстват на **$A_{nv-min}$** и на **"Условията за вентилационни отвори"** на предходната страница)?

Не

Да

**Вижте таблица 2:**
Имате ли нужда от комин или не?
(т.е. таблица 2 дава ли стойност или "**(*)**"?)

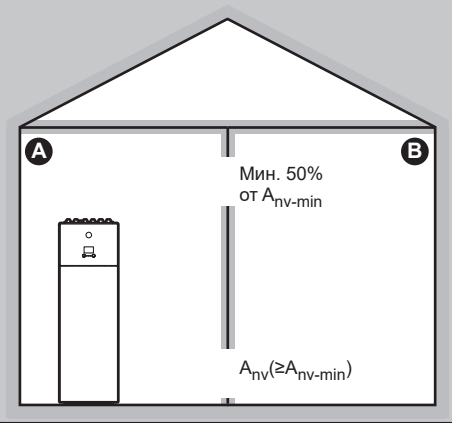
Не е необходимо (т.е. таблица 2 дава стойност "**(*)**")

Необходимо (т.е. таблица 2 дава стойност)

**2a**

Можете да монтирате уреда в помещение A, ако създадете вентилационни отвори. Не се нуждаете от комин.

Вентилационните отвори трябва да съответстват на **$A_{nv-min}$** и на **"Условията за вентилационни отвори"** на предходната страница).




**2b**

Можете да монтирате уреда в помещение A, ако поставите комин и създадете вентилационни отвори.

Височина на комина = **ΔH1**.
Вентилационните отвори трябва да съответстват на **$A_{nv-min}$** и на **"Условията за вентилационни отвори"** на предходната страница).

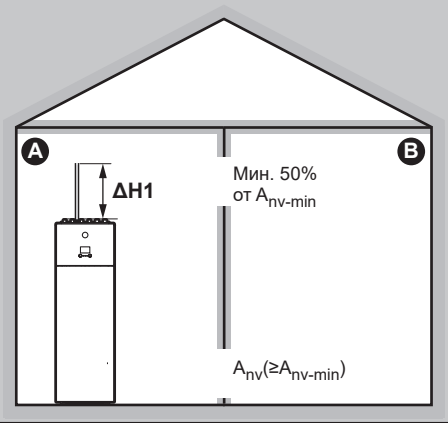
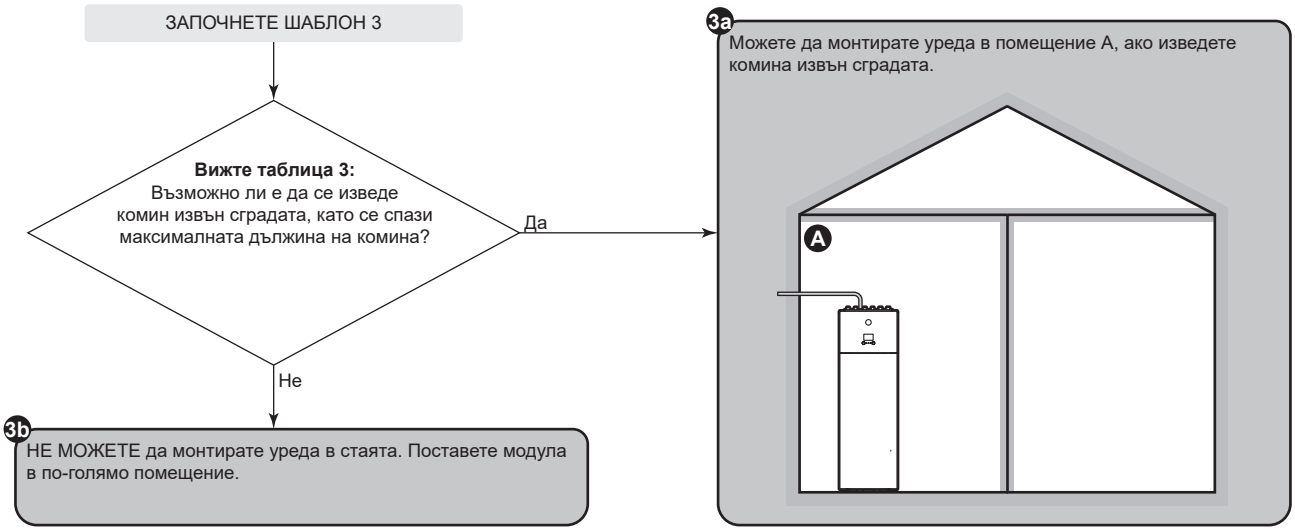


**СХЕМА 3**




**Таблици 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 4,3 kg, използвайте реда за 4,5 kg.

| Минимална подова площ ($m^2$) | | |
|---|---|---|
| **Зареждане (kg)** | **Височина на освобождаване без комин (m)** | |
| | **1,89 m (уред=300 l)** | **1,90 m (уред=500 l)** |
| **3,8 kg** | 12,37 $m^2$ | 12,18 $m^2$ |
| **4 kg** | 13,71 $m^2$ | 13,49 $m^2$ |
| **4,5 kg** | 17,35 $m^2$ | 17,08 $m^2$ |
| **5 kg** | 21,42 $m^2$ | 21,08 $m^2$ |
| **5,5 kg** | 25,92 $m^2$ | 25,51 $m^2$ |
| **5,8 kg** | 28,82 $m^2$ | 28,37 $m^2$ |

**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 $m^2$, използвайте колоната за 20,00 $m^2$.
- За междинни зареждания с хладилен агент използвайте реда с по-високата стойност. **Пример:** Ако количеството на зареждане с хладилен агент е 4,3 kg, използвайте реда за 4,5 kg.
- (*): Височината на освобождаване на уреда без комин (за уреди 300 l: 1,89 m; за уреди 500 l: 1,90 m) вече е по-висока от минимално необходимата височина на освобождаване. => OK (не е необходим комин).

| Минимална височина на освобождаване (m) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Зареждане (kg)** | **Подова площ ($m^2$)** | | | | |
| | **5,00 $m^2$** | **10,00 $m^2$** | **15,00 $m^2$** | **20,00 $m^2$** | **25,00 $m^2$** |
| **3,8 kg** | 3,30 m | 2,10 m | (*) | (*) | (*) |
| **4 kg** | 3,47 m | 2,21 m | (*) | (*) | (*) |
| **4,5 kg** | 3,91 m | 2,49 m | 2,03 m | (*) | (*) |
| **5 kg** | 4,34 m | 2,77 m | 2,26 m | 1,96 m | (*) |
| **5,5 kg** | 4,78 m | 3,04 m | 2,49 m | 2,15 m | 1,93 m |
| **5,8 kg** | 5,04 m | 3,21 m | 2,62 m | 2,27 m | 2,03 m |

### 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 4,0 kg, използвайте колоната за 5,8 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=3,8 kg (и T=60°C) | | | | | | | В случай на зареждане с хладилен агент=5,8 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 |
| **Права тръба** | 19,03 m | 33,90 m | 55,16 m | 84,54 m | 124,06 m | | 3,37 m | 9,47 m | 18,40 m | 30,91 m | 47,91 m |
| Коляно **1× 90°** | 17,23 m | 31,92 m | 53,00 m | 82,20 m | 121,54 m | | 1,57 m | 7,49 m | 16,24 m | 28,57 m | 45,39 m |
| Коляно **2× 90°** | 15,43 m | 29,94 m | 50,84 m | 79,86 m | 119,02 m | | X | 5,51 m | 14,08 m | 26,23 m | 42,87 m |
| Коляно **3× 90°** | 13,63 m | 27,96 m | 48,68 m | 77,52 m | 116,50 m | | X | 3,53 m | 11,92 m | 23,89 m | 40,35 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 4,3 kg, използвайте таблицата за 4,8 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 1,95 m, използвайте реда за 1,90 m.
- $A_{nv}$: площ на долния отвор за естествена вентилация.
- $A_{nv\text{-}min}$:минимална площ на долния отвор за естествена вентилация.
- (*): Вече е добре (не са необходими вентилационни отвори).

| $A_{nv\text{-}min}$ (dm²) – В случай на зареждане с хладилен агент=3,8 kg | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Височина на освобождаване (m) | Подова площ на помещението A (m²) [! НЕ помещение A + помещение B !] | | | | |
| | 5,00 m² | 10,00 m² | 15,00 m² | 20,00 m² | 25,00 m² |
| **1,89 m** | 3,698 dm² | 0,987 dm² | (*) | (*) | (*) |
| **1,90 m** | 3,645 dm² | 0,914 dm² | (*) | (*) | (*) |
| **2,00 m** | 3,318 dm² | 0,467 dm² | (*) | (*) | (*) |
| **2,20 m** | 2,677 dm² | (*) | (*) | (*) | (*) |
| **2,40 m** | 2,098 dm² | (*) | (*) | (*) | (*) |
| **2,60 m** | 1,568 dm² | (*) | (*) | (*) | (*) |
| **2,80 m** | 1,080 dm² | (*) | (*) | (*) | (*) |
| **3,00 m** | 0,626 dm² | (*) | (*) | (*) | (*) |

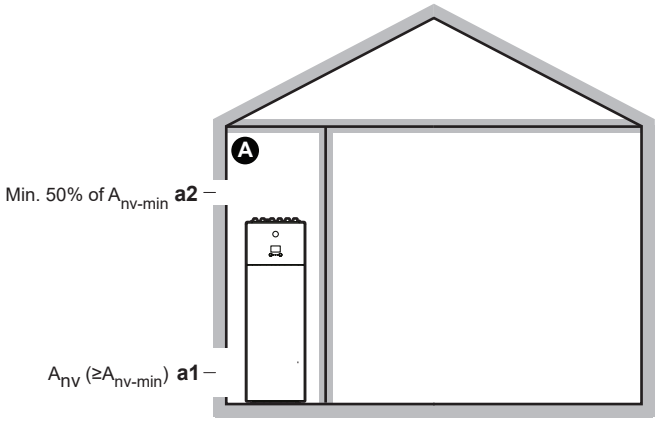
| $A_{nv\text{-}min}$ (dm²) – В случай на зареждане с хладилен агент=4,8 kg | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Височина на освобождаване (m) | Подова площ на помещението A (m²) [! НЕ помещение A + помещение B !] | | | | |
| | 5,00 m² | 10,00 m² | 15,00 m² | 20,00 m² | 25,00 m² |
| **1,89 m** | 5,977 dm² | 3,560 dm² | 1,753 dm² | (*) | (*) |
| **1,90 m** | 5,914 dm² | 3,476 dm² | 1,652 dm² | (*) | (*) |
| **2,00 m** | 5,534 dm² | 2,969 dm² | 1,037 dm² | (*) | (*) |
| **2,20 m** | 4,790 dm² | 1,969 dm² | (*) | (*) | (*) |
| **2,40 m** | 4,120 dm² | 1,060 dm² | (*) | (*) | (*) |
| **2,60 m** | 3,511 dm² | 0,226 dm² | (*) | (*) | (*) |
| **2,80 m** | 2,952 dm² | (*) | (*) | (*) | (*) |
| **3,00 m** | 2,436 dm² | (*) | (*) | (*) | (*) |

| $A_{nv\text{-}min}$ (dm²) – В случай на зареждане с хладилен агент=5,8 kg | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Височина на освобождаване (m) | Подова площ на помещението A (m²) [! НЕ помещение A + помещение B !] | | | | |
| | 5,00 m² | 10,00 m² | 15,00 m² | 20,00 m² | 25,00 m² |
| **1,89 m** | 8,256 dm² | 6,132 dm² | 4,600 dm² | 2,963 dm² | 1,289 dm² |
| **1,90 m** | 8,184 dm² | 6,038 dm² | 4,488 dm² | 2,835 dm² | 1,146 dm² |
| **2,00 m** | 7,750 dm² | 5,470 dm² | 3,806 dm² | 2,053 dm² | 0,274 dm² |

| $A_{nv\text{-}min}$ ($dm^2$) – В случай на зареждане с хладилен агент=5,8 kg | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Височина на освобождаване (m)** | **Подова площ на помещението A ($m^2$) [! НЕ помещение A + помещение B !]** | | | | |
| | **5,00 $m^2$** | **10,00 $m^2$** | **15,00 $m^2$** | **20,00 $m^2$** | **25,00 $m^2$** |
| **2,20 m** | 6,902 $dm^2$ | 4,354 $dm^2$ | 2,461 $dm^2$ | 0,508 $dm^2$ | (*) |
| **2,40 m** | 6,143 $dm^2$ | 3,343 $dm^2$ | 1,237 $dm^2$ | (*) | (*) |
| **2,60 m** | 5,454 $dm^2$ | 2,419 $dm^2$ | 0,115 $dm^2$ | (*) | (*) |
| **2,80 m** | 4,825 $dm^2$ | 1,568 $dm^2$ | (*) | (*) | (*) |
| **3,00 m** | 4,245 $dm^2$ | 0,776 $dm^2$ | (*) | (*) | (*) |

### 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.<br>Трябва да бъде защитено от замръзване. |
| a1 | $A_{nv}$: **Долен отвор** за естествена вентилация между необитаемото помещение и външната среда.<br>▪ Трябва да бъде постоянно открит отвор, който не може да се затваря.<br>▪ Трябва да бъде над нивото на земята.<br>▪ Трябва да бъде изцяло разположен между 0 и 300 mm от пода на необитаемото помещение.<br>▪ Трябва да бъде ≥$A_{nv-min}$ (минимална площ на долния отвор, както е посочена в таблицата по-долу).<br>▪ ≥50% от необходимата площ на отвора $A_{nv-min}$ трябва да бъде ≤200 mm от пода на необитаемото помещение.<br>▪ Долната страна на отвора трябва да бъде ≤100 mm от пода на необитаемото помещение.<br>▪ 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.<br>▪ Трябва да бъде постоянно открит отвор, който не може да се затваря.<br>▪ Трябва да бъде ≥50% от $A_{nv-min}$ (минимална площ на долния отвор, както е посочена в таблицата по-долу).<br>▪ Трябва да бъде ≥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 4,3 kg, използвайте реда с 4,4 kg.

| Общо зареждане с хладилен агент (kg) | $A_{nv\text{-}min}$ ($dm^2$) |
|---|---|
| 3,8 kg | 9,9 $dm^2$ |
| 4 kg | 10,1 $dm^2$ |
| 4,2 kg | 10,4 $dm^2$ |
| 4,4 kg | 10,6 $dm^2$ |
| 4,6 kg | 10,9 $dm^2$ |
| 4,8 kg | 11,1 $dm^2$ |
| 5 kg | 11,3 $dm^2$ |
| 5,2 kg | 11,5 $dm^2$ |
| 5,4 kg | 11,8 $dm^2$ |
| 5,6 kg | 12,0 $dm^2$ |
| 5,8 kg | 12,2 $dm^2$ |

## 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 охладителния тръбопровод
- При свързване на електрическите кабели
- При поддръжка и сервизно обслужване на модула

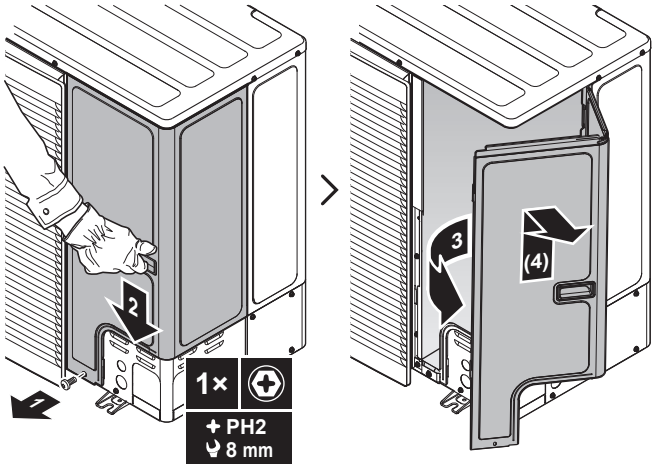
**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР**

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

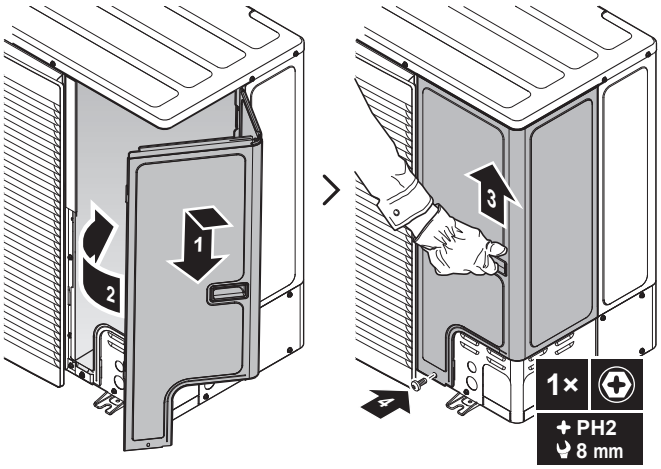
### 7.2.2 За отваряне на външното тяло

**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР**

**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ**

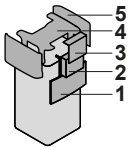



### 7.2.3 За затваряне на външното тяло




### 7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло

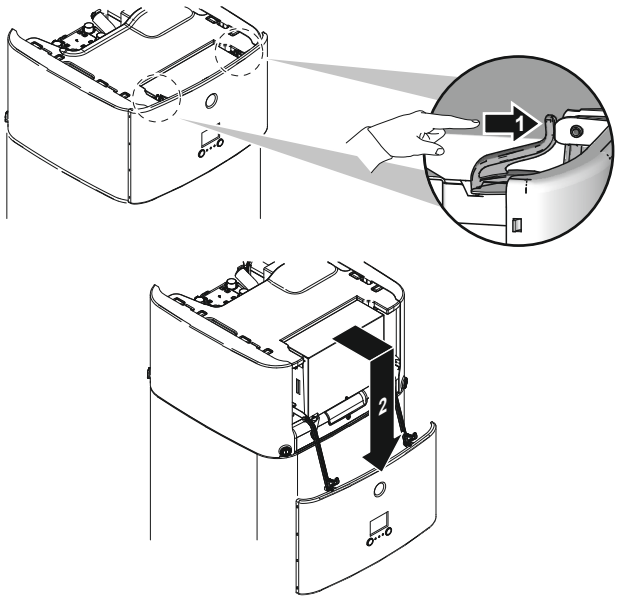
#### Обзор




**1** Панела с потребителския интерфейс
**2** Превключвателна кутия
**3** Капак на превключвателната кутия
**4** Горен капак
**5** Страничен панел

#### Спуснете панела с потребителския интерфейс

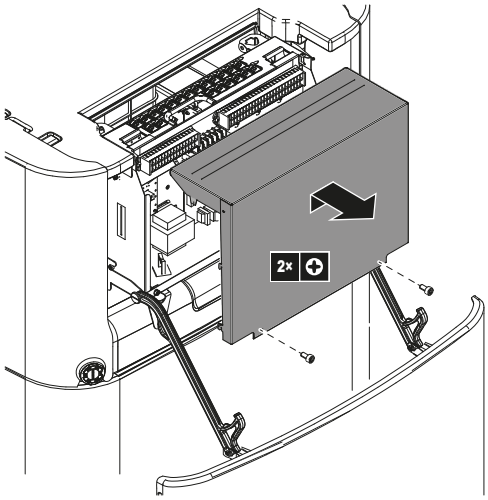
**1** Спуснете панела на потребителския интерфейс. Отворете пантите в горната част и плъзнете надолу панела с потребителския интерфейс.




### Отворете капака на превключвателната кутия

**1** Свалете капака на превключвателната кутия.

> **БЕЛЕЖКА**
>
> НЕ увреждайте и НЕ отстранявайте уплътнението от пяна на превключвателната кутия.



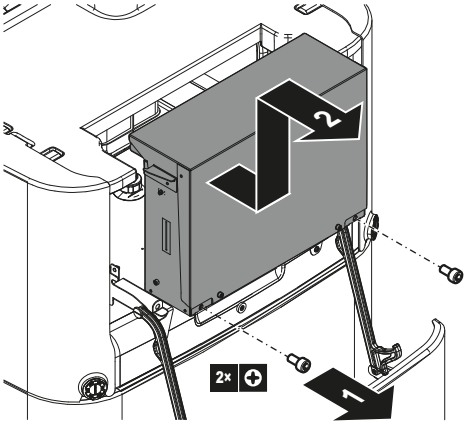

### За спускане на превключвателната кутия и отваряне на капака на превключвателната кутия

По време на монтажа ще ви трябва достъп до вътрешността на вътрешното тяло. За да имате по-лесен достъп отпред, спуснете превключвателната кутия на тялото, както следва:

**Предварително условия:** Панелът на потребителския интерфейс е спуснат.

**1** Развийте винтовете.

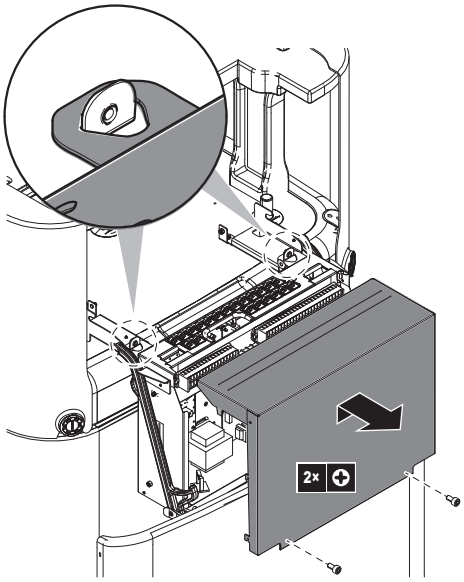
**2** Повдигнете превключвателната кутия.




**3** Спуснете превключвателната кутия.

**4** Окачете превключвателната кутия в ушите.

**5** Свалете капака на превключвателната кутия.



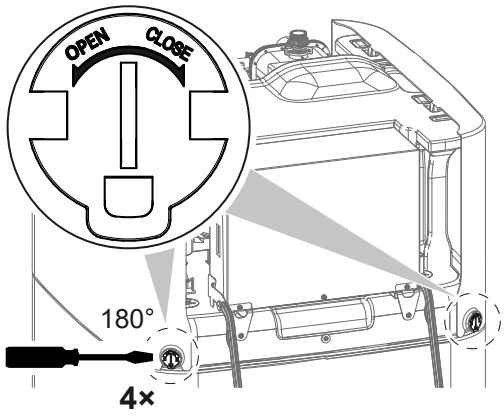

### Свалете горния капак

По време на монтажа ще ви трябва достъп до вътрешността на вътрешното тяло. За да имате по-лесен достъп отгоре, свалете горния капак на модула. Това е необходимо в следните случаи:

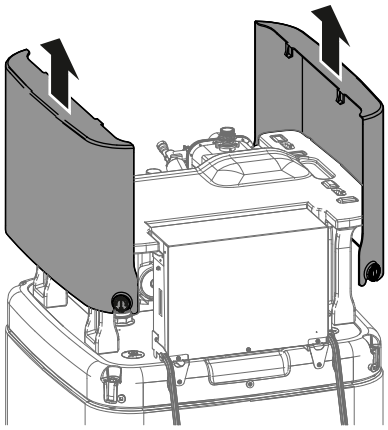
- Свързване на тръбите за водата
- Свързване на BIV или DB комплект
- Свързване на резервен нагревател

**Предварително условия:** Панелът на потребителския интерфейс е отворен и превключвателната кутия е спусната.

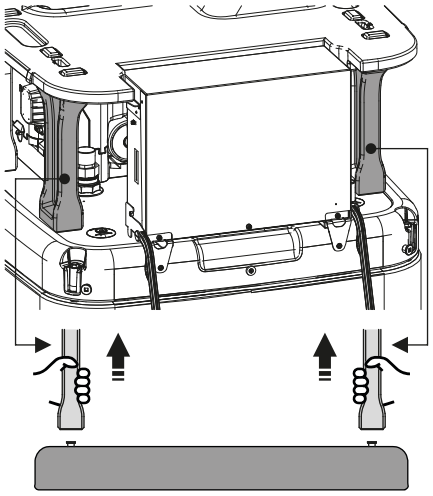
**1** Отворете блокиращите части на страничните панели с отвертка.



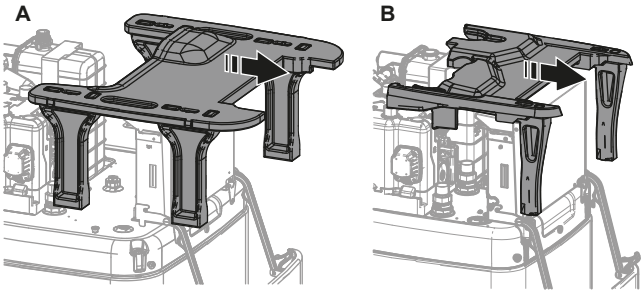

**2** Повдигнете страничните панели.



**3** Повдигнете горния капак от монтировката, като използвате двата предни крака.



**4** Махнете горния капак.




**A** За модели с резервоар за съхранение 500 l
**B** За модели с резервоар за съхранение 300 l

### 7.2.5 За затваряне на вътрешното тяло

**1** Затворете капака на превключвателната кутия.

**2** Поставете горния капак върху модула.

**3** Проверете дали предните крака на горния капак са правилно поставени на монтировката.

**4** Окачете страничните панели на горния капак.

**5** Проверете дали куките на страничния панел се плъзват правилно в отворите на горния капак.

**6** Проверете дали блокиращите части на страничните панели се плъзват в пробките на бойлера.

**7** Затворете блокиращите части на страничните панели.

**8** Поставете превключвателната кутия на място.

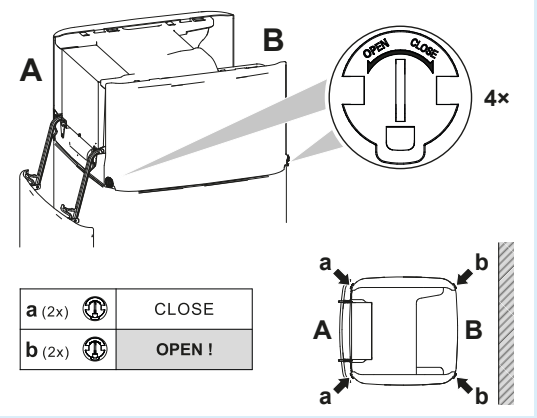
**9** Затворете панела с потребителския интерфейс.

**БЕЛЕЖКА**

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

**БЕЛЕЖКА**

Затворете най-малко една блокираща част на страничен панел. Ако не можете да достигнете блокиращите части на задната част на вътрешното тяло, е достатъчно да затворите само блокиращите части отпред.



## 7.3 Инсталиране на външния модул

### 7.3.1 Относно монтажа на външното тяло

**Кога**

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

**Типична последователност на работа**

Монтажът на външното тяло обикновено включва следните етапи:

1. Предоставяне на монтажната конструкция.
2. Монтиране на външното тяло.
3. Осигуряване на дренаж.
4. Монтаж на решетката за отвеждане.
5. Защита на модула срещу сняг и вятър чрез монтиране на навес за защита от сняг и ветрозащитни прегради. Вижте "7.1 Подготовка на мястото за монтаж" [▸ 74].

### 7.3.2 Препоръки при монтиране на външно тяло

**ИНФОРМАЦИЯ**

Освен това прочетете предпазните мерки и изискванията в следните глави:

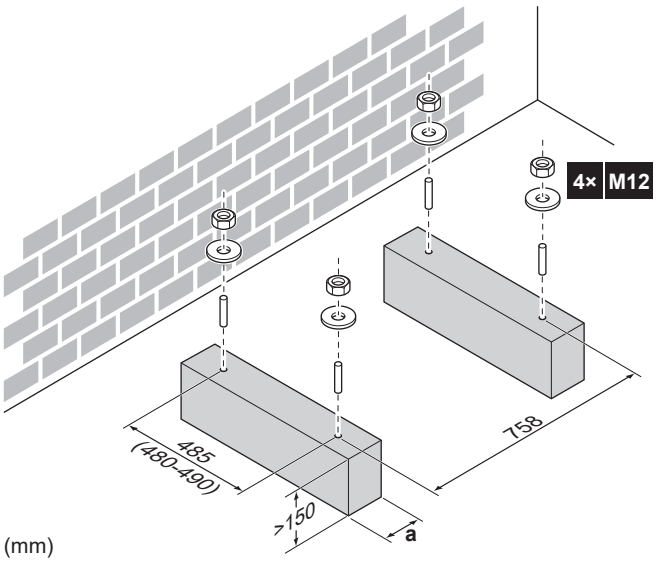
- "2 Общи мерки за безопасност" [▸ 11]
- "7.1 Подготовка на мястото за монтаж" [▸ 74]

### 7.3.3 За осигуряване на монтажната конструкция

Проверете здравината и нивелирането на монтажната повърхност, така че модулът да не генерира вибрации и шум при работа.

Фиксирайте стабилно модула към основата с помощта анкерните болтове, както е показано на чертежа.

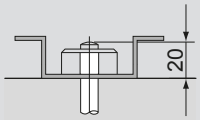
Използвайте 4 комплекта анкерни болтове, гайки и шайби M12 (доставка на място). Осигурете най-малко 150 mm свободно пространство под модула. Освен това се уверете, че модулът е позициониран на най-малко 100 mm над максималното очаквано равнище на снежната покривка.




**a** Внимавайте да не покриете дренажните отвори. Вижте "Дренажни отвори (размери в mm)" [▸ 98].

**ИНФОРМАЦИЯ**

Препоръчителната височина на горната стърчаща част на болтовете е 20 mm.




**БЕЛЕЖКА**

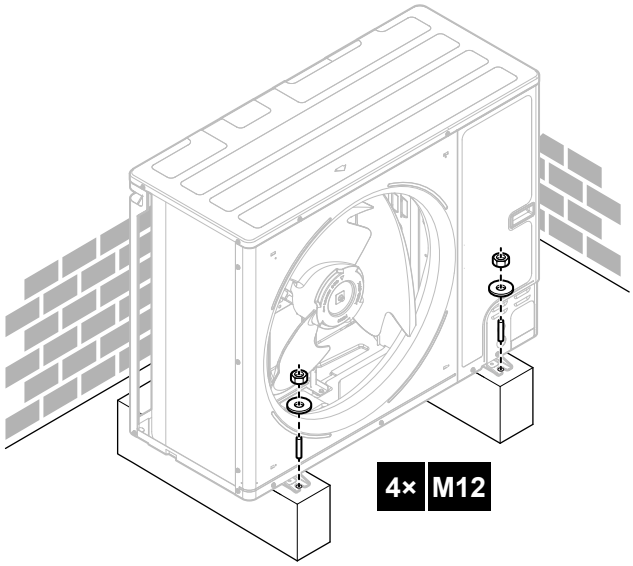
Фиксирайте външния модул към болтовете на основата, използвайки гайки с гумени шайби (a). Ако покритието на зоната за затягане е обелено, металът може да ръждяса лесно.




### 7.3.4 Монтиране на външното тяло

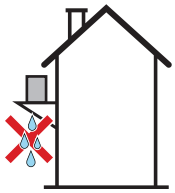
**1** За да боравите с уреда и да го поставите върху монтажната конструкция, вижте "4.1.1 Боравене, разопаковане и изваждане на принадлежностите - Външно тяло" [▸ 24].

**2** Фиксирайте модула към монтажната конструкция.




### 7.3.5 За осигуряване на дренаж

- Уверете се, че образуваният конденз може да се отвежда правилно.
- Монтирайте модула върху основа, за да се осигури наличието на правилно отводняване с цел да се избегне натрупването на лед.
- Подгответе отточен канал около основата на външното тяло за дрениране на отпадъчната вода.
- Не допускайте дренажната вода да тече по пътеката, за да НЕ стане пътеката хлъзгава при минусови температури на окръжаващата среда.
- Ако монтирате модула върху рамка, монтирайте водонепроницаема плоча на разстояние до 150 mm от долната страна на модула, за да се предотврати навлизането на вода в модула и да се избегне капенето дренажна вода (вижте следващата фигура).



**ИНФОРМАЦИЯ**

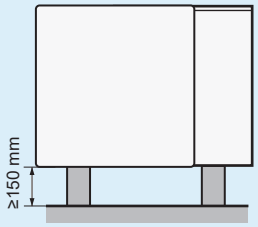
Ако е необходимо, можете да използвате дренажна тава (осигурява се на място), за да предотвратите капенето на дренажната вода.

**БЕЛЕЖКА**

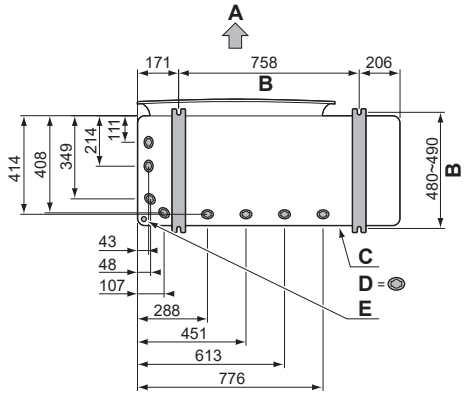
Ако тялото НЕ МОЖЕ да бъде монтирано напълно хоризонтално, наклонът винаги трябва да е към задната страна на тялото. Това е необходимо, за да се гарантира правилен дренаж.

**БЕЛЕЖКА**

Ако дренажните отвори на външното тяло са закрити от монтажна поставка или от подовата повърхност, повдигнете модула, за да осигурите свободно пространство, по-голямо от 150 mm под външното тяло.




## Дренажни отвори (размери в mm)

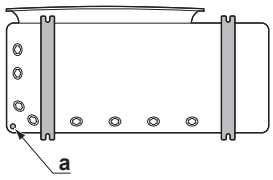



**A** Страна за отвеждане на въздух
**B** Разстояние между точките за анкериране
**C** Основа на корпуса
**D** Дренажни отвори
**E** Пробит отвор за сняг

## Сняг

В региони със снеговалежи е възможно натрупване и замръзване на снега между топлообменника и корпуса на модула. Това може да влоши ефективността на работата. За да предотвратите това:

**1** Освободете отвора за избиване (a) чрез чукане върху точките на присъединяване с плоска отвертка и чук.




**2** Отстранете острите ръбове и боядисайте ръбовете и зоните около тях, като използвате резервната боя, за да предотвратите появата на ръжда.

**БЕЛЕЖКА**

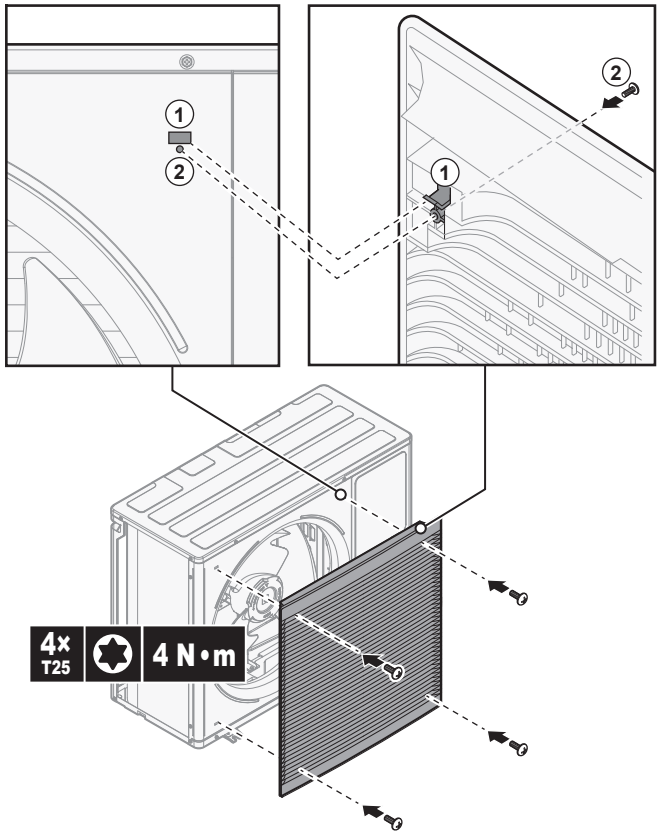
Когато избивате отворите, внимавайте да НЕ повредите корпуса и тръбите отдолу.

### 7.3.6 За монтаж на решетката за отвеждане

**1** Вкарайте куките. За да предотвратите счупване на куките:

- Първо вкарайте долните куки (2 бр.).
- След това вкарайте горните куки (2 бр.).

2 Вкарайте и завинтете винтовете (4 бр.)(доставени като аксесоари).




## 7.4 Монтаж на вътрешното тяло

### 7.4.1 За монтажа на вътрешното тяло

**Кога**

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.

### 7.4.2 Препоръки при монтиране на вътрешното тяло

**ИНФОРМАЦИЯ**

Освен това прочетете предпазните мерки и изискванията в следните глави:

- "2 Общи мерки за безопасност" [▸ 11]
- "7.1 Подготовка на мястото за монтаж" [▸ 74]

### 7.4.3 За монтиране на вътрешното тяло

1 Повдигнете вътрешното тяло от палета и го поставете на пода. Вижте също и "4.2.3 За повдигане на вътрешното тяло" [▸ 29].

2 Свържете дренажния маркуч към дренажната система. Вижте "7.4.4 За свързване на дренажния маркуч към дренажната система" [▸ 100].

3 Плъзнете вътрешното тяло на мястото за монтаж.

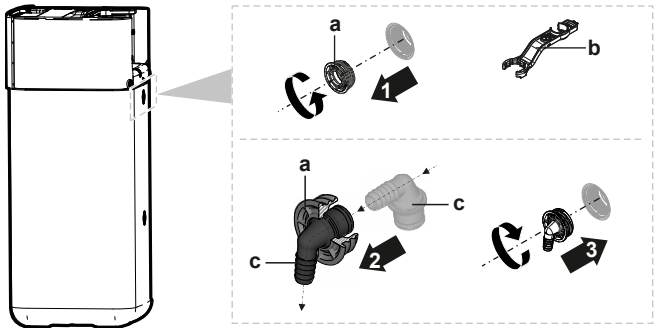
**БЕЛЕЖКА**

**Степен.** Уверете се, че модулът е нивелиран.

### 7.4.4 За свързване на дренажния маркуч към дренажната система

Преливната вода от резервоара за съхранение на вода, както и водата, събрана в дренажната тава, трябва да се източи. Трябва да свържете дренажните маркучи с подходяща дренажна система съгласно изискванията на приложимото законодателство.

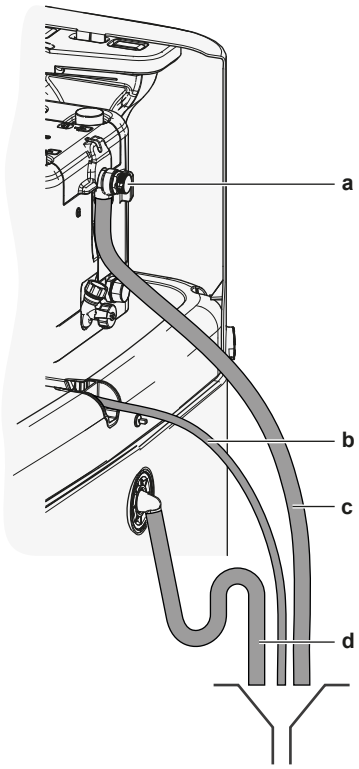
**1** Отворете резбовата пробка.




**a** Резбова пробка
**b** Ключ за сглобяване
**c** Конектор за преливане

**2** Поставете конектора за преливане в резбовата пробка.

**3** Монтирайте конектора за преливане.




**a** Предпазен вентил
**b** Маркуч на дренажната тава (доставя се като принадлежност)
**c** Предпазен вентил за дренажен маркуч (доставка на място)
**d** Резервоар за дренажния маркуч (доставка на място)

**4** Прикрепете дренажен маркуч към конектора за преливане.

5 Свържете дренажния маркуч към подходяща дренажна система. Уверете се, че водата може да изтича през дренажния маркуч. Уверете се, че нивото на водата не може да се издигне над преливника.

6 Свържете маркуча на дренажната тава към връзката на тавата и към подходяща дренажна система.

7 Свържете предпазния вентил към подходяща дренажна система в съответствие с приложимото законодателство. Уверете се, че цялата пара или вода, която може да изтече, се източва по защитен от замръзване, безопасен и видим начин.

# 8 Монтаж на тръбопровод

## В тази глава


8.1 Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент ... 102
8.1.1 Изисквания към тръбопроводите за хладилния агент ... 102
8.1.2 Изолация на тръбопроводите за хладилния агент ... 103
8.2 Свързване на охладителния тръбопровод ... 103
8.2.1 За свързването на охладителния тръбопровод ... 103
8.2.2 Предпазни мерки при свързване на охладителния тръбопровод ... 104
8.2.3 Указания при свързване на охладителния тръбопровод ... 105
8.2.4 Указания за огъването тръбите ... 106
8.2.5 За развалцоване на края на тръбата ... 106
8.2.6 За запояване на краищата на тръбите ... 106
8.2.7 Използване на спирателния клапан и сервизния порт ... 107
8.2.8 За свързване на охладителен тръбопровод към външен модул ... 109
8.2.9 За свързване на охладителния тръбопровод с вътрешния модул ... 112
8.3 Проверка на тръбите за хладилния агент ... 112
8.3.1 За проверката на тръбопроводите за хладилния агент ... 112
8.3.2 Предпазни мерки при проверка на охладителния тръбопровод ... 113
8.3.3 Проверка на хладилни тръби: Настройка ... 113
8.3.4 Проверка за течове ... 113
8.3.5 За извършване на вакуумно изсушаване ... 114
8.4 Зареждане с хладилен агент ... 115
8.4.1 За зареждане с хладилен агент ... 115
8.4.2 Предпазни мерки при зареждане на хладилен агент ... 117
8.4.3 Зареждане на допълнителен хладилен агент ... 117
8.4.4 Пълно презареждане с хладилен агент ... 118
8.4.5 За фиксиране на етикета за флуорирани парникови газове ... 119
8.5 Подготовката на тръбопровода за водата ... 119
8.5.1 Изисквания към водния кръг ... 119
8.5.2 За проверка на обема на водата и дебита ... 123
8.6 Свързване на тръбите за водата ... 124
8.6.1 За свързването на тръбите за вода ... 124
8.6.2 Препоръки при свързване на тръбите за вода. ... 124
8.6.3 За свързване на тръбите за водата ... 124
8.6.4 За свързване на разширителния съд ... 128
8.6.5 Пълнене на отоплителната система ... 129
8.6.6 Пълнене на топлообменника в резервоара за съхранение ... 130
8.6.7 Пълнене на резервоара за съхранение ... 131
8.6.8 За изолиране на тръбите за водата ... 131


## 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" [▶ 11].

Вижте също "7.1.4 Специални изисквания към монтажа за модули с R32" [▶ 79] за допълнителни изисквания.

- **Дължина на тръбопроводите:** вижте "7.1.3 Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло" [▶ 77].

#### 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:**

| | |
|---|---|
| Тръбопровод за течност | Ø9,5 mm (3/8") |
| Тръбопровод за газ | Ø15,9 mm (5/8") |

### Степен на твърдост и дебелина на тръбите

| Външен диаметър (Ø) | Степен на твърдост | Дебелина (t)[a] | |
|---|---|---|---|
| 9,5 mm (3/8") | Закален (O) | ≥0,8 mm |  |
| 15,9 мм (5/8") | Закален (O) | ≥1,0 mm | |

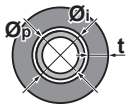


[a] В зависимост от приложимото законодателство и максималното работно налягане на модула (вижте "PS High" на табелката със спецификации на модула), може да се наложи по-голяма дебелина на тръбите.

## 8.1.2 Изолация на тръбопроводите за хладилния агент

- 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) |
|---|---|---|
| 9,5 mm (3/8") | 12~15 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.

# 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

**ИНФОРМАЦИЯ**

Също така, прочетете предпазните мерки и изискванията в следните глави:

- "2 Общи мерки за безопасност" [▶ 11]
- "8.1 Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент" [▶ 102]

**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ**

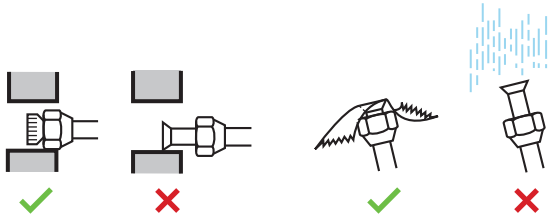
**БЕЛЕЖКА**

- 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.
- Използвайте само R32 при допълване на хладилен агент.
- При монтажа използвайте само инструменти (колектор на манометър и др.), които са специално предназначени за инсталации с R32, могат да издържат на високо налягане и не допускат навлизането на чужди тела (напр., минерални масла и влага) в системата.
- Монтирайте тръбите така, че съединението с конусовидна гайка да НЕ е подложено на механично напрежение.
- НЕ оставяйте тръбите на обекта без надзор. Ако инсталацията НЕ се извърши в рамките на 1 ден, защитете тръбите, както е описано в следната таблица, за да ги предпазите от навлизане на замърсявания, течност или прах.
- Бъдете внимателни, когато прекарвате медните тръби през стени (вижте долната фигура).



| 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 | |

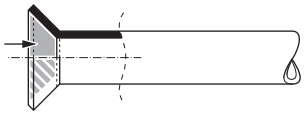
**БЕЛЕЖКА**

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.

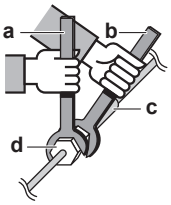
### 8.2.3 Указания при свързване на охладителния тръбопровод

Обърнете внимание на следните указания при свързването на тръбите:

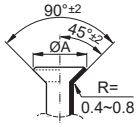
- При свързване на гайка с вътрешен конус намажете вътрешната повърхност на развалцовката с етерно масло или с естерно масло. Завийте 3 или 4 оборота с ръка, преди да затегнете здраво.



- При разхлабване на конусовидна гайка с вътрешен конус ВИНАГИ използвайте 2 ключа едновременно.
- При свързване на тръбите ВИНАГИ използвайте гаечен ключ и динамометричен ключ за затягане на конусовидната гайка. По този начин се предпазва гайката от спукване и не се допускат течове.




**a** Динамометричен гаечен ключ
**b** Гаечен ключ
**c** Съединение на тръбите
**d** Конусовидна гайка

| Размер на тръбите (mm) | Затягащ момент (Н•м) | Размер на развалцовка (A) (mm) | Форма на развалцовката (mm) |
|---|---|---|---|
| Ø9,5 | 33~39 | 12,8~13,2 |  |
| Ø15,9 | 62~75 | 19,3~19,7 | |

### 8.2.4 Указания за огъването тръбите

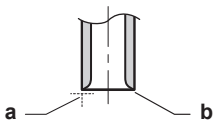
Използвайте огъвач на тръби за тази цел. Всички тръбни извивки трябва да се правят възможно най-плавно (радиус на извиване от 30~40 mm или по-голям).

### 8.2.5 За развалцоване на края на тръбата

**ВНИМАНИЕ**

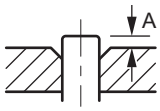
- Непълното развалцоване може да доведе до утечка на охладителен газ.
- НЕ използвайте повторно съединенията с конусовидни гайки. Използвайте нови съединения с конусовидни гайки, за да се избегне изтичане на газообразен хладилен агент.
- Използвайте конусовидните гайки, които са доставени с модула. Използването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

1. Срежете края на тръбата с ножовка за тръби.
2. Отстранете острите ръбове, като отрязаната повърхност е насочена надолу така, че стружките да НЕ попаднат в тръбата.



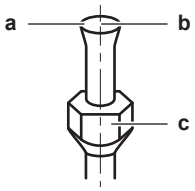

**a** Срежете точно под нужния ъгъл.
**b** Отстранете стружките.

3. Свалете конусовидната гайка от спирателния клапан и я поставете на тръбата.
4. Развалцовайте края на тръбата. Поставете точно в позицията, както е показано на следващата фигура.




| | Инструмент за развалцовка за R32 (тип клещи) | Обикновен инструмент за развалцовка | |
|---|---|---|---|
| | | Тип муфа (тип Ridgid) | Тип крилчата гайка (тип Imperial) |
| A | 0~0,5 мм | 1,0~1,5 мм | 1,5~2,0 мм |

5. Проверете правилно ли е извършена развалцовката.

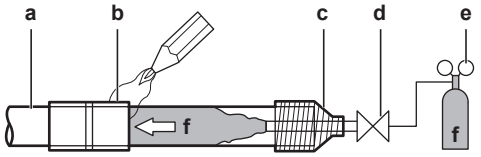



**a** Вътрешната повърхност на развалцовката ТРЯБВА да е без дефекти.
**b** Краят на тръбата ТРЯБВА да е развалцован равномерно в идеален кръг.
**c** Уверете се, че конусовидната гайка е монтирана.

### 8.2.6 За запояване на краищата на тръбите

Вътрешното тяло и външното тяло имат съединения с конусовидни гайки. Съединете двата края без спояване. Ако се налага спояване, имайте предвид следното:

- При запояване, продухването с азот предпазва от образуването на големи количества оксидиран филм по вътрешността на тръбите. Оксидираният филм влияе неблагоприятно на клапаните и компресорите в охладителната система и пречи на правилната работа.
- Налягането на азота трябва да се зададе на 20 кРа (0,2 bar) (т.е., достатъчно, за да се почувства на кожата) с редукционен клапан.




**a** Тръбопровод за хладилен агент
**b** Част за запояване
**c** Изолираща лента
**d** Ръчен клапан
**e** Редукционен клапан
**f** Азот

- НЕ използвайте антиоксиданти при заваряване на тръбните съединения. Остатъкът може да запуши тръбите и да повреди оборудването.
- НЕ използвайте флюс при запояване на медни тръби за охладител. Използвайте припой на основата на фосфорна мед (BCuP), който НЕ изисква флюс.

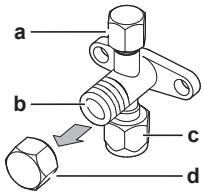
  Флюсът има изключително вредно въздействие върху тръбопроводите на охладителните системи. Например, ако се използва флюс на хлорна основа, това ще доведе до корозия на тръбата или, най-вече, ако флюсът съдържа флуор, той ще разруши използваното в охладителния контур масло.
- ВИНАГИ предпазвайте околните повърхности (например с изолационна пяна) от топлината при запояване.

### 8.2.7 Използване на спирателния клапан и сервизния порт

**Как се използва спирателният клапан**

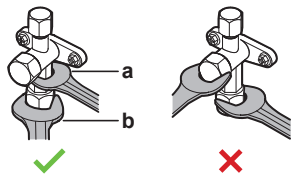
Спазвайте следните указания:

- Спирателните клапани са фабрично затворени.
- На следващата фигура са показани частите на спирателния вентил, необходими при работа с вентила.



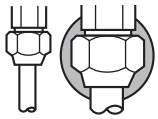

**a** Сервизен порт и капачка на сервизния порт
**b** Ствол на клапана
**c** Съединение с тръбопровода
**d** Капачка на ствола

- Дръжте двата спирателни клапана отворени по време на работа.
- НЕ прилагайте прекомерна сила върху ствола на клапана. Това може да доведе до счупване на тялото на клапана.
- ВИНАГИ завивайте спирателния вентил с гаечен ключ, след което развийте или затегнете конусовидната гайка с динамометричен ключ. НЕ поставяйте гаечния ключ върху капачката на ствола, тъй като това е възможно да причини изтичане на хладилен агент.




**a** Гаечен ключ
**b** Динамометричен гаечен ключ

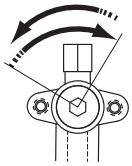
- Когато се очаква, че работното налягане ще бъде ниско (напр. когато ще се извършва охлаждане, а температурата на външния въздух е ниска), достатъчно добре уплътнете конусовидната гайка, свързваща спирателния вентил с линията за газа, със силиконов уплътнителен материал, за да не се допусне замръзване.



Силиконов уплътнителен материал, уверете се, че няма незапълнени места.

**За отваряне/затваряне на спирателния клапан**

1. Свалете капака на спирателния клапан.
2. Вкарайте шестоъгълен ключ (течен кръг: 4 мм, газообразен кръг: 4 мм) в стеблото на клапана и завъртете стеблото на клапана:



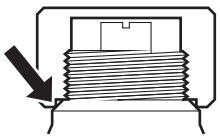
В посока, обратна на посоката на часовниковата стрелка, за отваряне
По посока на движението на часовниковата стрелка, за затваряне

3. Когато спирателният клапан НЕ МОЖЕ да се върти повече, спрете да въртите.
4. Монтирайте капака на спирателния клапан.

**Резултат:** Сега клапанът е отворен/затворен.

**За работа с капачката на ствола**

- Капачката на ствола на клапана уплътнява в посоченото със стрелка място. НЕ я повреждайте.



- След работа със спирателния клапан, затегнете здраво капачката на клапана и проверете за утечки на хладилен агент.

| Елемент | Момент на затягане (N·m) |
|---|---|
| Капачка на ствола, страна на течния хладилен агент | 13,5~16,5 |
| Капачка на ствола, страна на газообразния хладилен агент | 22,5~27,5 |

**За работа с капачката на сервизния порт**

- ВИНАГИ използвайте зареждащ маркуч, оборудван с щифт за натискане на вентила, тъй като сервизният порт представлява вентил тип Schrader.
- След работа със спирателния клапан, затегнете здраво капачката на сервизния порт и проверете за утечки на хладилен агент.

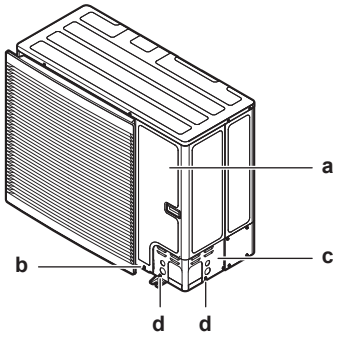
| Позиция | Затягащ момент (N·m) |
|---|---|
| Капачка на сервизния порт | 11,5~13,9 |

### 8.2.8 За свързване на охладителен тръбопровод към външен модул

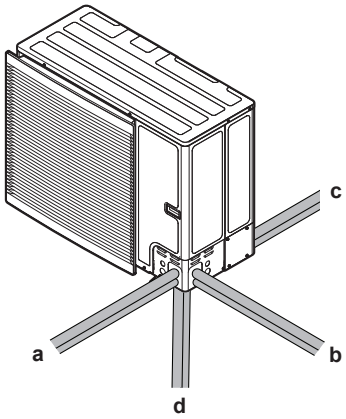
- **Дължина на тръбите.** Поддържайте възможно най-малка дължина на тръбите.
- **Защита на тръбите.** Предпазете монтираните на място тръби от физически повреди.

**1** Направете следното:

- Свалете сервизния капак (a) с винта (b).
- Свалете планката на входния отвор на тръбопровода (c) с винтовете (d).

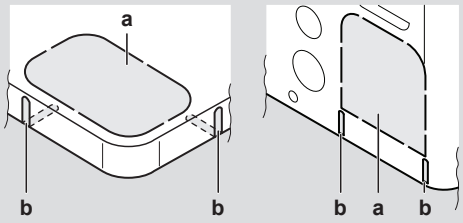



**2** Изберете маршрут на тръбопровода (a, b, c или d).




**a** Отпред
**b** Отстрани
**c** Отзад
**d** Кука на

**ИНФОРМАЦИЯ**




- Избийте пробития отвор (a) в долния панел или покриващия панел, като почукате върху точките на закрепване с отвертка с плоска глава и чук.
- Опционално изрежете шлицовете (b) с ножовка за метал.

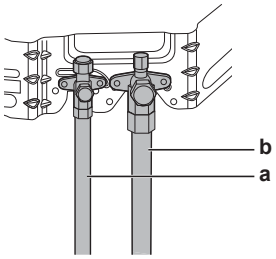
**БЕЛЕЖКА**

Предпазни мерки при пробиването на отвори:

- Внимавайте да не повредите корпуса и тръбите отдолу.
- След пробиване на отворите, препоръчваме да отстраните стружките и да боядисате ръбовете и около отворите с кит, за да предотвратите появата на ръжда.
- При прекарване на електрически кабели през отворите, обвийте кабелите с предпазна лепенка, за да ги предпазите от повреди.

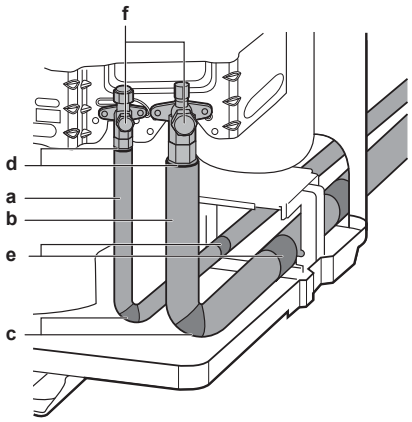
**3** Направете следното:

- Свържете тръбопровода за течност (a) към спирателния клапан за течност.
- Свържете тръбопровода за газ (b) към спирателния клапан за газ.




**4** Направете следното:

- Монтирайте тръбопровода за течност (a) и тръбопровода за газ (b).
- Навийте топлоизолация около кривите и след това я покрийте с винилова лента (c).
- Уверете се, че тръбопроводът на място не докосва компонентите на компресора.
- Уплътнете краищата на изолацията (уплътнител и др.) (d).
- Увийте тръбопроводите на място с винилова лента (e), за да ги предпазите от остри ръбове



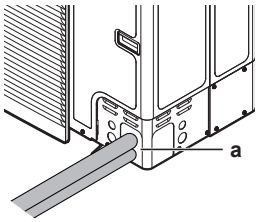

5 Ако външното тяло е монтирано над вътрешното тяло, покрийте спирателните вентили (f, вижте по-горе) с уплътняващ материал, за да предотвратите преминаването на кондензната вода на спирателните клапани към вътрешното тяло.

**БЕЛЕЖКА**

По всяка открита тръба може да се образува конденз.

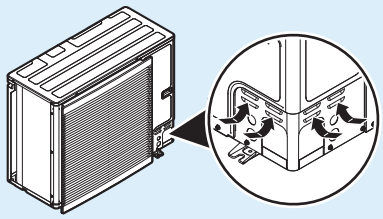
6 Поставете отново сервизния капак и планката на входния отвор на тръбопровода.

7 Запечатайте всички междини (пример: a), за да предотвратите навлизането на сняг и малки животни в системата.




**БЕЛЕЖКА**

Не блокирайте отворите за излизане на въздуха. Това може да повлияе на циркулацията на въздуха вътре в уреда.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

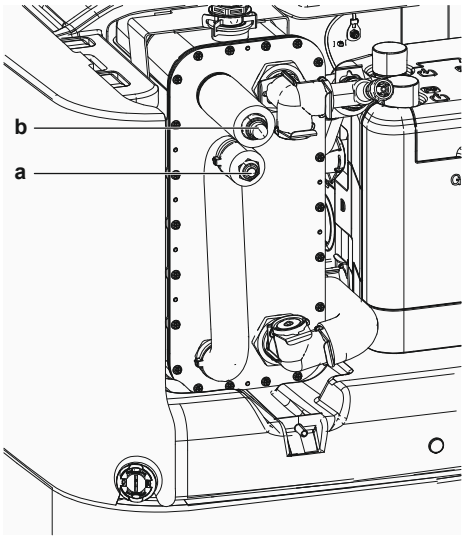
Осигурете подходящи мерки, за да не допуснете модулът да бъде използван за убежище на дребни животни. Дребните животни могат да причинят неизправности, пушек или пожар, ако се допрат до части на електрооборудването.

**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.

### 8.2.9 За свързване на охладителния тръбопровод с вътрешния модул

**1** Свържете тръбата за течен хладилния агент от спирателния вентил за течност на външно тяло към връзката за течен хладилен агент на вътрешно тяло.




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

**2** Свържете тръбата за газообразен хладилен агент от спирателния вентил за газ на външното тяло към връзката за газообразен хладилен агент на вътрешно тяло.

**БЕЛЕЖКА**

Препоръчително е тръбопроводът за хладилния агент между вътрешното и външното тяло да се монтира в канал или да се обвие със залепваща лента.

## 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

**ИНФОРМАЦИЯ**

Също така, прочетете предпазните мерки и изискванията в следните глави:

- "2 Общи мерки за безопасност" [▶ 11]
- "8.1 Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент" [▶ 102]

**БЕЛЕЖКА**

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

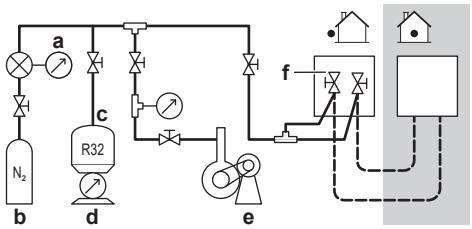
**БЕЛЕЖКА**

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 сервизния порт на спирателния клапан за газ **и** към сервизния 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 сервизния порт на спирателния клапан за газ **и** към сервизния 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 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 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

### 8.4.1 За зареждане с хладилен агент

Външният модул е фабрично зареден с хладилен агент, но в някои случаи може да е необходимо следното:

| Какво | Кога |
|---|---|
| Зареждане на допълнителен хладилен агент | Когато общият тръбен път на течния хладилен агент е повече от посочения (вижте по-долу). |
| Пълно презареждане с хладилен агент | **Пример:**<br>▪ При преместване на системата.<br>▪ След утечка. |

#### Зареждане на допълнителен хладилен агент

Преди зареждане на допълнителен хладилен агент се уверете, че **външния** тръбопровод за хладилен агент на външния модул е тестван (тест за утечка и вакуумно изсушаване).

**ИНФОРМАЦИЯ**

В зависимост от модулите и/или условията на място, може да е необходимо да свържете електроокабеляването преди зареждането на хладилен агент.

Типичен работен поток – Зареждането на допълнителен хладилен агент обикновено се състои от следните етапи:

1 Определяне дали и колко трябва да се зареди допълнително.

2 Ако е необходимо, допълнително зареждане с охладител.

3 Попълване на етикета с информация за флуорирани газове, които предизвикват парников ефект, и закрепването му отвътре на външния модул.

#### Пълно презареждане с хладилен агент

Преди пълното презареждане с хладилен агент се уверете, че е изпълнено следното:

1 Цялото количество хладилен агент е извлечено от системата.

2 **Външният** охладителен тръбопровод на външния модул е тестван (тест за утечка и вакуумно изсушаване).

3 Изпълнено е вакуумно изсушаване на **вътрешния** охладителен тръбопровод на външния модул.

**БЕЛЕЖКА**

Преди да пристъпите към пълно презареждане, извършете вакуумно изсушаване и на **вътрешните** тръби за хладилния агент на външното тяло.

**БЕЛЕЖКА**

За да се изпълни вакуумно изсушаване или цялостно презареждане на вътрешния хладилен кръг на външния модул, трябва да се активира режима на вакуум (вижте "За активиране/деактивиране на полевата настройка за режим на вакуумиране" [▶ 118]), който ще отвори нужните клапани в хладилния кръг, така че да се извърши правилно презареждането или вакуумирането.

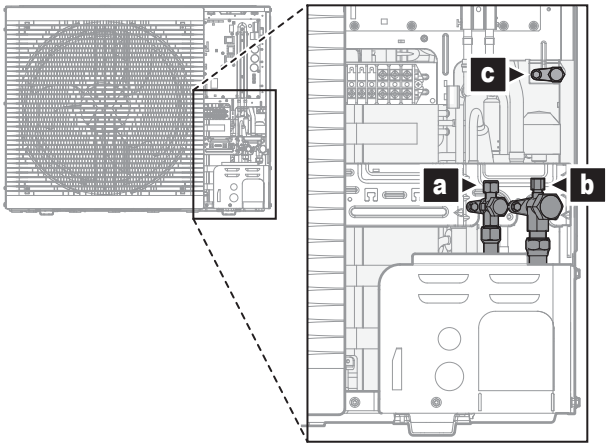
- Преди вакуумно изсушаване или презареждане активирайте полевата настройка "режим на вакуумиране".
- След приключване на вакуумно изсушаване или презареждане деактивирайте полевата настройка "режим на вакуумиране".

**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 сервизни 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 сервизни портове, посочени на долните фигури. Местоположенията се различават в зависимост от модела.

Разположение на сервизните портове:




**a** Спирателен клапан със сервизен порт (течност)
**b** Спирателен клапан със сервизен порт (газ)
**c** Вътрешен сервизен порт

Типичен работен поток – Пълното презареждане с хладилен агент обикновено се състои от следните етапи:

1 Определяне колко хладилен агент трябва да се зареди.

2 Зареждане с охладител.

3 Попълване на етикета с информация за флуорирани газове, които предизвикват парников ефект, и закрепването му отвътре на външния модул.

### 8.4.2 Предпазни мерки при зареждане на хладилен агент

**ИНФОРМАЦИЯ**

Също така, прочетете предпазните мерки и изискванията в следните глави:

- "2 Общи мерки за безопасност" [▸ 11]
- "8.1 Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент" [▸ 102]

### 8.4.3 Зареждане на допълнителен хладилен агент

**За определяне на допълнителното количество хладилен агент**

| Ако общият тръбен път на течния хладилен агент е... | Тогава... |
|---|---|
| ≤10 m | НЕ добавяйте допълнителен хладилен агент. |
| >10 m | R=(обща дължина (m) на тръбопровода за течност–10 m)×0,050<br>R=допълнително зареждане (kg) (закръглено в единици от 0,01 kg) |

**ИНФОРМАЦИЯ**

Тръбният път е дължината на тръбопровода за течност в едната посока.

**Зареждане с хладилен агент: Схема**

Вижте "8.3.3 Проверка на хладилни тръби: Настройка" [▸ 113].

**За зареждане на допълнителен хладилен агент**

**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.

**БЕЛЕЖКА**

За избягване на повреда на компресора, НЕ зареждайте повече от указаното количество охладител.

**Предварително условия:** Преди зареждане на хладилен агент се уверете, че тръбопроводът за хладилен агент е свързан и тестван (тест за утечка и вакуумно изсушаване).

1. Свържете охладителния цилиндър към сервизния порт на спирателния клапан за газ и към сервизния порт на спирателния клапан за течност.
2. Заредете допълнителното количество хладилен агент.
3. Отворете спирателните клапани.

### 8.4.4 Пълно презареждане с хладилен агент

**За определяне на количеството за пълно презареждане**

> **ИНФОРМАЦИЯ**
>
> Ако се налага да се извърши пълно презареждане, общото зареждане с хладилен агент е: фабричното зареждане с хладилен агент (вижте фирмената табелка на модула) + определеното допълнително количество.

**За активиране/деактивиране на полевата настройка за режим на вакуумиране**

#### Описание

За да се извърши вакуумно сушене или пълно зареждане на вътрешния тръбопровод за хладилния агент на външното тяло, е необходимо да се активира вакуумният режим, който ще отвори необходимите клапани в кръга на хладилния агент, така че процесът на вакуумиране или зареждане на хладилен агент може да се извърши правилно.

#### Активиране/деактивиране на вакуумния режим

Вакуумен режим = Режим на възстановяване. За активиране/деактивиране на вакуумния режим вижте:

- "16.1.3 Режим на възстановяване – при модели 3N~ (7-сегментен дисплей)" [▸ 306]
- "16.1.4 Режим на възстановяване – при модели 1N~ (дисплей със 7 светодиода)" [▸ 309]

**Зареждане с хладилен агент: Схема**

Вижте "8.3.3 Проверка на хладилни тръби: Настройка" [▸ 113].

**За пълно презареждане с хладилен агент**

> **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.

> **БЕЛЕЖКА**
>
> За избягване на повреда на компресора, НЕ зареждайте повече от указаното количество охладител.

**Предварително условия:** Преди пълно презареждане с хладилен агент се уверете, че системата е изпомпана, че **външният** тръбопровод за хладилен агент на външния модул е тестван (тест за утечка, вакуумно изсушаване) и е изпълнено вакуумно изсушаване на **вътрешния** тръбопровод за хладилен агент на външния модул.

1 Ако не е вече направено (за вакуумното изсушаване на модула), активирайте режима на вакуумиране (вижте "За активиране/деактивиране на полевата настройка за режим на вакуумиране" [▸ 118])

2 Свържете хладилния цилиндър към сервизния порт на спирателния клапан за течност.

3 Отворете спирателния клапан за течност.

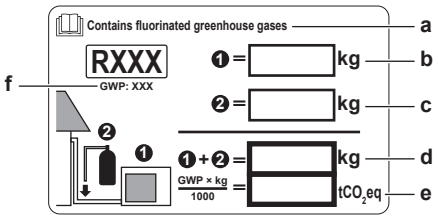
4 Заредете пълното количество хладилен агент.

5 Деактивирайте режима на вакуумиране (вижте "За активиране/деактивиране на полевата настройка за режим на вакуумиране" [▸ 118]).

6 Отворете спирателния клапан за газ.

### 8.4.5 За фиксиране на етикета за флуорирани парникови газове

1 Попълнете етикета както следва:




**a** Ако с уреда е доставен многоезичен етикет за флуорирани парникови газове (вижте аксесоарите), обелете съответния език и го закрепете върху **a**.
**b** Фабрично зареждане с охладителна течност на продукта: вижте табелката с наименование на модула
**c** Допълнително заредено количество хладилен агент
**d** Общо зареждане с хладилен агент
**e** **Количеството флуорирани парникови газове** от общото количество зареден хладилен агент, изразено като еквивалент на тонове $CO_2$.
**f** GWP = Потенциал за глобално затопляне

**БЕЛЕЖКА**

Приложимото законодателство за **флуорирани парникови газове** изисква зареждането с хладителен агент на модула да е посочено както чрез тегло, така и в еквивалент на $CO_2$.

**Формула за изчисляване на количеството в еквивалент на тонове $CO_2$:** GWP стойност на хладилния агент × общо заредено количество хладилен агент [в кг] / 1000

Използвайте GWP стойността, посочена върху етикета за зареждане с хладилен агент.

2 Закрепете етикета от вътрешната страна на външния модул. Има специално място за това на електромонтажната схема.

## 8.5 Подготовката на тръбопровода за водата

### 8.5.1 Изисквания към водния кръг

**ИНФОРМАЦИЯ**

Освен това прочетете предпазните мерки и изискванията в "2 Общи мерки за безопасност" [▸ 11].

**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 острите 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.
- **Затворен кръг.** Използвайте вътрешното тяло САМО в затворена водна система. Използването на термопомпената система в отворена водна система ще доведе до прекомерна корозия.
- **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 резервоара за съхранение 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 "17 Технически данни" [▸ 315] 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.

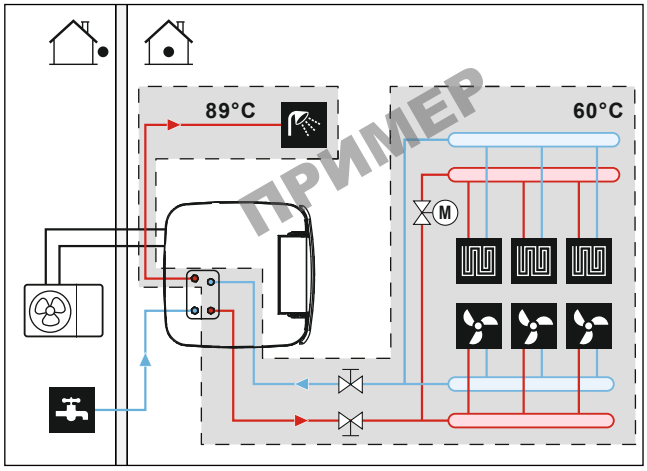
| Ако режимът на работа е... | Тогава минималният необходим дебит е... |
|---|---|
| Охлаждане | 16 l/min |
| Нагряване/размразяване | 22 l/min |

- **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. Осигурете подходящи предпазни устройства в кръга на БГВ, за да се гарантира, че максималното налягане НЕ се превишава. Минималното работно налягане на водата е 1 bar.
- **Налягане на водата – Кръг за отопление/охлаждане на помещенията.** Максималното налягане на водата е 3 bar (=0,3 MPa). Осигурете подходящи предпазни устройства във водния кръг, за да се гарантира, че максималното налягане НЕ се превишава. Минималното работно налягане на водата е 1 bar (=0,1 MPa).
- **Налягане на водата – Резервоар за съхранение.** Водата в резервоара за съхранение не е под налягане. Следователно ежегодно трябва да се извършва визуална проверка чрез индикатора за ниво на резервоара за съхранение, вижте "14.3.3 Годишна поддръжка на вътрешното тяло: общ преглед" [▸ 288].
- **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.

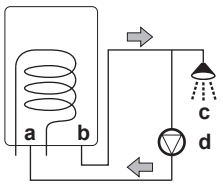



(*) Максимална температура за тръбопроводи и принадлежности

- **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 "7.4.4 За свързване на дренажния маркуч към дренажната система" [▸ 100].
- **Отвори за излизане на въздуха.** Осигурете отвори за излизане на въздуха във всички високо разположени точки на системата, до които трябва също така да има лесен достъп за сервизно обслужване. Във вътрешното тяло е осигурено автоматично обезвъздушаване. Проверете дали обезвъздушителният вентил НЕ е затегнат твърде много, за да е възможно автоматичното изпускане на въздуха 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.
- **Разширителен съд**. На водния кръг трябва да се монтира подходящо оразмерен разширителен съд в съответствие с изискванията на приложимото законодателство. Не се допускат блокиращи елементи (спирателни вентили или подобни) между разширителния съд и вътрешното тяло.
- **Магнитен филтър/сепаратор за замърсявания**. Ако вътрешното тяло е свързано към отоплителна система с радиатори, стоманени тръби или тръби за подово отопление, които не са херметически затворени, във възвратния поток на системата трябва да се монтира магнитен филтър/сепаратор за замърсявания. Ако вътрешното тяло е свързано към система за подаване на битова студена вода, съдържаща стоманени тръби, преди връзката за студената вода трябва да се монтира магнитен филтър/сепаратор за замърсявания.
- **Спирателни вентили за циркулацията**. Препоръчваме да използвате спирателни вентили за циркулацията при връзките на топлообменника за битова гореща вода. Това свежда да минимум топлинните загуби вследствие на температурно обусловена циркулация в свързващите тръби.
- **Резервоар за съхранение – Качество на водата**. Минимални изисквания по отношение на качеството на водата, използвана за пълнене на резервоара за съхранение:
  - Твърдост на водата (калций и магнезий, изчислено като калциев карбонат): ≤3 mmol/l
  - Проводимост: ≤1500 (идеална: ≤100) µS/cm
  - Хлорид: ≤250 mg/l
  - Сулфат: ≤250 mg/l
  - Стойност на pH: 6,5~8,5

  При свойства, които се отклоняват от минималните изисквания, трябва да се вземат подходящи мерки за привеждане в съответствие с изискванията.
- **Резервоар за съхранение – спирателен вентил**. За лесно пълнене и източване на резервоара за съхранение препоръчваме да се монтира спирателен вентил. Вижте допълнителния комплект: Комплект за пълнене и източване (165215)
- **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.
- **Рециркулационна помпа.** В съответствие с приложимото законодателство е възможно да се наложи свързването на рециркулационна помпа между крайната точка за горещата вода и опционалното съединение за рециркулация на резервоара за съхранение. Вижте "6.4.4 Помпа за БГВ за незабавно подаване на гореща вода" [▸ 63].




**a** Съединение за рециркулация
**b** Връзка за горещата вода
**c** Душ
**d** Рециркулационна помпа

### 8.5.2 За проверка на обема на водата и дебита

За да се уверите, че модулът работи правилно:

- ТРЯБВА да проверите минималното количество на водата и нейния минимален дебит.

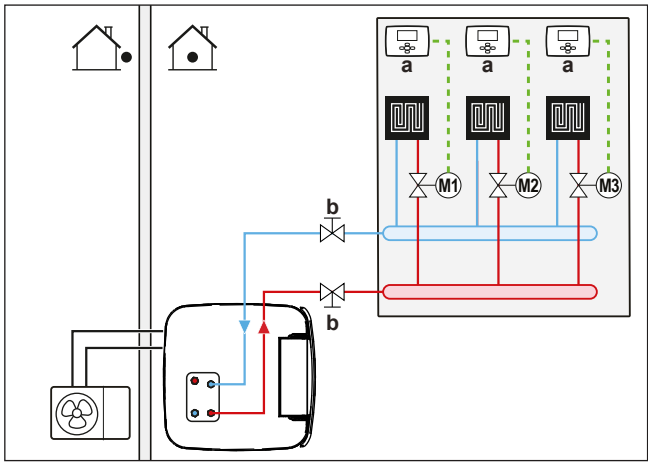
#### Минимален обем на водата

Инсталацията трябва да бъде направена по такъв начин, че винаги да има минимален обем вода (вижте таблицата по-долу) в кръга за отопление/охлаждане на помещенията, дори когато наличният обем към устройството е намален поради затваряне на клапани (топлоизлъчватели, термостатични вентили и др.) в кръга за отопление/охлаждане на помещенията. Вътрешният обем на водата на вътрешно тяло НЕ се взема предвид за този минимален обем вода.

| Ако... | Тогава минималният обем на водата е... |
|---|---|
| Охлаждане | 20 l |
| Режим на отопление | 20 l |

**ИНФОРМАЦИЯ**

При критични процеси или в стаи с високо топлинно натоварване може да е необходимо допълнително количество вода.




**a** Отделен стаен термостат (допълнително оборудване)
**b** Спирателен вентил
**M1...3** Отделни моторизирани вентили за управление на всеки контур (доставка на място)

#### Минимален дебит

Проверете дали минималният дебит в инсталацията е гарантиран при всички условия.

| Ако режимът на работа е... | Тогава минималният необходим дебит е... |
|---|---|
| Охлаждане | 16 l/min |
| Нагряване/размразяване | 22 l/min |

**БЕЛЕЖКА**

Когато циркулацията във всеки или в определен кръг за отопление на помещенията се управлява чрез дистанционно управлявани вентили, важно е да се гарантира минималният дебит, дори ако всички вентили са затворени. В случай че не може да се достигне минималният дебит, ще се генерира грешка на дебита 7H (няма отопление или работа).

Вижте препоръчителната процедура, както е описана в "12.4 Проверки при пускане в експлоатация" [▸ 275].

## 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 външното тяло.
2. Свързване на тръбите за вода към вътрешното тяло.
3. Свързване на тръбите за рециркулация.
4. Монтирайте съд под налягане на специална връзка.
5. Свързване на дренажния маркуч към дренажната система.
6. Пълнене на водния кръг.
7. Пълнене на серпентините на топлообменника в резервоара за съхранение.
8. Пълнене на резервоара за съхранение.
9. 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" [▸ 11]
- "8.5 Подготовката на тръбопровода за водата" [▸ 119]

### 8.6.3 За свързване на тръбите за водата

**БЕЛЕЖКА**

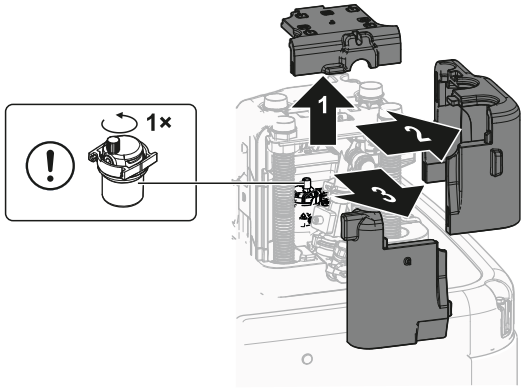
НЕ използвайте прекомерна сила, когато свързвате тръбите на място и се уверете, че са подравнени правилно. Деформираните тръби могат да станат причина за неизправна работа на модула.

**1** Свалете топлоизолацията на хидравличния блок. Отворете автоматичния обезвъздушителен вентил на помпата с един оборот. След това поставете топлоизолацията обратно на хидравличния блок.

**БЕЛЕЖКА**

Топлоизолацията може лесно да се повреди, ако с нея НЕ се борави правилно.

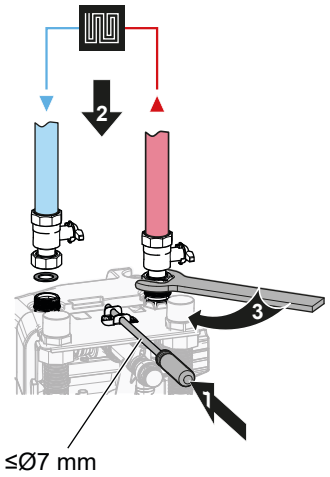
- Отстранете частите САМО в реда и посоката, посочени тук,
- НЕ прилагайте сила,
- НЕ използвайте инструменти,
- поставете отново топлоизолацията в обратен ред.




2 Свържете спирателните вентили с плоските уплътнения (торбичка с принадлежности) към тръбите за водата за отопление/охлаждане на помещението на вътрешното тяло.

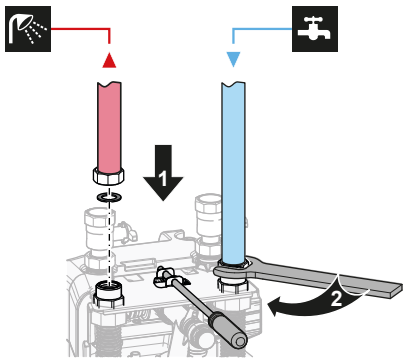
3 Свържете тръбите за отопление/охлаждане на помещението към спирателните вентили, като използвате уплътнение.

НЕ превишавайте максималния затягащ момент (размер на резбата 1", 25 – 30 N•m). За да избегнете повреда, приложете необходимия противодействащ момент с подходящ инструмент.



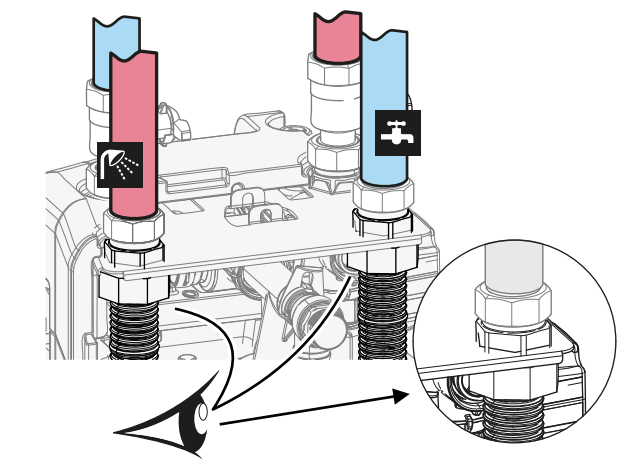

4 Свържете тръбите за входяща и изходяща битова гореща вода с вътрешното тяло.

НЕ превишавайте максималния затягащ момент (размер на резбата 1", 25 – 30 N•m). За да избегнете повреда, приложете необходимия противодействащ момент с подходящ инструмент.



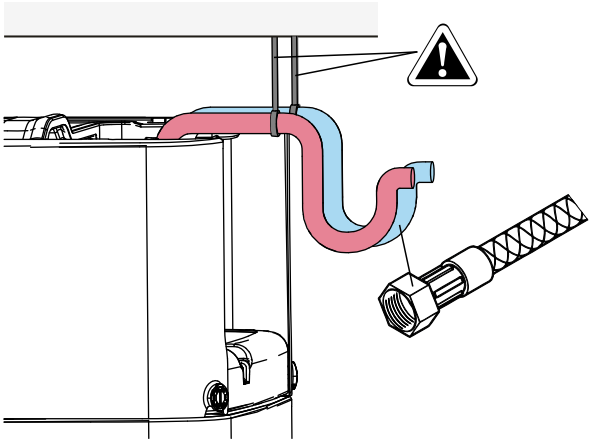

**БЕЛЕЖКА**

За да се избегнат течове, всички винтови връзки на входящите и изходящите тръби за битова гореща вода трябва да бъдат проверени отново след монтажа (Максимален затягащ момент 25 – 30 N•m).

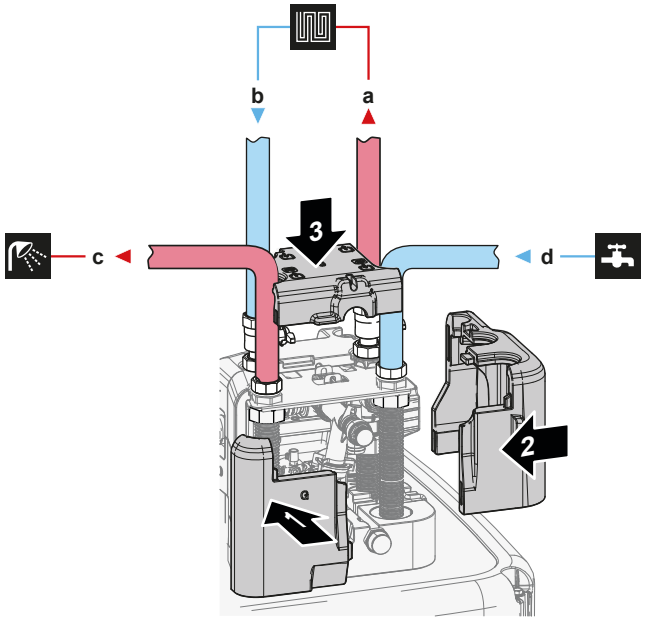


**5** Подпрете тръбите за вода.

За връзки, обърнати назад: подпрете хидравличните линии по подходящ начин според условията на помещението. Това се отнася за всички тръби за вода.

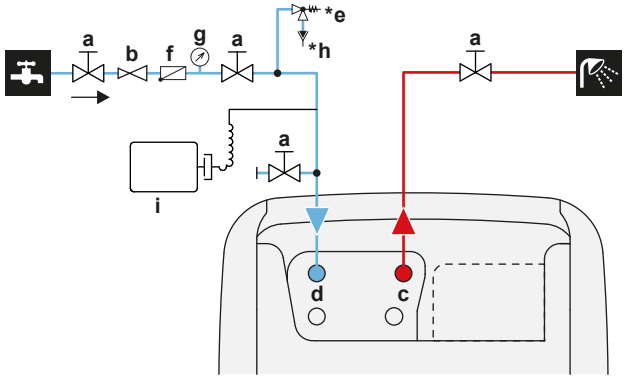


**6** Монтирайте топлоизолацията на хидравличния блок.




**a** ИЗХОДЯЩА вода за отопление/охлаждане на помещенията (винтова връзка, 1")
**b** ВХОДЯЩА вода за отопление/охлаждане на помещенията (винтова връзка, 1")
**c** ИЗХОДЯЩА битова гореща вода (винтова връзка, 1")
**d** ВХОДЯЩА битова студена вода (подаване на студена вода) (винтова връзка, 1")

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




**a** Спирателен вентил (препоръчително)
**b** Редукционен вентил (препоръчително)
**c** БГВ – ИЗХОД за гореща вода (външна резба, 1")
**d** БГВ – ВХОД за студена вода (външна резба, 1")
***e** Предпазен вентил (макс. 10 bar (=1,0 MPa))(задължително)
**f** Възвратен клапан (препоръчително)
**g** Манометър (препоръчително)
***h** Фуния (задължително)
**i** Разширителен съд (препоръчителен)

**БЕЛЕЖКА**

Монтирайте обезвъздушителни вентили на всички локални високи точки.

**БЕЛЕЖКА**

На входа за входяща битова студена вода трябва да се монтира предпазен вентил за налягане (доставка на място) с максимално налягане на отваряне 10 bar (=1 MPa) в съответствие с изискванията на приложимото законодателство.

**БЕЛЕЖКА**

- На съединението на входа за студената вода на резервоара за съхранение трябва да се монтира изпускателно устройство и предпазно устройство.
- За да избегнете обратен сифонаж, е препоръчително да монтирате възвратен вентил на входа за водата на резервоара за съхранение в съответствие с изискванията на приложимото законодателство. Уверете се обаче, че между предпазния вентил и бойлера НЯМА вентил.
- Препоръчва се монтирането на редукционен вентил на входа за студената вода в съответствие с изискванията на приложимото законодателство.
- Препоръчва се монтирането на разширителен съд на входа за студената вода в съответствие с изискванията на приложимото законодателство.
- Препоръчително е предпазният вентил да се монтира на по-високо място, отколкото горната част на резервоара за съхранение. Загряването на резервоара за съхранение причинява разширяване на водата и без предпазен вентил налягането на водата на топлообменника за битова гореща вода вътре в резервоара може да превиши проектното налягане. Освен това изпълнената на място инсталация (тръбопроводи, кранове и т.н.), която е свързана с бойлера, е подложена на това високо налягане. За да не се допусне това, се налага монтирането на предпазен вентил за налягане. Предотвратяването на появата на свръхналягане зависи от правилната работа на монтирания на място предпазен вентил. Ако той НЕ работи изправно, може да възникне изтичане на вода. За потвърждение на добрата работа е необходимо извършването на редовна поддръжка.

**БЕЛЕЖКА**

- Препоръчва се да се монтират спирателни вентили на входящите и изходящите връзки за отопление/охлаждане на помещението, както и на връзките за битова студена вода и битова гореща вода. Тези спирателни вентили се доставят на място.
- **Уверете се обаче, че между предпазния вентил (доставен на място) и резервоара за БГВ няма вентил.**

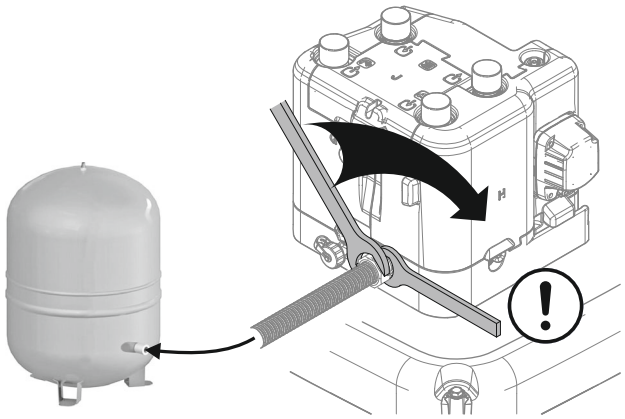
**БЕЛЕЖКА**

За да се избегне нанасянето на щети на околната 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.

### 8.6.4 За свързване на разширителния съд

**1** Свържете подходящо оразмерен и предварително поставен разширителен съд за отоплителната система. Между топлинния генератор и предпазния вентил не трябва да има хидравлични блокиращи елементи.

**2** Поставете съда под налягане на лесно достъпно място (за поддръжка, смяна на части).



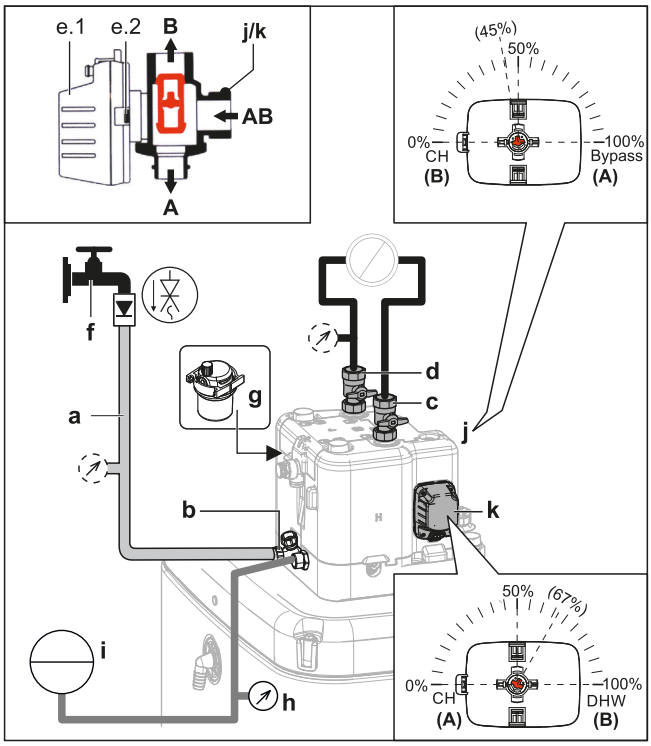
### 8.6.5 Пълнене на отоплителната система

**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР**

По време на процеса на пълнене от някоя точка на протичане може да изтече вода и да причини токов удар, ако влезе в контакт с части под напрежение.

- Преди процеса на пълнене изключете уреда от захранването.
- След първото напълване и преди да включите уреда с мрежовия превключвател, проверете дали всички електрически части и точки на свързване са сухи.

**1** Свържете маркуч с възвратен клапан (1/2") и външен манометър (доставка на място) към кран за вода и вентила за пълнене и източване. Осигурете маркуча срещу изплъзване.




**a** Маркуч с възвратен клапан (1/2") и външен манометър (доставка на място)
**b** Вентил за пълнене и източване
**c** ИЗХОДЯЩА вода за отопление/охлаждане на помещенията
**d** ВХОДЯЩА вода за отопление/охлаждане на помещенията
**e.1** Електродвигател на вентила

**e.2** Ключалка на електродвигателя на вентила
**f** Кран за вода
**g** Автоматичен обезвъздушителен вентил
**h** Манометър (доставка на място)
**i** Съд под налягане (доставка на място)
**j** Обходен вентил
**k** Вентил на резервоара

2 Подгответе се за обезвъздушаване съгласно инструкциите (вижте "За да обезвъздушите уреда с ръчните вентили на отворите за излизане на въздуха" [▸ 277]).

3 Отворете крана за вода.

4 Отворете вентила за пълнене и източване и наблюдавайте манометъра.

5 Напълнете системата с вода, докато външният манометър покаже, че е достигнато целевото налягане на системата (височина на системата+2 m; 1 m воден стълб=0,1 bar). Уверете се, че предпазният вентил не се отваря.

6 Затворете ръчните вентили на отворите за излизане на въздуха веднага щом водата започне да излиза без мехурчета (вижте "За да обезвъздушите уреда с ръчните вентили на отворите за излизане на въздуха" [▸ 277]).

7 Затворете крана за вода. Дръжте вентила за пълнене и източване отворен, в случай че е необходимо да повторите процедурата за пълнене след обезвъздушаването на системата. Вижте "12.4.2 Функция за обезвъздушаване" [▸ 276].

8 Затворете вентила за пълнене и източване и извадете маркуча с възвратния клапан едва след като се извърши обезвъздушаване и системата е напълнена докрай.

### 8.6.6 Пълнене на топлообменника в резервоара за съхранение

Следният топлообменник трябва да се напълни с вода, преди да се напълни резервоара за съхранение:

- Топлообменникът за битова гореща вода

> **БЕЛЕЖКА**
> За да напълните топлообменника за битова гореща вода, използвайте комплекта за пълнене, доставен на място. Погрижете се за спазването на изискванията на приложимото законодателство.

1 Отворете спирателния вентил за подаване на студена вода.

2 Отворете всички кранове за гореща вода в системата, за да се уверите, че дебитът на водата от крана е възможно най-висок.

3 Дръжте крановете за гореща вода отворени и подаването на студена вода включено, докато от крановете спре да излиза въздух.

4 Проверете за течове на вода.

- Двувалентният топлообменник (само за някои модели)

5 Напълнете двувалентния топлообменник с вода, като свържете двувалентния отоплителен кръг. Ако двувалентният отоплителен кръг ще бъде инсталиран на по-късен етап, напълнете двувалентния топлообменник с маркуч за пълнене, докато водата започне да излиза от двете връзки.

6 Обезвъздушете двувалентния кръг на отопление.

7 Проверете за течове на вода.

### 8.6.7 Пълнене на резервоара за съхранение

**БЕЛЕЖКА**

Преди да се напълни резервоара за съхранение, трябва да се напълнят топлообменниците в него, вижте предишните глави.

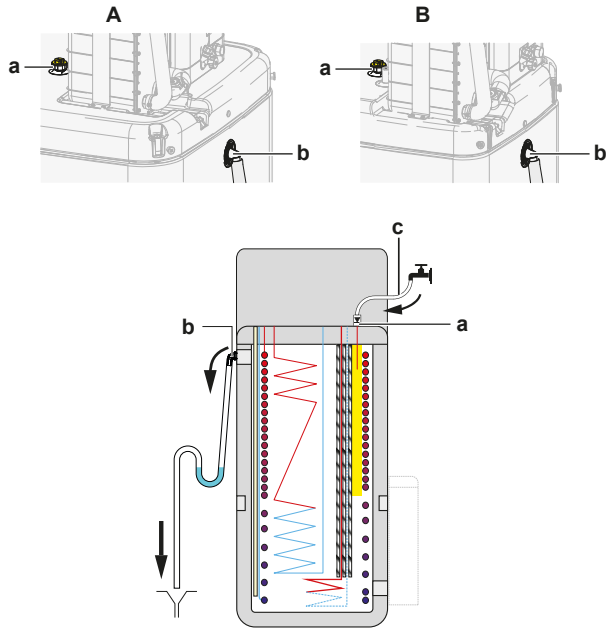
Напълнете резервоара за съхранение при налягане на водата <6 bar и скорост на потока <15 l/min.

#### Без инсталиран соларен комплект за обратно изтичане (опция)

1 Свържете маркуч с възвратен клапан (1/2") към връзката за обратно изтичане.

2 Напълнете резервоара за съхранение, докато водата излезе от връзката за преливане.

3 Махнете маркуча.




**A** За модели с резервоар за съхранение 500 l
**B** За модели с резервоар за съхранение 300 l
**a** Връзка за обратно изтичане
**b** Връзка за преливане
**c** Маркуч с възвратен клапан (1/2")

#### С инсталиран соларен комплект за обратно изтичане (опция)

1 Комбинирайте комплекта за пълнене и източване (опция) със соларния комплект за източване (опция), за да напълните резервоара за съхранение.

2 Свържете маркуча с възвратен клапан към комплекта за пълнене и източване.

Следвайте стъпките, описани в предишната глава.

### 8.6.8 За изолиране на тръбите за водата

Тръбите в целият воден кръг ТРЯБВА да се изолират, за да се предотврати появата на конденз по време на режима на охлаждане и намаляването на отоплителната и охладителната мощност.

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.

# 9 Електрическа инсталация

## В тази глава


9.1 За свързването на електрическите кабели ... 132
9.1.1 Предпазни мерки при свързване на електрическите кабели ... 132
9.1.2 Указания при свързване на електрическите кабели ... 133
9.1.3 За електрическото съответствие ... 135
9.1.4 За захранването по преференциална тарифа за kWh ... 135
9.1.5 Общ преглед на електрическите съединения с изключение на външните задвижващи механизми ... 135
9.2 Съединения към външното тяло ... 136
9.2.1 Спецификации на стандартните компоненти на окабеляването ... 137
9.2.2 За свързване на електрическите кабели към външното тяло. ... 137
9.3 Съединения към вътрешното тяло ... 140
9.3.1 За свързване на електрическото окабеляване към вътрешния модул ... 142
9.3.2 За свързване на главното електрозахранване ... 144
9.3.3 За свързване на захранването на резервния нагревател ... 147
9.3.4 Свързване на резервния нагревател с основния модул ... 150
9.3.5 За свързване на спирателния вентил ... 150
9.3.6 За свързване на електромери ... 151
9.3.7 За свързване на помпата за битова гореща вода ... 153
9.3.8 За свързване на алармения изход ... 154
9.3.9 За свързване на изхода за ВКЛ./ИЗКЛ. на отоплението/охлаждането на помещенията ... 155
9.3.10 За свързване на превключването към външен топлинен източник ... 156
9.3.11 За свързване на цифровите входове за консумацията на енергия ... 157
9.3.12 Свързване на защитния термостат (нормално затворен контакт) ... 158
9.3.13 Smart Grid ... 160
9.3.14 Свързване на картата за WLAN ... 165
9.3.15 Свързване на соларния вход ... 166
9.3.16 Свързване на изход за БГВ ... 167


## 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 външното тяло" [▸ 136]
- "9.3 Съединения към вътрешното тяло" [▸ 140]

### 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" [▶ 11].

**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, прегражден 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.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Въртящ се вентилатор.** Преди да ВКЛЮЧИТЕ външното тяло, се уверете, че решетката за отвеждане покрива вентилатора за защита от въртящия се вентилатор. Вижте "7.3.6 За монтаж на решетката за отвеждане" [▶ 98].

**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**

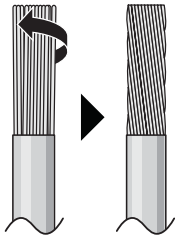
Препоръчваме да използвате твърди (едножилни) проводници. Ако се използват многожилни проводници, леко усучете жиците, за да свиете края на проводника за директна употреба в клемната скоба, или за поставяне в кръгла кримпваща клема.

**За подготовка на многожилен проводник за монтаж**

**Метод 1: Усукан проводник**

1 Свалете изолацията (20 mm) от проводниците.

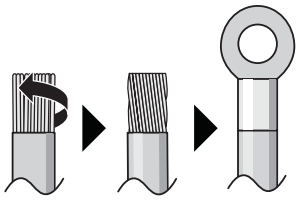
2 Усучете леко края на проводника, за да създадете "твърда" връзка.



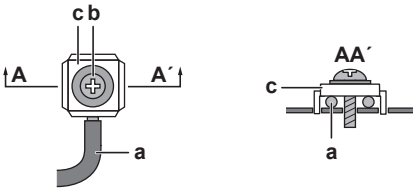
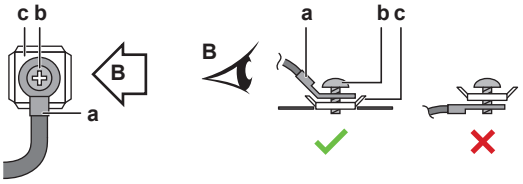
**Метод 2: Използване на кръгла притискаща клема (препоръчително)**

1 Оголете изолацията 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<br>Или<br>Многожилен проводников проводник, усукан до "твърда" връзка | <br>**a** Навит проводник (едножилен или усукан многожилен проводник)<br>**b** Винт<br>**c** Плоска шайба |
| Усукан проводник с кръгла притискаща клема | <br>**a** Клема<br>**b** Винт<br>**c** Плоска шайба<br>✓ Разрешено<br>✗ НЕ е разрешено |

**Затягащи моменти**

Външно тяло:

| Елемент | Момент на затягане (N•m) |
|---|---|
| M4 (X1M) | 1,2~1,8 |
| M4 (заземяване) | 1,2~1,4 |

| Елемент | Момент на затягане (N•m) |
|---|---|
| M5 (X1M) | 2,0~3,0 |
| M5 (маса) | 2,4~2,9 |

Вътрешно тяло:

| Елемент | Момент на затягане (N•m) |
|---|---|
| M4 (X1M) | 1,2 |
| M4 (X12M, X15M) | 0,88 ±10% |

Вътрешно тяло – BUH option:

| Елемент | Момент на затягане (N•m) |
|---|---|
| M4 (X6M) *3V, *6V | 2,45 ±10% |
| M4 (X6M) *9W | 1,2 |

### 9.1.3 За електрическото съответствие

**Само за резервния нагревател на вътрешното тяло**

Вижте "9.3.3 За свързване на захранването на резервния нагревател" [▸ 147].

### 9.1.4 За захранването по преференциална тарифа за kWh

Електрическите компании по целия свят работят усилено, за да осигурят надеждна електрически услуга на конкурентни цени и често са упълномощени да таксуват клиентите по изгодни тарифи. Напр. време на използване на тарифите, сезонни тарифи, Wärmepumpentarif в Германия и Австрия ...

Това оборудване дава възможност за свързване към такива системи за електроснабдяване по преференциална тарифа за kWh.

Консултирайте се с електрическата компания, която е доставчик на мястото, където ще се монтира това оборудване, за да разберете дали е подходящо да свържете оборудването в една от наличните системи за електроснабдяване по преференциална тарифа за kWh, ако се предлага такава.

Когато оборудването е свързано към такова захранване по преференциална тарифа за kWh, на електрическата компания е позволено да:

- прекъсва захранването към оборудването за определени периоди от време;
- изисква оборудването да консумира САМО ограничено количество електричество през определени периоди от време.

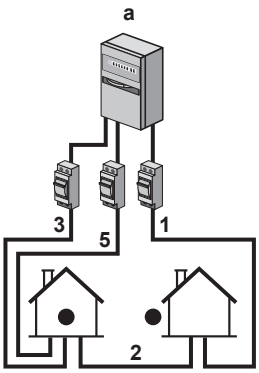
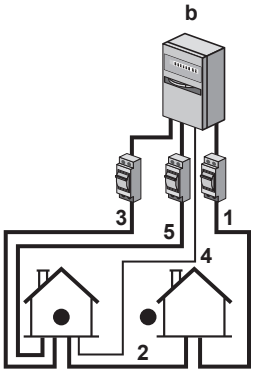
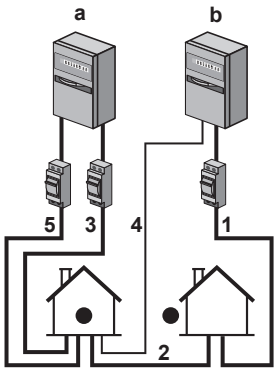
Вътрешното тяло е проектирано така, че да получава входен сигнал, чрез който се превключва в режим на принудително изключване. От този момент нататък компресорът на външното тяло НЯМА да работи да работи.

Окабеляването на модула е различно в зависимост от това дали захранването се прекъсва или НЕ.

### 9.1.5 Общ преглед на електрическите съединения с изключение на външните задвижващи механизми

**БЕЛЕЖКА**

За разлика от други типове модели на вътрешното тяло Daikin Altherma 3 * $ECH_2O$ изисква винаги специално предназначен източник на захранване за вътрешното тяло. НЕ е възможно да се използва междумодулен кабел за захранване на вътрешното тяло.

| Нормално електрозахранване | Контакт на захранването за преференциална тарифа за kWh | |
|---|---|---|
| | Електрозахранването НЕ се прекъсва | Електрозахранването се прекъсва |
|  | <br>По време на активиране на захранването по преференциална тарифа за kWh електрозахранването НЕ се прекъсва. Външното тяло се изключва от управляващата система.<br>**Забележка:**<br>Електрическата компания трябва винаги да позволява консумацията на енергия на вътрешното тяло. | <br>По време на активиране на захранването по преференциална тарифа за kWh електрозахранването се прекъсва от електрическата компания веднага или след известен период от време. В този случай вътрешното тяло трябва да се захранва от отделен нормален електроизточник. |

**a** Нормално електрозахранване

**b** Контакт на захранването за преференциална тарифа за kWh

**1** Електрозахранване на външното тяло

**2** Междумодулен кабел към вътрешното тяло

**3** Захранване за резервния нагревател (опционално)

**4** Електрозахранване по преференциална тарифа за kWh (безпотенциален контакт)

**5** Захранване за вътрешното тяло

## 9.2 Съединения към външното тяло

| Елемент | Описание |
|---|---|
| Захранващ кабел | Вижте "9.2.2 За свързване на електрическите кабели към външното тяло." [▸ 137]. |
| Междумодулен кабел | |

### 9.2.1 Спецификации на стандартните компоненти на окабеляването

| Компонент | | V3 | W1 |
|---|---|---|---|
| Захранващ кабел | MCA[(a)] | 30,8 A | 14 A |
| | Напрежение | 220-240 V | 380–415 V |
| | Фаза | 1~ | 3N~ |
| | Честота | 50 Hz | |
| | Сечение на проводника | ТРЯБВА да отговаря на националните разпоредби за кабели.<br>3 или 5-жилен кабел<br>Сечение на проводника въз основа на тока, но не по-малко от 2,5 $mm^2$ | |
| Съединителен кабел (вътре ⟷ вън) | Напрежение | 220-240 V | |
| | Сечение на проводника | Използвайте само хармонизиран проводник, осигуряващ двойна изолация и подходящ за приложимото напрежение.<br>4-жилен кабел<br>Минимум 1,5 $mm^2$ | |
| Препоръчителен предпазител, закупен от търговската мрежа | | 32 A, крива C | 16 A или 20 A, крива C |
| Прекъсвач, управляван от утечен ток/устройство за защита от остатъчен ток | | 30 mA – ТРЯБВА да отговаря на националните разпоредби за кабели | |

(a) MCA=Минимална пропускателна способност по ток за веригата. Посочените стойности са максимални (за точни стойности вижте електрическите данни за комбинация с вътрешни тела).

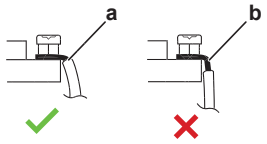
### 9.2.2 За свързване на електрическите кабели към външното тяло.

**БЕЛЕЖКА**

- Следвайте схемата за окабеляване (предоставена с външния модул и намираща се отвътре на сервизния капак).
- Уверете се, че електрическите проводници НЕ пречат на правилното поставяне на сервизния капак.

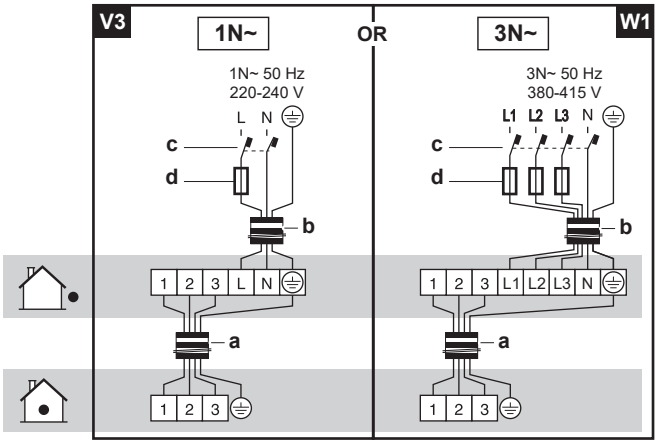
1 Свалете сервизния капак. Вижте "7.2.2 За отваряне на външното тяло" [▸ 89].

2 Свалете изолацията (20 mm) от проводниците.

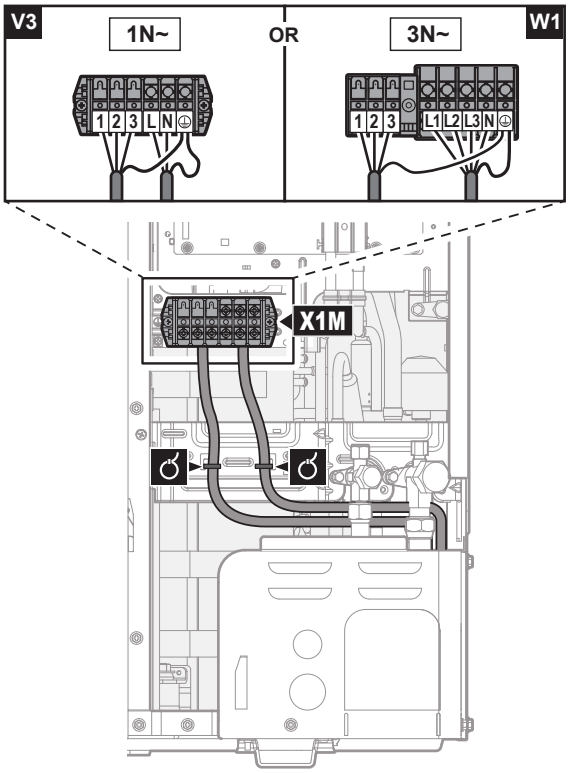



**a** Оголете края на кабела до тази точка
**b** Прекомерната дължина на оголване може да причини токов удар или утечка

**3** Свържете междумодулния кабел и захранването (1N~ или 3N~ в зависимост от модела, вижте фабричната табелка) по следния кабел.



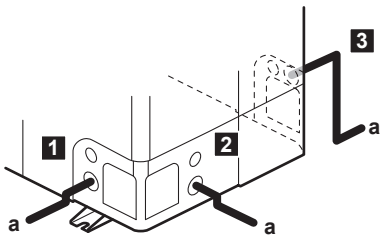
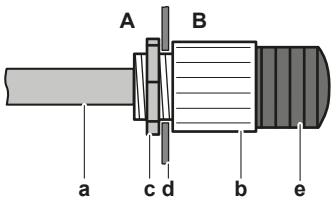

**a** Междумодулен кабел
**b** Захранващ кабел
**c** Прекъсвач, управляван от утечен ток
**d** Предпазител




**4** Закрепете кабелите (захранване и връзка между модулите) с кабелна връзка към прикрепващата планка на спирателния клапан и прекарайте проводниците съгласно горната илюстрация.

**5** Изберете отвор и го отворете, като почукате върху точките на закрепване с отвертка с плоска глава и чук.

**6** Прекарайте проводниците през рамката и ги свържете към нея при пробивния отвор.

| | |
|---|---|
| Прекарване през рамката | Изберете една от 3-те възможности:<br><br><br>**a** Захранващ кабел<br>**Бележка:** Прекарайте междумодулния кабел заедно с тръбопровода за хладилния агент. Вижте "10.2 За завършване на монтажа на външното тяло" [▸ 169]. |
| Свързване към рамката | Когато кабелите се прокарват от модула, в пробития отвор може да се вкара предпазна втулка за кабелопроводите (PG-втулки).<br>Ако не използвате кабелопровод, трябва да предпазите кабелите с винилови тръби, за да се избегне евентуалното им прерязване от острите ръбове на пробития отвор.<br><br><br>**A** Отвътре на външния модул<br>**B** Отвън на външния модул<br>**a** Проводник<br>**b** Втулка<br>**c** Гайка<br>**d** Рамка<br>**e** Маркуч |

**БЕЛЕЖКА**

Предпазни мерки при пробиването на отвори:

- Внимавайте да не повредите корпуса и тръбите отдолу.
- След пробиване на отворите, препоръчваме да отстраните стружките и да боядисате ръбовете и около отворите с кит, за да предотвратите появата на ръжда.
- При прекарване на електрически кабели през отворите, обвийте кабелите с предпазна лепенка, за да ги предпазите от повреди.

7 Поставете отново сервизния капак. Вижте "7.2.3 За затваряне на външното тяло" [▸ 90].

8 Свържете прекъсвач, управляван от утечен ток, и предпазител към захранващата верига.

## 9.3 Съединения към вътрешното тяло

| Елемент | Описание |
|---|---|
| Захранване (главно) | Вижте "9.3.2 За свързване на главното електрозахранване" [▸ 144]. |
| Захранване (резервен нагревател) | Вижте "9.3.3 За свързване на захранването на резервния нагревател" [▸ 147]. |
| Резервен нагревател | Вижте "9.3.4 Свързване на резервния нагревател с основния модул" [▸ 150]. |
| Спирателен вентил | Вижте "9.3.5 За свързване на спирателния вентил" [▸ 150]. |
| Електромери | Вижте "9.3.6 За свързване на електромери" [▸ 151]. |
| Помпа за битова гореща вода | Вижте "9.3.7 За свързване на помпата за битова гореща вода" [▸ 153]. |
| Алармен изход | Вижте "9.3.8 За свързване на алармения изход" [▸ 154]. |
| Управление на работата за охлаждане/отопление на помещенията | Вижте "9.3.9 За свързване на изхода за ВКЛ./ИЗКЛ. на отоплението/охлаждането на помещенията" [▸ 155]. |
| Превключване на управление на външен топлинен източник | Вижте "9.3.10 За свързване на превключването към външен топлинен източник" [▸ 156]. |
| Цифрови входове за консумацията на енергия | Вижте "9.3.11 За свързване на цифровите входове за консумацията на енергия" [▸ 157]. |
| Защитен термостат | Вижте "9.3.12 Свързване на защитния термостат (нормално затворен контакт)" [▸ 158]. |
| Smart Grid | Вижте "9.3.13 Smart Grid" [▸ 160]. |
| Карта за WLAN | Вижте "9.3.14 Свързване на картата за WLAN" [▸ 165]. |
| Соларен вход | Вижте "9.3.15 Свързване на соларния вход" [▸ 166]. |
| Изход на БГВ | Вижте "9.3.16 Свързване на изход за БГВ" [▸ 167]. |
| Стаен термостат (кабелен или безжичен) | Вижте таблицата по-долу. |
| | Кабели: 0,75 mm²<br>Максимален работен ток: 100 mA |
| | За основната зона:<br>▪ [2.9] **Управление**<br>▪ [2.A] **Тип на термостата на удължителя**<br>За допълнителната зона:<br>▪ [3.A] **Тип на термостата на удължителя**<br>▪ [3.9] (само за четене) **Управление** |

| Елемент | Описание | |
|---|---|---|
| Термопомпен конвектор |  | За термопомпените конвектори са възможни различни контролери и конфигурации.<br>В зависимост от конфигурацията се нуждаете и от опция EKRELAY1.<br>За повече информация вижте:<br>▪ Ръководство за монтаж на термопомпените конвектори<br>▪ Ръководство за монтаж на опциите за термопомпените конвектори<br>▪ Справочник за допълнително оборудване |
| |  | Кабели: 0,75 mm²<br>Максимален работен ток: 100 mA |
| |  | За основната зона:<br>▪ [2.9] **Управление**<br>▪ [2.A] **Тип на термостата на удължителя**<br>За допълнителната зона:<br>▪ [3.A] **Тип на термостата на удължителя**<br>▪ [3.9] (само за четене) **Управление** |
| Дистанционен външен датчик |  | Вижте:<br>▪ Ръководство за монтаж на дистанционния външен датчик<br>▪ Справочник за допълнително оборудване |
| |  | Кабели: 2×0,75 mm² |
| |  | [9.B.1]=1 (**Външен датчик**=**Външно**)<br>[9.B.2] **Отклонение на външен датчик за околна среда**<br>[9.B.3] **Осреднено време** |
| Дистанционен вътрешен датчик |  | Вижте:<br>▪ Ръководство за монтаж на дистанционния вътрешен датчик<br>▪ Справочник за допълнително оборудване |
| |  | Кабели: 2×0,75 mm² |
| |  | [9.B.1]=2 (**Външен датчик**=**Стая**)<br>[1.7] **Отклонение на стайния датчик** |

| Елемент | Описание | |
|---|---|---|
| Потребителски интерфейс за комфорт | | Вижте:<br>▪ Ръководство за монтаж и експлоатация на потребителския интерфейс за комфорт<br>▪ Справочник за допълнително оборудване |
| | | Кабели: 2×(0,75~1,25 mm²)<br>Максимална дължина: 500 m |
| | | [2.9] **Управление**<br>[1.6] **Отклонение на стайния датчик** |
| Модул на WLAN | | Вижте:<br>▪ Ръководство за монтаж на модула на WLAN модула<br>▪ Справочник за допълнително оборудване |
| | | Използвайте доставения с WLAN модула кабел. |
| | | [D] **Безжичен шлюз** |

за стаен термостат (кабелен или безжичен):

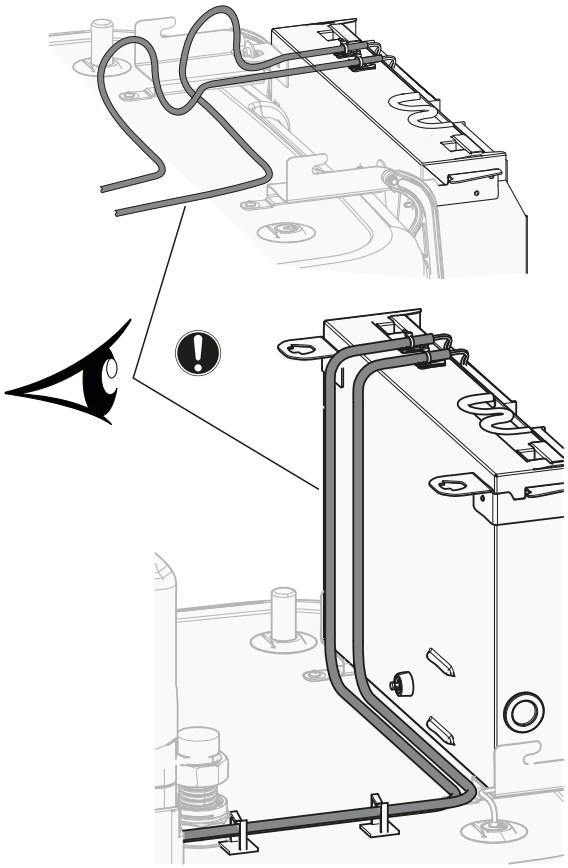
| В случай на... | Вижте... |
|---|---|
| Безжичен стаен термостат | ▪ Ръководство за монтаж на безжичния стаен термостат<br>▪ Справочник за допълнително оборудване |
| Жичен стаен термостат без многозонов базов модул | ▪ Ръководство за монтаж на жичния стаен термостат<br>▪ Справочник за допълнително оборудване |
| Жичен стаен термостат с многозонов базов модул | ▪ Ръководство за монтаж на жичен стаен термостат (цифров или аналогов) +многозонов базов модул<br>▪ Справочник за допълнително оборудване<br>▪ В този случай:<br>- Вие трябва да свържете жичния стаен термостат (цифров или аналогов) към многозоновия базов модул<br>- Трябва да свържете многозоновия базов модул към външното тяло<br>- За охлаждане/отопление вие трябва използване също реле (доставка на място; вижте справочника за допълнително оборудване) |

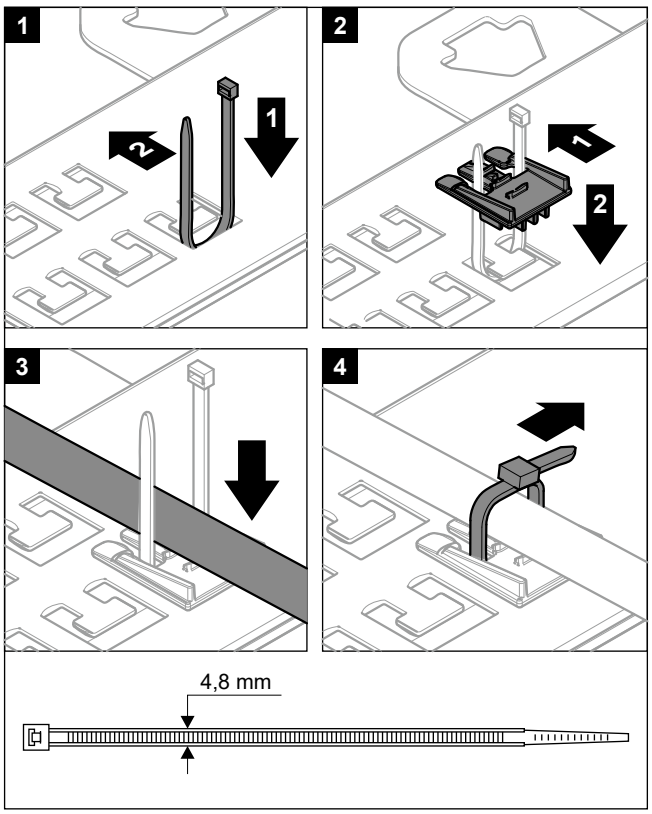
### 9.3.1 За свързване на електрическото окабеляване към вътрешния модул

**Забележка**: Всички кабели, които ще бъдат свързани към превключвателната кутия на $ECH_2O$, трябва да бъдат фиксирани, като се осигури облекчаване на опъна.

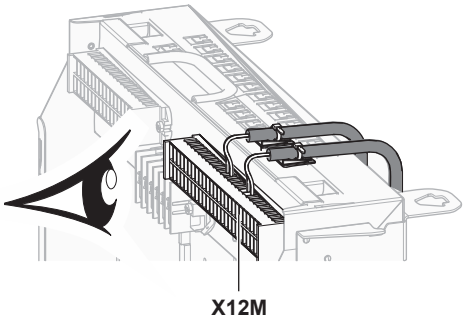
За по-лесен достъп до самата превключвателна кутия и прокарването на кабелите, превключвателната кутия може да се спусне (вижте "7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло" [▸ 90]).

Ако превключвателната кутия е спусната в сервизно положение по време на извършване на електрическата инсталация, трябва да се вземе предвид съответната допълнителна дължина на кабела. Прокарването на кабела в нормално положение изисква по-голяма дължина, отколкото в сервизно положение.





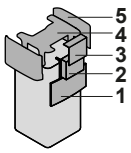

Важно е фиксиращата планка на клемите да НЕ е в сервизно положение, докато кабелите са свързани към една от клемите. В противен случай кабелите може да са твърде къси.




### 9.3.2 За свързване на главното електрозахранване

**1** Отворете следните елементи (вижте "7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло" [▸ 90]):

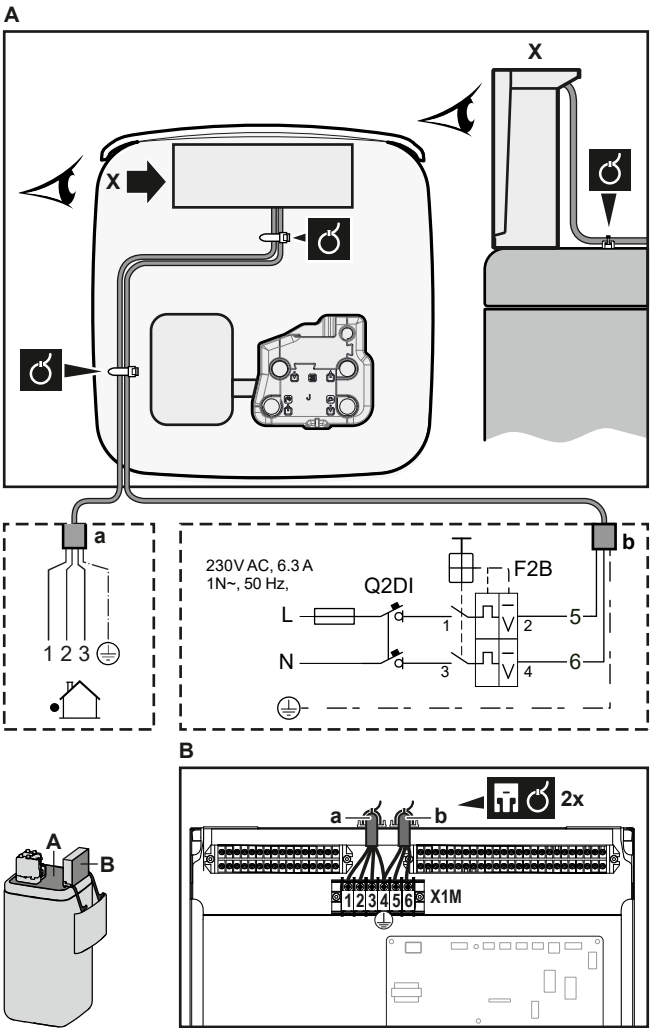
| | |
|---|---|
| **1** | Панела с потребителския интерфейс |
| **2** | Превключвателна кутия |
| **3** | Капак на превключвателната кутия |
| **4** | Горен капак |
| **5** | Страничен панел |




**2** Свържете главното захранване.

## В случай на захранване по нормална тарифа за kWh

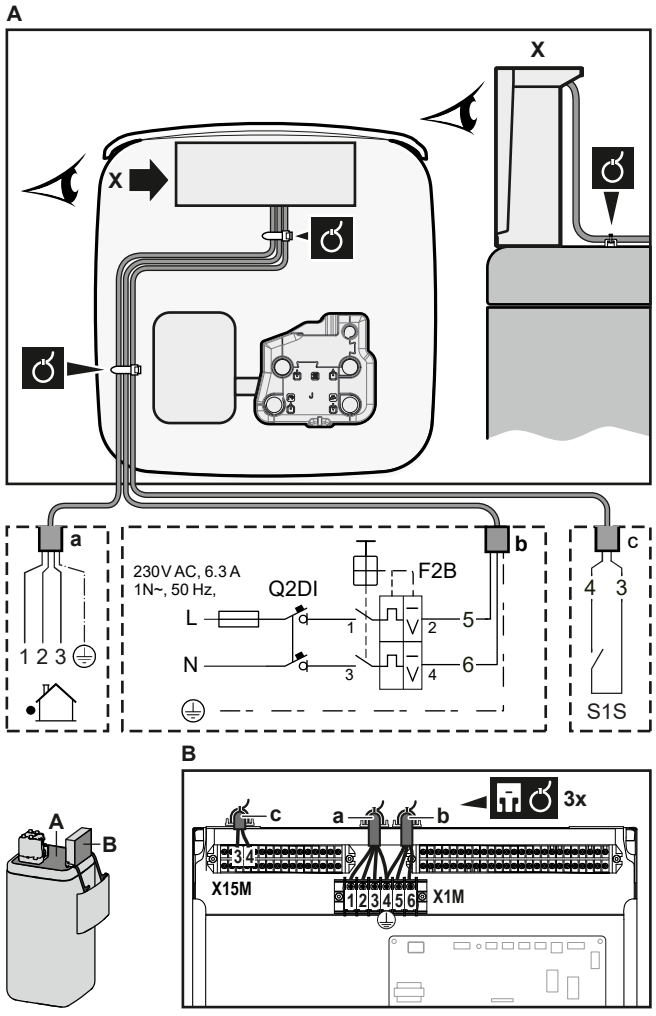
| | | |
|---|---|---|
| | Междумодулен кабел | Кабели: (3+GND)×1,5 mm² |
| | Захранване на вътрешното тяло | Кабели: 1N+GND<br>Максимален работен ток: 6,3 A |
| | – | |




**a** Междумодулен кабел
**b** Захранване на вътрешното тяло

### В случай на захранване по преференциална тарифа за kWh

| | | |
|---|---|---|
| | Междумодулен кабел | Кабели: (3+GND)×1,5 mm² |
| | Захранване на вътрешното тяло | Кабели: 1N+GND<br>Максимален работен ток: 6,3 A |
| | Контакт за захранване по преференциална тарифа за kWh | Кабели: 2×(0,75~1,25 mm²)<br>Максимална дължина: 50 m.<br>Контакт за захранване по преференциална тарифа за kWh: детектиране на 16 V DC (напрежението се подава от печатната платка). Безпотенциален контакт осигурява минимално приложимото натоварване 10 mA на захранването 15 V DC. |
| | [9.8] Захранване по изгодна тарифа за kWh | |




**a** Междумодулен кабел
**b** Захранване на вътрешното тяло
**c** Контакт за преференциално захранване

**3** Фиксирайте кабела с кабелни превръзки към елементите за прикрепване. Обща информация, вижте "9.3.1 За свързване на електрическото окабеляване към вътрешния модул" [▸ 142].

### 9.3.3 За свързване на захранването на резервния нагревател

| | Тип резервен нагревател | Захранване | Кабели |
|---|---|---|---|
| | EKECBU*3V | 1N~ 230 V | (2+GND)×2,5 mm² (минимално) |
| | EKECBU*6V | 1N~ 230 V | (2+GND)×4 mm² (минимално); САМО гъвкави шнурове |
| | EKECBU*9W | 3N~ 400 V | (4+GND)×2,5 mm² (минимално) |
| | [9.3] Резервен нагревател | | |

**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.

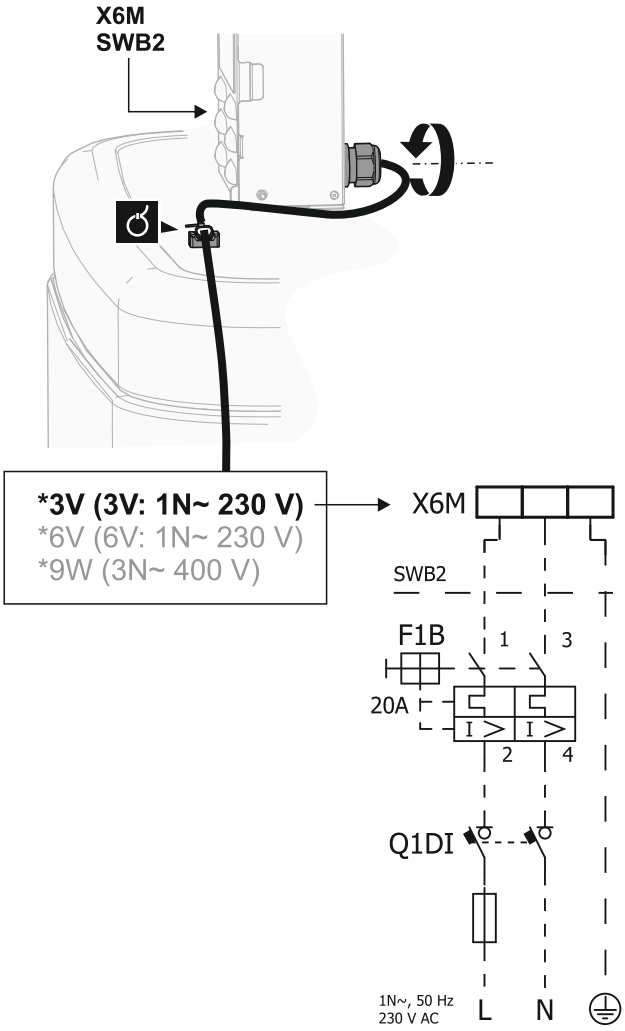
Капацитетът на резервния нагревател зависи от избрания допълнителен комплект резервен нагревател. Уверете се, че захранването съответства на мощността на резервния нагревател, както е посочено в таблицата по-долу.

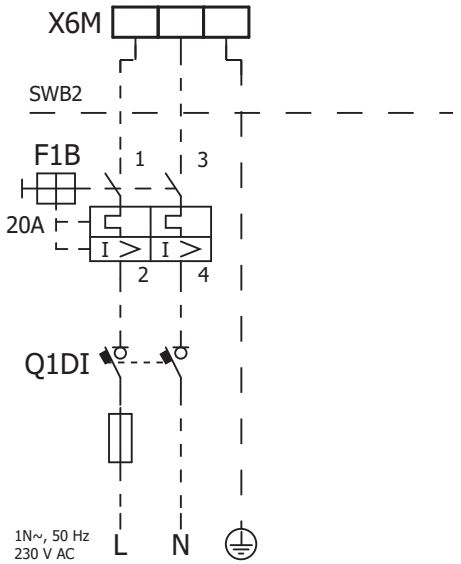
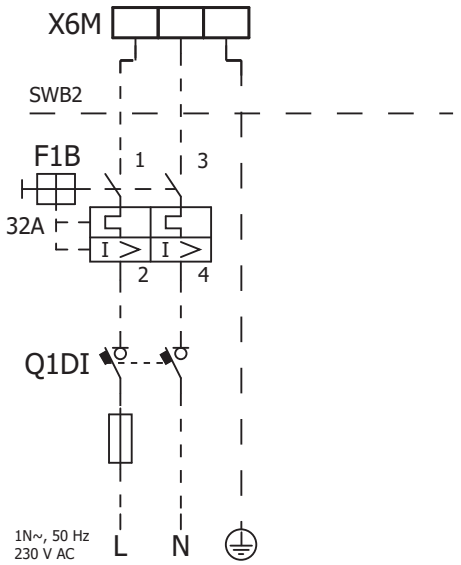
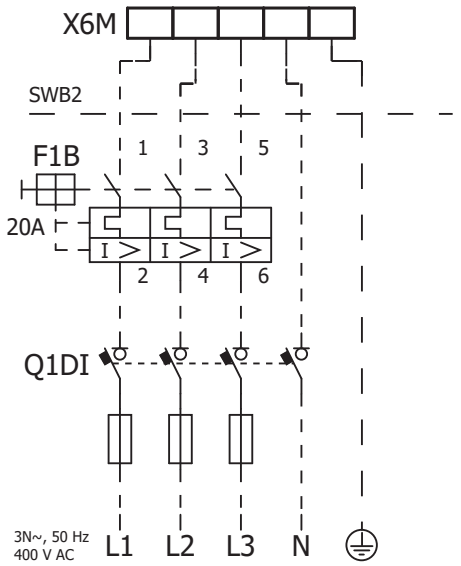
| Тип резервен нагревател | Мощност на резервния нагревател | Захранване | Максимална сила на тока | $Z_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| *3V | 1 kW | 1N~ 230 V | 4,4 A | – |
| | 2 kW | 1N~ 230 V | 8,7 A | – |
| | 3 kW | 1N~ 230 V | 13,1 A | – |
| *6V | 2 kW | 1N~ 230 V | 8,7 A | – |
| | 4 kW | 1N~ 230 V | 17,4 A[(a)(b)] | 0,22 Ω |
| | 6 kW | 1N~ 230 V | 26,1 A[(a)(b)] | 0,22 Ω |
| *9W | 3 kW | 3N~ 400 V | 4,4 A | – |
| | 6 kW | 3N~ 400 V | 8,7 A | – |
| | 9 kW | 3N~ 400 V | 13,1 A | – |

[(a)] Електрическо оборудване, което отговаря на изискванията на EN/IEC 61000-3-12 (Европейски/международен технически стандарт, който определя гранични стойности на хармонични съставящи на тока, създавани от съоръжения, свързани към обществени захранващи системи с ниско напрежение с входен ток >16 A и ≤75 A за фаза).

(b) Това оборудване отговаря на изискванията на EN/IEC 61000-3-11 (Европейски/Международен технически стандарт, който определя граничните стойности на изменението на напрежението, на флуктуациите на напрежението и на импулсните изменения в обществените захранващи системи с ниско напрежение за оборудване с номинален ток ≤75 A), при условие че импедансът на системата $Z_{sys}$ е по-малък от или равен на $Z_{max}$ в интерфейсната точка между захранването на потребителя и обществената система. Монтажникът или потребителят на оборудването има задължението да гарантира чрез консултиране с оператора на разпределителната мрежа, ако това е необходимо, че оборудването е свързано само със захранване с импеданс на системата $Z_{sys}$, по-малък от или равен на $Z_{max}$.

Свържете електрозахранването на резервния нагревател, както следва:



| Модел (захранване) | Съединения към захранването на резервния нагревател |
|---|---|
| *3V (3V: 1N~ 230 V) |  |
| *6V (6V: 1N~ 230 V) |  |
| *9W (3N~ 400 V) |  |

**F1B** Предпазител за защита срещу токово претоварване (доставка на място).
Препоръчителен предпазител: клас на включване C.

**Q1DI** Прекъсвач, управляван от утечен ток (доставка на място)

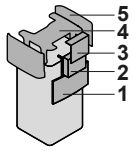
**SWB** Превключвателна кутия
**X6M** Клема (доставка на място)

### 9.3.4 Свързване на резервния нагревател с основния модул

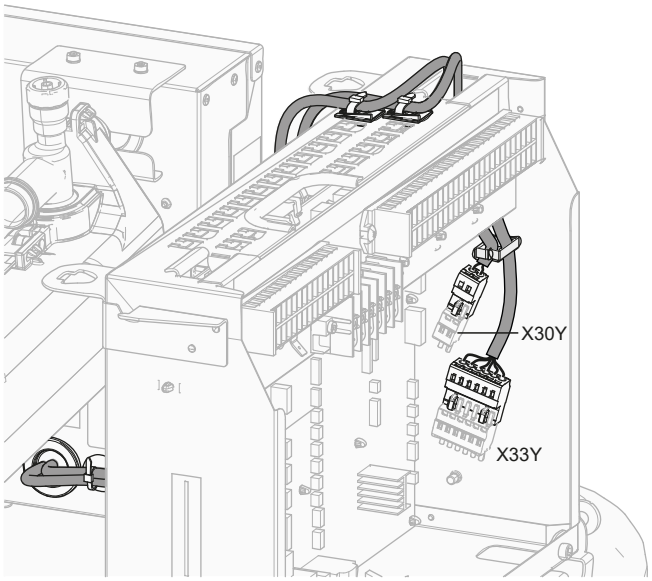
| | |
|---|---|
| | Кабели: свързващите кабели вече са свързани към допълнителния резервен нагревател EKECBU*. |
| | [9.3] **Резервен нагревател** |

**1** Отворете следните елементи (вижте "7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло" [▸ 90]):

| | |
|---|---|
| **1** | Панела с потребителския интерфейс |
| **2** | Превключвателна кутия |
| **3** | Капак на превключвателната кутия |
| **4** | Горен капак |
| **5** | Страничен панел |




**2** Свържете двата свързващи кабела от резервния нагревател EKECBU* към съответните конектори, както е показано на илюстрацията по-долу.




**3** Фиксирайте кабела с кабелни превръзки към елементите за прикрепване. Обща информация, вижте "9.3.1 За свързване на електрическото окабеляване към вътрешния модул" [▸ 142].

### 9.3.5 За свързване на спирателния вентил

**ИНФОРМАЦИЯ**

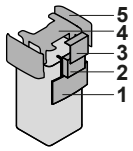
**Пример на използване на спирателния вентил.** При една зона с ТИВ и комбинация от подово отопление и термопомпени конвектори, монтирайте спирателен вентил преди подовото отопление, за да предотвратите кондензацията на пода при работа в режим на охлаждане.

| | |
|---|---|
| | Кабели: 2×0,75 mm²<br>Максимален работен ток: 100 mA<br>230 V AC, което се подава от печатната платка |

| | |
|---|---|
| | [2.D] **Спирателен вентил** |

1 Отворете следните елементи (вижте "7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло" [▸ 90]):

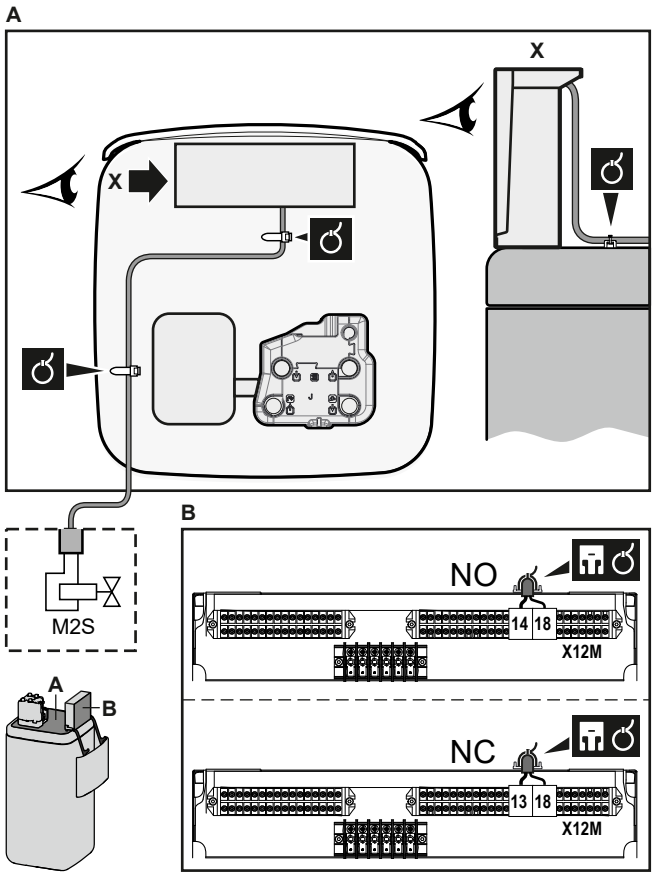
| | |
|---|---|
| **1** | Панела с потребителския интерфейс |
| **2** | Превключвателна кутия |
| **3** | Капак на превключвателната кутия |
| **4** | Горен капак |
| **5** | Страничен панел |




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

**БЕЛЕЖКА**

Окабеляването е различно за NC (нормално затворен) вентил и за NO (нормално отворен) вентил.




3 Фиксирайте кабела с кабелни превръзки към елементите за прикрепване. Обща информация, вижте "9.3.1 За свързване на електрическото окабеляване към вътрешния модул" [▸ 142].

### 9.3.6 За свързване на електромери

| | |
|---|---|
| | Кабели: 2 (на електромер)×0,75 mm²<br>Електромери: С детектиране на импулси 12 V DC (напрежението се подава от печатната платка) |

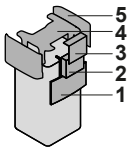
[9.A] **Измерване на енергия**

**ИНФОРМАЦИЯ**

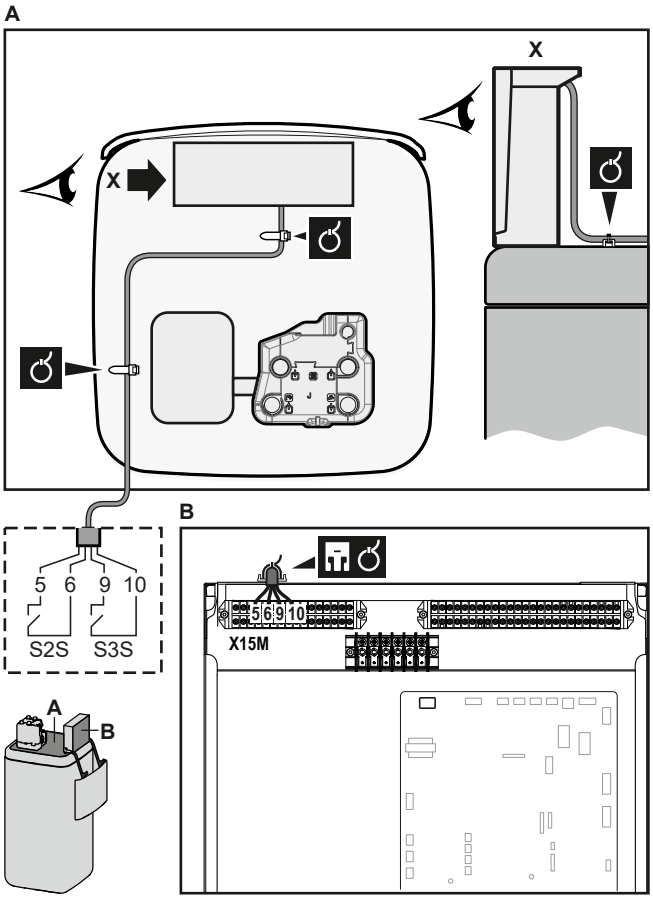
Ако електромерът е с транзисторен изход, проверете поляритета. Положителният полюс ТРЯБВА да е свързан към X15M/5 и X15M/9; отрицателният полюс към X15M/6 и X15M/10.

1 Отворете следните елементи (вижте "7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло" [▸ 90]):

| | |
|---|---|
| **1** | Панела с потребителския интерфейс |
| **2** | Превключвателна кутия |
| **3** | Капак на превключвателната кутия |
| **4** | Горен капак |
| **5** | Страничен панел |




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



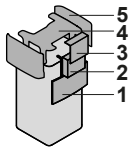

3 Фиксирайте кабела с кабелни превръзки към елементите за прикрепване. Обща информация, вижте "9.3.1 За свързване на електрическото окабеляване към вътрешния модул" [▸ 142].

### 9.3.7 За свързване на помпата за битова гореща вода

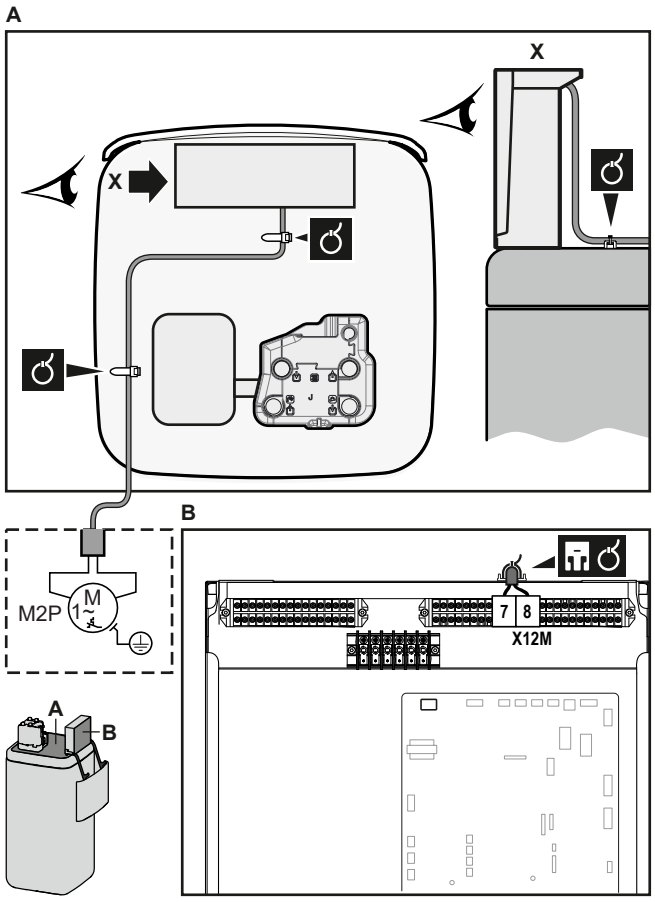
| | |
|---|---|
| | Кабели: (2+GND)×0,75 mm²<br>Изходна мощност на помпата за БГВ. Максимално натоварване: 2 A (пусков), 230 V AC, 1 A (непрекъснат) |
| | [9.2.2] `Помпа за БГВ`<br>[9.2.3] `Програма на помпата за БГВ` |

**1** Отворете следните елементи (вижте "7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло" [▸ 90]):

| | |
|---|---|
| **1** | Панела с потребителския интерфейс |
| **2** | Превключвателна кутия |
| **3** | Капак на превключвателната кутия |
| **4** | Горен капак |
| **5** | Страничен панел |




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



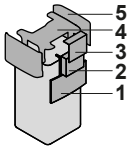

**3** Фиксирайте кабела с кабелни превръзки към елементите за прикрепване. Обща информация, вижте "9.3.1 За свързване на електрическото окабеляване към вътрешния модул" [▸ 142].

### 9.3.8 За свързване на алармения изход

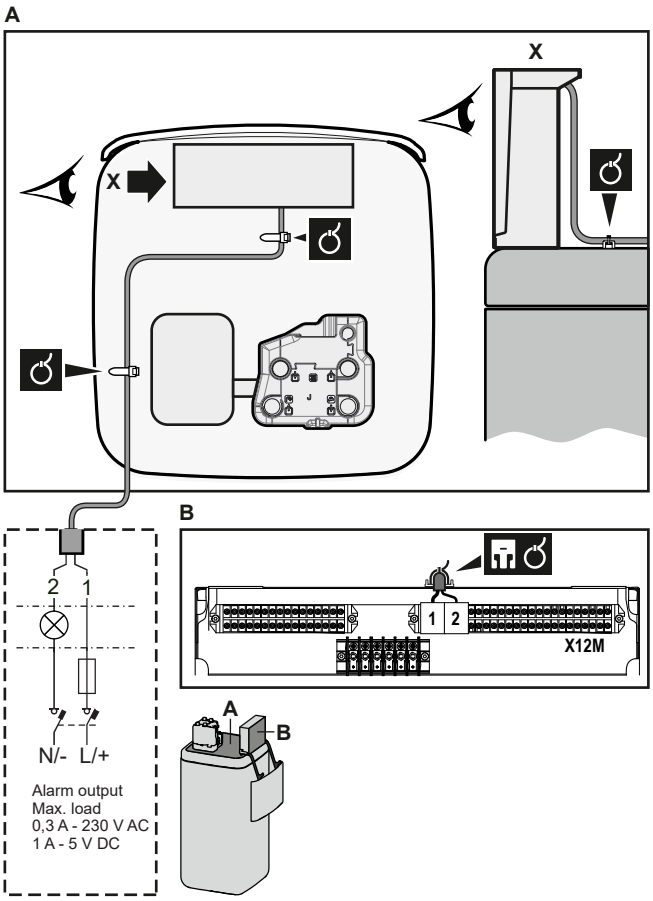
| | |
|---|---|
| | Кабели: (2)×0,75 mm²<br>Максимално натоварване: 0,3 A, 230 V AC<br>Минимално натоварване: 1 A, 5 V DC |
| | [9.D] **Алармен изход** |

**1** Отворете следните елементи (вижте "7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло" [▸ 90]):

| | |
|---|---|
| **1** | Панела с потребителския интерфейс |
| **2** | Превключвателна кутия |
| **3** | Капак на превключвателната кутия |
| **4** | Горен капак |
| **5** | Страничен панел |




**2** Свържете кабела за алармения изход към съответните клеми, както е показано на илюстрацията по-долу.




**3** Фиксирайте кабела с кабелни превръзки към елементите за прикрепване. Обща информация, вижте "9.3.1 За свързване на електрическото окабеляване към вътрешния модул" [▸ 142].

### 9.3.9 За свързване на изхода за ВКЛ./ИЗКЛ. на отоплението/охлаждането на помещенията

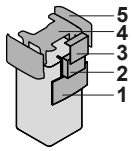
**ИНФОРМАЦИЯ**

Охлаждането е приложимо само при реверсивни модели.

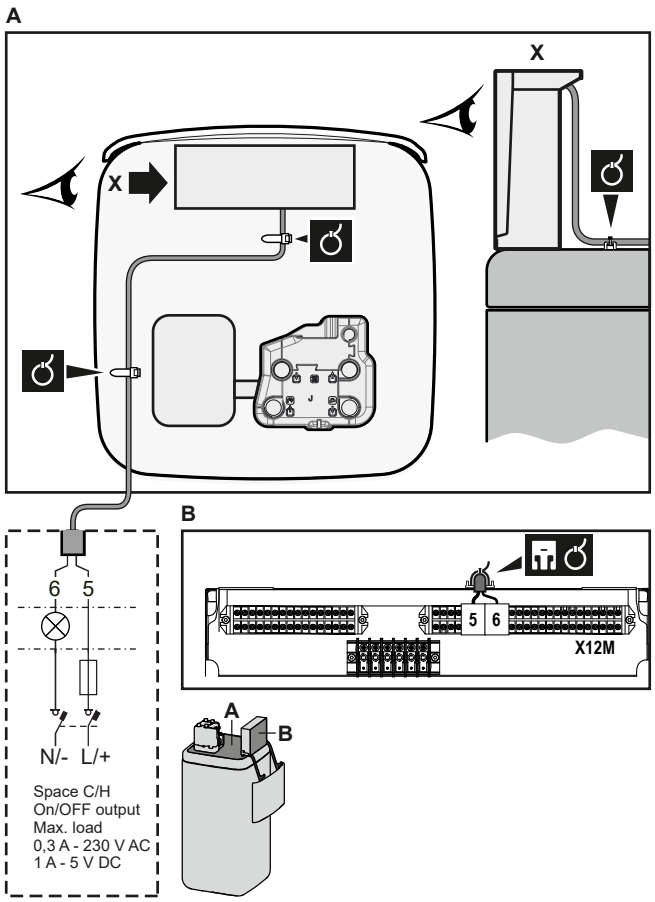
| | |
|---|---|
| | Кабели: (2)×0,75 mm²<br>Максимално натоварване: 0,3 A, 230 V AC<br>Минимално натоварване: 1 A, 5 V DC |
| | – |

**1** Отворете следните елементи (вижте "7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло" [▸ 90]):

| | |
|---|---|
| **1** | Панела с потребителския интерфейс |
| **2** | Превключвателна кутия |
| **3** | Капак на превключвателната кутия |
| **4** | Горен капак |
| **5** | Страничен панел |




**2** Свържете кабела за изхода за ВКЛ./ИЗКЛ. на отоплението/охлаждането на помещенията към съответните клеми, както е показано на илюстрацията по-долу.




**3** Фиксирайте кабела с кабелни превръзки към елементите за прикрепване. Обща информация, вижте "9.3.1 За свързване на електрическото окабеляване към вътрешния модул" [▸ 142].

### 9.3.10 За свързване на превключването към външен топлинен източник

**ИНФОРМАЦИЯ**

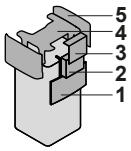
Бивалентен режим на работа е възможен само при 1 зона на температура на изходящата вода с:

- управление на базата на стаен термостат ИЛИ
- управление на базата на външен стаен термостат.

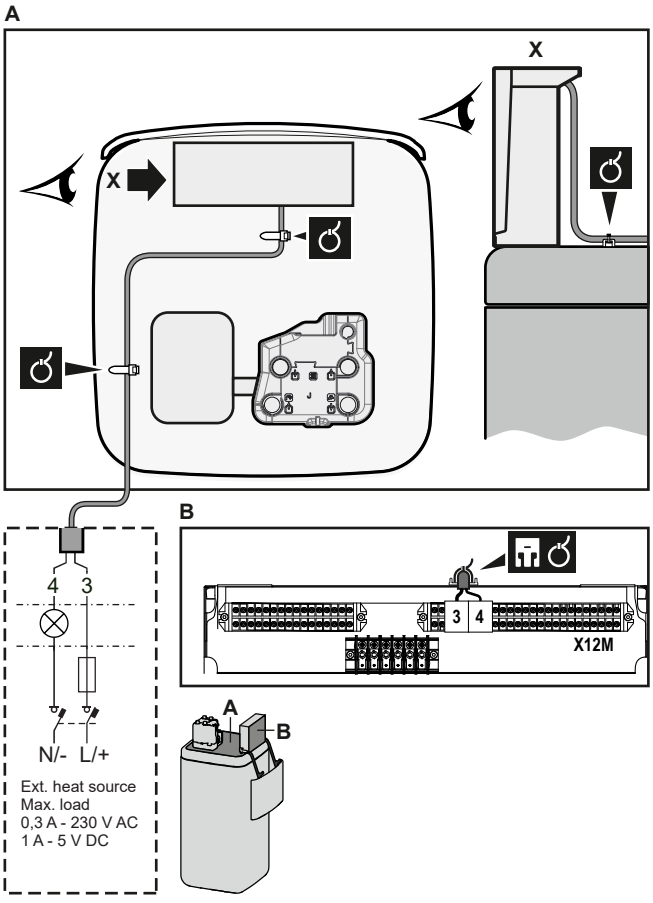
| | |
|---|---|
| | Кабели: 2×0,75 mm²<br>Максимално натоварване: 0,3 A, 230 V AC<br>Минимално натоварване: 1 A, 5 V DC |
| | [9.C] **Бивалентен** |

**1** Отворете следните елементи (вижте "7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло" [▶ 90]):

| | |
|---|---|
| **1** | Панела с потребителския интерфейс |
| **2** | Превключвателна кутия |
| **3** | Капак на превключвателната кутия |
| **4** | Горен капак |
| **5** | Страничен панел |




**2** Свържете кабела за превключването към външен топлинен източник към съответните клеми, както е показано на илюстрацията по-долу.



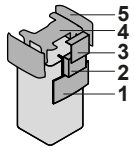
**3** Фиксирайте кабела с кабелни превръзки към елементите за прикрепване. Обща информация, вижте "9.3.1 За свързване на електрическото окабеляване към вътрешния модул" [▸ 142].

### 9.3.11 За свързване на цифровите входове за консумацията на енергия

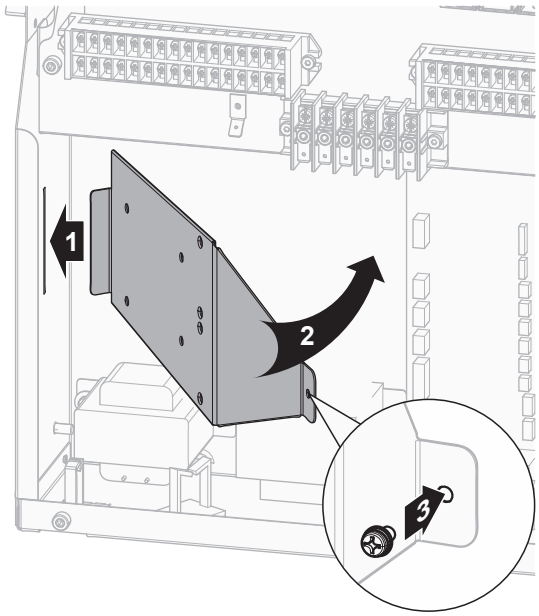
| | |
|---|---|
| | Кабели: 2 (на входен сигнал)×0,75 mm²<br>Цифрови входове за ограничаване на мощността: детектиране на 12 V DC/12 mA (напрежението се подава от печатната платка) |
| | [9.9] **Управление на консумираната енергия**. |

**1** Отворете следните елементи (вижте "7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло" [▸ 90]):

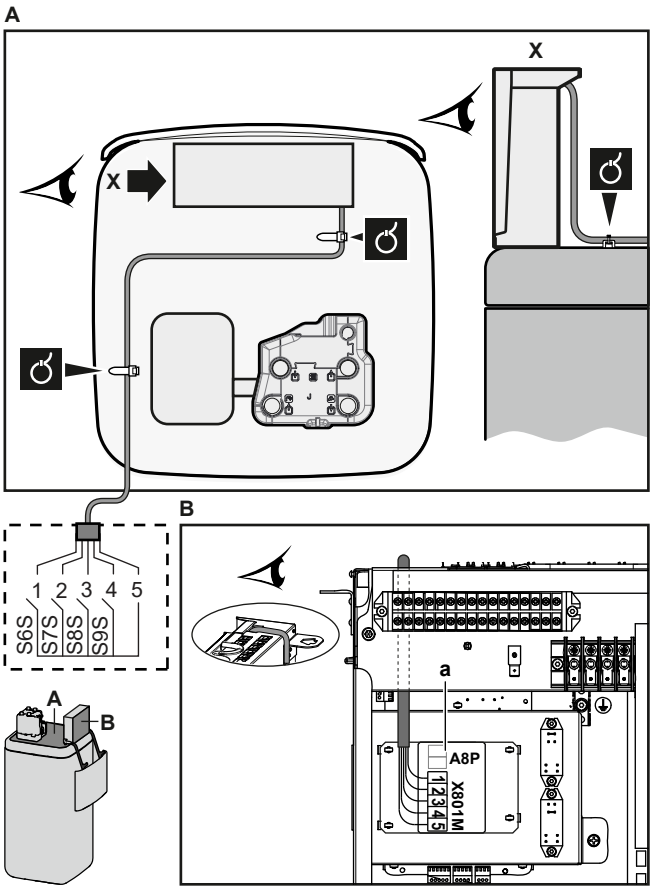
| | |
|---|---|
| **1** | Панела с потребителския интерфейс |
| **2** | Превключвателна кутия |
| **3** | Капак на превключвателната кутия |
| **4** | Горен капак |
| **5** | Страничен панел |




**2** Поставете металната вложка на превключвателната кутия.



3 Свържете кабела за цифровите входове за консумацията на енергия към съответните клеми, както е показано на илюстрацията по-долу.

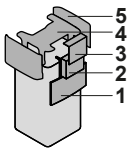



4 Фиксирайте кабела с кабелни превръзки към елементите за прикрепване. Обща информация, вижте "9.3.1 За свързване на електрическото окабеляване към вътрешния модул" [▸ 142].

### 9.3.12 Свързване на защитния термостат (нормално затворен контакт)

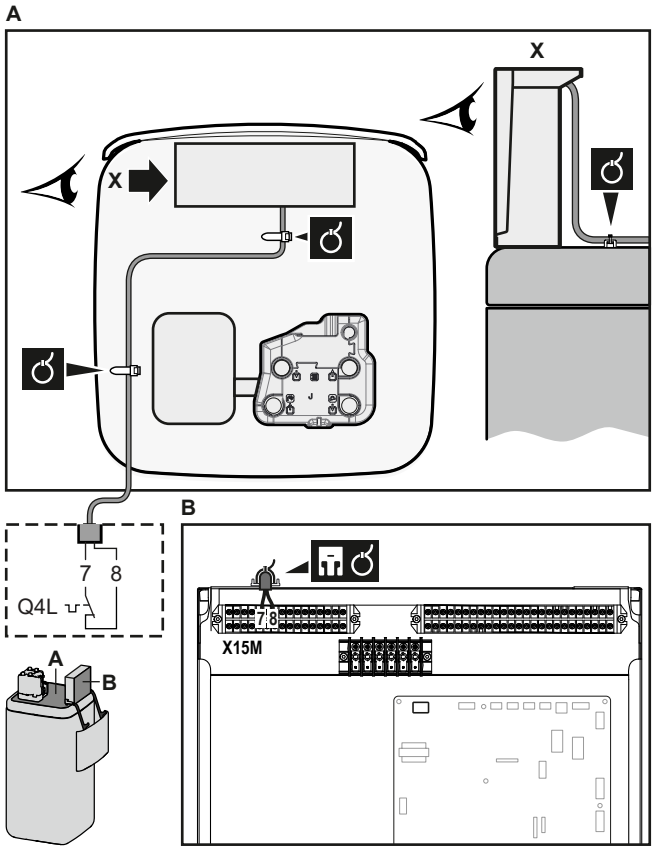
| | |
|---|---|
| | Кабели: 2×0,75 mm²<br>Максимална дължина: 50 m<br>Контакт на защитния термостат: детектиране на 16 V DC (напрежението се подава от печатната платка). Безпотенциален контакт осигурява минимално приложимото натоварване 10 mA на захранването 15 V DC. |
| | [9.8.1]=3 (`Захранване по изгодна тарифа за kWh` = `Защитен термостат`) |

1 Отворете следните елементи (вижте "7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло" [▸ 90]):

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Панела с потребителския интерфейс |  |
| **2** | Превключвателна кутия | |
| **3** | Капак на превключвателната кутия | |
| **4** | Горен капак | |
| **5** | Страничен панел | |

2 Свържете кабела на защитния термостат (нормално затворен) към съответните клеми, както е показано на илюстрацията по-долу.

**Бележка:** Проводниковото мостче (фабрично монтирано) трябва да се отстрани от съответните изводи.




3 Фиксирайте кабела с кабелни превръзки към елементите за прикрепване. Обща информация, вижте "9.3.1 За свързване на електрическото окабеляване към вътрешния модул" [▸ 142].

**БЕЛЕЖКА**

Не забравяйте да изберете и да монтирате защитния термостат в съответствие с приложимото законодателство.

Във всеки случай, за да предотвратите ненужно изключване на защитния термостат, препоръчваме следното:

- Защитният термостат да се нулира автоматично.
- Защитният термостат да има максимална скорост на изменение на температурата 2°C/min.
- Да има минимално разстояние от 2 m между защитния термостат и 3-пътния вентил.

**БЕЛЕЖКА**

**Грешка.** Ако махнете мостчето (прекъсване), но НЕ свържете защитен термостат, тогава ще се появи грешката 8H-03 за спиране.

**ИНФОРМАЦИЯ**

ВИНАГИ конфигурирайте защитния термостат, след като бъде монтиран. Без конфигуриране модулът ще игнорира контакта на защитния термостат.

### 9.3.13 Smart Grid

Тази тема описва 2 възможни начина за свързване на вътрешното тяло към Smart Grid:

- При нисковолтови контакти на Smart Grid
- При високоволтови контакти на Smart Grid. Това изисква монтиране на комплект релета на Smart Grid (EKRELSG).

2-та входящи контакта на Smart Grid могат да активират следните режими на Smart Grid:

| Контакт на Smart Grid | | Режим на работа на Smart Grid |
|---|---|---|
| ❶ | ❷ | |
| 0 | 0 | Свободна работа |
| 0 | 1 | Принудително изключване |
| 1 | 0 | Препоръчително включване |
| 1 | 1 | Принудително включване |

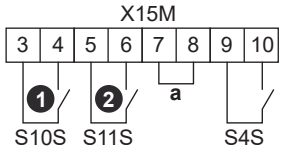
Използването на брояч на импулси на Smart Grid не е задължително:

| Ако броячът на импулси на Smart Grid е... | Тогава [9.8.8] Гранична настройка в kW е... |
|---|---|
| Използван ([9.A.2] Електромер 2 ≠ Няма) | Не е приложимо |
| Неизползван ([9.A.2] Електромер 2 = Няма) | Приложимо |

#### При нисковолтови контакти на Smart Grid

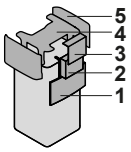
| | |
|---|---|
| | Проводници (брояч на импулси на Smart Grid): 0,5 mm²<br>Проводници (нисковолтови контакти на Smart Grid): 0,5 mm² |
| | [9.8.4]=3 (Захранване по изгодна тарифа за kWh = Интелигентна мрежа)<br>[9.8.5] Режим на работа в интелигентна мрежа<br>[9.8.6] Разрешаване на електрически нагреватели<br>[9.8.7] Активиране на буфериране за стаята<br>[9.8.8] Гранична настройка в kW |

Свързването с проводници в случая на нисковолтови контакти на Smart Grid става по следния начин:

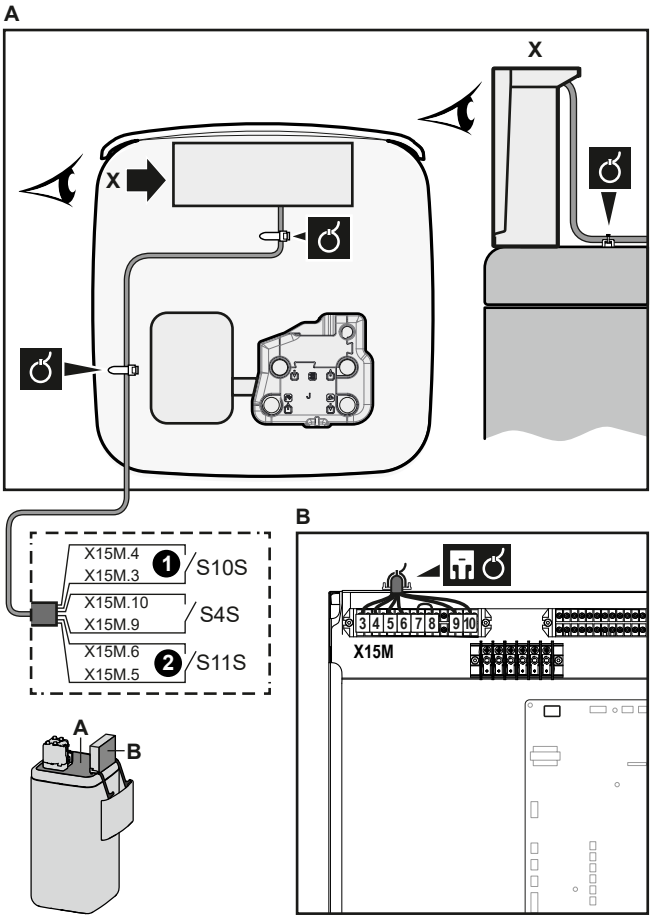



**a** Мостче (фабрично монтирано). Ако свързвате също защитния термостат (Q4L), заменете мостчето с проводниците на защитния термостат.
**S4S** Брояч на импулси на Smart Grid
**❶/S10S** Нисковолтов контакт 1 на Smart Grid
**❷/S11S** Нисковолтов контакт 2 на Smart Grid

**1** Отворете следните елементи (вижте "7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло" [▸ 90]):

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Панела с потребителския интерфейс |  |
| **2** | Превключвателна кутия | |
| **3** | Капак на превключвателната кутия | |
| **4** | Горен капак | |
| **5** | Страничен панел | |

**2** Свържете кабелите по следния начин:

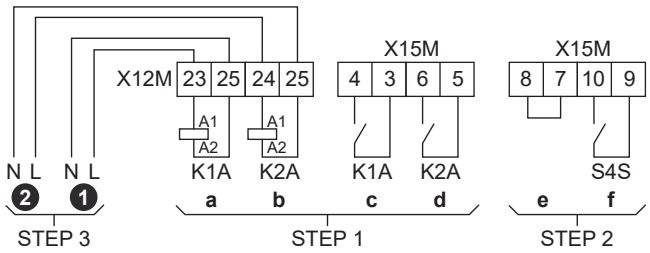



**3** Фиксирайте кабелите с кабелни превръзки към елементите за прикрепване.

### При високоволтови контакти на Smart Grid

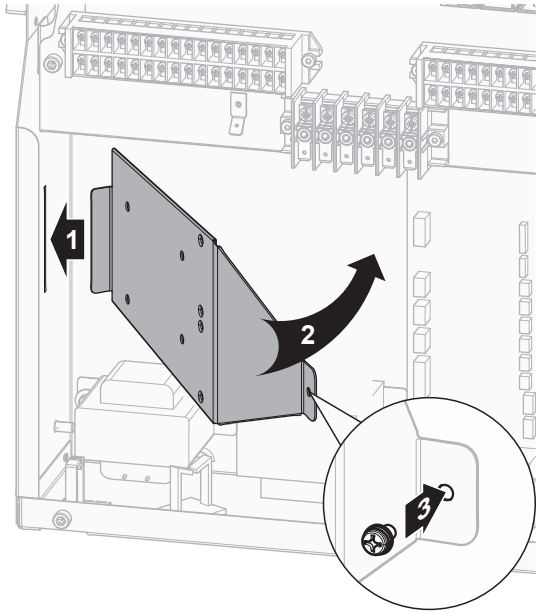
| | |
|---|---|
| | Проводници (брояч на импулси на Smart Grid): 0,5 mm²<br>Проводници (високоволтови контакти на Smart Grid): 1 mm² |
| | [9.8.4]=3 (**Захранване по изгодна тарифа за kWh** = **Интелигентна мрежа**)<br>[9.8.5] **Режим на работа в интелигентна мрежа**<br>[9.8.6] **Разрешаване на електрически нагреватели**<br>[9.8.7] **Активиране на буфериране за стаята**<br>[9.8.8] **Гранична настройка в kW** |

Свързването с проводници в случая на високоволтови контакти на Smart Grid става по следния начин:

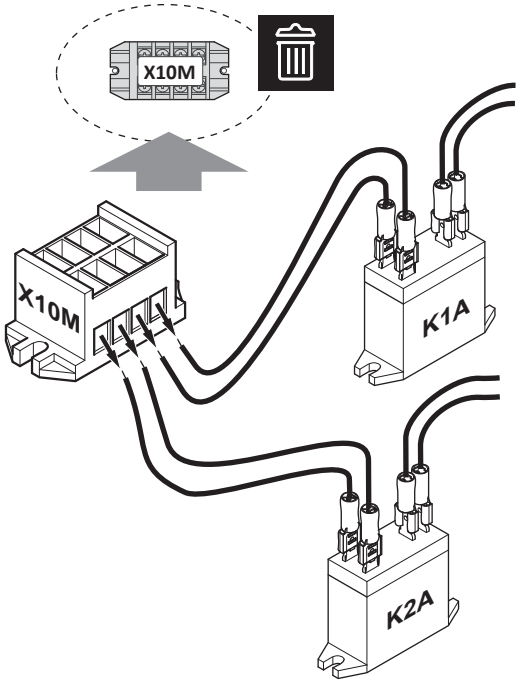



**STEP 1** Монтиране на комплекта релета на Smart Grid
**STEP 2** Нисковолтови връзки
**STEP 3** Високоволтови връзки
❶ Високоволтов контакт 1 на Smart Grid
❷ Високоволтов контакт 2 на Smart Grid
**a, b** Страни на намотката на релетата
**c, d** Страни на контактите на релетата
**e** Мостче (фабрично монтирано). Ако свързвате също защитния термостат (Q4L), заменете мостчето с проводниците на защитния термостат.
**f** Брояч на импулси на Smart Grid

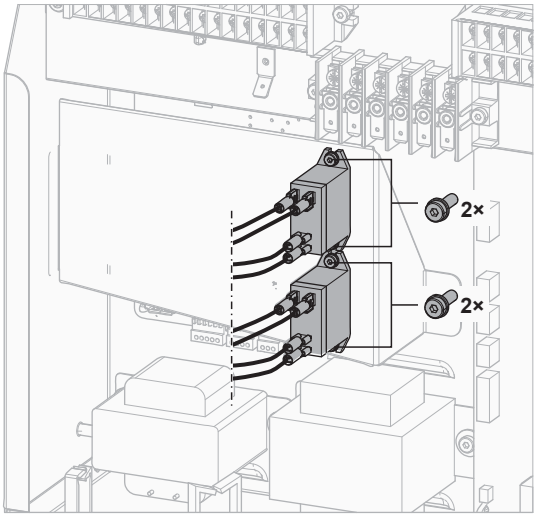
**1** Поставете металната вложка на превключвателната кутия.

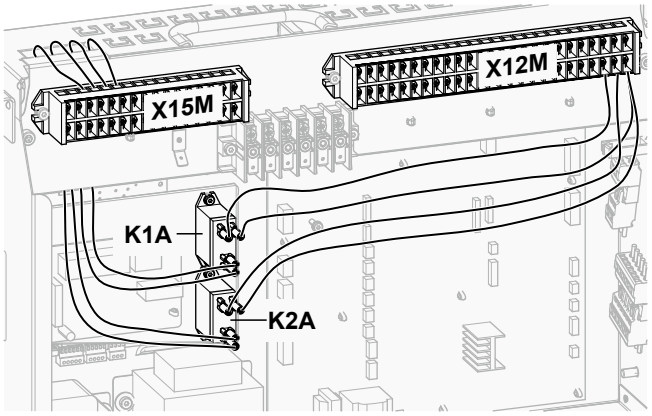


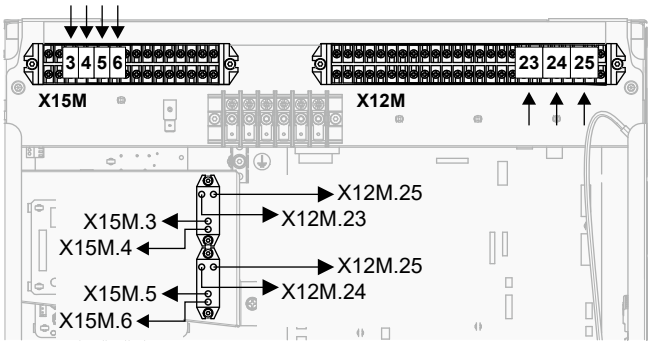
**2** Разхлабете кабелите, свързани към клемата на релейния комплект Smart Grid (EKRELSG), и извадете клемата.



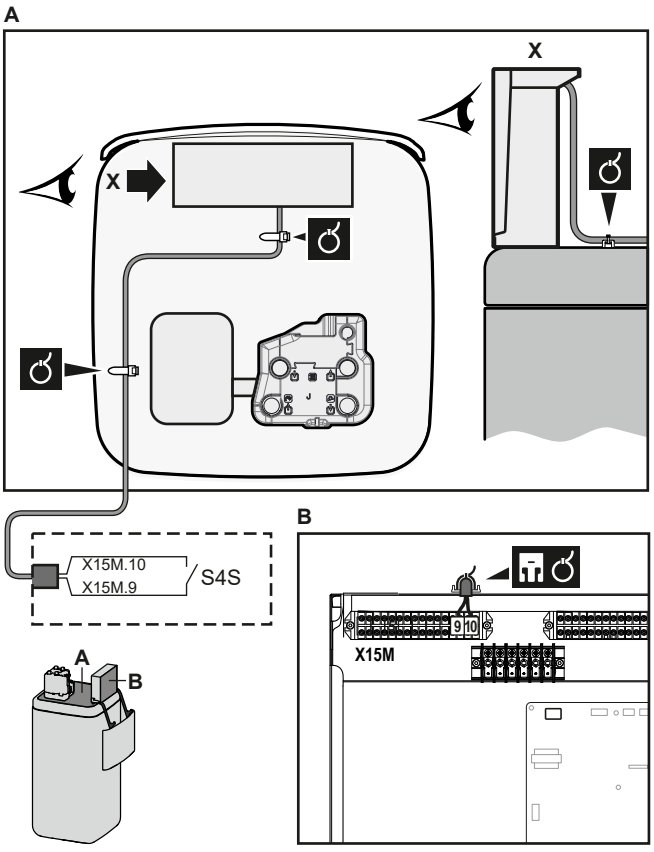

**3** Монтирайте комплекта релета на Smart Grid по следния начин:



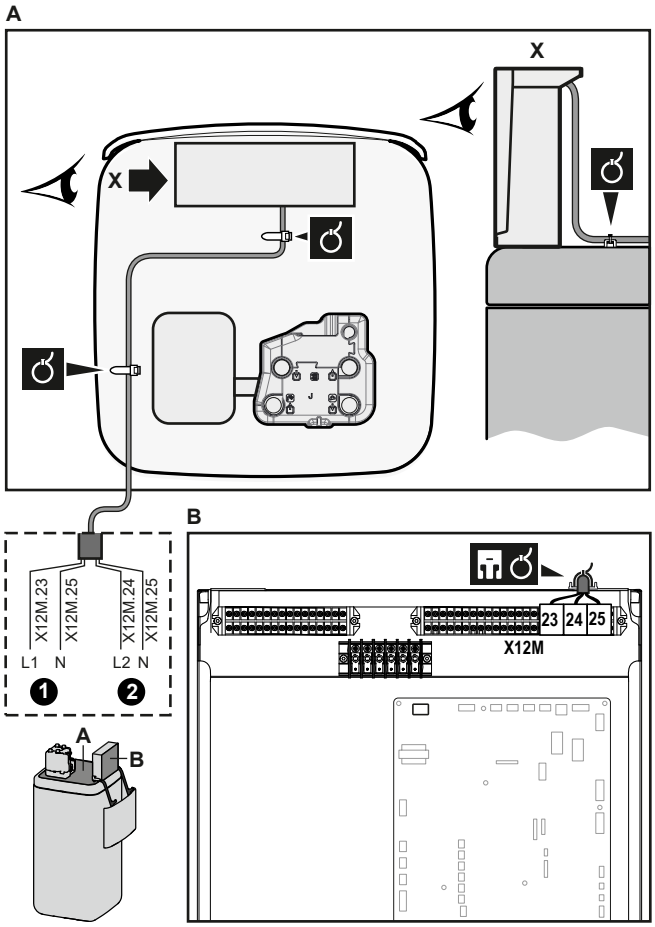



**4** Свържете кабелите за ниско напрежение по следния начин:



**5** Свържете високоволтовите проводници по следния начин:

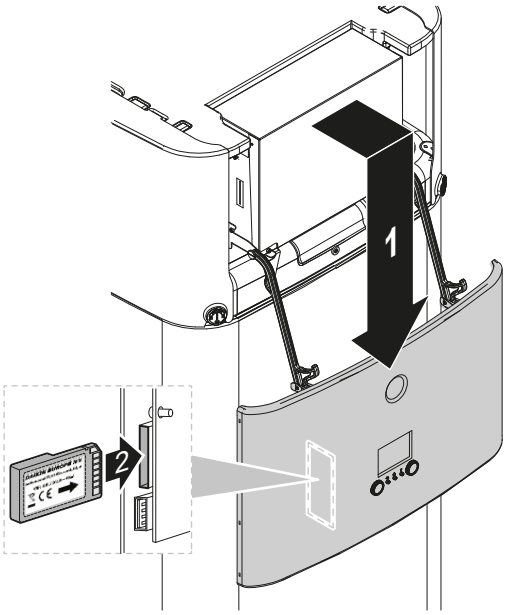



**6** Фиксирайте кабела с кабелни превръзки към елементите за прикрепване. Обща информация, вижте "9.3.1 За свързване на електрическото окабеляване към вътрешния модул" [▸ 142].

### 9.3.14 Свързване на картата за WLAN

| | |
|---|---|
| | [D] Безжичен шлюз |

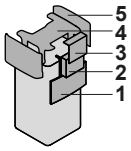
**1** Вкарайте WLAN картата в слота за карти на потребителския интерфейс на вътрешното тяло.



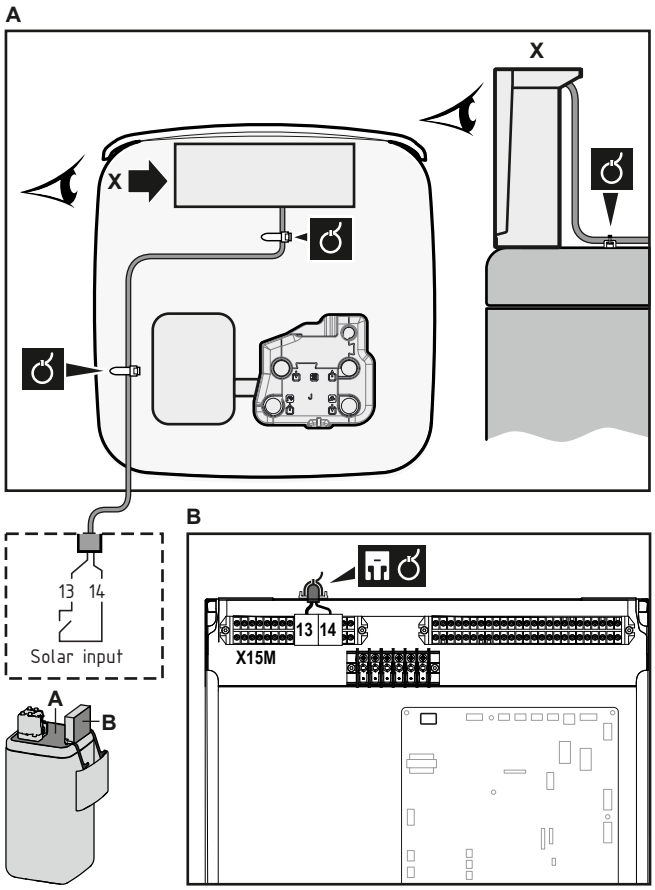

### 9.3.15 Свързване на соларния вход

| | |
|---|---|
| | Кабели: 0,5 mm²<br>Контакт на соларния вход: 5 V DC (напрежението се подава от печатната платка) |
| | – |

**1** Отворете следните елементи (вижте "7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло" [▸ 90]):

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Панела с потребителския интерфейс |  |
| **2** | Превключвателна кутия | |
| **3** | Капак на превключвателната кутия | |
| **4** | Горен капак | |
| **5** | Страничен панел | |

**2** Свържете кабела на соларния вход по показания на долната илюстрация начин.

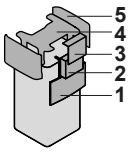



**3** Фиксирайте кабела с кабелни превръзки към елементите за прикрепване. Обща информация, вижте "9.3.1 За свързване на електрическото окабеляване към вътрешния модул" [▸ 142].

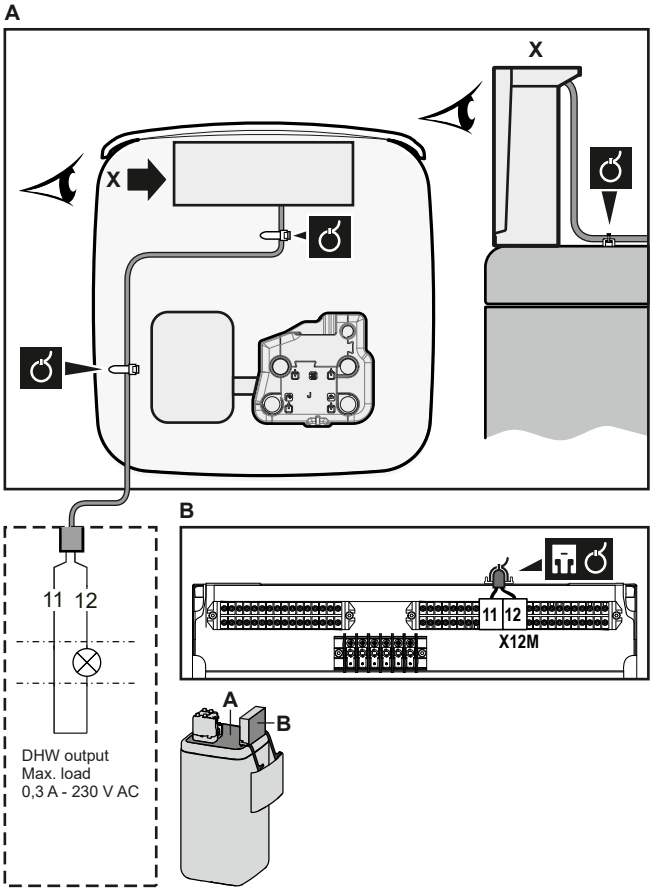
### 9.3.16 Свързване на изход за БГВ

| | |
|---|---|
| | Кабели: 2×0,75 mm²<br>Максимален работен ток: 0,3 A, 230 V AC |
| | – |

**1** Отворете следните елементи (вижте "7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло" [▸ 90]):

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Панела с потребителския интерфейс |  |
| **2** | Превключвателна кутия | |
| **3** | Капак на превключвателната кутия | |
| **4** | Горен капак | |
| **5** | Страничен панел | |

**2** Свържете кабела за сигнал на БГВ по показания на долната илюстрация начин.




**3** Фиксирайте кабела с кабелни превръзки към елементите за прикрепване. Обща информация, вижте "9.3.1 За свързване на електрическото окабеляване към вътрешния модул" [▸ 142].

# 10 Завършване на монтажа на външното тяло

## 10.1 За проверка на изолационно съпротивление на компресора

**БЕЛЕЖКА**

Ако след монтажа, в компресора се натрупва хладилен агент, изолационното съпротивление може да спадне, но ако е поне 1 MΩ, тогава машината няма да се повреди.

- При измерване на изолацията, използвайте мегаомметър за 500 V.
- НЕ използвайте мегаомметър за вериги за ниско напрежение.

**1** Измерете изолационно съпротивление на компресора при полюсите.

| Ако | Тогава |
|---|---|
| ≥1 MΩ | Изолационно съпротивление е ОК. Тази процедура е завършена. |
| <1 MΩ | Изолационно съпротивление не е ОК. Отидете на следващата стъпка. |

**2** Включете захранването и го оставете включено за 6 часа.

**Резултат:** Компресорът ще се загрее и ще изпари хладилния агент от компресора.

**3** Измерете изолационно съпротивление отново.

## 10.2 За завършване на монтажа на външното тяло

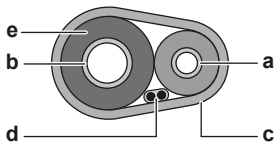
**БЕЛЕЖКА**

Препоръчително е тръбопроводът за хладилния агент между вътрешното и външното тяло да се монтира в канал или да се обвие със залепваща лента.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Относно изискванията на изолацията на тръбопровода на хладилния агент вижте "8.1.2 Изолация на тръбопроводите за хладилния агент" [▸ 103].

**1** Изолирайте и фиксирайте тръбопровода за хладилния агент и кабелите, както следва:




**a** Тръба за течен хладилен агент
**b** Тръба за газ
**c** Залепваща лента
**d** Междумодулен кабел (F1/F2)
**e** Изолационен материал

**2** Монтирайте сервизния капак.

# 11 Конфигуриране

**ИНФОРМАЦИЯ**

Охлаждането е приложимо само при реверсивни модели.

## В тази глава


11.1 Общ преглед: Конфигурация ... 170
11.1.1 За достъп до най-често използваните команди ... 171
11.1.2 За свързване на компютърния кабел с превключвателната кутия ... 173
11.2 Съветник за конфигуриране ... 174
11.3 Възможни екрани ... 174
11.3.1 Възможни екрани: Общ преглед ... 174
11.3.2 Начален екран ... 175
11.3.3 Екран на главното меню ... 177
11.3.4 Екран на менюто ... 179
11.3.5 Екран за зададена точка ... 179
11.3.6 Подробен екран със стойности ... 180
11.3.7 Екран на програма: Пример ... 180
11.4 Зависима от атмосферните условия крива ... 184
11.4.1 Какво е зависима от атмосферните условия крива? ... 184
11.4.2 Крива по 2 зададени точки ... 185
11.4.3 Крива с изместване на наклона ... 186
11.4.4 Използване на зависими от атмосферните условия криви ... 187
11.5 Меню с настройки ... 190
11.5.1 Неизправност ... 190
11.5.2 Стайна ... 190
11.5.3 Основна зона ... 195
11.5.4 Допълнителна зона ... 206
11.5.5 Отопление/охлаждане на помещенията ... 212
11.5.6 Бойлер ... 222
11.5.7 Потребителски настройки ... 229
11.5.8 Информация ... 233
11.5.9 Настройки от монтажника ... 236
11.5.10 Пускане в експлоатация ... 266
11.5.11 Потребителски профил ... 267
11.5.12 Работа ... 267
11.5.13 WLAN ... 267
11.6 Структура на менюто: Преглед на потребителските настройки ... 270
11.7 Структура на менюто: Общ преглед на настройките от монтажника ... 271


## 11.1 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 тялото), 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 "11.1.1 За достъп до най-често използваните команди" [▸ 171].
- **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. | **#**<br>Например: [2.9] |
| Достъп до настройките чрез кода в **полето за преглед на настройките**. | **Код**<br>Например: [C-07] |

Вижте също и:

- "За получаване на достъп до настройките от монтажника" [▸ 172]
- "11.7 Структура на менюто: Общ преглед на настройките от монтажника" [▸ 271]

## 11.1.1 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**.<br> | |

| | | |
|---|---|---|
| **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" [▸ 171]. | – |
| **2** | Отидете на [9.I]: Настройки от монтажника > Преглед на настройките на място. | ◍⋯○ |

| | | |
|---|---|---|
| **3** | Завъртете лявата дискова скала, за да изберете първата част на настройката, и потвърдете чрез натискане на дисковата скала.<br>0 / **1** / 2 / 3 — 00 01 02 03 04 — 05 06 07 08 09 — 0A 0B 0C 0D 0E | |
| **4** | Завъртете лявата дискова скала, за да изберете втората част на настройката<br>**1** — 00 01 **15** 02 03 04 — 05 06 07 08 09 — 0A 0B 0C 0D 0E | |
| **5** | Завъртете дясната дискова скала, за да промените стойността от 15 на 20.<br>**1** — 00 01 **20** 02 03 04 — 05 06 07 08 09 — 0A 0B 0C 0D 0E | |
| **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.

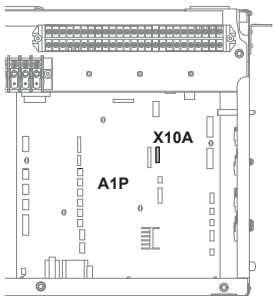
Когато потвърдите, системата ще се рестартира и последните промени ще бъдат приложени.

### 11.1.2 За свързване на компютърния кабел с превключвателната кутия

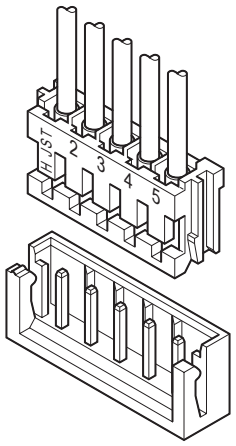
Тази връзка между компютър и печатна платка на хидробокса е необходима при актуализиране на софтуера на хидробокса и EEPROM.

**Предварително условия:** 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!



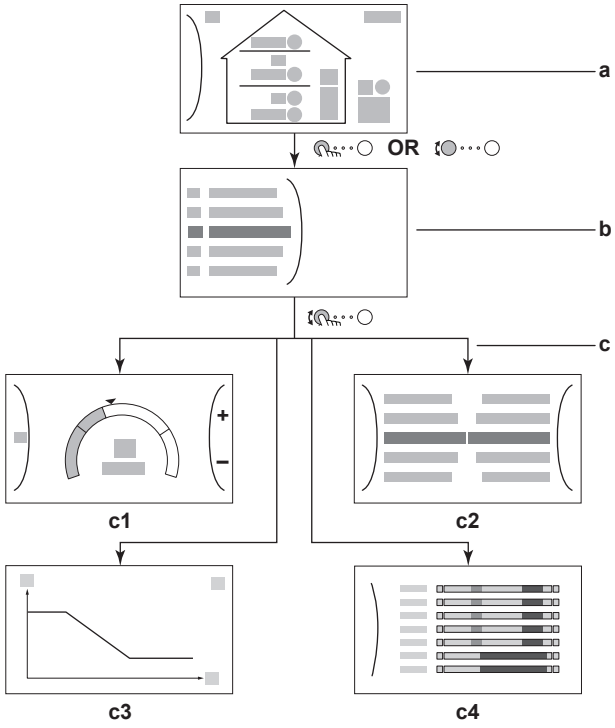

## 11.2 Съветник за конфигуриране

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.

## 11.3 Възможни екрани

### 11.3.1 Възможни екрани: Общ преглед

Най-често използваните екрани са, както следва:

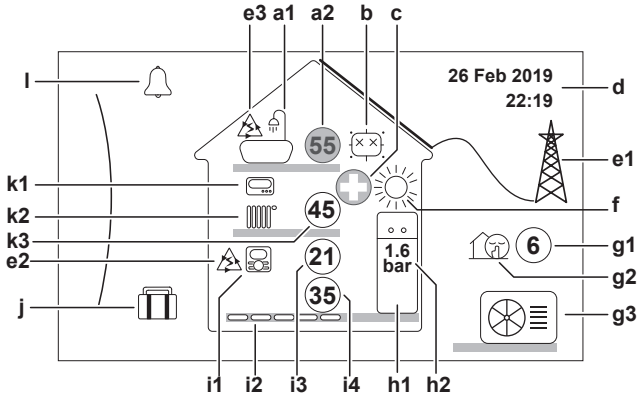



**a** Начален екран
**b** Екран на главното меню

**c** Екрани на по-ниско ниво:
**c1**: Екран за зададена точка
**c2**: Подробен екран със стойности
**c3**: Екран със зависима от атмосферните условия крива
**c4**: Екран с програма

### 11.3.2 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/дезактивирайте йерархичните връзки. |

| Елемент | | | Описание |
|---|---|---|---|
| a | **Битова гореща вода** | | |
| | **a1** | | Битова гореща вода |
| | **a2** | 55 | Измерена температура на бойлера[(a)] |
| b | **Дезинфекция/повишена мощност** | | |
| | | | Режим на дезинфекция, активен |
| | | | Режим на работа при повишена мощност, активен |
| c | **Аварийна работа** | | |
| | | | Неизправност в термопомпата и работа на системата в **Авария** режим или принудително изключване на термопомпата. |
| d | **Текущи дата и час** | | |
| e | **Интелигентна енергия** | | |
| | **e1** | | Интелигентна енергия е налична чрез соларни панели или интелигентна енергийна мрежа. |
| | **e2** | | Интелигентна енергия се използва понастоящем за отопление на помещенията. |
| | **e3** | | Интелигентна енергия се използва понастоящем за битова гореща вода. |

| Елемент | | | Описание |
|---|---|---|---|
| **f** | **Режим на работа в помещенията** | | |
| | | | Охлаждане |
| | | | Отопление |
| **g** | **Външно/тих режим** | | |
| | **g1** | 6 | Измерена външна температура[(a)] |
| | **g2** | | Тих режим, активен |
| | **g3** | | Външно тяло |
| **h** | **Вътрешно тяло/бойлер за битова гореща вода** | | |
| | **h1** | | Вътрешно тяло с интегриран бойлер за подов монтаж |
| | | | Вътрешно тяло за стенен монтаж |
| | | | Вътрешно тяло за стенен монтаж с отделен бойлер |
| | **h2** | 1.6 bar | Налягане на водата |
| **i** | **Основна зона** | | |
| | **i1** | Тип на монтирания стаен термостат: | |
| | | | Работата на модула се определя въз основа на окръжаващата температура, зададена от специалния потребителски интерфейс за комфорт. (BRC1HHDA, използван като стаен термостат). |
| | | | Работата на модула се определя от външния стаен термостат (кабелен или безжичен). |
| | | – | Няма монтиран или настроен стаен термостат. Работата на модула се определя на базата на температурата на изходящата вода независимо от действителната стайна температура и/или от нуждата от отопление на стаята. |
| | **i2** | Тип на монтирания топлоизлъчвател: | |
| | | | Подово отопление |
| | | | Вентилаторен топлообменник |
| | | | Радиатор |
| | **i3** | 21 | Измерена стайна температура[(a)] |
| | **i4** | 35 | Зададена точка на температурата на изходящата вода[(a)] |
| **j** | **Режим за празници** | | |
| | | | Режим за празници, активен |

| Елемент | | | Описание |
|---|---|---|---|
| k | **Допълнителна зона** | | |
| | **k1** | Тип на монтирания стаен термостат: | |
| | | | Работата на модула се определя от външния стаен термостат (кабелен или безжичен). |
| | | – | Няма монтиран или настроен стаен термостат. Работата на модула се определя на базата на температурата на изходящата вода независимо от действителната стайна температура и/или от нуждата от отопление на стаята. |
| | **k2** | Тип на монтирания топлоизлъчвател: | |
| | | | Подово отопление |
| | | | Вентилаторен топлообменник |
| | | | Радиатор |
| | **k3** | 45 | Зададена точка на температурата на изходящата вода[a] |
| l | **Неизправност** | | |
| | | | Възникна неизправност. |
| | | | Вижте "15.4.1 За показване на помощен текст в случай на неизправност" [▶ 298] за повече информация. |

[a] Ако не е активна съответната операция (например: отопление на помещенията), кръгчето е сиво.

### 11.3.3 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/дезактивирайте йерархичните връзки. |

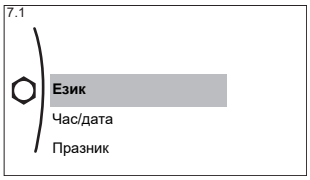
| Подменю | | Описание |
|---|---|---|
| [0] | или Неизправност | **Ограничение:** Показва се само ако възникне неизправност.<br>Вижте "15.4.1 За показване на помощен текст в случай на неизправност" [▶ 298] за повече информация. |

| Подменю | | Описание |
|---|---|---|
| [1] | Стая | **Ограничение:** Показва се само ако вътрешното тяло се управлява от специалния потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат).<br>Задайте стайната температура. |
| [2] | Основна зона | Показва приложимия символ за типа на вашия излъчвател за основната зона.<br>Задайте температурата на изходящата вода за основната зона. |
| [3] | Допълнителна зона | **Ограничение:** Показва се само ако има две зони на температурата на изходящата вода. Показва приложимия символ за типа на вашия излъчвател за допълнителната зона.<br>Задайте температурата на изходящата вода за допълнителната зона (ако има такава). |
| [4] | Отопление/ охлаждане на помещенията | Показва приложимия символ на вашия модул.<br>Поставете модула в режим на отопление или в режим на охлаждане. Не можете да промените режима на модели, които са само за отопление. |
| [5] | Бойлер | Задайте температурата на резервоара за съхранение. |
| [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.<br>Дава достъп до разширени настройки. |
| [A] | Работен тест преди доставяне на клиента | **Ограничение:** Само за монтажника.<br>Извършете тестове и поддръжка. |
| [B] | Потребителски профил | Променете активния потребителски профил. |
| [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).<br>Съдържа настройки, които са необходими при конфигурирането на приложението ONECTA. |

### 11.3.4 Екран на менюто



**Пример:**



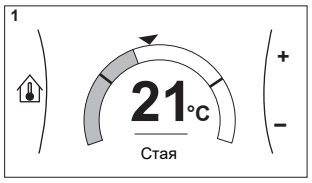

| Възможни действия на този екран | |
|---|---|
| | Прегледайте списъка. |
| | Влезте в подменюто/настройка. |

### 11.3.5 Екран за зададена точка

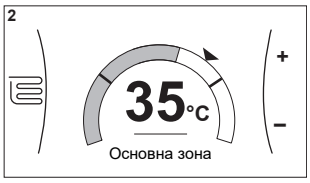
Екранът на зададена точка се показва за екрани, описващи системни компоненти, които се нуждаят от зададена стойност.

**Примери**

[1] Екран на стайната температура



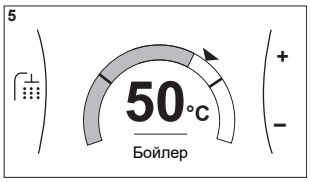

[2] Екран на основната зона



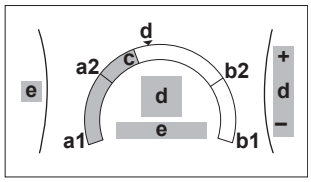

[3] Екран на допълнителната зона




[5] Екран на температурата на бойлера




**Обяснение**



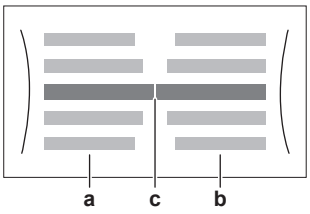

| Възможни действия на този екран | |
|---|---|
| | Прегледайте списъка на подменюто. |
| | Отидете в подменюто. |
| | Настройте и автоматично приложете желаната температура. |

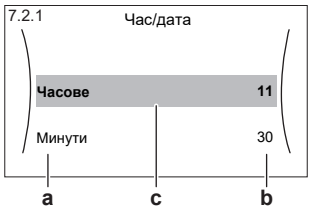
| Елемент | Описание | |
|---|---|---|
| Минимална температурна граница | **a1** | Фиксирана от модула |
| | **a2** | Ограничена от монтажника |

| Елемент | Описание | |
|---|---|---|
| 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. |
| Подменю | **e** | Завъртете или натиснете лявата дискова скала, за да отидете в подменюто. |

### 11.3.6 Подробен екран със стойности

**Пример:**




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

| Възможни действия на този екран | |
|---|---|
| ↕●···○ | Прегледайте списъка с настройки. |
| ○···●↕ | Променете стойността. |
| ○···☞ | Отидете на следващата настройка. |
| ☞···○ | Потвърдете промените и продължете. |

### 11.3.7 Екран на програма: Пример

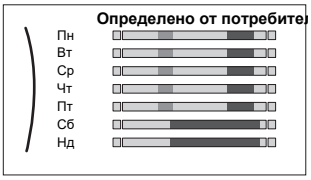
Този пример показва как се задава програма за стайна температура в режим на отопление за основната зона.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Процедурите за програмиране на други контроли са сходни.

#### За задаване на програмата: общ преглед

**Пример:** Вие искате да зададете следната програма:




**Предварително условия:** Програмата за стайна температура е достъпна само ако има активно управление на базата на стаен термостат. Ако е активно управлението на базата на температурата на изходящата вода, можете вместо това да настроите програмата за основната зона.

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.

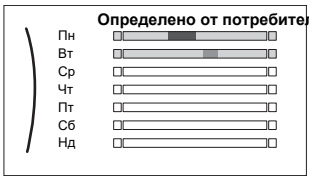
5 Задайте програмата за **Събота** и я копирайте в **Неделя**.

6 Дайте име на програмата.

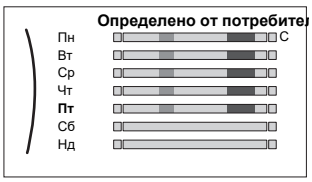
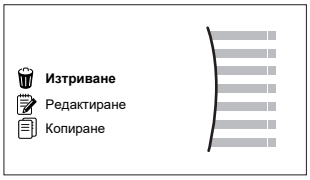
### За да отидете в програмата

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Отидете на [1.1]: **Стая** > **Програма**. | |
| **2** | Задайте програмирането на **Да**. | |
| **3** | Отидете на [1.2]: **Стая** > **Програма за отопление**. | |

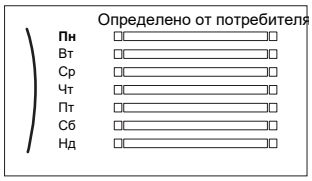
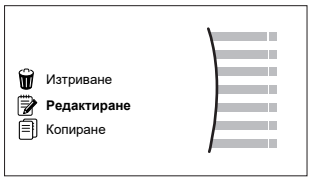
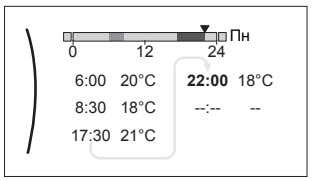
### За изчистване на съдържанието на седмичната програма

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Изберете името на текущата програма.<br> | |
| **2** | Изберете **Изтриване**.<br> | |
| **3** | Изберете **OK** за потвърждение. | |

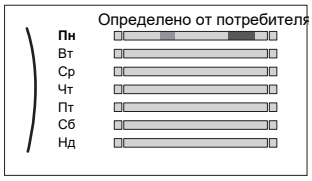
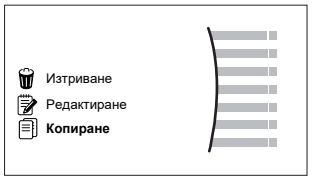
### За изчистване на съдържанието на дневна програма

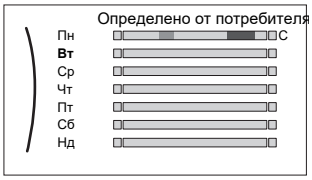
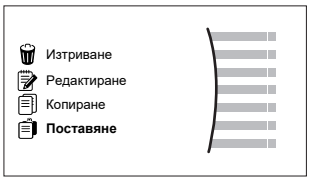
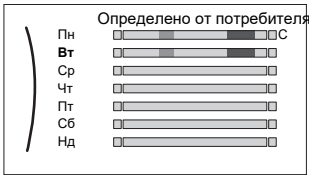
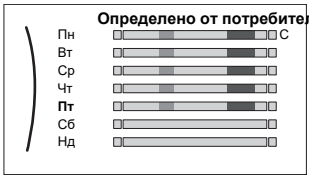
| | | |
|---|---|---|
| **1** | Изберете деня, за който искате да изчистите съдържанието. Например **Петък**<br> | |
| **2** | Изберете **Изтриване**.<br> | |
| **3** | Изберете **OK** за потвърждение. | |

### За задаване на програмата за Понеделник

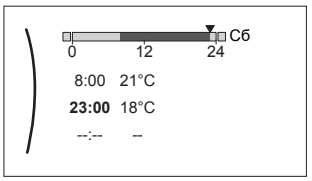
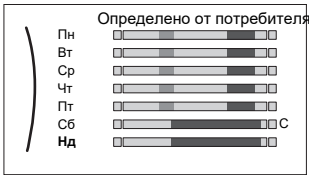
| | | |
|---|---|---|
| **1** | Изберете **Понеделник**.<br> | |
| **2** | Изберете **Редактиране**.<br> | |
| **3** | Използвайте лявата дискова скала, за да изберете запис, и редактирайте записа с дясната дискова скала. Можете да програмирате до 6 действия всеки ден. На лентата високата температура е с по-тъмен цвят от този на ниската температура.<br><br>**Бележка:** За да изчистите дадено действие, задайте неговото време като това на предходното действие. | |
| **4** | Потвърдете промените.<br>**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

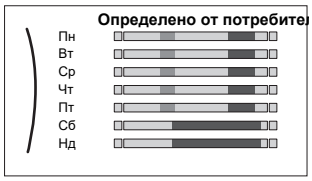
| | | |
|---|---|---|
| **1** | Изберете **Понеделник**.<br> | |
| **2** | Изберете **Копиране**.<br><br>**Резултат:** До копирания ден се показва "C". | |

| | | |
|---|---|---|
| **3** | Изберете **Вторник**.<br> | |
| **4** | Изберете **Поставяне**.<br><br>**Резултат:**<br> | |
| **5** | Повторете това действие за всички други дни от седмицата.<br> | – |

## 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.<br> | |
| **4** | Потвърдете промените. | |
| **5** | Изберете **Събота**. | |
| **6** | Изберете **Копиране**. | |
| **7** | Изберете **Неделя**. | |
| **8** | Изберете **Поставяне**.<br>**Резултат:**<br> | |

### За преименуване на програмата

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Изберете името на текущата програма.<br> | |
| **2** | Изберете **Преименуване**.<br> | |
| **3** | (опция) За да изтриете името на текущата програма, обхождайте списъка със знаци, докато се покаже "←", след това го натиснете, за да премахнете предишния знак. Повтаряйте действието за всеки от знаците в името на програмата. | |
| **4** | За да дадете име на текущата програма, обходете списъка със знаци и потвърдете избрания знак. Името на програмата може да съдържа до 15 знака. | |
| **5** | Потвърдете новото име. | |

**ИНФОРМАЦИЯ**

Не всички програми могат да се преименуват.

## 11.4 Зависима от атмосферните условия крива

### 11.4.1 Какво е зависима от атмосферните условия крива?

#### Работа в зависимост от атмосферните условия

Модулът работи "в зависимост от атмосферните условия", ако желаната температура на изходящата вода или 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 информация от термостата, за да повиши или намали температурата на изходящата вода или на бойлера. Тъй като той реагира по-бързо, това предотвратява високи повишавания или спадания на вътрешната температура и 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 "11.4.4 Използване на зависими от атмосферните условия криви" [▸ 187].

### Достъпност

Зависима от атмосферните условия крива има за:

- Основна зона – отопление
- Основна зона – охлаждане
- Допълнителна зона, отопление
- Допълнителна зона, охлаждане
- Бойлер (достъпен само за монтажниците)

**ИНФОРМАЦИЯ**

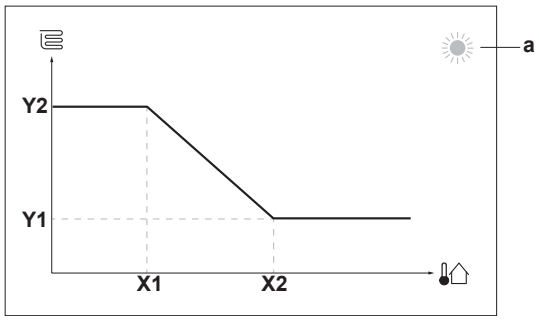
За работа в зависимост от атмосферните условия конфигурирайте правилно зададената точка на основната зона, допълнителната зона или бойлера. Вижте "11.4.4 Използване на зависими от атмосферните условия криви" [▸ 187].

## 11.4.2 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 |
|---|---|
| **a** | Избрана зона, зависима от атмосферните условия:<br>▪ : Отопление на основна зона или допълнителна зона<br>▪ : Охлаждане на основна зона или допълнителна зона<br>▪ : Битова гореща вода |
| **X1, X2** | Примери на външна околна температура |
| **Y1, Y2** | Примери на желана температура на резервоара или температура на изходящата вода. Иконата съответства на топлоизлъчвателя за тази зона:<br>▪ : Подово отопление<br>▪ : Вентилаторен топлообменник<br>▪ : Радиатор<br>▪ : Резервоар за съхранение |

| Възможни действия на този екран | |
|---|---|
| ○···● | Преминете през температурите. |
| ○···● | Променете температурата. |
| ○···● | Отидете на следващата температура. |
| ●···○ | Потвърдете промените и продължете. |

### 11.4.3 Крива с изместване на наклона

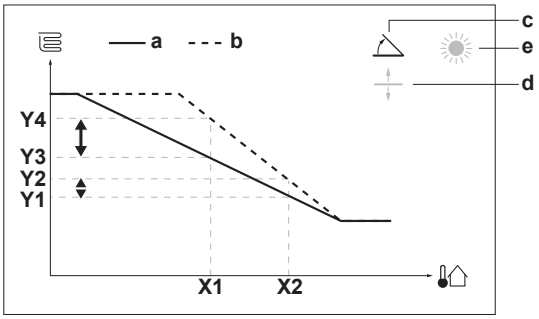
#### Наклон и изместване

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

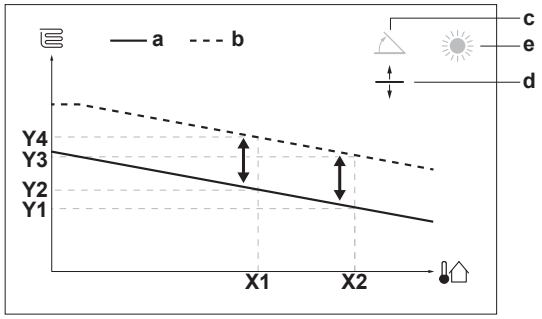
- Променете **наклона**, за да се увеличава или намалява по различен начин температурата на изходящата вода при различни околни температури. Например, ако температурата на изходящата вода се променя обичайно плавно, но при ниски околни температури е прекалено студена, тогава увеличете наклона, за да може температурата на изходящата вода да се загрява по-бързо, когато околните температури се понижават.
- Променете **изместването** за еднакво увеличаване на температурата на изходящата вода за различни околни температури. Например, ако температурата на изходящата вода е винаги малко по-ниска при различни околни температури, направете изместване в посока на повишение за еднакво увеличаване на температурата на изходящата вода за всички околни 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):<br>▪ При промяна на наклона, новата предпочитана температура при X1 е неравномерно по-висока от предпочитаната температура при X2.<br>▪ При промяна на изместването, новата предпочитана температура при X1 е равномерно по-висока от предпочитаната температура при X2. |
| **c** | Наклон |
| **d** | Изместване |
| **e** | Избрана зона, зависима от атмосферните условия:<br>▪ : Отопление на основна зона или допълнителна зона<br>▪ : Охлаждане на основна зона или допълнителна зона<br>▪ : Битова гореща вода |
| **X1, X2** | Примери на външна окръжаваща температура |
| **Y1, Y2, Y3, Y4** | Примери на желана температура на резервоара или температура на изходящата вода. Иконата съответства на топлоизлъчвателя за тази зона:<br>▪ : Подово отопление<br>▪ : Вентилаторен топлообменник<br>▪ : Радиатор<br>▪ : Резервоар за съхранение |

| Възможни действия на този екран | |
|---|---|
| ○···○ | Изберете наклон или изместване. |
| ○···○ | Увеличаване или намаляване на наклона/изместването. |
| ○··· | Когато е избран наклон: задаване на наклона и преминаване към изместването.<br>Когато е избрано изместване: задаване на изместването. |
| ···○ | Потвърдете промените и се върнете на подменюто. |

### 11.4.4 Използване на зависими от атмосферните условия криви

Конфигуриране на зависими от атмосферните условия криви, както следва:

### За определяне на режима на задаване

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

| Отидете на режим на задаване ... | Установете режима на задаване на ... |
|---|---|
| **Основна зона – отопление** | |
| [2.4] Основна зона > Режим задаване | Зависимо от атмосферните условия отопление, фиксирано охлаждане ИЛИ Зависимо от атмосферните условия |
| **Основна зона – охлаждане** | |
| [2.4] Основна зона > Режим задаване | Зависимо от атмосферните условия |
| **Допълнителна зона – отопление** | |
| [3.4] Допълнителна зона > Режим задаване | Зависимо от атмосферните условия отопление, фиксирано охлаждане ИЛИ Зависимо от атмосферните условия |
| **Допълнителна зона – охлаждане** | |
| [3.4] Допълнителна зона > Режим задаване | Зависимо от атмосферните условия |
| **Бойлер** | |
| [5.B] Бойлер > Режим задаване | **Ограничение:** Достъпен само за монтажниците.<br>Зависимо от атмосферните условия |

### За промяна на типа зависима от атмосферните условия крива

За да промените типа за всички зони (основна + допълнителни) и за бойлера, отидете на [2.E] Основна зона > Тип WD крива.

Прегледът на избрания тип е възможен също и чрез:

- [3.C] Допълнителна зона > Тип WD крива
- [5.E] Бойлер > Тип WD крива

  **Ограничение:** Достъпен само за монтажниците.

### За промяна на зависимата от атмосферните условия крива

| Зона | Отидете на ... |
|---|---|
| **Основна зона – отопление** | [2.5] Основна зона > Крива на зависимото от атмосферните условия отопление |
| **Основна зона – охлаждане** | [2.6] Основна зона > Крива на зависимото от атмосферните условия охлаждане |
| **Допълнителна зона – отопление** | [3.5] Допълнителна зона > Крива на зависимото от атмосферните условия отопление |

| Зона | Отидете на ... |
|---|---|
| **Допълнителна зона – охлаждане** | [3.6] Допълнителна зона > Крива на зависимото от атмосферните условия охлаждане |
| **Бойлер** | **Ограничение:** Достъпен само за монтажниците.<br>[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 зоната или 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

Следващата таблица описва как да се прецизира зависимата от атмосферните условия крива на зона или на бойлер:

| Чувствате се ... | | Прецизиране с наклон и изместване: | |
|---|---|---|---|
| **При нормални външни температури ...** | **При ниски външни температури ...** | **Наклон** | **Изместване** |
| OK | Студено | ↑ | – |
| OK | Горещо | ↓ | – |
| Студено | OK | ↓ | ↑ |
| Студено | Студено | – | ↑ |
| Студено | Горещо | ↓ | ↑ |
| Горещо | OK | ↑ | ↓ |
| Горещо | Студено | ↑ | ↓ |
| Горещо | Горещо | – | ↓ |

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

Следващата таблица описва как да се прецизира зависимата от атмосферните условия крива на зона или на бойлер:

| Чувствате се ... | | Прецизиране със зададени точки: | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **При нормални външни температури ...** | **При ниски външни температури ...** | **Y2[(a)]** | **Y1[(a)]** | **X1[(a)]** | **X2[(a)]** |
| OK | Студено | ↑ | – | ↑ | – |
| OK | Горещо | ↓ | – | ↓ | – |
| Студено | OK | – | ↑ | – | ↑ |

| Чувствате се ... | | Прецизиране със зададени точки: | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| При нормални външни температури ... | При ниски външни температури ... | Y2[a] | Y1[a] | X1[a] | X2[a] |
| Студено | Студено | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ |
| Студено | Горещо | ↓ | ↑ | ↓ | ↑ |
| Горещо | OK | – | ↓ | – | ↓ |
| Горещо | Студено | ↑ | ↓ | ↑ | ↓ |
| Горещо | Горещо | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ |

[a] Вижте "11.4.2 Крива по 2 зададени точки" [▸ 185].

## 11.5 Меню с настройки

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

### 11.5.1 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.

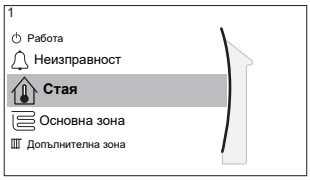



[0] Неизправност

### 11.5.2 Стайна

#### Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:




[1] Стая

Екран за зададена точка

[1.1] Програма

[1.2] Програма за отопление

[1.3] Програма за охлаждане

[1.4] Против замръзване

[1.5] Диапазон на задаване

[1.6] Отклонение на стайния датчик

[1.7] Отклонение на стайния датчик

#### Екран за зададена точка

Управлявайте стайната температура на основната зона чрез екран за зададена точка [1] Стая.

Вижте "11.3.5 Екран за зададена точка" [▸ 179].

### Програма

Посочете дали стайната температура се управлява в съответствие с програма.

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [1.1] | Не е приложимо | Програма:<br>▪ Не: стайната температура се управлява директно от потребителя.<br>▪ Да: стайната температура се управлява с програма и може да се променя от потребителя. |

### Програма за отопление

Приложимо е за всички модели.

Определете програма за отопление за стайната температура в [1.2] Програма за отопление.

Вижте "11.3.7 Екран на програма: Пример" [▸ 180].

### Програма за охлаждане

Отнася се само за реверсивни модели.

Определете програма за охлаждане за стайната температура в [1.3] Програма за охлаждане.

Вижте "11.3.7 Екран на програма: Пример" [▸ 180].

### Против замръзване

[1.4] Против замръзване не допуска стаята да стане прекалено студена. Тази настройка е приложима при [2.9] Управление=Стаен термостат, но има и функция за управление на температурата на изходящата вода и управление с външен стаен термостат. В последните два случая Против замръзване може да се активира чрез задаване на настройка на място [2-06]=1.

Защитата на помещението от замръзване, когато е разрешена, не е гарантирана, когато няма стаен термостат, който може да активира термопомпата. Такъв е случаят, когато:

- [2.9] Управление=Външен стаен термостат и [C.2] Отопление/охлаждане на помещенията=Изкл. или ако
- [2.9] Управление=Изходяща вода.

В горните случаи Против замръзване ще затопли водата за отопление на помещенията до намалена зададена точка, когато външната температура е по-ниска от 6°C.

| Метод за управление на модула в основната зона [2.9] | Описание |
|---|---|
| Управление на базата на температурата на изходящата вода<br>([C-07]=0) | Защитата на помещението от замръзване НЕ е гарантирана. |
| Управление на базата на външен стаен термостат<br>([C-07]=1) | Дава възможност на външния стаен термостат да се грижи за защитата на помещението от замръзване:<br>▪ Задайте [C.2] Отопление/охлаждане на помещенията=Вкл.. |

| Метод за управление на модула в основната зона [2.9] | Описание |
|---|---|
| Управление на базата на стаен термостат<br>([C-07]=2) | Дава възможност на специалния потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат) да се грижи за защитата на помещението от замръзване:<br>▪ Задайте защита от замръзване [1.4.1] Активиране=Да.<br>▪ Задайте температурата за функцията за защита от замръзване в [1.4.2] Зададена точка за стаята. |

**ИНФОРМАЦИЯ**

Ако възникне грешка U4, защитата на помещението от замръзване НЕ е гарантирана.

**БЕЛЕЖКА**

Ако настройката на Против замръзване за стаята е активирана и възникне грешка U4, модулът автоматично стартира функцията Против замръзване чрез резервния нагревател. Ако резервният нагревател не е активиран за защита на стаята от замръзване, при грешка U4 настройката Против замръзване на стаята ТРЯБВА да се дезактивира.

**БЕЛЕЖКА**

**Защита на помещението от замръзване.** Дори ако ИЗКЛЮЧИТЕ отоплението/охлаждането на помещенията ([C.2]: Работа > Отопление/охлаждане на помещенията), действието на защитата на помещението от замръзване –ако е разрешена– ще остане активна. Въпреки това, за контрол на температурата на изходящата вода и контрол на външния стаен термостат, защитата НЕ е гарантирана.

За по-подробна информация относно защитата на помещението от замръзване по отношение на приложимия метод за управление на модула вижте разделите по-долу.

**Управление на базата на температурата на изходящата вода ([C-07]=0)**

При управление на базата на температурата на изходящата вода защитата на помещението от замръзване НЕ е гарантирана. Ако обаче защитата на стаята от замръзване [2-06] е активирана, е възможна ограничена защита от замръзване чрез модула:

| Ако... | Тогава... |
|---|---|
| ▪ Отопление/охлаждане на помещенията=Изкл. и<br>▪ външната околна температура спадне под 6°C | ▪ Модулът ще подаде изходяща вода към топлоизлъчвателите, за да затопли стаята отново, а<br>▪ зададената точка на температурата на изходящата вода ще бъде намалена. |
| ▪ Отопление/охлаждане на помещенията=Вкл. и<br>▪ Режим на работа=Отопление | Модулът ще подаде изходяща вода към топлоизлъчвателите, за да затопли стаята в съответствие с нормалната програма. |

| Ако... | Тогава... |
|---|---|
| ▪ Отопление/охлаждане на помещенията=Вкл. и<br>▪ Режим на работа=Охлаждане | Няма защита на помещението от замръзване. |

**Управление от външен стаен термостат ([C-07]=1)**

При управление от външен стаен термостат защитата на помещението от замръзване е гарантирана от външния стаен термостат, при условие че:

- [C.2] Отопление/охлаждане на помещенията=Вкл. и
- [9.5.1] Авария=Автоматично или автоматично SH, нормално/БГВ изкл..

Ако обаче [1.4.1] Против замръзване е активирана, е възможна ограничена защита от замръзване чрез модула.

При 1 зона на температурата на изходящата вода:

| Ако... | Тогава... |
|---|---|
| ▪ Отопление/охлаждане на помещенията=Изкл. и<br>▪ външната окръжаваща температура спадне под 6°C | ▪ Модулът ще подаде изходяща вода към топлоизлъчвателите, за да затопли стаята отново, а<br>▪ зададената точка на температурата на изходящата вода ще бъде намалена. |
| ▪ Отопление/охлаждане на помещенията=Вкл. и<br>▪ Външният стаен термостат е "Термо ИЗКЛ." и<br>▪ външната температура спадне под 6°C | ▪ Модулът ще подаде изходяща вода към топлоизлъчвателите, за да затопли стаята отново, а<br>▪ зададената точка на температурата на изходящата вода ще бъде намалена. |
| ▪ Отопление/охлаждане на помещенията=Вкл. и<br>▪ външният стаен термостат е "Термо ВКЛ." и | Защитата на помещението от замръзване се гарантира от нормалната програма. |

При 2 зони на температурата на изходящата вода:

| Ако... | Тогава... |
|---|---|
| ▪ Отопление/охлаждане на помещенията=Изкл. и<br>▪ външната окръжаваща температура спадне под 6°C | ▪ Модулът ще подаде изходяща вода към топлоизлъчвателите, за да затопли стаята отново, а<br>▪ зададената точка на температурата на изходящата вода ще бъде намалена. |
| ▪ Отопление/охлаждане на помещенията=Вкл. и<br>▪ Режим на работа=Отопление и<br>▪ Външният стаен термостат е "Термо ИЗКЛ." и<br>▪ външната температура спадне под 6°C | ▪ Модулът ще подаде изходяща вода към топлоизлъчвателите, за да затопли стаята отново, а<br>▪ зададената точка на температурата на изходящата вода ще бъде намалена. |

| Ако... | Тогава... |
|---|---|
| ▪ Отопление/охлаждане на помещенията=Вкл. и<br>▪ Режим на работа=Охлаждане | Няма защита на помещението от замръзване. |

**Управление от стаен термостат ([C-07]=2)**

При управлението от стаен термостат защитата на помещението от замръзване [2-06] е гарантирана, ако е активирана. Ако това е така и стайната температура спадне под температурата за защита на помещението от замръзване [2-05], модулът ще подаде изходяща вода към топлоизлъчвателите, за да затопли стаята отново.

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [1.4.1] | [2-06] | Активиране:<br>▪ 0 Не: Функцията за защита от замръзване е ИЗКЛЮЧЕНА.<br>▪ 1 Да: Функцията за защита от замръзване е включена. |
| [1.4.2] | [2-05] | Зададена точка за стаята:<br>▪ 4°C~16°C |

**ИНФОРМАЦИЯ**

Когато специалният потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат) е разкачен (поради неправилно окабеляване или повреда в кабела), защитата на помещението от замръзване НЕ е гарантирана.

**БЕЛЕЖКА**

Ако функцията Авария е зададена на Ръчно ([9.5.1]=0) и модулът е задействан за стартиране на аварийна работа, модулът ще спре и трябва да бъде ръчно възстановен чрез потребителския интерфейс. За да възстановите работата ръчно, отидете на екрана на главното меню Неизправност и потвърдете аварийната работа преди стартирането.

Защитата на помещението от замръзване е активна дори ако потребителят не потвърждава аварийна работа.

### Диапазон на задаване

Приложимо е само при управление на базата на стаен термостат.

С цел да се пести енергия, като не се допуска претопляне или преохлаждане на стаята, можете да ограничите диапазона на стайната температура за отопление и/или охлаждане.

**БЕЛЕЖКА**

Когато се коригират диапазоните на стайната температура, всички желани стайни температури също се коригират, за да се гарантира, че те са между границите.

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [1.5.1] | [3-07] | Минимално за отопление |
| [1.5.2] | [3-06] | Максимално за отопление |
| [1.5.3] | [3-09] | Минимално за охлаждане |

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [1.5.4] | [3-08] | Максимално за охлаждане |

### Отклонение на стайния датчик

Приложимо е само при управление на базата на стаен термостат.

За да калибрирате (външния) датчик за стайната температура, посочете изместване на стойността на стайния термистор, измерена чрез потребителския интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат) или чрез външния стаен датчик. Настройката може да се използва за компенсиране в ситуации, в които потребителският интерфейс за комфорт или външният стаен датчик не могат да се монтират на идеалното място.

Вижте "6.7 Настройване на външен температурен датчик" [▸ 72].

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [1.6] | [2-0A] | Отклонение на стайния датчик (Потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат)): Изместване на действителната стайна температура, измерена чрез потребителския интерфейс за комфорт.<br>▪ –5°C~5°C, стъпка 0,5°C |
| [1.7] | [2-09] | Отклонение на стайния датчик (опция с външен стаен датчик): приложимо само ако външният стаен датчик е монтиран и конфигуриран.<br>▪ –5°C~5°C, стъпка 0,5°C |

### Зададена точка за комфорт за стаята

**Ограничение:** Приложимо само ако:

- Smart Grid е разрешено ([9.8.4]=Интелигентна мрежа) и
- Е разрешено буфериране на помещението ([9.8.7]=Да)

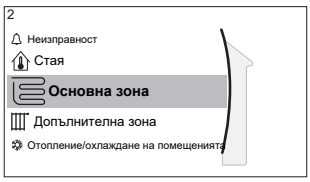
Ако е разрешено буфериране на помещението, допълнителната енергия от фотоволтаичните панели се буферира в резервоара за съхранение и в кръга за отопление/охлаждане на помещенията (т.е. за отопление или охлаждане на помещението). При зададените точки за комфорт на помещението (охлаждане/отопление) можете да променяте максималните/минималните зададени точки, които ще се използват при буферирането на допълнителната енергия в кръга за отопление/охлаждане на помещенията.

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [1.9.1] | [9-0A] | Зададена точка за комфорт за отопление<br>▪ [3-07]~[3-06]°C |
| [1.9.2] | [9-0B] | Зададена точка за комфорт за охлаждане<br>▪ [3-09]~[3-08]°C |

## 11.5.3 Основна зона

### Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:




[2] Основна зона

Екран за зададена точка

[2.1] Програма

[2.2] Програма за отопление

[2.3] Програма за охлаждане

[2.4] Режим задаване

[2.5] Крива на зависимото от атмосферните условия отопление

[2.6] Крива на зависимото от атмосферните условия охлаждане

[2.7] Тип излъчвател

[2.8] Диапазон на задаване

[2.9] Управление

[2.A] Тип на термостата на удължителя

[2.B] Делта T

[2.C] Модулация

[2.D] Спирателен вентил

[2.E] Тип WD крива

### Екран за зададена точка

Управлявайте температурата на изходящата вода за основната зона чрез екран за зададена точка [2] Основна зона.

Вижте "11.3.5 Екран за зададена точка" [▶ 179].

### Програма

Посочете дали температурата на изходящата вода се определя в съответствие с програма.

Влиянието на режима на задаване на ТИВ [2.4] е, както следва:

- В режим за задаване на ТИВ Абсолютен програмираните действия включват желани температури на изходящата вода, предварително зададени или персонализирани.
- В режим за задаване на ТИВ Зависимо от атмосферните условия програмираните действия включват желани действия за промяна, предварително зададени или персонализирани.

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [2.1] | Не е приложимо | Програма:<br>▪ 0: Не<br>▪ 1: Да |

### Програма за отопление

Определете програма за температурата на отопление за основната зона чрез [2.2] Програма за отопление.

Вижте "11.3.7 Екран на програма: Пример" [▶ 180].

### Програма за охлаждане

Определете програма за температурата на охлаждане за основната зона чрез [2.3] Програма за охлаждане.

Вижте "11.3.7 Екран на програма: Пример" [▸ 180].

### Режим задаване

Определете режима на задаване:

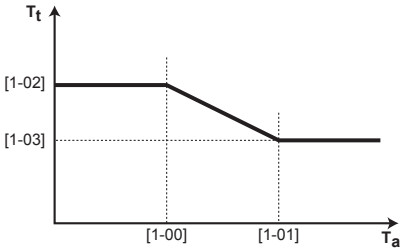
- **Абсолютен**: желаната температура на изходящата вода не зависи от външната околна температура.
- В режим **Зависимо от атмосферните условия отопление, фиксирано охлаждане** желаната температура на изходящата вода:
  - зависи от външната околна температура за отопление
  - НЕ зависи от външната околна температура за охлаждане
- В режим **Зависимо от атмосферните условия** желаната температура на изходящата вода зависи от външната околна температура.

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [2.4] | Не е приложимо | Режим задаване:<br>▪ Абсолютен<br>▪ Зависимо от атмосферните условия отопление, фиксирано охлаждане<br>▪ Зависимо от атмосферните условия |

Когато зависимата от атмосферните условия работа е активна, ниските външни температури ще доведат до по-топла вода и обратно. По време на зависимата от атмосферните условия работа потребителят има възможността да увеличи или намали температурата на водата с максимум 10°C.

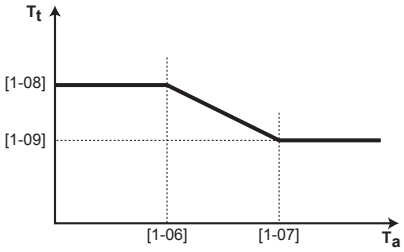
### Крива за зависимост от атмосферните условия за отопление

Задайте зависимото от атмосферните условия отопление за основната зона (ако [2.4]=1 или 2):

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [2.5] | [1-00]<br>[1-01]<br>[1-02]<br>[1-03] | Задайте зависимото от атмосферните условия отопление:<br>**Бележка:** Съществуват 2 метода за дефиниране на кривата на зависимост от атмосферните условия. Вижте "11.4.2 Крива по 2 зададени точки" [▸ 185] и "11.4.3 Крива с изместване на наклона" [▸ 186]. И двата типа криви изискват 4 настройки на място, които трябва да бъдат конфигурирани съгласно фигурата по-долу.<br><br>▪ $T_t$: Целева температура на изходящата вода (основна зона)<br>▪ $T_a$: Външна температура<br>▪ [1-00]: Ниска външна околна температура. –40°C~+5°C<br>▪ [1-01]: Висока външна околна температура. 10°C~25°C<br>▪ [1-02]: Желана температура на изходящата вода, когато външната температура е равна на или падне под ниската околна температура. [9-01]°C~[9-00]°C<br>**Бележка:** Тази стойност трябва да бъде по-висока от [1-03], тъй като за ниски външни температури е необходима по-топла вода.<br>▪ [1-03]: Желана температура на изходящата вода, когато външната температура е равна на или се повиши над високата околна температура. [9-01]°C~min(45, [9-00])°C<br>**Бележка:** Тази стойност трябва да бъде по-ниска от [1-02], тъй като за високи външни температури е необходима по-малко топла вода. |

### Крива за зависимост от атмосферните условия за охлаждане

Задайте зависимото от атмосферните условия охлаждане за основната зона (ако [2.4]=2):

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [2.6] | [1-06]<br>[1-07]<br>[1-08]<br>[1-09] | Задайте зависимото от атмосферните условия охлаждане:<br>**Бележка:** Съществуват 2 метода за дефиниране на кривата на зависимост от атмосферните условия. Вижте "11.4.2 Крива по 2 зададени точки" [▸ 185] и "11.4.3 Крива с изместване на наклона" [▸ 186]. И двата типа криви изискват 4 настройки на място, които трябва да бъдат конфигурирани съгласно фигурата по-долу.<br><br>▪ $T_t$: Целева температура на изходящата вода (основна зона)<br>▪ $T_a$: Външна температура<br>▪ [1-06]: Ниска външна околна температура. 10°C~25°C<br>▪ [1-07]: Висока външна околна температура. 25°C~43°C<br>▪ [1-08]: Желана температура на изходящата вода, когато външната температура е равна на или падне под ниската околна температура. [9-03]°C~[9-02]°C<br>**Бележка:** Тази стойност трябва да бъде по-висока от [1-09], тъй като за ниски външни температури е необходима по-малко студена вода.<br>▪ [1-09]: Желана температура на изходящата вода, когато външната температура е равна на или се повиши над високата околна температура. [9-03]°C~[9-02]°C<br>**Бележка:** Тази стойност трябва да бъде по-ниска от [1-08], тъй като за високи външни температури е необходима по-студена вода. |

### Тип излъчвател

Отоплението или охлаждането на основната зона може да отнеме повече време. Това зависи от:

- Водният обем на системата
- Тип топлоизлъчвател на основната зона

Настройката **Тип излъчвател** може да компенсира използването на бавна или бърза система за отопление/охлаждане по време на цикъл на затопляне/охлаждане. При управление на базата на стаен термостат, **Тип излъчвател** влияе върху максималната модулация на желаната температура на изходящата вода и възможността за използване на автоматичното

превключване на охлаждане/отопление на базата на вътрешната окръжаваща температура.

Важно е да се зададе правилно **Тип излъчвател** и в съответствие с конфигурацията на вашата система. Целевата делта T за основната зона зависи от това.

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [2.7] | [2-0C] | **Тип излъчвател**:<br>▪ 0: **Подово отопление**<br>▪ 1: **Вентилаторен топлообменник**<br>▪ 2: **Радиатор** |

Настройката на **Тип излъчвател** оказва влияние върху обхвата на зададената точка за отопление на помещенията и целевата делта T при отопление, както следва:

| Тип излъчвател Основна зона | Обхват на зададената точка за отопление на помещенията [9-01]~[9-00] | Целева делта T при отопление [1-0B] |
|---|---|---|
| 0: **Подово отопление** | Максимално 55°C | Променлива (вижте [2.B.1]) |
| 1: **Вентилаторен топлообменник** | Максимално 55°C | Променлива (вижте [2.B.1]) |
| 2: **Радиатор** | Максимално 60°C | Фиксирана 8°C |

**БЕЛЕЖКА**

Максималната зададена точка за отопление на помещенията зависи от вида на излъчвателя, както се вижда в горната таблица. Ако има 2 зони на температура на водата, максималната зададена точка е максимумът на 2-те зони.

**БЕЛЕЖКА**

Ако системата НЕ бъде конфигурирана по следния начин, това би могло да причини повреждане на топлоизлъчвателите. При наличие на 2 зони е важно при отопление:

- зоната с най-ниска температура на водата да се конфигурира като основната зона и
- зоната с най-висока температура на водата да се конфигурира като допълнителната зона.

**БЕЛЕЖКА**

Ако има 2 зони и топлоизлъчвателите са конфигурирани неправилно, вода с висока температура може да бъде изпратена към нискотемпературен излъчвател (подово отопление). За де се избегне това:

- Монтирайте аквастат/термостатичен вентил, за де се избегнат твърде високи температури към нискотемпературен излъчвател.
- Уверете се, че задавате правилно типовете излъчватели за основната зона [2.7] и за допълнителната зона [3.7] в съответствие със свързания излъчвател.

**БЕЛЕЖКА**

**Средна температура на излъчвателя** = Температура на изходящата вода – (Делта T)/2

Това означава, че за едно и също задание за температурата на изходящата вода, средната температура на излъчвателя на радиаторите е по-ниска от тази на подовото отопление поради по-голямата Делта T.

Примерни радиатори: 40–10/2=**35°C**

Примерно подово отопление: 40–5/2=**37,5°C**

За компенсиране вие можете да:

- Увеличите желаните температури на зависимата от атмосферните условия крива [2.5].
- Разрешите модулация на температурата на изходящата вода и да увеличите максималната модулация [2.C].

### Диапазон на задаване

За да предотвратите грешна (т.е. прекалено горещо или прекалено студено) температура на изходящата вода за зоната на основната температура на изходящата вода, ограничете температурния ѝ диапазон.

**БЕЛЕЖКА**

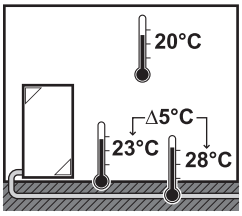
В случай на приложение с подово отопление е важно да се ограничи:

- максималната температура на изходящата вода в режим на отопление съгласно спецификациите на инсталацията за подово отопление.
- минималната температура на изходящата вода в режим на охлаждане до 18~20°C, за да се предотврати образуването на конденз на пода.

**БЕЛЕЖКА**

- Когато се коригират диапазоните на температурата на изходящата вода, всички желани температури на изходящата вода също се коригират, за да се гарантира, че те са между границите.
- Винаги балансирайте между желаната температура на изходящата вода с желаната стайна температура и/или мощността (в съответствие със схемата и избора на топлоизлъчвателите). Желаната температура на изходящата вода е резултатът от няколко настройки (предварително зададени стойности, стойности на промяна, зависими от атмосферните условия криви, модулация). В резултат биха могли да се получат твърде високи или твърде ниски температури на изходящата вода, което води до свръхтемператури или недостиг на мощност. С ограничаването на температурния диапазон на изходящата вода до подходящи стойности (в зависимост от топлоизлъчвателя) могат да бъдат избегнати подобни ситуации.

**Пример:** В режим на отопление температурата на изходящата вода трябва да бъде достатъчно по-висока от стайната температура. За да избегнете невъзможността за постигане на желаното отопление, задайте минималната температура на изходящата вода до 28°C.



| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| Температурен диапазон на изходящата вода за основната зона на температурата на изходящата вода (= зоната на температурата на изходящата вода с най-ниската температура на изходящата вода в режим на отопление и с най-високата температура на изходящата вода в режим на охлаждане) | | |
| [2.8.1] | [9-01] | Минимално за отопление:<br>▪ 15°C~37°C |
| [2.8.2] | [9-00] | Максимално за отопление:<br>▪ [2-0C]=2 (вид на топлоизлъчвателя основна зона = радиатор)<br>37°C~60°C<br>▪ В останалите случаи: 37°C~55°C |
| [2.8.3] | [9-03] | Минимално за охлаждане:<br>▪ 5°C~18°C |
| [2.8.4] | [9-02] | Максимално за охлаждане:<br>▪ 18°C~22°C |

### Управление

Определете начина на управление на модула.

| Управление | В това управление... |
|---|---|
| Изходяща вода | Работата на модула се определя на базата на температурата на изходящата вода, независимо от действителната стайна температура и/или нуждата от отопление или охлаждане на стаята. |
| Външен стаен термостат | Работата на модула се определя от външния термостат или еквивалентно устройство (напр. термопомпен конвектор). |
| Стаен термостат | Работата на модула се определя въз основа на окръжаващата температура, зададена от специалния потребителски интерфейс за комфорт. (BRC1HHDA, използван като стаен термостат). |

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [2.9] | [C-07] | ▪ 0: Изходяща вода<br>▪ 1: Външен стаен термостат<br>▪ 2: Стаен термостат |

### Тип на термостата на удължителя

Приложимо е само при управление на базата на външен стаен термостат.

**БЕЛЕЖКА**

Ако се използва външен стаен термостат, той ще управлява защитата на помещението от измръзване. Защитата на помещението от замръзване обаче е възможна само ако [C.2] Отопление/охлаждане на помещенията=Вкл..

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [2.A] | [C-05] | Тип външен стаен термостат за основната зона:<br>▪ 1: **1 контакт**: Използваният външен стаен термостат може да изпраща само състояние ВКЛ./ИЗКЛ. на термостата. Няма разделяне между нуждата от отопление или охлаждане. Стайният термостат е свързан само към 1 цифров вход (X12M/15).<br>Изберете тази стойност в случай на свързване към термопомпения конвектор (FWXV).<br>▪ 2: **2 контакта**: Използваният външен стаен термостат може да изпраща отделно състояние ВКЛ./ИЗКЛ. на термостата за отопление/охлаждане. Стайният термостат е свързан към 2 цифрови входа (X12M/15 X12M/16).<br>Изберете тази стойност при свързване към многозонови кабелни контролери (вижте "5.3.3 Възможни опции за вътрешното тяло" [▸ 32]) или безжичен стаен термостат (EKRTRB). |

### Температура на изходящата вода: Делта T

При отопление на основната зона целевата делта T (температурна разлика) зависи от избрания тип излъчвател за основната зона.

Delta T е абсолютната стойност на разликата в температурата между изходящата вода и входящата вода.

Модулът е предназначен за поддържане работата на серпентините за подово отопление. Препоръчителната температура на изходящата вода за серпентини за подово отопление е 35°C. В такъв случай модулът ще осъществи температурна разлика от 5°C, което означава, че температурата на входящата вода е около 30°C.

В зависимост от монтирания тип топлоизлъчватели (радиатори, термопомпен конвектор, серпентини за подово отопление) или според ситуацията, можете да промените разликата между температурата на входящата и изходящата вода.

**Бележка:** Помпата ще регулира своя дебит така, че да запази делта T. В някои специални случаи измерената делта T може да е различна от зададената стойност.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Ако при отопление е активен само резервният нагревател, делта T ще се управлява според фиксираната мощност на резервния нагревател. Възможно е тази делта T да е различна от избраната целева делта T.

**ИНФОРМАЦИЯ**

При отопление целевата делта T се постига само след определено време на работа при достигане на зададената точка поради голямата разлика между зададената точка на температурата на изходящата вода и входящата температура при стартиране.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Ако основната зона или допълнителната зона има нужда от отопление и тази зона е оборудвана с радиатори, целевата делта T, която модулът ще използва при отопление, ще бъде фиксирана на 10°C.

Ако зоните не са оборудвани с радиатори, при отопление модулът ще дава приоритет на целевата делта T за допълнителната зона, ако има нужда от отопление в допълнителната зона.

При охлаждане модулът ще дава приоритет на целевата делта T за допълнителната зона, ако в допълнителната зона има нужда от охлаждане.

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [2.B.1] | [1-0B] | **Делта T отопление**: необходима е минимална температурна разлика за правилната работа на топлоизлъчвателите в режим на отопление.<br>▪ Ако [2-0C]=2, тя е фиксирана на 8°C<br>▪ В други случаи: 3°C~10°C |
| [2.B.2] | [1-0D] | **Делта T охлаждане**: необходима е минимална температурна разлика за правилната работа на топлоизлъчвателите в режим на охлаждане.<br>▪ 3°C~10°C |

### Температура на изходящата вода: Модулация

Приложимо е само в случай на управление на базата на стаен термостат.

Когато използва функционалността на стаен термостат, потребителят трябва да зададе желаната стайна температура. Модулът ще достави гореща вода на топлоизлъчвателите и стаята ще бъде отоплена.

В допълнение желаната температура на изходящата вода трябва също да бъде конфигурирана: когато сте активирали **Модулация**, модулът автоматично изчислява желаната температура на изходящата вода. Тези изчисления се базират на:

- предварително зададените температури или
- желаната зависима от атмосферните условия температура (ако е активиран режим на зависимост от атмосферните условия)

Освен това, при включена **Модулация** желаната температура на изходящата вода се понижава или повишава като функция от желаната стайна температура и разликата между действителната и желаната стайна температура. Това води до:

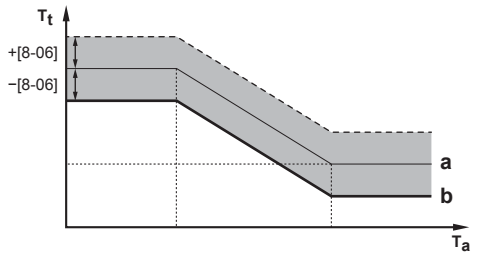
- стабилни стайни температури, които точно съответстват на желаната температура (по-високо ниво на комфорт)
- по-малко цикли вкл./изкл. (по-ниско ниво на шум, по-голям комфорт и по-висока ефективност)
- възможно най-ниските температури на водата, които да съответстват на желаната температура (по-висока ефективност)

При дезактивирана **Модулация**, задайте желаната температура на изходящата вода чрез [2] **Основна зона**.

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [2.C.1] | [8-05] | Модулация:<br>▪ 0 Не (дезактивирано)<br>▪ 1 Да (активирано)<br>**Бележка:** Желаната температура на изходящата вода може само да се прочете на потребителския интерфейс. |
| [2.C.2] | [8-06] | Максимална модулация:<br>▪ 0°C~10°C<br>Това е стойността на температурата, с която се увеличава или намалява желаната температура на изходящата вода. |

**ИНФОРМАЦИЯ**

Когато допълнителната температурата на изходящата вода е активирана, е нужно зависимата от атмосферните условия крива да бъде зададена на по-високо положение от [8-06] плюс минималната зададена точка на температурата на изходящата вода, която е необходима за постигане на устойчиво състояние на зададената точка на комфорт за стаята. За да се увеличи ефективността, модулацията може да намали зададената точка на изходящата вода. Чрез задаването на зависимата от атмосферните условия крива на по-високо положение, тя не може да спадне под минималната зададена точка. Вижте илюстрацията по-долу.




**a** Зависима от атмосферните условия крива
**b** Минималната зададена точка на температурата на изходящата вода, която е необходима за постигане на устойчиво състояние на зададената точка на комфорт за стаята.

## Спирателен вентил

Следното е приложимо само в случай на 2 зони на температурата на изходящата вода. В случай на 1 зона на температурата на изходящата вода свържете спирателния вентил към изхода за отопление/охлаждане.

Спирателният вентил за основната зона на температурата на изходящата вода се затваря при следните обстоятелства:

**ИНФОРМАЦИЯ**

По време на режим на размразяване спирателният вентил е ВИНАГИ отворен.

По време на отоплението: Ако [F-0B] е активирано, спирателният вентил се затваря, когато няма нужда от отопление на основната зона. Активирайте тази настройка, за да:

- се предотврати подаването на изходяща вода към топлоизлъчвателите в основната зона на ТИВ (чрез смесителната вентилна станция), когато има заявка от допълнителната зона на ТИВ.

- се активира помпата ВКЛ./ИЗКЛ. на смесителната вентилна станция САМО когато има нужда.

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [2.D.1] | [F-0B] | Спирателният вентил:<br>▪ 0 **Не**: НЕ се влияе от необходимостта за отопление или охлаждане.<br>▪ 1 **Да**: Затваря се, когато НЯМА нужда от отопление или охлаждане. |

**ИНФОРМАЦИЯ**

Настройката [F-0B] е валидна само когато има настройка за заявка от термостат или външен стаен термостат (НЕ в случай на настройка за температурата на изходящата вода).

**По време на охлаждането**: Ако [F-0B] е активирано, спирателният вентил се затваря, когато модулът работи в режим на охлаждане. Активирайте тази настройка, за да не допуснете студена изходяща вода през топлоизлъчвателя и образуването на конденз (напр. серпентини за подовото отопление или радиатори).

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [2.D.2] | [F-0C] | Спирателният вентил:<br>▪ 0 **Не**: НЕ се влияе от промяната на режима на работа в помещенията в режим на охлаждане.<br>▪ 1 **Да**: Затваря се, когато системата е в режим на охлаждане на помещенията. |

### Тип WD крива

Кривата на зависимост от атмосферните условия може да се дефинира с помощта на метода на **2-точкова** или метода на **Наклон–отклонение**.

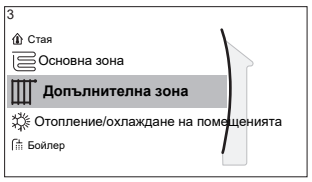
Вижте "11.4.2 крива по 2 зададени точки" [▸ 185] и "11.4.3 крива с изместване на наклона" [▸ 186].

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [2.E] | Не е приложимо | ▪ **2-точкова**<br>▪ **Наклон–отклонение** |

## 11.5.4 Допълнителна зона

### Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:




[3] Допълнителна зона

Екран за зададена точка

[3.1] Програма

[3.2] Програма за отопление

[3.3] Програма за охлаждане

[3.4] Режим задаване

[3.5] Крива на зависимото от атмосферните условия отопление

[3.6] Крива на зависимото от атмосферните условия охлаждане

[3.7] Тип излъчвател

[3.8] Диапазон на задаване

[3.9] Управление

[3.A] Тип на термостата на удължителя

[3.B] Делта T

[3.C] Тип WD крива

### Екран за зададена точка

Управлявайте температурата на изходящата вода за допълнителната зона чрез екран за зададена точка [3] Допълнителна зона.

Вижте "11.3.5 Екран за зададена точка" [▸ 179].

### Програма

Показва дали желаната температура на изходящата вода е в съответствие с програма.

Вижте "11.5.3 Основна зона" [▸ 195].

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [3.1] | Не е приложимо | Програма:<br>▪ Не<br>▪ Да |

### Програма за отопление

Определете програма за температурата на отопление за допълнителната зона чрез [3.2] Програма за отопление.

Вижте "11.3.7 Екран на програма: Пример" [▸ 180].

### Програма за охлаждане

Определете програма за температурата на охлаждане за допълнителната зона чрез [3.3] Програма за охлаждане.

Вижте "11.3.7 Екран на програма: Пример" [▸ 180].

### Режим задаване

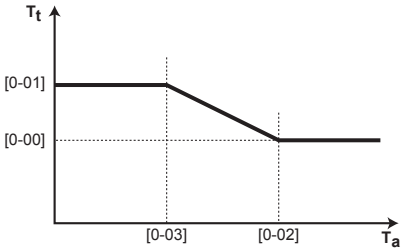
Режимът на задаване на допълнителната зона може да се настройва независимо от режима на задаване на основната зона.

Вижте "**Режим задаване**" [▸ 197].

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [3.4] | Не е приложимо | Режим задаване:<br>▪ Абсолютен<br>▪ Зависимо от атмосферните условия отопление, фиксирано охлаждане<br>▪ Зависимо от атмосферните условия |

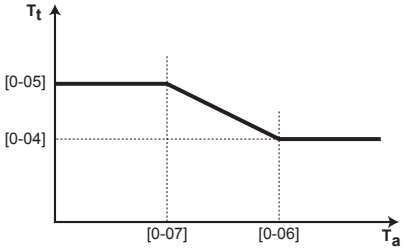
### Крива за зависимост от атмосферните условия за отопление

Задайте зависимото от атмосферните условия отопление за допълнителната зона (ако [3.4]=1 или 2):

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [3.5] | [0-00]<br>[0-01]<br>[0-02]<br>[0-03] | Задайте зависимото от атмосферните условия отопление:<br>**Бележка:** Съществуват 2 метода за дефиниране на кривата на зависимост от атмосферните условия. Вижте "11.4.2 Крива по 2 зададени точки" [▸ 185] и "11.4.3 Крива с изместване на наклона" [▸ 186]. И двата типа криви изискват 4 настройки на място, които трябва да бъдат конфигурирани съгласно фигурата по-долу.<br><br><br>▪ $T_t$: Целева температура на изходящата вода (допълнителна зона)<br>▪ $T_a$: Външна температура<br>▪ [0-03]: Ниска външна околна температура. –40°C~+5°C<br>▪ [0-02]: Висока външна околна температура. 10°C~25°C<br>▪ [0-01]: Желана температура на изходящата вода, когато външната температура е равна на или падне под ниската околна температура. [9-05]°C~[9-06]°C<br>**Бележка:** Тази стойност трябва да бъде по-висока от [0-00], тъй като за ниски външни температури е необходима по-топла вода.<br>▪ [0-00]: Желана температура на изходящата вода, когато външната температура е равна на или се повиши над високата околна температура. [9-05]~min(45, [9-06])°C<br>**Бележка:** Тази стойност трябва да бъде по-ниска от [0-01], тъй като за високи външни температури е необходима по-малко топла вода. |

### Крива за зависимост от атмосферните условия за охлаждане

Задайте зависимото от атмосферните условия охлаждане за допълнителната зона (ако [3.4]=2):

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [3.6] | [0-04]<br>[0-05]<br>[0-06]<br>[0-07] | Задайте зависимото от атмосферните условия охлаждане:<br>**Бележка:** Съществуват 2 метода за дефиниране на кривата на зависимост от атмосферните условия. Вижте "11.4.2 Крива по 2 зададени точки" [▸ 185] и "11.4.3 Крива с изместване на наклона" [▸ 186]. И двата типа криви изискват 4 настройки на място, които трябва да бъдат конфигурирани съгласно фигурата по-долу.<br><br><br>▪ $T_t$: Целева температура на изходящата вода (допълнителна зона)<br>▪ $T_a$: Външна температура<br>▪ [0-07]: Ниска външна околна температура. 10°C~25°C<br>▪ [0-06]: Висока външна околна температура. 25°C~43°C<br>▪ [0-05]: Желана температура на изходящата вода, когато външната температура е равна на или падне под ниската околна температура. [9-07]°C~[9-08]°C<br>**Бележка:** Тази стойност трябва да бъде по-висока от [0-04], тъй като за ниски външни температури е необходима по-малко студена вода.<br>▪ [0-04]: Желана температура на изходящата вода, когато външната температура е равна на или се повиши над високата околна температура. [9-07]°C~[9-08]°C<br>**Бележка:** Тази стойност трябва да бъде по-ниска от [0-05], тъй като за високи външни температури е необходима по-студена вода. |

### Тип излъчвател

За повече информация относно **Тип излъчвател** вижте "11.5.3 Основна зона" [▸ 195].

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [3.7] | [2-0D] | Тип излъчвател:<br>▪ 0: Подово отопление<br>▪ 1: Вентилаторен топлообменник<br>▪ 2: Радиатор |

Настройката на типа излъчвател оказва влияние върху обхвата на зададената точка за отопление на помещенията и целевата делта T при отопление, както следва:

| Тип излъчвател Допълнителна зона | Обхват на зададената точка за отопление на помещенията [9-05]~[9-06] | Целева делта T при отопление [1-0C] |
|---|---|---|
| 0: Подово отопление | Максимално 55°C | Променлива (вижте [3.B.1]) |
| 1: Вентилаторен топлообменник | Максимално 55°C | Променлива (вижте [3.B.1]) |
| 2: Радиатор | Максимално 65°C | Фиксирана 8°C |

### Диапазон на задаване

За повече информация относно Диапазон на задаване вижте "11.5.3 Основна зона" [▸ 195].

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| Температурен диапазон на изходящата вода за допълнителната зона на температурата на изходящата вода (= зоната на температурата на изходящата вода с най-високата температура на изходящата вода в режим на отопление и с най-ниската температура на изходящата вода в режим на охлаждане) | | |
| [3.8.1] | [9-05] | Минимално за отопление: 15°C~37°C |
| [3.8.2] | [9-06] | Максимално за отопление<br>▪ [2-0D]=2 (вид на топлоизлъчвателя допълнителна зона = радиатор) 37°C~60°C<br>▪ В останалите случаи: 37°C~55°C |
| [3.8.3] | [9-07] | Минимално за охлаждане<br>▪ 5°C~18°C |
| [3.8.4] | [9-08] | Максимално за охлаждане<br>▪ 18°C~22°C |

### Управление

Типът управление за допълнителната зона е само за четене. Той се определя от типа на управление на основната зона.

Вижте "11.5.3 Основна зона" [▸ 195].

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [3.9] | Не е приложимо | Управление:<br>▪ Изходяща вода, ако типът на управление на основната зона е Изходяща вода.<br>▪ Външен стаен термостат, ако типът на управление на основната зона е:<br>- Външен стаен термостат или<br>- Стаен термостат. |

### Тип на термостата на удължителя

Приложимо е само при управление на базата на външен стаен термостат.

Вижте също и "11.5.3 Основна зона" [▸ 195].

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [3.A] | [C-06] | Тип външен стаен термостат за допълнителната зона:<br>▪ 1: 1 контакт. Свързан само към 1 цифров вход (X12M/19)<br>▪ 2: 2 контакта. Свързан към 2 цифрови входа (X12M/20 X12M/19) |

### Температура на изходящата вода: Делта T

За повече информация вижте "11.5.3 Основна зона" [▸ 195].

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [3.B.1] | [1-0C] | Делта T отопление: Необходима е минимална температурна разлика за добрата работа на топлоизлъчвателите в режим на отопление.<br>▪ Ако [2-0D]=2, тя е фиксирана на 8°C<br>▪ В други случаи: 3°C~10°C |
| [3.B.2] | [1-0E] | Делта T охлаждане: Необходима е минимална температурна разлика за добрата работа на топлоизлъчвателите в режим на охлаждане.<br>▪ 3°C~10°C |

### Тип WD крива

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

- 2-точкова (вижте "11.4.2 Крива по 2 зададени точки" [▸ 185])
- Наклон–отклонение (вижте "11.4.3 Крива с изместване на наклона" [▸ 186])

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

В [3.C] Тип WD крива, избраният метод е показан само за четене (същата стойност като в [2.E]).

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [2.E]/[3.C] | Не е приложимо | ▪ 2-точкова<br>▪ Наклон–отклонение |

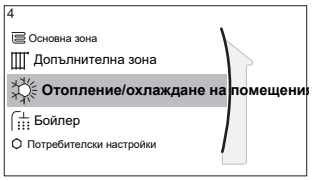
### 11.5.5 Отопление/охлаждане на помещенията

**ИНФОРМАЦИЯ**

Охлаждането е приложимо само при реверсивни модели.

## Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:




[4] Отопление/охлаждане на помещенията

[4.1] Режим на работа

[4.2] Програма на режима на работа

[4.3] Работен диапазон

[4.4] Брой на зоните

[4.5] Режим на работа на помпата

[4.6] Тип тяло

[4.7] или [4.8] Ограничение на помпата

[4.9] Помпата е извън диапазона

[4.A] Увеличаване около 0°C

[4.B] Пререгулиране

[4.C] Против замръзване

## За режимите на работа в помещенията

Вашият модул може да бъде модел с режим на отопление или отопление/охлаждане:

- Ако вашият модул е модел за отопление, той може да затопли помещение.
- Ако вашият модул е модел за отопление/охлаждане, той може да затопля и охлажда помещение. Трябва да укажете на системата кой режим на работа да използва.

## За да определите дали е инсталиран модел на термопомпа за отопление/охлаждане

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Отидете на [4]: Отопление/охлаждане на помещенията. | |
| **2** | Проверете дали [4.1] Режим на работа е посочен и може да се редактира. Ако е така, значи има инсталиран модел на термопомпа за отопление/охлаждане. | |

За да укажете на системата кой режим на работа в помещенията да използва, можете да:

| Можете да... | Място |
|---|---|
| Проверите кой режим на работа в помещенията се използва в момента. | Начален екран |
| Задайте за постоянно режима на работа в помещенията. | Главно меню |
| Ограничите автоматичното превключване съобразно с месечна програма. | |

## За проверка кой режим на работа в помещенията се използва в момента

Режимът на работа в помещенията се появява на началния екран:

- Когато модулът е в режим на отопление, се появява иконата ☼.
- Когато модулът е в режим на охлаждане, се появява иконата ❄.

Индикаторът на състоянието показва дали модулът работи:

- Когато модулът не работи, индикаторът на състоянието мига в синьо с честота около 5 секунди.
- Когато модулът работи, индикаторът на състоянието свети постоянно в синьо.

### За задаване на режима на работа в помещенията

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Отидете на [4.1]: **Отопление/охлаждане на помещенията** > **Режим на работа** | |
| **2** | Изберете една от следните опции:<br>▪ **Отопление**: Само режим на отопление<br>▪ **Охлаждане**: Само режим на охлаждане<br>▪ **Автоматично**: Режимът на работа се променя автоматично между отопление и охлаждане въз основа на външната температура. Ограничен за месец съобразно с **Програма на режима на работа** [4.2]. | |

Когато е избрана функцията **Автоматично**, промяната на режима на работа е въз основа на **Програма на режима на работа** [4.2]. В тази програма крайният потребител указва коя работа е позволена за всеки месец.

### За да ограничите автоматичното превключване съобразно с програма

**Състояния:** Задавате режима на работа в помещенията на **Автоматично**.

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Отидете на [4.2]: **Отопление/охлаждане на помещенията** > **Програма на режима на работа**. | |
| **2** | Изберете месец. | |
| **3** | За всеки месец изберете опция:<br>▪ **Реверсивен**: Не е ограничен<br>▪ **Само отопление**: Ограничен<br>▪ **Само охлаждане**: Ограничен | |
| **4** | Потвърдете промените. | |

### Пример: Ограничения за превключване

| Кога | Ограничение |
|---|---|
| През студения сезон.<br>**Пример:** октомври, ноември, декември, януари, февруари и март. | **Само отопление** |
| През топлия сезон.<br>**Пример:** юни, юли и август. | **Само охлаждане** |
| Междусезонен период.<br>**Пример:** април, май и септември. | **Реверсивен** |

Модулът определя своя режим на работа чрез външната температура, ако:

- **Режим на работа**=**Автоматично** и
- **Програма на режима на работа**=**Реверсивен**.

Модулът определя своя режим на работа по такъв начин, че винаги да остава в рамките на следните диапазони на работа:

- **Температура на изключване на отоплението на помещенията**
- **Температура на изключване на охлаждането на помещенията**

Външната температура е усреднена по време. Ако външната температура спадне, режимът на работа ще се превключи на отопление и обратно.

Ако външната температура е между **Температура на изключване на отоплението на помещенията** и **Температура на изключване на охлаждането на помещенията**, режимът на работа остава непроменен.

### Работен диапазон

В зависимост от средната външна температура работата на модула в режим на отопление на помещенията или на охлаждане на помещенията се забранява.

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [4.3.1] | [4-02] | **Температура на изключване на отоплението на помещенията**: когато усреднената външна температура се повиши над тази стойност, отоплението на помещенията се изключва.[(a)]<br>▪ 14°C~35°C |
| [4.3.2] | [F-01] | **Температура на изключване на охлаждането на помещенията**: когато средната външна температура спадне под тази стойност, охлаждането на помещенията се изключва.[(a)]<br>▪ 10°C~35°C |

[(a)] Тази настройка се използва и при автоматично превключване между отопление/охлаждане.

**Изключение:** ако системата е конфигурирана за управление на базата на стаен термостат с една зона на температурата на изходящата вода и бързи топлоизлъчватели, режимът на работа ще се промени въз основа на измерената вътрешна температура. Освен желаната стайна температура на отопление/охлаждане монтажникът задава хистерезисна стойност (напр. когато е в режим на отопление, тази стойност е свързана с желаната температура на охлаждане) и стойност на изместване (напр. когато е в режим на отопление, тази стойност е свързана с желаната температура на отопление).

**Пример:** Модулът се конфигурира по следния начин:

- Желана стайна температура в режим на отопление: 22°C
- Желана стайна температура в режим на охлаждане: 24°C
- Хистерезисна стойност: 1°C
- Изместване: 4°C

Превключването от отопление на охлаждане ще настъпи, когато стайната температура се повиши над максималната желана температура на охлаждане с добавяне на хистерезисната стойност (следователно 24+1=25°C) и желаната температура на отопление, добавена от стойността на изместване (следователно 22+4=26°C).

В обратния случай превключването от охлаждане на отопление ще настъпи, когато стайната температура спадне под минимума на желаната температура на отопление с изваждане на хистерезисната стойност (следователно 22–

1=21°C) и желаната температура на охлаждане с изваждане на стойността на изместване (следователно 24–4=20°C)

Предпазен таймер за предотвратяване на твърде честото превключване от отопление на охлаждане и обратно.

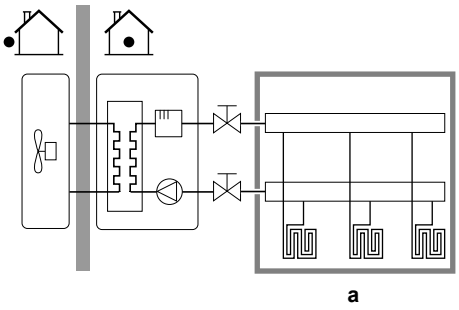
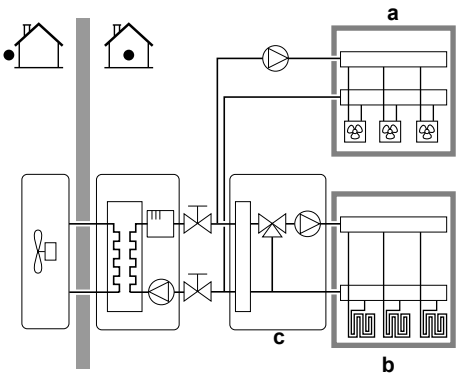
| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| Настройки на превключване, свързани с вътрешната температура.<br>Приложимо е само когато е избран режим **Автоматично** и системата е конфигурирана за управление на базата на стаен термостат с 1 зона на температурата на изходящата вода и бързи топлоизлъчватели. | | |
| Не е приложимо | [4-0B] | Хистерезис: гарантира, че превключването се извършва само когато е необходимо.<br>Режимът на работа в помещенията се променя от отопление на охлаждане само когато стайната температура се повиши над желаната температура на охлаждане с добавяне на стойността на хистерезиса.<br>▪ Диапазон: 1°C~10°C |
| Не е приложимо | [4-0D] | Изместване: гарантира, че активната желана стайна температура винаги може да бъде достигната.<br>В режим на отопление режимът на работа в помещенията се променя само ако стайната температура се повиши над желаната температура на отопление, като се прибави стойността на изместването.<br>▪ Диапазон: 1°C~10°C |

### Брой на зоните

Системата може да подава изходяща вода до 2 зони на температура на водата. По време на конфигурацията трябва да се зададе броят на зоните на водата.

**ИНФОРМАЦИЯ**

**Смесителна станция.** Ако конфигурацията на вашата система съдържа 2 зони с ТИВ, тогава трябва да монтирате смесителна станция пред основната зона с ТИВ.

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [4.4] | [7-02] | ▪ 0: **Единична зона**<br>Само една зона на температурата на изходящата вода:<br><br><br>**a** Основна зона с ТИВ |
| [4.4] | [7-02] | ▪ 1: **Двойна зона**<br>Две зони с температурата на изходящата вода. Основната зона на температурата на изходящата вода се състои от топлоизлъчвателите с по-висок товар и смесителна станция, за да се постигне желаната температура на изходящата вода. При отопление:<br><br><br>**a** Допълнителна зона с ТИВ: Най-високата температура<br>**b** Основна зона с ТИВ: Най-ниската температура<br>**c** Смесителна станция |

**БЕЛЕЖКА**

Ако системата НЕ бъде конфигурирана по следния начин, това би могло да причини повреждане на топлоизлъчвателите. При наличие на 2 зони е важно при отопление:

- зоната с най-ниска температура на водата да се конфигурира като основната зона и
- зоната с най-висока температура на водата да се конфигурира като допълнителната зона.

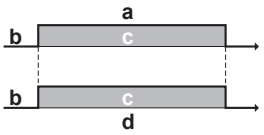
**БЕЛЕЖКА**

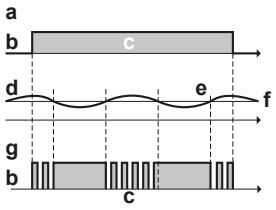
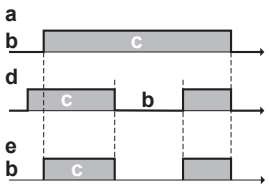
Ако има 2 зони и топлоизлъчвателите са конфигурирани неправилно, вода с висока температура може да бъде изпратена към нискотемпературен излъчвател (подово отопление). За де се избегне това:

- Монтирайте аквастат/термостатичен вентил, за де се избегнат твърде високи температури към нискотемпературен излъчвател.
- Уверете се, че задавате правилно типовете излъчватели за основната зона [2.7] и за допълнителната зона [3.7] в съответствие със свързания излъчвател.

### Режим на работа на помпата

Когато отоплението/охлаждането на помещенията е ИЗКЛЮЧЕНО, помпата е винаги ИЗКЛЮЧЕНА. Когато отоплението/охлаждането на помещенията е ВКЛЮЧЕНО, имате избор между следните режими на работа:

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [4.5] | [F–0D] | Режим на работа на помпата:<br>▪ 0 **Непрекъснат**: Непрекъсната работа на помпата, независимо дали е в състояние термо ВКЛ., или ИЗКЛ. **Забележка:** Непрекъснатата работа на помпата изисква повече енергия, отколкото при проба или заявка за работа на помпата.<br><br><br>**a** Управление на отоплението/охлаждането на помещенията<br>**b** Изкл.<br>**c** Вкл.<br>**d** Работа на помпата |

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [4.5] | [F-0D] | ▪ 1 Проба: Помпата е ВКЛЮЧЕНА, когато има нужда от отопление или охлаждане, тъй като температурата на изходящата вода все още не е достигнала желаната температура. Когато настъпи състояние термо ИЗКЛ., помпата работи на всеки 3 минути, за да провери температурата на водата и нуждата от отопление или охлаждане, ако е необходимо. **Забележка:** Проба е налична САМО при управление на температурата на изходящата вода.<br><br>**a** Управление на отоплението/охлаждането на помещенията<br>**b** Изкл.<br>**c** Вкл.<br>**d** Температура ТИВ<br>**e** Действителна<br>**f** Желана<br>**g** Работа на помпата |
| [4.5] | [F-0D] | ▪ 2 По заявка: Работа на помпата на базата на заявка. **Пример:** Използването на стаен термостат и термостат създава състояние термо ВКЛ./ИЗКЛ. **Забележка:** НЕ е налична при управление на температурата на изходящата вода.<br><br>**a** Управление на отоплението/охлаждането на помещенията<br>**b** Изкл.<br>**c** Вкл.<br>**d** Нужда от отопление (чрез външен стаен термостат или стаен термостат)<br>**e** Работа на помпата |

### Тип тяло

В тази част от менюто може да се види видът на използвания модул:

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [4.6] | [E-02] | Тип тяло:<br>▪ 0 Реверсивен<br>▪ 1 Само отопление |

### Ограничение на помпата

Ограничението на оборотите на помпата определя максималните обороти на помпата. При нормални условия настройката по подразбиране НЕ трябва да се променя. Ограничението на оборотите на помпата се отменя, когато дебитът е в диапазона на минималната циркулация (грешка 7H).

В повечето случаи, вместо да се използват [9-0D]/[9-0E], можете да предотвратите шумовете от потока чрез извършване на хидравлично балансиране.

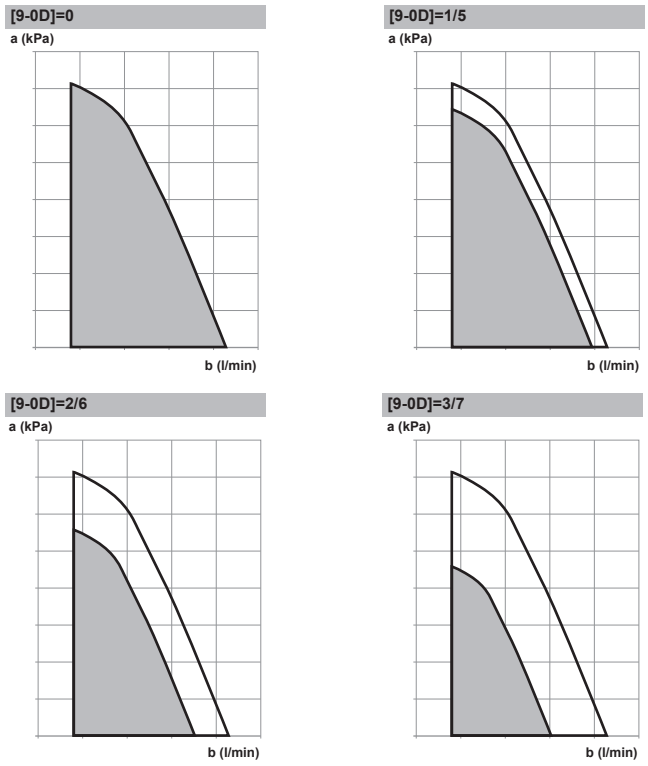
| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [4.7] | [9-0D] | **Ограничение:** Показва се само, когато НЕ е монтиран двузонов комплект (EKMIKPOA или EKMIKPHA).<br>Ограничение на помпата<br>Възможни стойности: вижте по-долу. |
| [4.8.1] | [9-0E] | **Ограничение:** Показва се само, когато е монтиран двузонов комплект (EKMIKPOA или EKMIKPHA).<br>Ограничение на помпата Основна зона<br>Възможни стойности: вижте по-долу. |
| [4.8.2] | [9-0D] | **Ограничение:** Показва се само, когато е монтиран двузонов комплект (EKMIKPOA или EKMIKPHA).<br>Ограничение на помпата Допълнителна зона<br>Възможни стойности: вижте по-долу. |

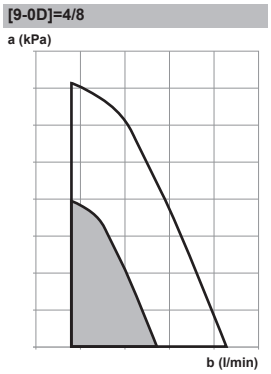
Possible values:

| Стойност | Описание |
|---|---|
| 0 | Без ограничение |
| 1~4 | Общо ограничение. Има ограничение при всички условия. Необходимото управление на делта T и комфортът НЕ са гарантирани.<br>▪ 1: Обороти на помпата 90%<br>▪ 2: Обороти на помпата 80%<br>▪ 3: Обороти на помпата 70%<br>▪ 4: Обороти на помпата 60% |

| Стойност | Описание |
|---|---|
| 5~8 | Ограничение при липса на изпълнителни механизми. Когато няма изход за отопление, ограничението на оборотите на помпата е приложимо. Когато има изход за отопление, оборотите на помпата се определят само от делта T според необходимата мощност. С този диапазон на ограничение управлението на делта T е възможно и комфортът е гарантиран.<br>При вземането на проби помпата работи за кратко време, за да измери температурата на водата, което показва дали е необходима операцията или не.<br>▪ 5: Обороти на помпата 90% при вземането на проби<br>▪ 6: Обороти на помпата 80% при вземането на проби<br>▪ 7: Обороти на помпата 70% при вземането на проби<br>▪ 8: Обороти на помпата 60% при вземането на проби |

Максималните стойности зависят от типа на модула:






**a** Външно статично налягане
**b** Дебит на водата

### Помпата е извън диапазона

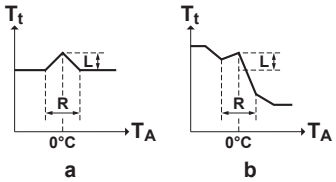
Когато функцията за работа на помпата е дезактивирана, помпата ще спре, ако външната температура е по-висока от стойността, зададена чрез **Температура на изключване на отоплението на помещенията** [4-02], или ако външната температура спадне под стойността, зададена чрез **Температура на изключване на охлаждането на помещенията** [F-01]. Когато функцията за работа на помпата е активирана, работата на помпата е възможна при всякакви външни температури.

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [4.9] | [F-00] | Работа на помпата:<br>▪ 0: Дезактивирана, ако външната температура е по-висока от [4-02] или по-ниска от [F-01] в зависимост от режима на отопление/охлаждане.<br>▪ 1: Възможна при всякакви външни температури. |

### Увеличаване около 0°C

Използвайте тази настройка за компенсиране на възможни топлинни загуби на сградата поради изпаряването на разтопен лед или сняг. (напр. в държави от студените региони).

В режим на отопление желаната температура на изходящата вода се увеличава локално около външна температура от 0°C. Тази компенсация може да се избере, когато се използва абсолютна или зависима от атмосферните условия температура (вижте илюстрацията по-долу).




**a** Абсолютна желана ТИВ
**b** Зависима от атмосферните условия ТИВ

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [4.A] | [D-03] | Увеличаване около 0°C:<br>▪ 0: Не<br>▪ 1: увеличение с 2°C, размах 4°C<br>▪ 2: увеличение с 4°C, размах 4°C<br>▪ 3: увеличение с 2°C, размах 8°C<br>▪ 4: увеличение с 4°C, размах 8°C |

### Пререгулиране

**Ограничение:** Тази функция е приложима само в режим на отопление.

Тази функция определя доколко може да се увеличи температурата на водата над желаната температура на изходящата вода, преди компресорът да спре. Компресорът ще заработи отново, когато температурата на изходящата вода спадне под желаната температура на изходящата вода.

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [4.B] | [9-04] | Пререгулиране:<br>▪ 1°C~4°C |

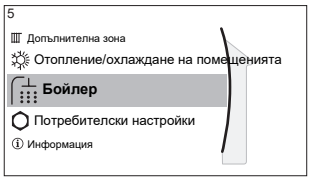
### Против замръзване

Защитата на помещението от замръзване [1.4] не допуска стаята да стане прекалено студена. За повече информация относно защитата на помещението от замръзване вижте "11.5.2 Стайна" [▸ 190].

## 11.5.6 Бойлер

### Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:




[5] Бойлер

Екран за зададена точка

[5.1] Работа при повишена мощност

[5.5] Програма

[5.6] Режим на отопление

[5.7] Дезинфекция

[5.8] Максимално

[5.9] Хистерезис

[5.B] Режим задаване

[5.C] Крива на зависимост от атмосферните условия

[5.D] Предел

[5.E] Тип WD крива

**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 резервоара за съхранение. Получената температура на битовата гореща вода зависи от тази зададена точка, както и от действителната температура на резервоара за съхранение. За повече информация относно начина, по който да направите това, вижте "11.3.5 Екран за зададена точка" [▸ 179].

### Работа при повишена мощност

Можете да използвате работата с повишена мощност за незабавно стартиране на загряването на водата до предварително зададената стойност (зададена точка на температурата на бойлера). Все пак, ако не е монтиран допълнителен бивалентен топлинен генератор освен електрическия резервен нагревател, това консумира допълнителна енергия. Ако работата с повишена мощност е активна, на началния екран ще се появи .

**За да активирате работата с повишена мощност**

Активирайте или дезактивирайте 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:** Резервоарът за съхранение се загрява веднага до зададената точка на температурата за резервоара.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Когато работата с повишена мощност е активна, съществува значителен риск от проблеми, свързани с отоплението/охлаждането на помещенията и недостиг на мощност за постигане на комфорт. В случай на често използване на битова гореща вода ще се получават чести и продължителни прекъсвания на отоплението/охлаждането на помещенията.

### Програма

С помощта на екрана за програмиране можете да зададете програма за температура на бойлера. За повече информация относно този екран вижте "11.3.7 Екран на програма: Пример" [▸ 180].

### Режим на отопление

Битовата гореща вода може да се приготви по 2 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:<br>▪ 0: Само повторно подгряване: Температурата на резервоара за съхранение се поддържа винаги на зададената точка, избрана в екрана за зададена точка на резервоара.<br>▪ 3: Програмирано повторно подгряване: Температурата на резервоара за съхранение варира в зависимост от програмата за температура на резервоара. |

За повече подробности вижте ръководството за експлоатация.

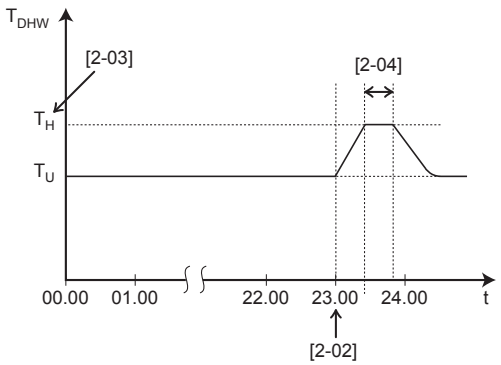
### Дезинфекция

С функцията дезинфекция се дезинфектира водата в серпентината на топлообменника за битова гореща вода чрез периодично нагряване на резервоара за съхранение до определена температура.

**ВНИМАНИЕ**

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

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [5.7.1] | [2-01] | Активиране:<br>▪ 0: Не<br>▪ 1: Да |
| [5.7.2] | [2-00] | Работен ден:<br>▪ 0: Всеки ден<br>▪ 1: Понеделник<br>▪ 2: Вторник<br>▪ 3: Сряда<br>▪ 4: Четвъртък<br>▪ 5: Петък<br>▪ 6: Събота<br>▪ 7: Неделя |
| [5.7.3] | [2-02] | Начален час |
| [5.7.4] | [2-03] | Зададена точка за бойлера:<br>60°C |
| [5.7.5] | [2-04] | Продължителност:<br>40~60 минути |




**$T_{DHW}$** 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 битова гореща вода може да представлява потенциален риск за нараняване на хора, към изходящата връзка за битова гореща вода на резервоара за съхранение се монтира смесителен вентил (доставка на място). 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:

- Препоръчва се стартирането на функцията дезинфекция да се програмира най-малко 4 часа по-късно от последното очаквано ползване на голямо количество гореща вода от крана. Това стартиране може да се зададе чрез настройките от монтажника (функция дезинфекция).

### 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 дезинфекцията на водата в серпентината на топлообменника за битова гореща вода чрез периодично нагряване на резервоара за съхранение до определена температура, температурата на БГВ може да надвиши максималната температура.

**ИНФОРМАЦИЯ**

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

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [5.8] | [6-0E] | Максимално:<br>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.<br>Максималната температура НЕ е приложима по време на функцията дезинфекция. Вижте функцията дезинфекция. |

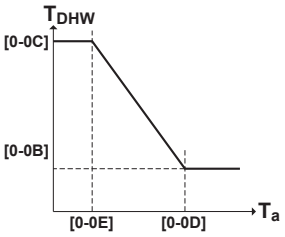
### Хистерезис (хистерезис на ВКЛЮЧВАНЕ на термопомпата)

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

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [5.9] | [6-00] | Хистерезис на ВКЛЮЧВАНЕ на термопомпата<br>▪ 2°C~40°C |

### Режим задаване

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [5.B] | Не е приложимо | Режим задаване:<br>▪ Абсолютен<br>▪ Зависимо от атмосферните условия |

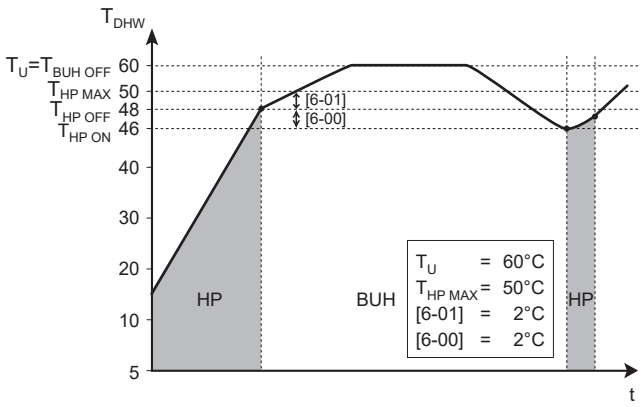
| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [5.C] | [0-0E]<br>[0-0D]<br>[0-0C]<br>[0-0B] | Крива на зависимост от атмосферните условия:<br><br><br>▪ $T_{DHW}$: Желаната температура на бойлера.<br>▪ $T_a$: Външната окръжаваща температура (усреднена)<br>▪ [0-0E]: ниска външна окръжаваща температура: –40°C~5°C<br>▪ [0-0D]: висока външна окръжаваща температура: 10°C~25°C<br>▪ [0-0C]: желана температура на бойлера, когато външната температура е равна на или падне под ниската окръжаваща температура: 45°C~[6-0E]°C<br>▪ [0-0B]: желана температура на бойлера, когато външната температура е равна или по-висока от високата окръжаваща температура: 35°C~[6-0E]°C |

### Предел

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

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [5.D] | [6-01] | Температурната разлика, определяща температурата на ИЗКЛ. на термопомпата.<br>Диапазон: 0°C~10°C |

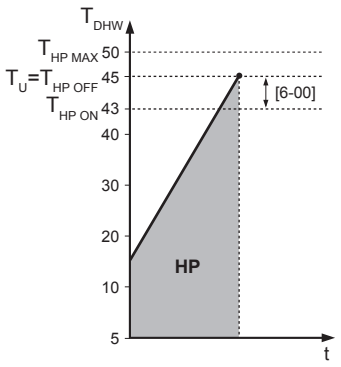
Пример: зададена точка ($T_U$)>максимална температура на термопомпата–[6-01] ($T_{HP\ MAX}$–[6-01])




**BUH** Резервен нагревател
**HP** Термопомпа. Ако времето за загряване от термопомпата 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 термопомпата при датчика в резервоара за съхранение
$T_{HP\ OFF}$ Температура на ИЗКЛЮЧВАНЕ на термопомпата ($T_{HP\ MAX}$–[6-01])
$T_{HP\ ON}$ Температура на ВКЛЮЧВАНЕ на термопомпата ($T_{HP\ OFF}$–[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 термопомпата–[6-01] ($T_{HP\ MAX}$–[6-01])




**HP** Термопомпа. Ако времето за загряване от термопомпата продължи твърде дълго, може да настъпи спомагателно загряване от резервния нагревател
$T_{HP\ MAX}$ Максимална температура на термопомпата при датчика в резервоара за съхранение
$T_{HP\ OFF}$ Температура на ИЗКЛЮЧВАНЕ на термопомпата ($T_{HP\ MAX}$–[6-01])
$T_{HP\ ON}$ Температура на ВКЛЮЧВАНЕ на термопомпата ($T_{HP\ OFF}$–[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 термопомпата зависи от окръжаващата температура. За повече информация вижте работния диапазон.

### 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.

Вижте също и "11.4 Зависима от атмосферните условия крива" [▸ 184].

### Тип WD крива

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

- **2-точкова** (вижте "11.4.2 Крива по 2 зададени точки" [▸ 185])
- **Наклон–отклонение** (вижте "11.4.3 Крива с изместване на наклона" [▸ 186])

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

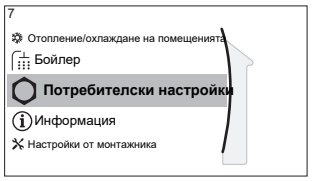
В [5.E] **Тип WD крива**, избраният метод е показан само за четене (същата стойност като в [2.E]).

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

### 11.5.7 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

[7.5] Цена на електрическата енергия

[7.6] Цена на газа

#### Език

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [7.1] | Не е приложимо | Език |

#### Час/дата

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

**ИНФОРМАЦИЯ**

Лятното часово време е разрешено по подразбиране и форматът на часовника е зададен на 24 часа. Ако желаете да промените тези настройки, можете да направите това в структурата на менюто (**Потребителски настройки** > **Час/дата**), след като модулът е инициализиран.

#### 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 променяте. Когато е активен режим за почивни дни, отоплението/охлаждането на помещенията и загряването на битова гореща вода се изключва. Защитата на помещението от замръзване и функцията на дезинфекция остават активни.

##### Типична последователност на работа

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

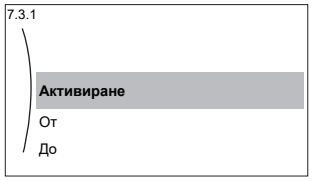
1 Активиране на режима за празници.

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**.<br> | |
| | ▪ 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 дезактивира 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 дезактивира тихия режим | Изберете **Изкл.**. | |
| Ръчно да активира ниво на тих режим | Изберете необходимото ниво на тихия режим. **Пример:** Най-тихо. | |
| Да използвате и програмирате програма за тих режим | Изберете **Автоматично**. | |
| | Отидете на [7.4.2] **Програма** и задайте програма. За повече информация относно програмирането вижте "11.3.7 Екран на програма: Пример" [▸ 180]. | |

### Примерно използване: Бебето спи следобед

Ако сте в следната ситуация:

- Вие сте програмирали програма за тих режим:
  - През нощта: **Най-тихо**.
  - Пред деня: **Изкл.**, за да се гарантира отоплителната/охладителна мощност на системата.
- Бебето обаче спи следобед и вие искате да бъде тихо.

Тогава можете да направите следното:

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Отидете на [7.4.1]: **Потребителски настройки** > **Тихо** > **Режим**. | |
| **2** | Изберете **Най-тихо**. | |

Преимущество:

Външното тяло работи на най-ниското си тихо ниво.

## Цени на електричество и цена на газа

Приложимо само в комбинация с бивалентен режим. Вижте също и "Бивалентен режим на работа" [▸ 254].

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [7.5.1] | Не е приложимо | **Цена на електрическата енергия** > **Висока** |
| [7.5.2] | Не е приложимо | **Цена на електрическата енергия** > **Средна** |
| [7.5.3] | Не е приложимо | **Цена на електрическата енергия** > **Ниска** |
| [7.6] | Не е приложимо | **Цена на газа** |

**ИНФОРМАЦИЯ**

Цената на електричеството може да бъде зададена само когато бивалентният режим на работа е ВКЛЮЧЕН ([9.C.1] или [C-02]). Тези стойности могат да бъдат зададени само в структура на менюто [7.5.1], [7.5.2] и [7.5.3]. НЕ използвайте преглед на настройките.

### За задаване на цената на газа

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Отидете на [7.6]: **Потребителски настройки** > **Цена на газа**. | |
| **2** | Изберете правилната цена на газа. | |
| **3** | Потвърдете промените. | |

**ИНФОРМАЦИЯ**

Цена в рамките на 0,00~990 валута/kWh (с 2 значими стойности).

### За задаване на цената на електроенергията

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Отидете на [7.5.1]/[7.5.2]/[7.5.3]: **Потребителски настройки** > **Цена на електрическата енергия** > **Висока/Средна/Ниска**. | |
| **2** | Изберете правилната цена на електричеството. | |
| **3** | Потвърдете промените. | |
| **4** | Повторете за всичките три цени на електричеството. | – |

**ИНФОРМАЦИЯ**

Цена в рамките на 0,00~990 валута/kWh (с 2 значими стойности).

**ИНФОРМАЦИЯ**

Ако не е зададен график, тогава се взема предвид **Висока** за **Цена на електрическата енергия**.

### За настройка на таймера за графика на цената на електроенергията

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Отидете на [7.5.4]: **Потребителски настройки** > **Цена на електрическата енергия** > **Програма**. | |
| **2** | Програмирайте избора с помощта на екрана за програмиране. Можете да зададете **Висока**, **Средна** и **Ниска** цени на електричество в съответствие с вашия доставчик на електроенергия. | – |
| **3** | Потвърдете промените. | |

**ИНФОРМАЦИЯ**

Стойностите съответстват на стойностите на цената на електричество **Висока**, **Средна** и **Ниска**, зададени по-рано. Ако не е зададен график, тогава се взема предвид цената на електроенергията за **Висока**.

**За цените на енергията в случай на стимул за kWh енергия от възобновяеми източници**

При задаването на цените на енергията може да се отчете стимул. Въпреки, че експлоатационните разходи могат да се увеличат, когато се вземе предвид

компенсационното плащане, общите разходи по експлоатацията ще бъдат оптимизирани.

**БЕЛЕЖКА**

Не пропускайте да промените заданието за цените на енергията в края на компенсационния период.

### За задаване на цена на газ в случай на стимул за kWh енергия от възобновяеми източници

Изчислете стойността на цената на газа по следната формула:

- Действителна цена на газа+(стимул/kWh×0,9)

Относно процедурата за задаване на цена на газа вижте "За задаване на цената на газа" [▸ 232].

### За задаване на цената на електроенергията в случай на стимул за kWh енергия от възобновяеми източници

Изчислете стойността на цената на електроенергията по следната формула:

- Действителна цена на електроенергията+стимул/kWh

Относно процедурата за задаване на цена на електроенергията вижте "За задаване на цената на електроенергията" [▸ 232].

**Пример**

Това е пример и цените и/или стойностите, използвани в този пример, НЕ са точни.

| Данни | цена/kWh |
|---|---|
| Цена на газа | 4,08 |
| Цена на електрическата енергия | 12,49 |
| Стимул за kWh топлина от възобновяеми източници | 5 |

### Изчисление на цената на газа

Цена на газа=действителна цена на газа+(стимул/kWh×0,9)

Цена на газа=4,08+(5×0,9)

Цена на газа=8,58

### Изчисление на цената на електричеството

Цена на електроенергията=действителна цена на електроенергията+стимул/kWh

Цена на електроенергията=12,49+5

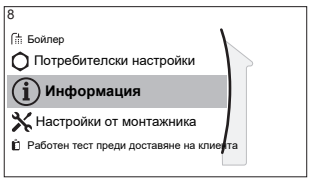
Цена на електроенергията=17,49

| Цена | Стойност в йерархичната връзка |
|---|---|
| Газ: 4,08 /kWh | [7.6]=8,6 |
| Електроенергия: 12,49 /kWh | [7.5.1]=17 |

## 11.5.8 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] Задвижващи механизми

[8.6] Режими на работа

[8.7] Относно

[8.8] Състояние на свързване

[8.9] Работни часове

[8.A] Нулиране

[8.B] Схема на тръбите

### Енергийни данни

Вижте показанията за енергийните потоци, за да проверите и оптимизирате консумацията на енергия. Можете да видите показанията за консумираната електрическа енергия и произведената топлина, разделена на отопление на помещенията, охлаждане на помещенията и загряване на резервоара за съхранение. Освен това можете да видите показанията за топлината от резервоара за съхранение (подадена напр. от соларна система), използвана за отопление на помещенията (Произведена топлина > Бойлер). Тази топлина НЕ е включена в сбора на произведената топлина.

Екранът за енергийния поток (Информация за енергията > Енергиен поток) показва различни енергийни потоци. Осветена стрелка показва текущ енергиен поток, напр. от резервоара към кръга за отопление на помещенията.

### 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 обадят 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.

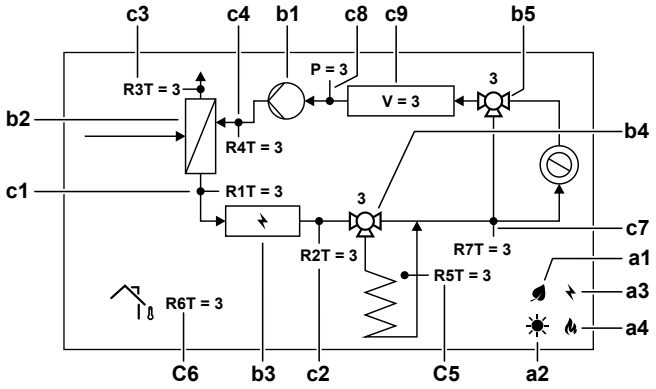
**ИНФОРМАЦИЯ**

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 |

## Схема на тръбите

Схемата на тръбопроводите онагледява различна информация в реално време от датчика и задвижващия механизъм в тръбната компановка. Това позволява извършване на бърза визуална проверка на системата.




| Елемент | | | Описание |
|---|---|---|---|
| **a** | **Източници на енергия** | | |
| | **a1** | | Компресорът на термопомпата работи. |
| | **a2** | | На разположение е соларна енергия. |
| | **a3** | | Резервният нагревател е активиран. |
| | **a4** | | Котелът е активиран |
| **b** | **Състояние на задвижващия механизъм** | | |
| | **b1** | | Помпата работи. |
| | **b2** | | Термопомпата работи. |
| | **b3** | | Резервният нагревател е активиран. |
| | **b4** | | Вентилът на резервоара се върти. Позиция на вентила [%]. |
| | **b5** | | Байпасният вентил се върти. Позиция на вентила [%]. |
| **c** | **Стойности на датчика** | | |
| | **c1** | R1T | Температура на изходящата вода [°C] |
| | **c2** | R2T | Температура на изходящата вода след BUH [°C] |
| | **c3** | R3T | Температура на тръбопровода за течен хладилен агент [°C] |
| | **c4** | R4T | Датчик за температура на обратната вода [°C] |
| | **c5** | R5T | Температура на резервоара за съхранение [°C] |
| | **c6** | R6T | Окръжаваща температура [°C] |
| | **c7** | R7T | Температура на изходящата вода след резервоара за съхранение [°C] |
| | | P | Налягане на водата [bar] |
| | | V | Дебит на водния обем [l/min] |

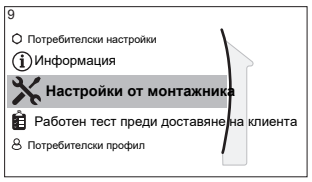
### Възможна информация за прочитане

| В меню... | Можете да прочетете... |
|---|---|
| [8.1] Информация за енергията | Произведена енергия, консумирана електроенергия и консумиран газ, схема на енергийния поток |
| [8.2] Хронология на неизправностите | Хронология на неизправностите |
| [8.3] Информация за дилъра | Номер за контакт/помощен център |
| [8.4] Датчици | Стайната температура, температурата на резервоара или на битовата гореща вода, външната температура и температура на изходящата вода (ако е приложимо) |
| [8.5] Задвижващи механизми | Статус/режим на всеки задвижващ механизъм<br>**Пример:** ВКЛ./ИЗКЛ. на помпата за битова гореща вода |
| [8.6] Режими на работа | Текущ режим на работа<br>**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 модула, стайния термостат, LAN адаптера и WLAN. |
| [8.9] Работни часове | Работни часове на специфични компоненти на системата |
| [8.B] Схема на тръбите | Информация за датчика и задвижващия механизъм в реално време на основните компоненти на системата |

## 11.5.9 Настройки от монтажника

### Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:




- [9] Настройки от монтажника
  - [9.1] Съветник за конфигуриране
  - [9.2] Битова гореща вода
  - [9.3] Резервен нагревател
  - [9.5] Авария
  - [9.6] Балансиране
  - [9.7] Предотвратяване на замръзването на тръбите за вода
  - [9.8] Захранване по изгодна тарифа за kWh
  - [9.9] Управление на консумираната енергия
  - [9.A] Измерване на енергия
  - [9.B] Датчици
  - [9.C] Бивалентен
  - [9.D] Алармен изход
  - [9.E] Автоматично рестартиране
  - [9.F] Енергоспестяваща функция
  - [9.G] Елиминиране на защитите
  - [9.H] Принудително размразяване
  - [9.I] Преглед на настройките на място
  - [9.N] Експортиране на настройки за MMI
  - [9.O] Интелигентно управление на бойлера
  - [9.P] Двузонов комплект

### 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

Системата включва резервоар за съхранение на енергия и може да приготвя битова гореща вода. Тази настройка е само за четене.

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.2.1] | [E-05]<br>[E-06]<br>[E-07] | ▪ Вграден<br>Резервният нагревател ще се използва също и за отопление на битова гореща вода. |

### Помпа за БГВ

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.2.2] | [D-02] | Помпа за БГВ:<br>▪ 0: Без помпа за БГВ: НЯМА инсталирана<br>▪ 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.<br>▪ 2: Дезинфекция: монтирана за дезинфекция. Работи, когато е активирана функцията за дезинфекция на резервоара за съхранение. Не са нужни никакви допълнителни настройки. |

Вижте също и:

- "6.4.4 Помпа за БГВ за незабавно подаване на гореща вода" [▸ 63]
- "6.4.5 Помпа за БГВ за дезинфекция" [▸ 64]

### 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.

### Соларно

Тази настройка определя дали е монтирана соларна система и за какви цели да се използва соларната енергия.

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.2.4] | [D-07] | ▪ 0: Няма: НЯМА инсталирана<br>▪ 1: Да (БГВ): Соларна енергия се използва само за загряване на гореща вода.<br>▪ 2: Да (БГВ+Отопление): Соларна енергия се използва за загряване на гореща вода. Ако се подава достатъчно соларна енергия, соларната енергия може да се използва и за отопление на помещенията. |

## 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

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.3.1] | [E-03] | ▪ 0: Няма<br>▪ 2: 3V<br>▪ 3: 6V<br>▪ 4: 9W |

### Напрежение

- За модел 3V и 6V тя е фиксирана на 230 V, 1-фазно.
- За модел 9W тя е фиксирана на 400 V, 3-фазно.

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.3.2] | [5-0D] | ▪ 0: 230 V, 1-фазно<br>▪ 2: 400 V, 3-фазно |

### Конфигурация

Резервният нагревател може да бъде конфигуриран по различни начини. За модел 3V системната променлива избира от 3 налични стъпки на капацитета адекватния капацитет за дадените условия на работа. За модели 6V и 9W може да се избере да има резервен нагревател с 1 стъпка или резервен нагревател с 2 стъпки. Ако е с 2 степени, мощността на втората степен зависи от тази настройка. Може също така да се избере да имате по-висока мощност на втората степен при авария.

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.3.3] | [4-0A] | ▪ 0: Реле 1<br>▪ 1: Реле 1/Реле 1+2<br>▪ 2: Реле 1/Реле 2<br>▪ 3: Реле 1/Реле 2 Авария Реле 1+2 |

**ИНФОРМАЦИЯ**

Настройки [9.3.3] и [9.3.5] са свързани. Промяната на едната настройка оказва влияние на другата. Ако промените едната, проверете дали другата все още е според очакванията.

**ИНФОРМАЦИЯ**

По време на нормална работа, когато [4-0A]=1, мощността на втората степен на резервния нагревател при номинално напрежение е равна на [6-03]+[6-04].

**ИНФОРМАЦИЯ**

Ако [4-0A]=3 и аварийният режим е активен, използваната енергия от втория етап на резервния нагревател при номинално напрежение е равна на [6-03]+[6-04].

**ИНФОРМАЦИЯ**

Ако зададената температура на съхранение е по-висока от 50°C и не е поставен спомагателен котел, Daikin препоръчва да НЕ дезактивирайте втората стъпка на резервния нагревател, защото това ще окаже голямо влияние върху необходимото време за загряване на резервоара за съхранение.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Капацитетите, показани в менюто за избор за [4-0A], се показват правилно само за правилния избор на стъпките на капацитета [6-03] и [6-04].

**ИНФОРМАЦИЯ**

Изчисленията на енергийните данни на уреда ще бъдат правилни само за настройки на [6-03] и [6-04], които отговарят на капацитета на действително инсталирания резервен нагревател. Пример: за резервен нагревател с номинална мощност 6 kW първата стъпка (2kW) и втората стъпка (4kW) правилно се сумират на 6 kW.

### Стъпка 1 на мощност

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

### Стъпка 2 на допълнителна мощност

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.3.5] | [6-04] | ▪ Разликата в мощността между втората и първата степен на резервния нагревател при номинално напрежение. Номиналната стойност зависи от конфигурацията на резервния нагревател. |

### Максимален капацитет

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.3.9] | [4-07] | ▪ Максимален капацитет, който трябва да бъде доставен от резервния нагревател.<br>▪ Диапазон: 1 kW~3 kW, стъпка 1 kW |

### Равновесие

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.3.6] | [5-00] | **Равновесие**: Да се дезактивира ли резервният нагревател (и подпомагането на отоплението чрез резервоара при бивалентна система) над равновесната температура за отопление на помещения?<br>▪ 0: **Не**<br>▪ 1: **Да** |
| [9.3.7] | [5-01] | **Равновесна температура**: Външна температура, под която е разрешена работата на резервния нагревател (и подпомагането на отоплението чрез резервоара при бивалентна система).<br>Диапазон: –15°C~35°C |

**ИНФОРМАЦИЯ**

Приложимо, ако [5-00]=1:

При окръжаваща температура над 10°C термопомпата ще работи до 55°C. Конфигурирането на по-висока зададена точка за температура при окръжаваща температура, която е по-висока от зададената равновесна температура, ще възпрепятства помощното действие на резервния нагревател. Резервният нагревател ще подпомага САМО ако увеличите равновесната температура [5-01] до окръжаваща температура, която е необходима, за да достигнете по-високата зададена точка за температурата.

### Работа

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.3.8] | [4-00] | Резервен нагревател:<br>▪ 0: Ограничено: Работата на резервния нагревател е дезактивирана.<br>▪ 1: Разрешено: Работата на резервния нагревател е активирана.<br>▪ 2: Само БГВ: Работата на резервния нагревател е активирана за битова гореща вода и е дезактивирана за отопление на помещенията. НЕ използвайте тази настройка за модули със стенен монтаж (EHBH/X, ETBH/X, ELBH/X, EBBH/X) и модули с моноблок (EB/DLA, EWA/YA). |

**ИНФОРМАЦИЯ**

Когато нагряването на БГВ чрез термопомпата е прекалено бавно, това може да повлияе върху комфортната работа на кръга за отопление/охлаждане на помещенията. Ако случаят е такъв, тогава активирайте помощната функция чрез резервния нагревател при режим на работа БГВ чрез настройване на [4-00]=1 или 2.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Ако работата на резервния нагревател по време на отопление на помещенията трябва да бъде ограничена, но може да бъде разрешена за работа за битова гореща вода, тогава настройте [4-00] на 2.

## Аварийна работа

### Авария

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

- Когато Авария е зададено на Автоматично и възникне повреда в термопомпата, резервният нагревател или котелът поема автоматично производството на битова гореща вода и отоплението на помещенията.
- Когато Авария е зададено на Ръчно и възникне повреда в термопомпата, производството на битова гореща вода и отоплението на помещенията се прекратяват.

  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.

- Или, когато **Авария** е зададено на:
  - **автоматично SH, намалено/БГВ вкл.**: отоплението на помещенията е намалено, но все още има битова гореща вода.
  - **автоматично SH, намалено/БГВ изкл.**: отоплението на помещенията е намалено, но НЯМА битова гореща вода.
  - **автоматично SH, нормално/БГВ изкл.**: отоплението на помещенията работи нормално, но НЯМА битова гореща вода.

  Подобно на режима **Ръчно**, модулът може да поеме цялото натоварване чрез резервния нагревател или котела, ако потребителят активира това чрез екрана на главното меню **Неизправност**.

За да поддържате ниско потребление на енергия, ние препоръчваме да зададете **Авария** на **автоматично SH, намалено/БГВ изкл.**, ако сградата е необитаема за по-дълги периоди.

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.5.1] | [4-06] | ▪ **0: Ръчно**<br>▪ 1: **Автоматично**<br>▪ 2: **автоматично SH, намалено/БГВ вкл.**<br>▪ 3: **автоматично SH, намалено/БГВ изкл.**<br>▪ 4: **автоматично SH, нормално/БГВ изкл.** |

**ИНФОРМАЦИЯ**

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

**ИНФОРМАЦИЯ**

Ако възникне повреда в термопомпата и **Авария** не е зададено на **Автоматично** (настройка 1), следните функции ще останат активни дори ако потребителят НЕ потвърди аварийна работа:

– Защита на помещението от замръзване

– Изсъхване на замазката на подово отопление

Функцията за дезинфекция обаче ще се активира САМО ако потребителят потвърди аварийна работа чрез потребителския интерфейс.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Ако котелът е свързан като спомагателен топлинен източник към резервоара (чрез двувалентна намотка или чрез връзка за обратно изтичане), котелът, а НЕ резервният нагревател, работи като авариен нагревател, независимо от капацитета на котела. За котли с малък капацитет това може да доведе до недостиг на капацитет в случай на авария.

Ако котелът е директно свързан към кръга за отопление на помещенията, той НЕ действа като авариен нагревател.

### Принудително изключване на компресора

Режимът **Принудително изключване на компресора** може да бъде активиран само да позволява на резервния нагревател или спомагателния котел да осигурява битова гореща вода и отопление на помещенията. Когато този режим е активиран:

- Работата на термопомпата НЕ е възможна
- Охлаждане НЕ е възможно

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.5.2] | [7-06] | Активиране на режима **Принудително изключване на компресора**:<br>▪ 0: **дезактивирано**<br>▪ 1: **активирано** |

## Балансиране

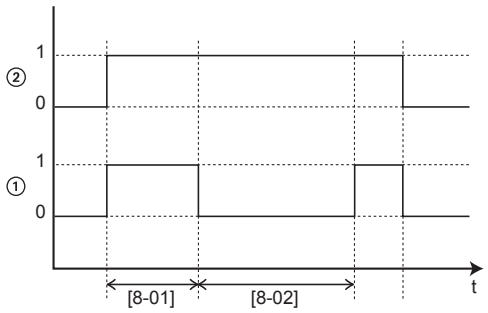
### Приоритети

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.6.1] | [5-02] | **Приоритет на отопление на помещенията**: Определя дали резервният нагревател или котелът ще помага на термопомпата по време на работа за битова гореща вода.<br>Ако към резервоара няма свързан спомагателен котел: За оптимална работа и най-ниско потребление на енергия, настоятелно се препоръчва да запазите настройката по подразбиране (**0**).<br>Ако работата на резервния нагревател е ограничена ([4-00]=0) и външната температура е по-ниска от настройка [5-03], битовата гореща вода няма да се загрява с резервния нагревател.<br>Ако към резервоара има свързан спомагателен котел: При окръжаващи температури под [5-03] за загряване на битова гореща вода се използва само котелът. |
| [9.6.2] | [5-03] | **Приоритетна температура**: Използва се за изчисление на защитно време на повторен цикъл. Ако [5-02]=1, определя външната температура, под която резервният нагревател ще помага по време на нагряване на битовата гореща вода.<br>[5-01] Равновесна температура и [5-03] Приоритетна температура за отопление на помещенията са свързани с резервния нагревател. Ето защо трябва да зададете [5-03] равна на или няколко градуса по-висока от [5-01]. |

### Таймери

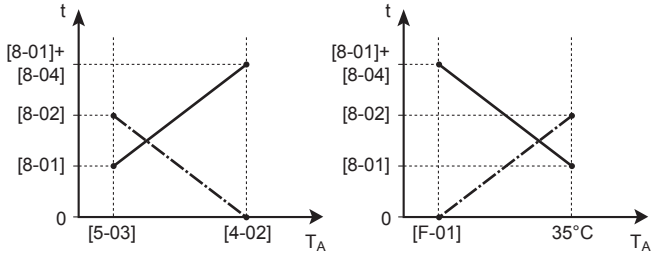
За едновременни заявки за помещенията и битова гореща вода.

[8-02]: **Таймер срещу повторен цикъл**




**1** Режим на загряване на вода за битови нужди от термопомпата (1=активен, 0=не е активен)
**2** Заявка за гореща вода за термопомпата (1=заявка, 0=няма заявка)
**t** Време

[8-04]: **Допълнителен таймер** при [4-02]/[F-01]




**$T_A$** Окръжаваща (външна) температура
**t** Време
**Таймер срещу повторен цикъл**
Максимално време на работа – режим на битова гореща вода

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.6.4] | [8-02] | **Таймер срещу повторен цикъл**: Минимално време между два цикъла за битова гореща вода. Действителното защитно време на повторен цикъл също така зависи от настройка [8-04].<br>Обхват: 0~10 часа<br>**Забележка:** Минималното време е 0,5 часа дори когато избраната стойност е 0. |
| [9.6.5] | [8-00] | **Таймер за минимално време на работа**:<br>НЕ променяйте. |

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.6.6] | [8-01] | **Таймер за максимално време на работа** за производство на битова гореща вода. Нагряването на битовата гореща вода спира, дори когато НЕ е достигната зададената температура на битовата гореща вода. Действителното максимално време на работа също така зависи от настройка [8-04].<br>▪ При **Управление=Стаен термостат**: Тази предварително зададена стойност се взема предвид само ако има заявка за отопление или охлаждане на помещенията. Ако НЯМА заявка за отопление/охлаждане на помещенията, бойлерът се загрява до достигане на зададената точка.<br>▪ Когато **Управление≠Стаен термостат**: Тази предварително зададена стойност винаги се взема предвид.<br>Диапазон: 5~95 минути<br>**Забележка:** НЕ е разрешено да се задава на [8-01] стойност под 10 минути. |
| [9.6.7] | [8-04] | **Допълнителен таймер**: Допълнително време на работа за максималното време на работа в зависимост от външната температура [4-02] или [F-01].<br>Диапазон: 0~95 минути |

### Предотвратяване на замръзването на тръбите за вода

Отнася се само за инсталации с външни тръби за вода. Чрез тази функция се прави опит за защита на външните тръби за вода от замръзване.

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.7] | [4-04] | **Предотвратяване на замръзването на тръбите за вода**:<br>▪ 2: **Изкл.** (само за четене) |

### Захранване по изгодна тарифа за kWh

#### Разрешени нагреватели при захранване по преференциална тарифа за kWh

НЕ използвайте 1 или 3. Задаването на [D-00] на 1 или 3, когато [D-01] е зададен на 1 или 2, ще зададе [D-00] отново на 0, тъй като системата няма допълнителен нагревател. Задавайте [D-00] само на стойностите, посочени в таблицата по-долу:

| [D-00] | Резервен нагревател | Компресор |
|---|---|---|
| 0 | Принудително ИЗКЛ. | Принудително ИЗКЛ. |
| 2 | Разрешен | |

#### Режими на работа на Smart Grid

Двата входящи контакта на Smart Grid (вижте "9.3.13 Smart Grid" [▶ 160]) могат да активират следните режими на Smart Grid:

| Контакт на Smart Grid | | [9.8.5] Режим на работа в интелигентна мрежа |
|---|---|---|
| ❶ | ❷ | |
| 0 | 0 | Свободна работа |
| 0 | 1 | Принудително изключване |
| 1 | 0 | Препоръчително включване |
| 1 | 1 | Принудително включване |

**Свободна работа**:

Функцията Smart Grid НЕ е активна.

**Принудително изключване**:

- Уредът ИЗКЛЮЧВА принудително компресора и резервния нагревател.

**Препоръчително включване**:

- В случай че заявката за отопление/охлаждане на помещението е ИЗКЛ. и зададената точка за температурата на бойлера е достигната, модулът може да избере да буферира енергия от фотоволтаичните панели в помещението (само в случай на управление със стаен термостат) или в резервоара за съхранение, вместо да включва енергията от фотоволтаичния панел в мрежата.

  При буфериране на помещението същото ще се затопля или охлажда до зададена точка за комфорт. При буфериране на бойлера същият ще се загрее до максималната си температура.
- Целта е енергията от фотоволтаичните панели да се буферира. Следователно капацитетът на модула е ограничен до този, който осигуряват фотоволтаичните панели:

| Ако броячът на импулси на Smart Grid е... | Тогава границата е... |
|---|---|
| Налична | Решава се от уреда въз основа на входните данни на брояча на импулси на Smart Grid. |
| Не е налична | Решава се от [9.8.8] Гранична настройка в kW |

**Принудително включване**:

Подобно на Препоръчително включване, но без ограничение на капацитета. Целта е мрежата да НЕ се използва до възможно най-голяма степен.

**Авариен режим.** В случай, че аварийният режим е активен, буферирането с електрически нагревател в работни режими Принудително включване и Препоръчително включване НЕ е възможно.

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.8.2] | [D-00] | **Ограничение:** Приложимо само ако [9.8.4] НЕ е зададено на **Интелигентна мрежа**.<br>**Разрешаване на нагревател**: На кои нагреватели е разрешено да работят по време на захранване по преференциална тарифа за kWh?<br>▪ 0 **Не**: Няма<br>▪ 1 **Само ДПН**: Само допълнителен нагревател<br>▪ 2 **Само резервен нагревател**: Само резервен нагревател<br>▪ 3 **Всички**: Всички нагреватели<br>Вижте също таблицата по-долу (Разрешени нагреватели при захранване по преференциална тарифа за kWh).<br>Настройка 2 е от значение само ако захранването по преференциална тарифа за kWh е от тип 1 или хидравличният модул е свързан към отделно захранване по нормална тарифа за kWh (чрез X12M/5-6), а резервният нагревател НЕ е свързан към захранването по преференциална тарифа за kWh. |
| [9.8.3] | [D-05] | **Ограничение:** Приложимо само ако [9.8.4] НЕ е зададено на **Интелигентна мрежа**.<br>**Разрешаване на помпата**:<br>▪ 0 **Не**: Помпата е принудително изключена<br>▪ 1 **Да**: Без ограничения |

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.8.4] | [D-01] | Връзка към **Захранване по изгодна тарифа за kWh** или **Интелигентна мрежа**:<br>▪ 0 **Не**: Външното тяло е свързано към нормално електрозахранване.<br>▪ 1 **Отворен**: Външното тяло е свързано към захранване по преференциална тарифа за kWh. Когато сигналът за преференциална тарифа за kWh се изпрати от електрическата компания, контактът ще се отвори и модулът ще влезе в режим на принудително изключване. Когато сигналът бъде пуснат отново, безпотенциалният контакт ще се затвори и модулът ще започне отново да работи. По тази причина винаги активирайте функцията за автоматично рестартиране.<br>▪ 2 **Затворен**: Външното тяло е свързано към захранване по преференциална тарифа за kWh. Когато сигналът за преференциална тарифа за kWh се изпрати от електрическата компания, контактът ще се затвори и модулът ще влезе в режим на принудително изключване. Когато сигналът бъде пуснат отново, безпотенциалният контакт ще се отвори и модулът ще започне отново да работи. По тази причина винаги активирайте функцията за автоматично рестартиране.<br>▪ 3 **Интелигентна мрежа**: Smart Grid е свързана към системата |
| [9.8.5] | Не е приложимо | **Ограничение:** Приложимо само ако [9.8.4]=**Интелигентна мрежа**.<br>Показва режима на работа Smart Grid, изпратен от 2-та входящи контакта на Smart Grid.<br>**Режим на работа в интелигентна мрежа**:<br>▪ **Свободна работа**<br>▪ **Принудително изключване**<br>▪ **Препоръчително включване**<br>▪ **Принудително включване**<br>Вижте също таблицата по-долу (Режими на работа на Smart Grid). |
| [9.8.6] | Не е приложимо | **Ограничение:** Приложимо само ако [9.8.4]=**Интелигентна мрежа**.<br>Задаване, ако електрическите нагреватели са разрешени.<br>**Разрешаване на електрически нагреватели**:<br>▪ **Не**<br>▪ **Да** |

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.8.7] | Не е приложимо | **Ограничение:** Приложимо само в случай на контрол от стаен термостат и ако [9.8.4]=**Интелигентна мрежа**.<br>Задава се, ако ще бъде разрешено буфериране на стаята.<br>**Активиране на буфериране за стаята**:<br>▪ **Не**: Допълнителната енергия от фотоволтаичните панели се буферира само в резервоара за съхранение (т.е. загрява резервоара за съхранение).<br>▪ **Да**: Допълнителната енергия от фотоволтаичните панели се буферира в резервоара за съхранение и в кръга за отопление/охлаждане на помещенията (т.е. за отопление или охлаждане на помещението). |
| [9.8.8] | Не е приложимо | **Гранична настройка в kW**<br>**Ограничение:** Приложимо само ако:<br>▪ [9.8.4]=**Интелигентна мрежа**.<br>▪ Няма наличен брояч на импулси (електромер) за фотоволтаични панели ([9.A.2] **Електромер 2**=**Няма**)<br>Обикновено, когато е наличен брояч на импулси, се случва следното:<br>▪ Броячът на импулси измерва енергията, произведена от фотоволтаичните панели.<br>▪ Уредът ограничава консумацията на енергия по време на режима "Препоръчително ВКЛЮЧВАНЕ" на Smart Grid, за да използва само енергията, предоставена от фотоволтаичните панели.<br>Въпреки това, когато няма брояч на импулси, все пак можете да ограничите консумацията на енергия на модула, като използвате тази настройка (**Гранична настройка в kW**). Това предотвратява прекомерното потребление и по този начин изисква използването на енергия от мрежата. |

**Управление на консумираната мощност**

### Управление на консумираната енергия

За подробна информация относно тази функционалност вижте "6 Указания за приложения" [▸ 36].

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.9.1] | [4-08] | Управление на консумираната енергия:<br>▪ 0 Не: Дезактивирано.<br>▪ 1 Непрекъснат: Активирано: можете да зададете една стойност за ограничение на електроенергията (в A или kW), до която консумираната мощност на системата ще бъде ограничена през цялото време.<br>▪ 2 Входове: Активирано: можете да зададете до четири различни стойности за ограничение на електроенергията (в A или kW), до които консумираната мощност на системата ще бъде ограничена, когато съответният цифров вход поиска. |
| [9.9.2] | [4-09] | Тип:<br>▪ 0 Amp: Стойностите за ограничение са зададени в A.<br>▪ 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.<br>0 A~50 A |

Граници при [9.9.1]=Входове и [9.9.2]=Amp:

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.9.4] | [5-05] | Граница 1: 0 A~50 A |
| [9.9.5] | [5-06] | Граница 2: 0 A~50 A |
| [9.9.6] | [5-07] | Граница 3: 0 A~50 A |
| [9.9.7] | [5-08] | Граница 4: 0 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.<br>0 kW~20 kW |

Граници при [9.9.1]=Входове и [9.9.2]=kW:

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.9.9] | [5-09] | Граница 1: 0 kW~20 kW |
| [9.9.A] | [5-0A] | Граница 2: 0 kW~20 kW |
| [9.9.B] | [5-0B] | Граница 3: 0 kW~20 kW |
| [9.9.C] | [5-0C] | Граница 4: 0 kW~20 kW |

### Приоритетен нагревател

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.9.D] | [4-01] | **Управление на консумираната мощност ДЕЗАКТИВИРАНО [4-08]=0**<br>▪ 0 **Няма** : Резервният нагревател и допълнителният нагревател могат да работят едновременно.<br>▪ 1 **Допълнителен нагревател**: Допълнителният нагревател е с приоритет.<br>▪ 2 **Резервен нагревател**: Резервният нагревател е с приоритет.<br>**Управление на консумираната мощност АКТИВИРАНО [4-08]=1/2**<br>▪ 0 **Няма** : В зависимост от нивото на ограничение на мощността допълнителният нагревател ще бъде ограничен първи, преди да се ограничи резервният нагревател.<br>▪ 1 **Допълнителен нагревател**: В зависимост от нивото на ограничение на мощността резервният нагревател ще бъде ограничен първи, преди да се ограничи допълнителният нагревател.<br>▪ 2 **Резервен нагревател**: В зависимост от нивото на ограничение на мощността допълнителният нагревател ще бъде ограничен първи, преди да се ограничи резервният нагревател. |

**Бележка:** В случай че управлението на консумираната мощност е ДЕЗАКТИВИРАНО (за всички модели), настройката [4-01] определя дали резервният нагревател и допълнителният нагревател могат да работят едновременно или дали допълнителният нагревател/резервният нагревател има приоритет над резервния нагревател/допълнителния нагревател.

В случай че управлението на консумираната мощност е АКТИВИРАНО, настройката [4-01] определя приоритета на електрическите нагреватели в зависимост от приложимото ограничение.

### BBR16

За подробна информация относно тази функционалност вижте "6.6.4 BBR16 ограничаване на електроенергията" [▸ 71].

**ИНФОРМАЦИЯ**

Настройките на **Ограничение:** BBR16 се виждат само когато езикът на потребителския интерфейс е настроен на шведски.

**БЕЛЕЖКА**

**2 седмици до промяната.** След като активирате BBR16, имате само 2 седмици да промените неговите настройки (**Активиране на BBR16** и **Ограничение на захранването на BBR16**). След 2 седмици модулът запазва тези настройки.

**Бележка:** Това е разликата от постоянното ограничение на електроенергията, което винаги подлежи на промяна.

### Активиране на BBR16

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.9.F] | [7-07] | Активиране на BBR16:<br>▪ 0: дезактивирано<br>▪ 1: активирано |

### Ограничение на захранването на BBR16

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.9.G] | [Не е приложимо] | Ограничение на захранването на BBR16: Тази настройка може да се променя само чрез структурата на менюто.<br>▪ 0 kW~25 kW, стъпка 0,1 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:<br>▪ 0 Няма: НЯМА инсталиран<br>▪ 1 1/10 kWh: Инсталиран<br>▪ 2 1/kWh: Инсталиран<br>▪ 3 10/kWh: Инсталиран<br>▪ 4 100/kWh: Инсталиран<br>▪ 5 1000/kWh: Инсталиран |
| [9.A.2] | [D-09] | Електромер 2:<br>▪ 0 Няма: НЯМА инсталиран<br>▪ 1 1/10 kWh: Инсталиран<br>▪ 2 1/kWh: Инсталиран<br>▪ 3 10/kWh: Инсталиран<br>▪ 4 100/kWh: Инсталиран<br>▪ 5 1000/kWh: Инсталиран |

## Датчици

### Външен датчик

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.B.1] | [C–08] | Външен датчик: Когато е свързан допълнителен външен датчик за окръжаващата температура, трябва да се зададе типът на датчика.<br>▪ 0 Няма: НЯМА инсталиран. Термисторът в специалния потребителски интерфейс за комфорт и този във външното тяло се използват за измерване.<br>▪ 1 Външно: Свързан към печатната платка на вътрешното тяло за измерване на **външната температура**. **Забележка:** Поради известна функционалност датчикът за температура във външното тяло все още се използва.<br>▪ 2 Стая: Свързан към печатната платка на вътрешното тяло за измерване на **вътрешната температура**. Датчикът за температура в специалния потребителски интерфейс НЕ се използва повече. **Забележка:** Тази стойност има значение само при управлението на базата на стаен термостат. |

### Отклонение на външен датчик за околна среда

Приложимо е САМО в случай на свързан и конфигуриран външен датчик за външната окръжаваща температура.

Можете да калибрирате външния датчик за външната окръжаваща температура. Има възможност да зададете стойност на изместване на стойността на термистора. Тази настройка може да се използва за компенсиране в ситуации, в които външният датчик за външната окръжаваща температура не може да се инсталира на идеалното място за монтаж.

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.B.2] | [2-0B] | Отклонение на външен датчик за околна среда: Изместване на окръжаващата температура, измерена от външния датчик за външна температура.<br>▪ –5°C~5°C, стъпка 0,5°C |

### 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:<br>▪ 0: Без усредняване<br>▪ 1: 12 часа<br>▪ 2: 24 часа<br>▪ 3: 48 часа<br>▪ 4: 72 часа |

**Бивалентен режим на работа**

### Бивалентен режим на работа

Приложим е само в случай на спомагателен котел.

**Относно бивалентния режим на работа**

Целта на тази функция е да определи кой топлинен източник може/ще осигури отоплението – термопомпената система или спомагателният котел, или, ако е приложимо, паралелната работа на двата топлинни източника.

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.C.1] | [C-02] | Бивалентен: Показва дали отоплението на помещенията или загряването на БГВ може да се извършва и чрез друг спомагателен топлинен източник освен чрез термопомпената система.<br>▪ 0 Изкл.: Няма монтиран спомагателен котел (газов котел, горелка за течно гориво)<br>▪ 1 Пряко (отопление): Задайте тази стойност, в случай че спомагателният котел е монтиран директно в кръга за отопление на помещенията.<br>▪ 2 Непряко (БГВ): Задайте тази стойност, в случай че спомагателният котел е свързан към резервоара за съхранение и топлината, генерирана от спомагателния котел, следва да се използва само за загряване на битова гореща вода.<br>▪ 3 Непряко (БГВ+отопление): Задайте тази стойност, в случай че спомагателният котел е свързан към резервоара за съхранение и топлината, генерирана от спомагателния котел, следва да се използва за загряване на битова гореща вода и за подпомагане на отоплението на помещенията. |

- Ако Бивалентен е дезактивиран: Отоплението се извършва само чрез термопомпата в рамките на работния диапазон. Разрешителният сигнал за спомагателния котел е винаги неактивен.
- Ако Пряко (отопление) е активиран: когато външната температура падне под температурата на ВКЛЮЧВАНЕ на бивалентен режим (фиксирана или променлива въз основа на цените на енергията), отоплението на помещенията от термопомпата спира автоматично, а разрешителният сигнал за спомагателния котел е активен.

**БЕЛЕЖКА**

Директен (ОП) режим на работа е възможен само ако:

- Отопление на помещенията е ВКЛЮЧЕНО и
- Работата на резервоара е ИЗКЛ.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Директно (ОП) е възможно само при 1 зона на температура на изходящата вода с:

- управление на базата на стаен термостат ИЛИ
- управление на базата на външен стаен термостат.

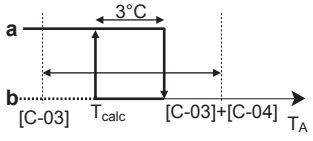
- Ако **Непряко (БГВ)** е активиран: Когато работата на котела е по-ефективна, отколкото работата на термопомпата (въз основа на енергийната ефективност и работните температури), спомагателният котел осигурява топлина за битова гореща вода, докато термопомпата продължава да осигурява топлина за кръга за отопление на помещенията.
- Ако **Непряко (БГВ+отопление)** е активиран: Котелът преди всичко покрива или поддържа нагряването на битова гореща вода (въз основа на енергийната ефективност и работните температури). Освен това енергията, осигурена от котела, е достатъчно голяма, за да покрие пълното потребление на сградата (F-07]=0), превключването между работа на термопомпата и работа на котела за отопление на помещенията се определя от изчислението на ефективността. Ако котелът е предназначен само за поддръжка на термопомпа ([F-07]=1), термопомпата работи предимно за отопление на помещенията, а котелът се активира при нужда от поддържане при намален капацитет.

Превключването между термопомпената система, паралелния бивалентен режим на работа (ако е приложим) и спомагателния котел се базира на следните настройки:

- [C-03] и [C-04]
- Цени на електричеството и газа ([7.5.1], [7.5.2], [7.5.3] и [7.6]) или ПЕ коефициент [7-03]
- [F-02] (само за [C-02]=2/3)

### [C-03], [C-04], $T_{calc}$ и $T_{lim}$

За превключване към отопление на помещенията: На базата на горните настройки термопомпената система изчислява стойност $T_{calc}$, която се променя между [C-03] и [C-03]+[C-04].




**$T_A$** Външна температура
**$T_{calc}$** Температура на ВКЛЮЧВАНЕ на бивалентен режим (променлива). Под тази температура спомагателният котел е винаги ВКЛЮЧЕН. $T_{calc}$ не може да е под [C-03] или над [C-03]+[C-04].
**3°C** Фиксиран хистерезис за предотвратяване на прекомерното превключване между термопомпената система и спомагателния котел
**a** Спомагателният котел е активен
**b** Спомагателният котел е неактивен

| Ако външната температура... | Тогава... | |
|---|---|---|
| | Отопление на помещенията от термопомпената система... | Бивалентният сигнал за спомагателния котел е... |
| Спада под $T_{calc}$ | Спира | Активен |
| Повишава се над $T_{calc}$+3°C | Стартира | Неактивен |

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| 9.C.3 | [C-03] | Диапазон: –25°C~25°C (стъпка: 1°C) |
| 9.C.4 | [C-04] | Диапазон: 2°C~10°C (стъпка: 1°C)<br>Колкото по-висока е стойността на [C-04], толкова по-висока е точността на превключване между термопомпената система и спомагателния котел. |

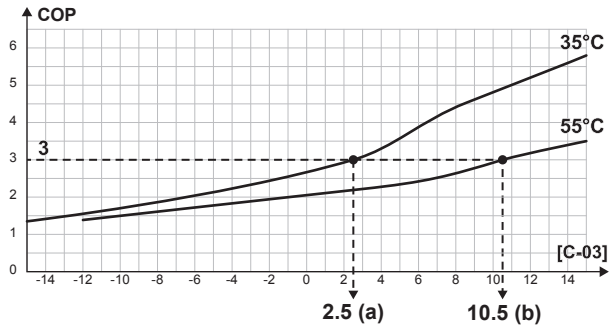
За да определите стойността на [C-03], направете следното:

**1** Определете COP (= коефициент на трансформация) чрез формулата:

| Формула | Пример |
|---|---|
| COP = (цена на електричеството/ цена на газа)[(a)] × ефективност на котела | Ако:<br>▪ Цена на електричеството: 20 c€/kWh<br>▪ Цена на газа: 6 c€/kWh<br>▪ Ефективност на котела: 0,9<br>След това: COP=(20/6)×0,9=**3** |

[(a)] Задължително използвайте едни и същи измервателни единици за цената на електричеството и цената на газа (пример: двете в c€/kWh).

**2** Определете стойността на [C-03] чрез графиката. Като пример вижте легендата на таблицата.




**a** [C-03]=2,5 в случай на COP=3 и LWT=35°C
**b** [C-03]=10,5 в случай на COP=3 и LWT=55°C

**БЕЛЕЖКА**

Задължително настройте стойността на [5-01] с най-малко 1°C повече от стойността на [C-03].

За превключване към загряване на БГВ:

Термопомпената система изчислява стойност $T_{lim}$ на базата на външната температура и COP, както е описано по-горе. Когато температурата на резервоара за съхранение достигне $T_{lim}$, котелът се задава като първичен

топлинен източник. Активирането на котела зависи от настройките за интелигентно управление на резервоара.

### Цени на електричеството и газа, ПЕ коефициент [7-03]

**ИНФОРМАЦИЯ**

За да зададете стойности за цена на електричеството и газа, НЕ използвайте общите настройки. Вместо това ги задайте в структурата на менюто ([7.5.1], [7.5.2], [7.5.3] и [7.6]). За повече информация относно задаване на цените на енергията вижте ръководството за експлоатация и справочното ръководство на потребителя.

**ИНФОРМАЦИЯ**

**Соларни панели.** При използване на соларни панели задайте много ниска стойност за цената на електричеството, за да насърчите използването на термопомпата.

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [7.5.1] | Не е приложимо | Потребителски настройки > Цена на електрическата енергия > Висока |
| [7.5.2] | Не е приложимо | Потребителски настройки > Цена на електрическата енергия > Средна |
| [7.5.3] | Не е приложимо | Потребителски настройки > Цена на електрическата енергия > Ниска |
| [7.6] | Не е приложимо | Потребителски настройки > Цена на газа |
| [9.J.2] | [7-03] | Ако цените на електричеството и газа не са известно, вместо тях за изчислението се използва ПЕ коефициентът (коефициент на първичната енергия). По-ниски стойности на ПЕ коефициента водят до увеличено използване на термопомпата. По-високи стойности на ПЕ коефициента водят до увеличено използване на спомагателния котел. |

### Ефективност на котела

В зависимост от използвания котел тя трябва да се избере по следния начин:

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.C.2] | [7-05] | ▪ 0: Много висока<br>▪ 1: Висока<br>▪ 2: Средна<br>▪ 3: Ниска<br>▪ 4: Много ниска |

### Алармен изход

#### Алармен изход

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.D] | [C–09] | **Алармен изход**: Показва логиката на алармения изход по време на неизправност.<br>▪ 0 **Необичайна**: Аларменият изход ще се задейства, когато настъпи алармено състояние. Чрез настройката на тази стойност се прави разграничаване между откриването на алармен сигнал и откриването на прекъсване на електрозахранването.<br>▪ 1 **Нормална**: аларменият изход НЯМА да се задейства, когато настъпи алармено състояние.<br>Вижте също и таблицата по-долу (логика на алармения изход). |

#### Логика на алармения изход

| [C-09] | Аларма | Няма аларма | Няма електрозахранване към модула |
|---|---|---|---|
| 0 | Затворен изход | Отворен изход | Отворен изход |
| 1 | Отворен изход | Затворен изход | |

### 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.

Ако захранването по преференциална тарифа за kWh е от типа, при който захранването се прекъсва, винаги активирайте функцията за автоматично рестартиране. Непрекъснатото управление на вътрешното тяло може да се гарантира независимо от статуса на захранването по преференциална тарифа за kWh чрез свързване на вътрешното тяло към отделно захранване по нормална тарифа за kWh.

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.E] | [3-00] | **Автоматично рестартиране**:<br>▪ 0: **Ръчно**<br>▪ 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 престой (няма нужда нито от отопление/охлаждане на помещенията, нито 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:<br>▪ 0: **Не**<br>▪ 1: **Да** |

### Дезактивиране на защити

**ИНФОРМАЦИЯ**

**Защитни функции – "Режим монтажник на място"**. Софтуерът е снабден със защитни функции, като например защита от замръзване в помещението. Модулът изпълнява автоматично тези функции, когато е необходимо.

По време на монтаж или сервизно обслужване това поведение не е желано. Поради това защитните функции могат да бъдат дезактивирани:

- **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]: **Елиминиране на защитите**=**Да**. След като приключи тази работа, той може да активира защитните функции чрез настройката [9.G]: **Елиминиране на защитите**=**Не**.

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.G] | Не е приложимо | **Елиминиране на защитите**:<br>▪ 0: **Не**<br>▪ 1: **Да** |

### Принудително размразяване

#### Принудително размразяване

Стартирайте ръчно операция за размразяване. Принудителното размразяване ще започне едва когато са изпълнени най-малко следните условия:

- Модулът е в операция отопление и работи от няколко минути
- Външната окръжаваща температура е достатъчно ниска
- Температурата на серпентината на топлообменника на външното тяло е достатъчно ниска

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.H] | Не е приложимо | Искате ли да стартирате операция за размразяване?<br>▪ **Назад**<br>▪ **OK** |

**БЕЛЕЖКА**

**Стартиране на принудително размразяване.** Можете да стартирате принудително размразяване само когато режимът на отопление работи от известно време.

### 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" [▸ 172].

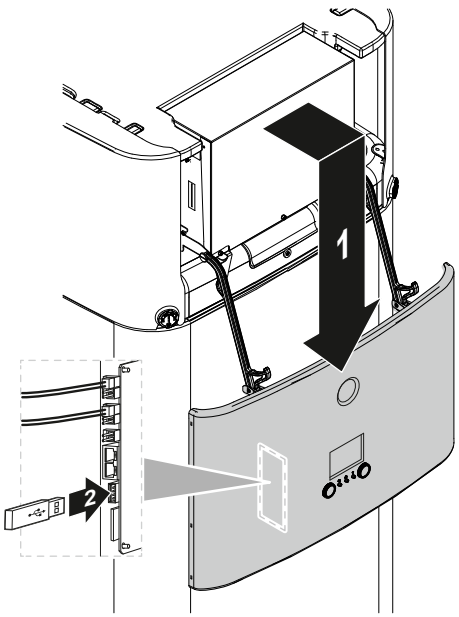
### Експортиране на MMI настройки

#### 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`:<br>▪ `Назад`<br>▪ `OK` |

#### За експортиране на MMI настройки

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Отворете панела с потребителския интерфейс и поставете USB флаш памет.<br><br> | – |
| **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. | – |

### Интелигентен мениджър на резервоара

Функциите на интелигентния мениджър на резервоара позволяват ефективно и гъвкаво използване енергията, съхранявана в резервоара за съхранение на енергия на уреда, както за генериране на битова гореща вода, така и за отопление на помещенията.

Когато температурата на резервоара за съхранение се повиши над температурата, необходима за достатъчно битова гореща вода, получената енергия може да се използва за подпомагане на отоплението на помещенията. Тази енергия може да бъде осигурявана или от соларна система, или от спомагателен котел, свързан към резервоара за съхранение. Вторият вариант е за предпочитане, ако спомагателният нагревател в дадените условия е по-ефективен, отколкото термопомпата. За да се гарантира оптимално използване на енергията, няколко параметъра трябва да бъдат регулирани спрямо индивидуалната схема на системата.

**БЕЛЕЖКА**

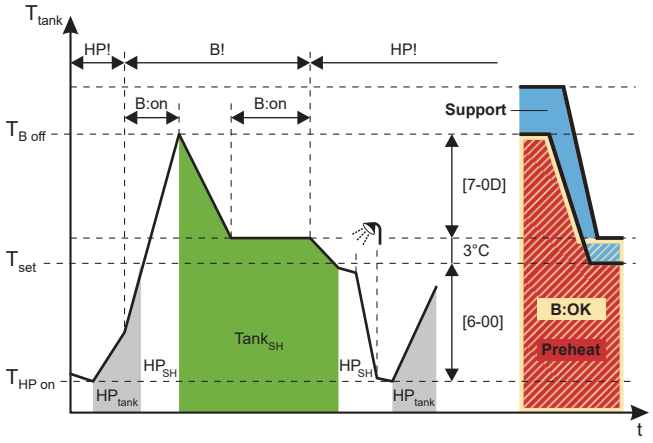
За да осигурите безопасна работа на системата, НЕ изключвайте БГВ, когато е необходимо отопление на помещението.

#### Хистерезис на котела с бойлер

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.O.1] | [7-0D] | Диапазон: 2°C~20°C (стъпка: 0,5°C) |

Хистерезисът на котела на резервоара обуславя превключването между отопление на помещенията с термопомпа (докато котелът извършва предварително загряване на резервоара) и отопление на помещенията с подпомагане на отоплението от резервоара (котелът може да работи или да не работи успоредно).

Това е в сила само когато е разрешено енергията от резервоара да се използва за отопление на помещенията ([C-02]=3) и спомагателният котел се смята за по-ефективен въз основа на изчислената ефективност за отопление на помещенията. При по-ниски стойност на хистерезиса на котела на резервоара системата превключва по-често между двата режима на работа. По-високи стойности на хистерезиса водят до увеличена работа на котела, а подпомагането на отоплението на помещенията започва само при по-високи температури на резервоара.



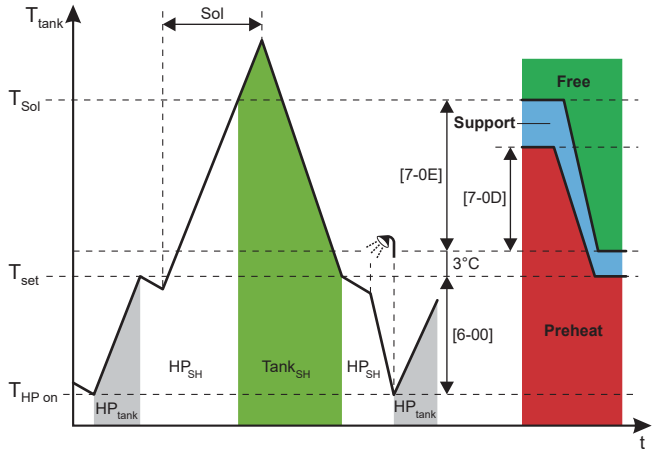

**B** Котела
**HP** Термопомпа
**$HP_{tank}$** Загряване на резервоара чрез термопомпа
**$HP_{SH}$** Отопление на помещенията чрез термопомпа
**$Tank_{SH}$** Отопление на помещенията с подпомагане на отоплението от резервоара
**$T_{tank}$** Температура на резервоара за съхранение

| | |
|---|---|
| **$T_{set}$** | В този пример: Зададена точка на резервоара (може да се различава в зависимост от зададената точка за отопление на помещенията) |
| **$T_{B\ Off}$** | Температура на изключване на котела ($T_{set}$+3+[7-0D]) |
| **$T_{HP\ on}$** | Температура на включване на ТП за загряване на резервоара (Зададена точка на резервоара–[6-00]) |
| **HP!** | ТП е по-ефективна въз основа на изчислената ефективност за отопление на помещенията |
| **B!** | Котелът е по-ефективен въз основа на изчислената ефективност за отопление на помещенията |
| **B:on** | Котелът е включен |
| **B:OK** | Включването на котела е разрешено |
| **Support** | Състояние на резервоара: Поддръжка |
| **Preheat** | Състояние на резервоара: Предварително подгряване |

## Хистерезис на свободната енергия на бойлера

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.O.2] | [7-0E] | Диапазон: 2°C~22°C (стъпка: 0,5°C) |

Хистерезисът за свободната енергия на резервоара определя граничната температура на резервоара за съхранение, над която термопомпата и котелът се спират, в случай че се подава соларна енергия и соларният приоритет е активен ([C-00]=0).




| | |
|---|---|
| **HP** | Термопомпа |
| **Sol** | Постъпваща соларна енергия |
| **$HP_{tank}$** | Загряване на резервоара чрез работа на термопомпата |
| **$HP_{SH}$** | Отопление на помещенията чрез работа на термопомпата |
| **$T_{tank}$** | Температура на резервоара за съхранение |
| **$Tank_{SH}$** | Отопление на помещенията с подпомагане на отоплението от резервоара |
| **$T_{set}$** | В този пример: Зададена точка на резервоара (може да се различава в зависимост от зададената точка за отопление на помещенията) |
| **$T_{Sol}$** | Температура на изключване на ТП (и котел) ($T_{set}$+3+[7-0E]) |
| **$T_{HP\ on}$** | Температура на включване на ТП за загряване на резервоара (Зададена точка на резервоара–[6-00]) |
| **Free** | Състояние на резервоара: Свободна енергия |
| **Support** | Състояние на резервоара: Поддръжка |
| **Preheat** | Състояние на резервоара: Предварително подгряване |

**БЕЛЕЖКА**

Ако има на разположение едновременно соларна енергия и индиректен спомагателен котел, уверете се, че [7-0E] > [7-0D].

### Ограничаване на обема на бойлера

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.O.3] | [F-0E] | Ограничаването на капацитета, използван за подпомагане на отоплението чрез резервоара, ще попречи на функцията за подпомагане на отоплението да използва твърде много енергия от резервоара за много кратък период от време.<br>Диапазон: 0 kW~63 kW (стъпка: 1 kW) |

Капацитетът следва да бъде ограничен до капацитета, подаван от термопомпата.

### Изчисляване на ефективността

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.O.4] | [F-07] | ▪ 0 **Да:** Спомагателният котел е достатъчно голям да задоволи топлинните нужди на сградата и следователно може да бъде смятан за допълнителен първичен топлинен източник. Следователно изборът между работа на спомагателен котел и термопомпа трябва да се основава на изчислената ефективност.<br>▪ 1 **Не:** Спомагателният котел е твърде малък, за да задоволи топлинните нужди на сградата и се използва само като резервен топлинен източник. Следователно термопомпата е единственият наличен първичен топлинен източник. |

**БЕЛЕЖКА**

Ако активирате изчисляването на ефективността, уверете се, че капацитетът на инсталирания спомагателен котел е достатъчно голям, за да задоволи нуждите за отопление на помещенията на сградата. Активиране на функцията за твърде малък котел може да доведе до нежелано и потенциално разрушително поведение на включване/изключване на термопомпата!

### Непрекъснато нагряване

Функцията за непрекъснато отопление позволява осигуряване на отопление на помещенията и при размразяване на уреда и така може да увеличи комфорта при отопление на помещенията. Температурите на отопление на помещенията, осигурявани при размразяване, зависят от реалните температура на резервоара за съхранение.

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.O.5] | [F-08] | ▪ 0 **Не:** Отоплението на помещенията е прекъснато, докато термопомпата извършва размразяване.<br>▪ 1 **Да:** Отопление на помещенията се осигурява от енергията, съхранена в резервоара, докато термопомпата извършва размразяване. |

### Равновесие

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.O.6] | [5-00] | **Равновесие**: Да се дезактивира ли резервният нагревател (и подпомагането на отоплението чрез резервоара при бивалентна система) над равновесната температура за отопление на помещения?<br>▪ 0: **Не**<br>▪ 1: **Да** |
| [9.O.7] | [5-01] | **Равновесна температура**: Външна температура, под която е разрешена работата на резервния нагревател (и подпомагането на отоплението чрез резервоара при бивалентна система).<br>Диапазон: –15°C~35°C |

### Приоритет на соларната система

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.O.8] | [C-00] | ▪ 0 **Да**: Когато се подава соларна енергия и температурата на резервоара за съхранение е над граничната температура, термопомпата и котелът се изключват.<br>▪ 1 **Не**: Термопомпата и котелът могат да работят и докато се подава соларна енергия. |

## Двузонов комплект

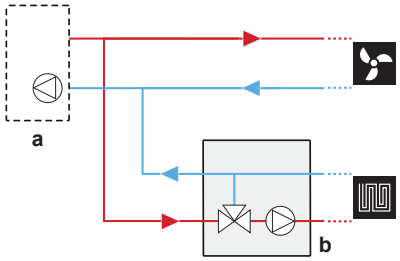
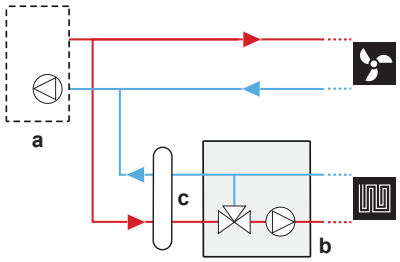
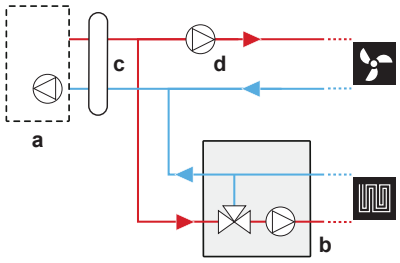
Допълнително към настройките, посочени по-долу, не забравяйте да зададете и [7-02]=1 (т.е. [4.4] **Брой на зоните** = **Двойна зона**), когато е монтиран двузонов комплект.

Вижте също "6.2.3 Няколко помещения – Две зони на ТИВ" [▸ 49] и "**Брой на зоните**" [▸ 215].

### Монтиран двузонов комплект

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.P.1] | [E-0B] | **Монтиран двузонов комплект**:<br>▪ 0 **Не**: Системата има само основна зона.<br>▪ 1 Не е приложимо<br>▪ 2 **Да**: Монтира се двузонов комплект за добавяне на допълнителна зона на температура. |

### Тип на системата на двузоновия комплект

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.P.2] | [E-0C] | Двузонов тип система<br>▪ 0 Без хидравличен сепаратор/без директна помпа<br><br><br>▪ 1 С хидравличен сепаратор/без директна помпа<br><br><br>▪ 2 С хидравличен сепаратор/с директна помпа<br><br><br>**a**: Вътрешно тяло; **b**: Смесителна станция;<br>**c**: Хидравличен сепаратор; **d**: Директна помпа |

### Помпа за допълнителна зона с фиксирана ШИМ

Оборотите на помпата за допълнителната зона могат да се фиксират чрез тази настройка.

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.P.3] | [7-0A] | Фиксирана ШИМ на помпата за добавената зона: Помпа с фиксирани обороти за допълнителна (директна) зона.<br>▪ 20~95% (по подразбиране: 95) |

### Помпа за основната зона с фиксирана ШИМ

Оборотите на помпата за основната зона могат да се фиксират чрез тази настройка.

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.P.4] | [7-0B] | **Фиксирана ШИМ на помпата за основната зона**: Помпа с фиксирани обороти за основната (смесена) зона.<br>▪ 20~95% (по подразбиране: 95) |

### Време за завъртане на смесителния вентил

Ако с контролера е монтиран смесителен вентил на трета страна EKMIKPOA, съответно трябва да се настрои времето за завъртане на вентила.

За тази настройка действието на отоплението/охлаждането и на бойлера ТРЯБВА да бъде изключено: [C.2] **Отопление/охлаждане на помещенията**=0 (**Изкл.**) и [C.3] **Бойлер**=0 (**Изкл.**). Вижте "11.5.12 Работа" [▸ 267].

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.P.5] | [7-0C] | **Време на включване на смесителния клапан**: Време за завъртане на смесителния вентил от едната до другата страна в секунди.<br>▪ 20~300 sec (по подразбиране: 125) |

### Ако е монтиран двузонов комплект, отблокирайте комплекта помпи и комплекта смесителни вентили

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [9.I] | [3-0D] | Ако е монтиран двузонов комплект, отблокирайте комплекта помпи и комплекта смесителни вентили<br>▪ 0: **дезактивирано**<br>▪ 1: **активирано** |

**БЕЛЕЖКА**

Модулът ще се рестартира, веднага щом е монтирам двузонов комплект. След рестартирането на модула препоръчваме настройка [3-0D]=1.

## 11.5.10 Пускане в експлоатация

### Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:




[A] **Работен тест преди доставяне на клиента**

[A.1] **Пробна проверка на работата**

[A.2] **Пробна работа на задвижващия механизъм**

[A.3] **Обезвъздушаване**

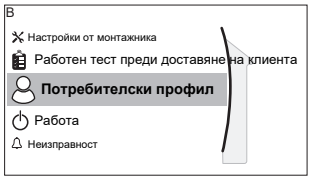
[A.4] **Изсъхване на замазката на ПОТ**

### Относно пускането в експлоатация

Вижте: "12 Пускане в експлоатация" [▸ 273]

### 11.5.11 Потребителски профил

[B] **Потребителски профил**: Вижте "За промяна на нивото на разрешен достъп на потребителя" [▸ 171].

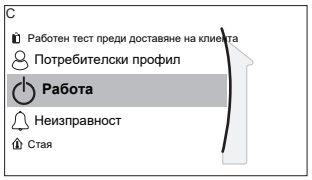



[B] Потребителски профил

### 11.5.12 Работа

#### Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:




[C] Работа

[C.2] Отопление/охлаждане на помещенията

[C.3] Бойлер

#### За активиране или дезактивиране на функции

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

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [C.2] | Не е приложимо | Отопление/охлаждане на помещенията:<br>▪ 0: Изкл.<br>▪ 1: Вкл. |
| [C.3] | Не е приложимо | Бойлер:<br>▪ 0: Изкл.<br>▪ 1: Вкл. |

### 11.5.13 WLAN

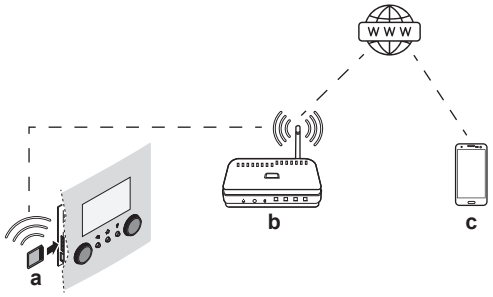
**ИНФОРМАЦИЯ**

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

#### 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:

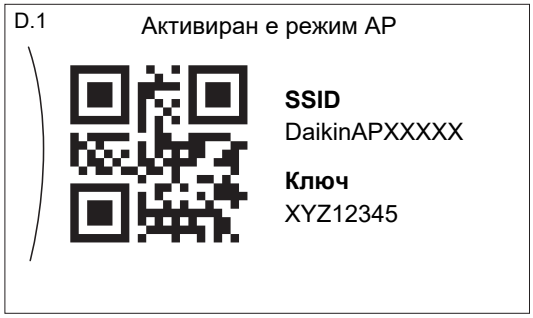
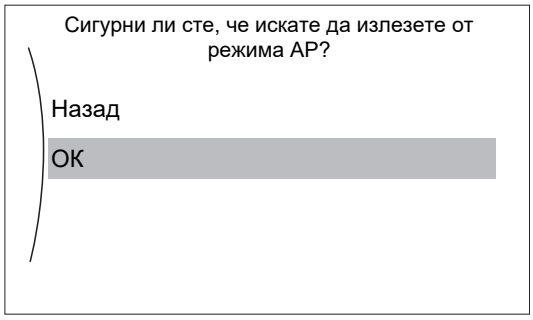


| | | |
|---|---|---|
| **a** | Карта за WLAN | Картата за WLAN трябва да бъде вкарана в потребителския интерфейс. Вижте ръководството за поставяне на картата за WLAN. |
| **b** | Маршрутизатор | Доставка на място. |
| **c** | Смартфон + приложение | Приложението ONECTA трябва да бъде инсталирано на 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:<br><br>Този екран излиза автоматично след 10 минути или когато натиснете ⌂ или ↰ (и потвърдите):<br> |

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

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [D.2] | Не е приложимо | Рестартиране на шлюза:<br>▪ Назад<br>▪ OK |

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

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [D.3] | Не е приложимо | WPS:<br>▪ Не<br>▪ 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:<br>▪ Не<br>▪ Да |

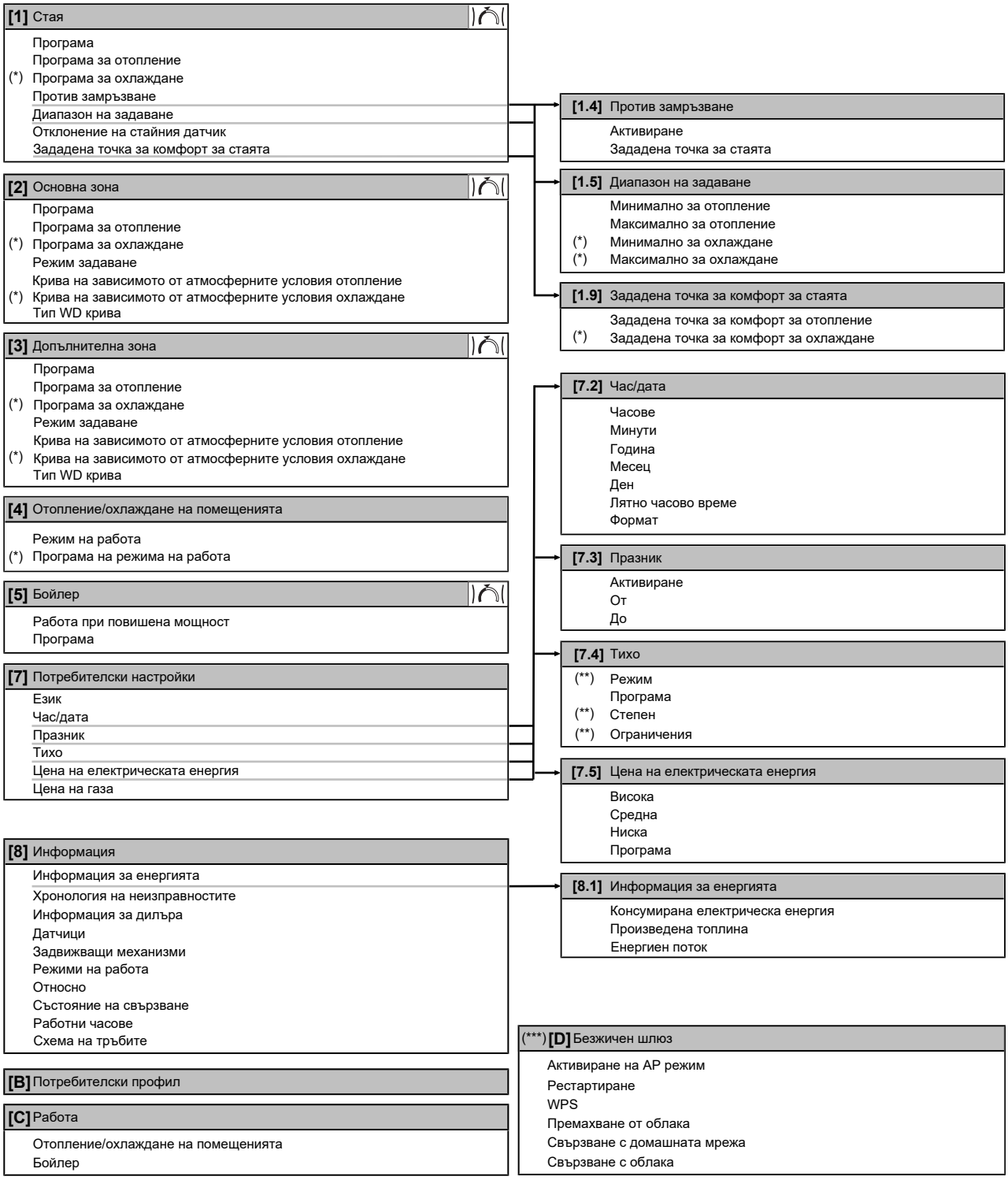
[D.5] Свързване с домашната мрежа: отчитане на състоянието на връзката с домашната мрежа.

| # | Код | Описание |
|---|---|---|
| [D.5] | Не е приложимо | Свързване с домашната мрежа:<br>▪ Разединен от [WLAN_SSID]<br>▪ 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:<br>▪ Не е свързан<br>▪ Свързан |

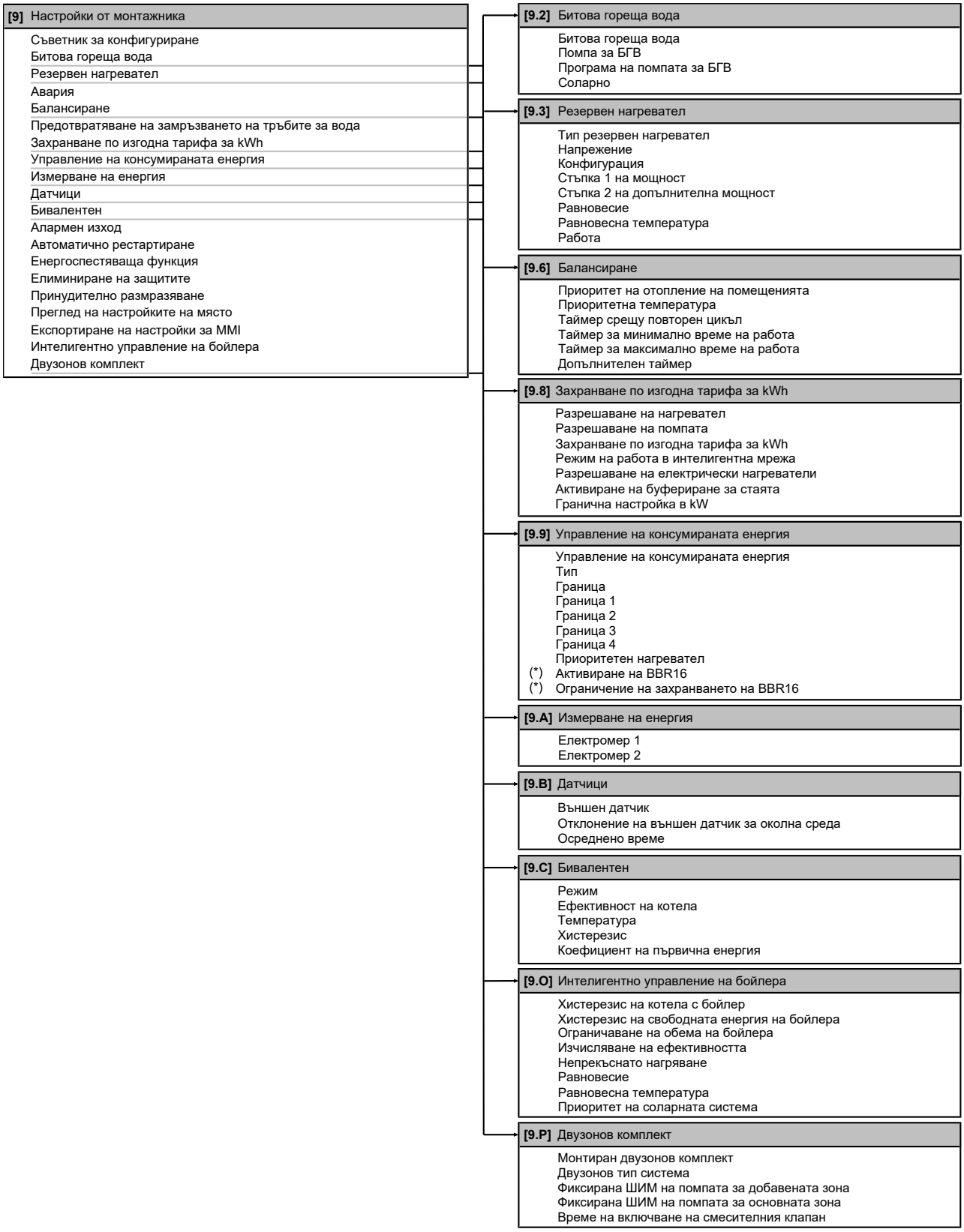
## 11.6 Структура на менюто: Преглед на потребителските настройки




Екран за зададена точка
**(*)** Приложимо е само за модели, при които е възможно охлаждане
**(**)** 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.

## 11.7 Структура на менюто: Общ преглед на настройките от монтажника




**(*)** Приложимо само на шведски език.

**ИНФОРМАЦИЯ**

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

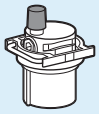
# 12 Пускане в експлоатация

**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 автоматичният обезвъздушителен вентил в хидравличния блок е отворен.

Всички автоматични обезвъздушителни вентили трябва да останат отворени след пускането в експлоатация.

**ИНФОРМАЦИЯ**

**Защитни функции – "Режим монтажник на място"**. Софтуерът е снабден със защитни функции, като например защита от замръзване в помещението. Модулът изпълнява автоматично тези функции, когато е необходимо.

По време на монтаж или сервизно обслужване това поведение не е желано. Поради това защитните функции могат да бъдат дезактивирани:

- **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]: **Елиминиране на защитите**=**Да**. След като приключи тази работа, той може да активира защитните функции чрез настройката [9.G]: **Елиминиране на защитите**=**Не**.

## В тази глава


12.1 Общ преглед: Пускане в експлоатация ... 273
12.2 Предпазни мерки при пускане в експлоатация ... 274
12.3 Проверки преди пускане в експлоатация ... 274
12.4 Проверки при пускане в експлоатация ... 275
12.4.1 Минимален дебит ... 275
12.4.2 Функция за обезвъздушаване ... 276
12.4.3 Пробна експлоатация ... 279
12.4.4 Пробна експлоатация на задвижващия механизъм ... 279
12.4.5 Изсушаване на замазката на подово отопление ... 281
12.4.6 За настройка на бивалентни източници на топлина ... 284


## 12.1 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 обезвъздушаване.
3 Извършване на пробна експлоатация за системата.
4 Ако е необходимо, извършване на пробна експлоатация за един или повече задвижващи механизми.
5 Ако е необходимо се извършва изсушаване на замазката на подовото отопление.

## 12.2 Предпазни мерки при пускане в експлоатация

**БЕЛЕЖКА**

Преди пускането на системата, модулът ТРЯБВА да е с включено захранване в продължение на поне 6 часа. При отрицателна околна температура маслото на компресора трябва да се нагрее, за да не се допусне недостиг на масло и повреда на компресора при пускане.

**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.

**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.

## 12.3 Проверки преди пускане в експлоатация

**1** След монтажа на уреда проверете посочените по-долу елементи.
**2** Затворете модула.
**3** Включете модула.

| | |
|---|---|
| ☐ | Прочетете всичките инструкции за монтаж, както са описани в **справочното ръководство на монтажника**. |
| ☐ | **Вътрешното тяло** е инсталирано правилно.<br>▪ Проверете дали всички части на преградата са поставени правилно.<br>▪ Проверете дали блокиращите части са затворени. |
| ☐ | **Външното тяло** е инсталирано правилно. |
| ☐ | **Транспортната подложка** на външното тяло е премахната. |
| ☐ | Следното **свързващо окабеляване на място** е извършено в съответствие с настоящия документ и приложимото законодателство:<br>▪ Между локалното захранващо табло и външното тяло<br>▪ Между вътрешното тяло и външното тяло<br>▪ Между локалното захранващо табло и вътрешното тяло<br>▪ Между вътрешното тяло и вентилите (ако е приложимо)<br>▪ Между вътрешното тяло и стайния термостат (ако е приложимо) |
| ☐ | Системата е правилно **заземена** и заземяващите клеми са затегнати здраво. |
| ☐ | **Предпазителите** или инсталираните на място защитни устройства са монтиране 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. Всички електрически компоненти и връзки са сухи. |
| ☐ | **Спирателните вентили** са правилно монтирани и са напълно отворени. |
| ☐ | **Автоматичните обезвъздушителни** вентили са отворени. |
| ☐ | **Предпазният вентил** (кръг за отопление на помещенията) 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" [▶ 119]. |
| ☐ | **Резервоарът за съхранение** е изцяло напълнен. |

## 12.4 Проверки при пускане в експлоатация

| | |
|---|---|
| ☐ | 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" [▶ 119]. |
| ☐ | За извършване на **обезвъздушаване**. |
| ☐ | За изпълнение на **пробна експлоатация**. |
| ☐ | За извършване на **пробна експлоатация на задвижващ механизъм.** |
| ☐ | За да изпълните (стартирате) **изсъхване на замазката на подовото отопление** (ако е необходимо). |
| ☐ | За настройка на **бивалентен източник на топлина**. |

### 12.4.1 Минимален дебит

**Цел**

За правилната работа на модула е важно да се провери дали е достигнат минималният дебит. Ако е необходимо, променете настройката на байпасния вентил.

| Ако режимът на работа е... | Тогава минималният необходим дебит е... |
|---|---|
| Охлаждане | 16 l/min |
| Нагряване/размразяване | 22 l/min |

### За проверка на минималния дебит

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Проверете конфигурацията на хидравликата, за да разберете кои кръгове за отопление на помещенията могат да бъдат затворени с механични, електронни или други вентили. | – |
| **2** | Затворете всички кръгове за отопление на помещенията, които могат да бъдат затворени. | – |
| **3** | Стартирайте пробната експлоатация на помпата (вижте "12.4.4 Пробна експлоатация на задвижващия механизъм" [▶ 279]). | – |
| **4** | Отчетете дебита [(a)]. Ако дебитът е твърде нисък:<br>▪ Обезвъздушете.<br>▪ Проверете функционирането на електродвигателя на вентила M1S и M2S. Ако се налага, сменете електродвигателя на вентила. | – |

[(a)] По време на пробната експлоатация на помпата е възможно модулът да работи под минимално необходимия дебит.

## 12.4.2 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 двата ръчни обезвъздушителни вентила 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.

**БЕЛЕЖКА**

От съображения за безопасност функцията за обезвъздушаване не работи при много високи температури на резервоара за съхранение.

### Ръчно или автоматично

Има 2 режима за обезвъздушаване:

- Ръчно: можете да зададете оборотите на помпата на ниски или високи. Можете да зададете позицията на двата смесителни вентила (резервоар и байпасен вентил). Обезвъздушаване трябва да се извърши както за кръга за отопление на помещенията, така и за кръга на бойлера (битова гореща вода).
- Автоматичен: Уредът променя автоматично оборотите на помпата и настройва двата смесителни вентила (резервоар и байпасен вентил) на средно положение.

### Типична последователност на работа

Обезвъздушаването на системата трябва да включва:

1 Обезвъздушаване на уреда с ръчните вентили на отворите за излизане на въздуха

2 Извършване на ръчно обезвъздушаване
3 Извършване на автоматично обезвъздушаване
4 Обезвъздушаване на уреда с ръчните вентили на отворите за излизане на въздуха

**ИНФОРМАЦИЯ**

Започнете, като обезвъздушите уреда с ръчните вентили на отворите за излизане на въздуха. Само ако от вентила изтича вода, след като го отворите, можете да започнете ръчната операция по 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].

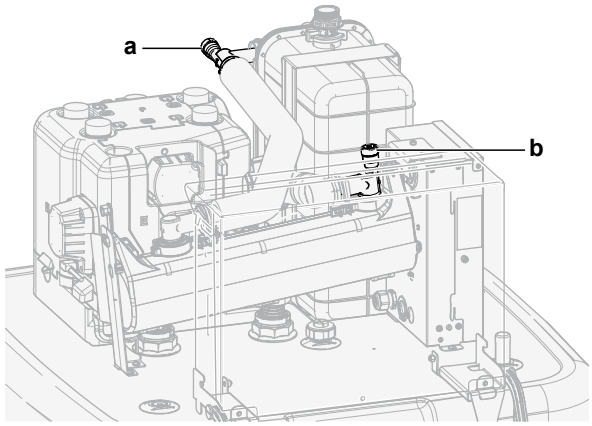
Накрая отворете двата ръчни обезвъздушителни вентила и проверете дали кръгът е достатъчно запълнен с вода.

Функцията за обезвъздушаване спира автоматично след 30 минути.

**ИНФОРМАЦИЯ**

За най-добри резултати обезвъздушавайте отделно всеки един кръг.

### За да обезвъздушите уреда с ръчните вентили на отворите за излизане на въздуха




**a, b** Ръчен вентил на отворите за излизане на въздуха

**1** Свържете маркуч към ръчния вентил на отворите за излизане на въздуха **a**. Насочете свободния край встрани от уреда.

**2** Отворете вентила, като го въртите, докато спре да излиза въздух, след което го затворете отново.

**3** Ако е монтиран опционален резервен нагревател, повторете стъпка 1 и 2 за вентил **b**.

### За извършване на ръчно обезвъздушаване

**Състояния:** Уверете се, че цялата работа е дезактивирана. Отидете на [C]: Работа и изключете режимите на работа Отопление/охлаждане на помещенията и Бойлер.

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Задайте нивото на разрешен достъп на потребителя на Монтажник. Вижте "За промяна на нивото на разрешен достъп на потребителя" [▸ 171]. | – |

| | | |
|---|---|---|
| **2** | Отидете на [A.3]: **Работен тест преди доставяне на клиента** > **Обезвъздушаване**. | |
| **3** | В менюто задайте **Тип** = **Ръчно**. | |
| **4** | Изберете **Стартиране на обезвъздушаването**. | |
| **5** | Изберете **OK** за потвърждение.<br>**Резултат:** Обезвъздушаването започва. То спира автоматично, когато цикълът завърши. | |
| **6** | По време на ръчен режим на работа:<br>▪ Можете да промените скоростта на помпата.<br>▪ Трябва да промените кръга.<br>За да промените тези настройки по време на обезвъздушаването, отворете менюто и отидете на [A.3.1.5]: **Настройки**. | |
| | ▪ Превъртете до **Кръг** и задайте на **Помещение/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 **OK** за потвърждение. | |

### За извършване на автоматично обезвъздушаване

**Състояния:** Уверете се, че цялата работа е дезактивирана. Отидете на [C]: **Работа** и изключете режимите на работа **Отопление/охлаждане на помещенията** и **Бойлер**.

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Задайте нивото на разрешен достъп на потребителя на **Монтажник**. Вижте "За промяна на нивото на разрешен достъп на потребителя" [▸ 171]. | – |
| **2** | Отидете на [A.3]: **Работен тест преди доставяне на клиента** > **Обезвъздушаване**. | |
| **3** | В менюто задайте **Тип** = **Автоматично**. | |
| **4** | Изберете **Стартиране на обезвъздушаването**. | |
| **5** | Изберете **OK** за потвърждение.<br>**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 **OK** за потвърждение. | |

### 12.4.3 Пробна експлоатация

**Цел**

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

- Отопление
- Охлаждане (ако е приложимо)
- Бойлер

**За извършване на пробна експлоатация**

**Състояния:** Уверете се, че цялата работа е дезактивирана. Отидете на [C]: Работа и изключете режимите на работа Отопление/охлаждане на помещенията и Бойлер.

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Задайте нивото на разрешен достъп на потребителя на Монтажник. Вижте "За промяна на нивото на разрешен достъп на потребителя" [▸ 171]. | – |
| **2** | Отидете на [A.1]: Работен тест преди доставяне на клиента > Пробна проверка на работата. | |
| **3** | Изберете тест от списъка. **Пример:** Отопление. | |
| **4** | Изберете OK за потвърждение.<br>**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 OK за потвърждение. | |

**ИНФОРМАЦИЯ**

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

**За наблюдение на температурите на изходящата вода и бойлера**

По време на пробна експлоатация правилната работа на модула може да се провери чрез наблюдение на температурата на неговата изходяща вода (режим на отопление/охлаждане) и температурата на бойлера (режим на битова гореща вода).

За наблюдение на температурите:

| | | |
|---|---|---|
| **1** | В менюто отидете на Датчици. | |
| **2** | Изберете информацията за температурата. | |

### 12.4.4 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 режимите на работа Отопление/охлаждане на помещенията и Бойлер.

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Задайте нивото на разрешен достъп на потребителя на "Монтажник". Вижте "За промяна на нивото на разрешен достъп на потребителя" [▸ 171]. | – |
| **2** | Отидете на [A.2]: Работен тест преди доставяне на клиента > Пробна работа на задвижващия механизъм. | |
| **3** | Изберете тест от списъка. **Пример:** Помпа. | |
| **4** | Изберете OK за потвърждение.<br>**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 OK за потвърждение. | |

### Възможни пробни експлоатации на задвижващи механизми

**БЕЛЕЖКА**

За пробна експлоатация на резервния нагревател трябва да се уверите, че поне един от двата смесителни вентила на уреда е отворен по време на пробата. В противен случай може да се задейства топлинният предпазител на резервния нагревател.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Уверете се, че температурата на изходната вода на резервния нагревател не е по-висока от 40°C, в противен случай тестът за резервен нагревател няма да започне.

- Тест на Резервен нагревател 1
- Тест на Резервен нагревател 2
- 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.

- Тест на Спирателен вентил
- Тест на Сигнал за БГВ
- Тест на Бивалентен сигнал
- Тест на Алармен изход
- Тест на Сигнал за охл./отопл.
- Тест на Помпа за БГВ
- Тест на Кран на бойлера
- Тест на Обходен кран

- **Директна помпа на двузоновия комплект** тест (двузонов комплект EKMIKPOA или EKMIKPHA)
- **Смесителна помпа на двузоновия комплект** тест (двузонов комплект EKMIKPOA или EKMIKPHA)
- **Смесителен клапан на двузоновия комплект** тест (двузонов комплект EKMIKPOA или EKMIKPHA)

### 12.4.5 Изсушаване на замазката на подово отопление

**За изсъхване на замазката на подовото отопление**

#### Цел

Функцията за изсъхване на замазката на подовото отопление (UFH) се използва за изсушаване на замазката на система за подово отопление по време на строителството на сградата.

**БЕЛЕЖКА**

Монтажникът отговаря за:

- осъществяването на контакт с производителя на замазката за максимално допустимата температура на водата, за да се избегне напукването на замазката,
- програмирането на програмата за изсъхване на замазката на подовото отопление съгласно инструкциите за първоначално отопление на производителя на замазката,
- редовната проверка на правилното функциониране на схемата,
- изпълнението на правилната програма, която отговаря на типа на използваната замазка.

#### Изсъхване на замазката на подовото отопление (UFH) преди или по време на монтажа на външното тяло

Функцията за изсъхване на замазката на подовото отопление (UFH) може да се изпълнява, без да е завършен външният монтаж. В този случай резервният нагревател ще извършва изсушаването на замазката и ще доставя изходящата вода без работа на термопомпата.

**За програмиране на програмата за изсушаване на замазката на подовото отопление**

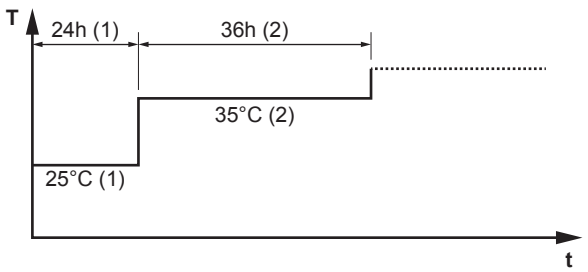
#### Продължителност и температура

Монтажникът може да програмира до 20 стъпки. За всяка стъпка е необходимо да въведе:

**1** времетраенето в часове, до 72 часа,

**2** желаната температура на изходящата вода, до 55°C.

**Пример:**




**T** Желана температура на изходящата вода (15~55°C)
**t** Времетраене (1~72 часа)
**(1)** Стъпка на действие 1

**(2)** Стъпка на действие 2

### Стъпки

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Задайте нивото на разрешен достъп на потребителя на **Монтажник**. Вижте "За промяна на нивото на разрешен достъп на потребителя" [▸ 171]. | – |
| **2** | Отидете на [A.4.2]: **Работен тест преди доставяне на клиента** > **Изсъхване на замазката на ПОТ** > **Програма**. | |
| **3** | Създайте програмата:<br>За да добавите нова стъпка, изберете следващия празен ред и променете стойността му. За да изтриете стъпка и всички стъпки след нея, намалете продължителността на "–". | – |
| | ▪ Преминете през програмата. | |
| | ▪ Настройте продължителността (между 1 и 72 часа) и температурите (между 15°C и 55°C). | |
| **4** | Натиснете лявата дискова скала, за да запаметите програмата. | |

**За извършване на изсушаване на замазката на подовото отопление**

**ИНФОРМАЦИЯ**

- Ако **Авария** е зададено на **Ръчно** ([9.5]=0) и модулът е активиран за стартиране на аварийна работа, потребителският интерфейс ще поиска потвърждение преди стартирането. Функцията за изсъхване на замазката на подовото отопление е активна дори ако потребителят НЕ потвърждава аварийна работа.
- По време на изпълнение на функцията за изсъхване на замазката на подовото отопление НЕ е приложимо ограничение на скоростта на помпата [9-0D].

**БЕЛЕЖКА**

За да извършите операцията по изсъхване на замазката на подовото отопление, е нужно защитата на помещението от замръзване да бъде дезактивирана ([2-06]=0). Тя е активирана по подразбиране ([2-06]=1). Поради режима "монтажник на място" обаче (вижте "Пускане в експлоатация") защитата на помещението от замръзване ще бъде дезактивирана автоматично в продължение на 12 часа след първото пускане на системата.

Ако изсъхването на замазката се налага да бъде извършено след първите 12 часа от пускането на системата, дезактивирайте ръчно защитата на помещението от замръзване, като зададете [2-06] на "0" и я ПОДДЪРЖАТЕ дезактивирана, докато изсъхването на замазката завърши. Игнорирането на тази забележка ще доведе до напукване на замазката.

**БЕЛЕЖКА**

За да може да започне изсушаването на замазката на подовото отопление, трябва да се уверите, че са извършени следните настройки:

- [4-00]=1
- [C-02]=0
- [D-01]=0
- [4-08]=0
- [4-01]≠1

### Стъпки

**Състояния:** Програмирана е програма за изсъхване на замазката на подовото отопление. Вижте "За програмиране на програмата за изсушаване на замазката на подовото отопление" [▸ 281].

**Състояния:** Уверете се, че цялата работа е дезактивирана. Отидете на [C]: Работа и изключете режимите на работа Отопление/охлаждане на помещенията и Бойлер.

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Задайте нивото на разрешен достъп на потребителя на Монтажник. Вижте "За промяна на нивото на разрешен достъп на потребителя" [▸ 171]. | – |
| **2** | Отидете на [A.4]: Работен тест преди доставяне на клиента > Изсъхване на замазката на ПОТ. | |
| **3** | Изберете Стартиране на теста за изсъхване на замазката на ПОТ. | |
| **4** | Изберете OK за потвърждение.<br>**Резултат:** Изсъхването на замазката на подовото отопление стартира. Тя спира автоматично, когато цикълът завърши. | |
| **5** | За да спрете ръчно изсъхването на замазката на подовото отопление: | – |
| | **1** Отворете менюто и отидете на Спиране на теста за изсъхване на замазката на ПОТ. | |
| | **2** Изберете OK за потвърждение. | |

**За да видите състоянието на изсъхване на замазката на подово отопление**

**Състояния:** Извършвате изсушаване на замазката на подовото отопление.

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Натиснете бутона за връщане.<br>**Резултат:** Показва се графика, посочваща текущата стъпка на програмата на изсъхване на замазката, общото оставащо време и текущата желана температура на изходящата вода. | |
| **2** | Натиснете лявата дискова скала, за да отворите структурата на менюто и да: | |
| | **1** Видите състоянието на датчиците и на задвижващите механизми. | – |
| | **2** Регулирате текущата програма | – |

**За да спрете изсъхването на замазката на подовото отопление (UFH)**

### Грешка U3

Когато програмата бъде спряна поради грешка или изключен превключвател, на потребителския интерфейс ще се покаже кодът за грешка U3. За да отстраните кодовете за грешка, вижте "15.4 Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка" [▸ 298].

В случай на прекъсване на захранването не се генерира грешка U3. Когато захранването се възстанови, модулът автоматично рестартира последната стъпка и продължава програмата.

### Спрете изсъхването на замазката на UFH

За да спрете ръчно изсъхването на замазката на подовото отопление:

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Отидете на [A.4.3]: **Работен тест преди доставяне на клиента** > **Изсъхване на замазката на ПОТ** | – |
| **2** | Изберете **Спиране на теста за изсъхване на замазката на ПОТ**. | |
| **3** | Изберете **OK** за потвърждение.<br>**Резултат:** Изсъхването на замазката на подовото отопление е спряно. | |

### Прочетете състоянието на изсъхване на замазката на UFH

Когато програмата бъде спряна поради грешка, изключен превключвател или прекъсване на захранването, можете да видите какво е състоянието на изсъхване на замазката на подовото отопление:

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Отидете на [A.4.3]: **Работен тест преди доставяне на клиента** > **Изсъхване на замазката на ПОТ** > **Състояние** | |
| **2** | Можете да видите стойността тук: **Спряно в** + стъпката, при която е спряно изсъхването на замазката за подово отопление. | – |
| **3** | Коригирайте и рестартирайте изпълнението на програмата [(a)]. | – |

[(a)] Ако програмата за изсъхване на замазката на UFH е била спряна поради спиране на захранването и то бъде възстановено, програмата автоматично ще рестартира последната изпълнена стъпка.

## 12.4.6 За настройка на бивалентни източници на топлина

При системи без индиректен спомагателен котел, свързан към резервоара за съхранение, трябва задължително да се монтира електрически резервен нагревател, за да се гарантира безопасна експлоатация във всички условия.

### Модели с обратно оттичане

При моделите с обратно оттичане винаги трябва да се монтира резервен нагревател (EKECBUA*).

При модели с обратно оттичане фабричната настройка на кода на място [C-02] е 0.

### Бивалентни модели

При бивалентни модели фабричната настройка на кода на място [C-02] е 2. Предполага се, че е свързан управляем бивалентен външен топлинен източник (вижте справочното ръководство на монтажника за повече информация).

Без управляем бивалентен външен топлинен източник трябва да се монтира резервен нагревател (EKECBUA*) и кодът на място [C-02] да се зададе на 0.

**СЪВЕТ:** Ако кодът на място [C-02] е 0 и не е свързан резервен нагревател на AL 3 * ECH2O, излиза грешка UA 17.

# 13 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.

# 14 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.

## В тази глава


14.1 Общ преглед: Поддръжка и сервизно обслужване ..... 287
14.2 Предпазни мерки за безопасност при извършване на поддръжка ..... 287
14.3 Ежегодно обслужване ..... 287
14.3.1 Годишна поддръжка на външното тяло: общ преглед ..... 287
14.3.2 Годишна поддръжка на външното тяло: инструкции ..... 288
14.3.3 Годишна поддръжка на вътрешното тяло: общ преглед ..... 288
14.3.4 Годишна поддръжка на вътрешното тяло: инструкции ..... 288


## 14.1 Общ преглед: Поддръжка и сервизно обслужване

Тази глава съдържа информация за:

- Ежегодната поддръжка на външното тяло
- Ежегодната поддръжка на вътрешното тяло

## 14.2 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.

## 14.3 Ежегодно обслужване

### 14.3.1 Годишна поддръжка на външното тяло: общ преглед

Проверявайте поне веднъж годишно, както следва:

- Топлообменник

### 14.3.2 Годишна поддръжка на външното тяло: инструкции

**Топлообменник**

Топлообменникът на външното тяло може да се запуши поради наличието на прах, нечистотии, листа и т.н. Препоръчително е топлообменникът да се почиства ежегодно. Запушеният топлообменник може да доведе до твърде ниско налягане или твърде ниското налягане да доведе до влошена производителност.

### 14.3.3 Годишна поддръжка на вътрешното тяло: общ преглед



**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ**

Водата в резервоара за съхранение и във всички свързани тръбопроводи може да е много гореща.

- Налягане на водата
- Магнитен филтър/устройство за отделяне на замърсяванията
- Предпазен вентил за вода
- Маркуч за защитен вентил
- Превключвателна кутия
- Ниво на водата в резервоара за съхранение

### 14.3.4 Годишна поддръжка на вътрешното тяло: инструкции

**Налягане на водата – Кръг за отопление/охлаждане на помещенията**

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

**Магнитен филтър/устройство за отделяне на замърсяванията**



**БЕЛЕЖКА**

Опционалният магнитен филтър/сепаратор за замърсявания изисква ежегодно обслужване. Следвайте инструкциите в ръководството на допълнителното оборудване.

**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

Препоръчително е тази поддръжка да се извършва по-често.

**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**

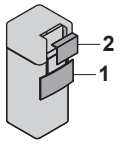
Ако е повреден вътрешният кабел, трябва да бъде подменен от производителя, от неговия сервизен представител или от лица с подобна компетенция.

### Ниво на водата в резервоара за съхранение

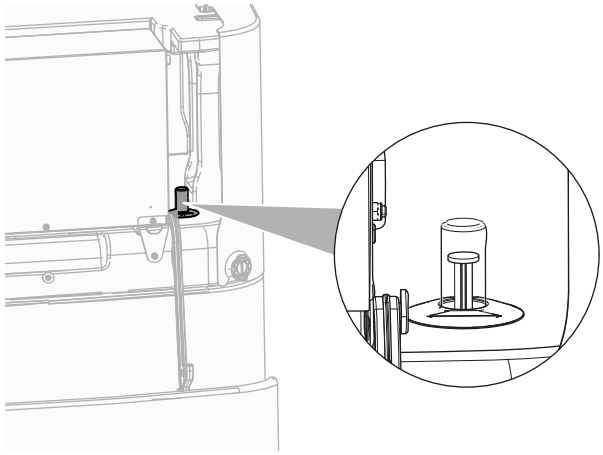
Извършете визуална проверка на нивото на водата в резервоара за съхранение.

1 Отворете следните елементи (вижте "7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло" [▸ 90]):

| | |
|---|---|
| **1** | Панела с потребителския интерфейс |
| **2** | Превключвателна кутия |




2 Проверете дали червеният индикатор за ниво се вижда. Ако НЕ се вижда, добавете вода в резервоара за съхранение (вижте "8.6.7 Пълнене на резервоара за съхранение" [▸ 131]).



# 15 Отстраняване на проблеми

### Свържете се

За изредените по-долу симптоми можете да се опитате да разрешите проблема сами. За всякакъв друг проблем се свържете с вашия монтажник. Можете да намерите номера за контакт/помощен център чрез потребителския интерфейс.

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Отидете на [8.3]: **Информация** > **Информация за дилъра**. | |

## В тази глава


15.1 Обзор: Отстраняване на проблеми ... 290
15.2 Предпазни мерки при отстраняване на проблеми ... 290
15.3 Решаване на проблеми въз основа на симптоми ... 291
15.3.1 Симптом: Модулът НЕ отоплява или охлажда според очакваното ... 291
15.3.2 Симптом: топлата вода НЕ достига желаната температура ... 292
15.3.3 Симптом: Компресорът НЕ се включва (отопление на помещенията или загряване на вода за битови нужди) ... 293
15.3.4 Симптом: системата издава бълбукащи звуци след пускане в експлоатация ... 293
15.3.5 Симптом: помпата е блокирана ... 294
15.3.6 Симптом: Помпата издава шум (кавитация) ... 295
15.3.7 Симптом: Предпазният вентил за водата се отваря ... 295
15.3.8 Симптом: От предпазния вентил за водата изтича вода ... 296
15.3.9 Симптом: Помещението НЕ е достатъчно отоплено при ниски външни температури ... 296
15.3.10 Симптом: Функцията дезинфекция на бойлера НЕ е изпълнена правилно (АН-грешка) ... 297
15.4 Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка ... 298
15.4.1 За показване на помощен текст в случай на неизправност ... 298
15.4.2 Кодове за грешка: Общ преглед ... 298


## 15.1 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.

## 15.2 Предпазни мерки при отстраняване на проблеми



**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.

## 15.3 Решаване на проблеми въз основа на симптоми

### 15.3.1 Симптом: Модулът НЕ отоплява или охлажда според очакваното

| Възможни причини | Коригиращо действие |
|---|---|
| Температурната настройка НЕ е правилна | Проверете температурната настройка на дистанционното управление. Вижте ръководството за експлоатация. |

| Възможни причини | Коригиращо действие |
|---|---|
| Циркулацията на водата е твърде ниска | Проверете и се уверете, че:<br>▪ Всички спирателни вентили на водния кръг са напълно отворени.<br>▪ Филтърът за вода е почистен. Почистете ги, ако е необходимо.<br>▪ В системата няма въздух. Обезвъздушете, ако е необходимо. Може да обезвъздушите ръчно (вижте "За извършване на ръчно обезвъздушаване" [▶ 277]) или да използвате функцията за автоматично обезвъздушаване (вижте "За извършване на автоматично обезвъздушаване" [▶ 278]).<br>▪ Налягането на водата е >1 bar.<br>▪ Разширителният съд НЕ е повреден.<br>▪ Вентилът (ако има) на водния кръг към разширителния съд е отворен.<br>▪ Съпротивлението на водния кръг НЕ е прекалено голяма за помпата (вижте кривата на външното статично налягане в главата "Технически данни").<br>Ако проблемът остава и след като сте направили всичките посочени по-горе проверки, свържете се с вашия дилър. В някои случаи е нормално, че модулът решава да използва ниска циркулация на водата. |
| Обемът на водата в инсталацията е твърде нисък | Уверете се, че обемът на водата в инсталацията е над минимално необходимата стойност (вижте "8.5.2 За проверка на обема на водата и дебита" [▶ 123]). |

### 15.3.2 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 сервизното ръководство за модула. |
| Спомагателният котел не работи правилно. | Ако спомагателен котел е свързан директно към резервоара, уверете се, че:<br>▪ котелът работи изправно.<br>▪ капацитетът на котела е достатъчен. |

### 15.3.3 Симптом: Компресорът НЕ се включва (отопление на помещенията или загряване на вода за битови нужди)

| 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 (12°C), след което компресорът може да стартира. | Ако резервният нагревател също не стартира, проверете и се уверете, че:<br>▪ Захранването към резервния нагревател е окабелено правилно.<br>▪ Топлинното защитно устройство на резервния нагревател НЕ е активирано.<br>▪ Контакторите на резервния нагревател НЕ са повредени.<br>Ако проблемът не бъде отстранен, се свържете с вашия дилър. |
| Настройките на захранването по преференциална тарифа за kWh и електрическите съединения НЕ си съответстват | Това трябва да е в съответствие със съединенията, както е обяснено в:<br>▪ "9.3.2 За свързване на главното електрозахранване" [▸ 144]<br>▪ "9.1.4 За захранването по преференциална тарифа за kWh" [▸ 135]<br>▪ "9.1.5 Общ преглед на електрическите съединения с изключение на външните задвижващи механизми" [▸ 135] |
| Сигналът за преференциалната тарифа за kWh е бил изпратен от електрическата компания | В потребителския интерфейс на модула отидете на [8.5.B] **Информация** > **Задвижващи механизми** > **Контакт за принудително изключване**.<br>Ако **Контакт за принудително изключване** е **Вкл.**, модулът работи под преференциалната тарифа за kWh. Изчакайте възстановяването на захранването (най-много 2 часа). |
| Предвидено е едновременно стартиране на битовата гореща вода (включително дезинфекция) и отопление на помещенията. | Променете графика, така че да не стартирате и двата режима на работа едновременно. |

### 15.3.4 Симптом: системата издава бълбукащи звуци след пускане в експлоатация

| Възможна причина | Коригиращо действие |
|---|---|
| В системата има въздух. | Обезвъздушете системата.[a] |

| Възможна причина | Коригиращо действие |
|---|---|
| Неправилно хидравлично балансиране. | За извършване от монтажника:<br>1 Извършете хидравлично балансиране, за да се получи правилно разпределение на потока между излъчвателите.<br>2 Ако хидравличното балансиране не е достатъчно, променете настройките за ограничението на помпата ([9-0D] и [9-0E], ако е приложимо). |
| Различни неизправности. | Проверете дали се показва 🔔 или ⚠ на началния екран на потребителския интерфейс. За повече информация за неизправността вижте "15.4.1 За показване на помощен текст в случай на неизправност" [▸ 298]. |

[a] Препоръчваме ви да извършите обезвъздушаване с функцията за обезвъздушаване на модула (трябва да се извършва от монтажника). Ако обезвъздушавате от топлоизлъчвателите или колекторите, имайте предвид следното:

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Обезвъздушаващи топлоизлъчватели или колектори.** Преди да извършите обезвъздушаване на топлоизлъчвателите или колекторите, проверете дали се показва 🔔 или ⚠ на началния екран на потребителския интерфейс.

- 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 топлоизлъчвателите или колекторите.

### 15.3.5 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. | 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]<br>**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.

### 15.3.6 Симптом: Помпата издава шум (кавитация)

| Възможни причини | Коригиращо действие |
|---|---|
| В системата има въздух | Обезвъздушете ръчно (вижте "За извършване на ръчно обезвъздушаване" [▶ 277]) или използвайте функцията за автоматично обезвъздушаване (вижте "За извършване на автоматично обезвъздушаване" [▶ 278]). |
| Налягането на водата на входа на помпата е твърде ниско | Проверете и се уверете, че:<br>▪ Налягането на водата е >1 bar.<br>▪ Датчикът за налягането на водата не е повреден.<br>▪ Разширителният съд НЕ е повреден.<br>▪ Вентилът (ако има) на водния кръг към разширителния съд е отворен.<br>▪ Настройката за предварителното налягане на разширителния съд е правилна. |

### 15.3.7 Симптом: Предпазният вентил за водата се отваря

| Възможни причини | Коригиращо действие |
|---|---|
| Вентилът (ако има) на водния кръг към разширителния съд е затворен. | Отворете вентила. |
| Напорът на водния кръг е твърде висок | Напорът на водния кръг е разликата във височината между вътрешното тяло и най-високата точка на водния кръг. Ако вътрешното тяло е разположено в най-високата точка на инсталацията, тогава се счита, че височината на инсталацията е 0 m. Максималният напор на водния кръг е 10 m.<br>Проверете изискванията към инсталацията. |

### 15.3.8 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:<br>▪ Ако НЕ чувате тракащ звук, свържете се с вашия местен дилър.<br>▪ 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. |

### 15.3.9 Симптом: Помещението НЕ е достатъчно отоплено при ниски външни температури

| Възможни причини | Коригиращо действие |
|---|---|
| Работата на резервния нагревател не е активирана | Проверете следното:<br>▪ Режимът на работа на резервния нагревател е активиран.<br>Отидете на: [9.3.8]: **Настройки от монтажника** > **Резервен нагревател** > **Работа** [4-00]<br>▪ Автоматичният прекъсвач за защита от токово претоварване на резервния нагревател е включен. Ако не е, включете го.<br>▪ Топлинното защитно устройство на резервния нагревател НЕ е активирано. Ако е, проверете следното и след това натиснете бутона за нулиране в превключвателната кутия:<br>- Налягането на водата<br>- Дали в системата има въздух<br>- Работата на функцията за обезвъздушаване |
| Спомагателният котел не работи правилно. | Ако спомагателен котел е свързан директно към резервоара и подпомагането на отоплението на помещенията е активирано, уверете се, че:<br>▪ котелът работи изправно.<br>▪ капацитетът на котела е достатъчен. |

| Възможни причини | Коригиращо действие |
|---|---|
| Равновесната температура на резервния нагревател не е била конфигурирана правилно | Увеличете "равновесната температура", за да активирате работата на резервния нагревател при по-висока външна температура.<br>Отидете на: [9.3.7]: **Настройки от монтажника** > **Резервен нагревател** > **Равновесна температура** [5-01] |
| В системата има въздух. | Извършете ръчно или автоматично обезвъздушаване. Вижте функцията за обезвъздушаване в главата "12 Пускане в експлоатация" [▸ 273]. |
| Използва се твърде много мощност на термопомпата за нагряване на битова гореща вода | Проверете дали настройките **Приоритет на отопление на помещенията** са конфигурирани по подходящ начин:<br>▪ Уверете се, че **Приоритет на отопление на помещенията** е активиран.<br>Отидете на [9.6.1]: **Настройки от монтажника** > **Балансиране** > **Приоритет на отопление на помещенията** [5-02]<br>▪ Увеличете "температурата за приоритет на отоплението на помещенията", за да активирате работата на резервния нагревател при по-висока външна температура.<br>Отидете на [9.6.3]: **Настройки от монтажника** > **Балансиране** > **Приоритетна температура** [5-03] |

### 15.3.10 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**, 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). |

| Възможни причини | Коригиращо действие |
|---|---|
| Дезинфекцията е спряна ръчно: [C.3] **Работа** > **Бойлер** е изключено по време на дезинфекция. | НЕ спирайте работата на бойлера по време на дезинфекция. |

## 15.4 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

### 15.4.1 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**.<br>**Резултат:** На екрана се показват кратко описание на грешката и кодът на грешката. | |
| **2** | Натиснете **?** в екрана на грешката.<br>**Резултат:** На екрана се показва дълго описание на грешката. | **?** |

### 15.4.2 Кодове за грешка: Общ преглед

**Кодове за грешка на модула**

| 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 |
| 7H-05 | | Проблем с циркулацията на водата по време на отопление/вземане на проби |
| 7H-06 | | Проблем с циркулацията на водата по време на охлаждане/размразяване |

| Код на грешка | Описание | |
|---|---|---|
| 7H-07 | | Проблем с циркулацията на водата. Активно деблокиране на помпата |
| 7H-08 | | Необичайно поведение на помпата по време на работа (обратна връзка на помпата) |
| 80-00 | | Проблем в датчика за температурата на възвратната вода |
| 81-00 | | Проблем в датчика за температурата на изходящата вода |
| 81-01 | | Нарушение на работата на термистора за смесената вода. |
| 81-06 | | Нарушение в работата на термистора за температурата на входящата вода (вътрешно тяло) |
| 81-07 | | Температура на смесената изходяща вода след необичайна работа на термистора в бойлера (DLWA2) |
| 89-01 | | Защитата на топлообменника от замръзване е задействана по време на размразяването (грешка) |
| 89-02 | | Защитата на топлообменника от замръзване е задействана по време на отоплението/операцията по производството на БГВ. (предупреждение) |
| 89-03 | | Защитата на топлообменника от замръзване е задействана по време на размразяването (предупреждение) |
| 89-05 | | Защитата на топлообменника от замръзване е задействана по време на охлаждането. (грешка) |
| 89-06 | | Защитата на топлообменника от замръзване е задействана по време на охлаждането. (предупреждение) |
| 8F-00 | | Необичайно повишаване на температурата на изходящата вода (БГВ) |
| 8H-00 | | Необичайно повишаване на температурата на изходящата вода |
| 8H-01 | | Прегряване/недостатъчно охлаждане в кръга за смесена вода |
| 8H-02 | | Прегряване в кръга за смесената вода (термостат) |
| 8H-03 | | Прегряване във водния кръг (термостат) |
| 8H-08 | | Прегряване на кръга |
| A1-00 | | Проблем с пресичане на нулата |

| Код на грешка | Описание | |
|---|---|---|
| A5-00 |  | Външ. тяло: Проблем с понижаването на максимума на високото налягане/защитата от замръзване |
| AA-01 |  | Резервният нагревател прегрява или не е свързан захранващият кабел на резервния нагревател |
| AH-00 |  | Функцията за дезинфекция на бойлера не е изпълнена правилно |
| AJ-03 |  | Необходимо е прекалено дълго време за нагряване на БГВ |
| C0-00 |  | Неизправност на датчика на потока |
| C4-00 |  | Проблем в датчика за температурата на топлообменника |
| C5-00 |  | Нарушение в работата на термистора на топлообменника |
| CJ-02 |  | Проблем с датчика за стайната температура |
| E1-00 |  | Външ. тяло: Дефектна печатна платка |
| E2-00 |  | Грешка от откриване на ток на утечка |
| E3-00 |  | Външ. тяло: Активиране на превключвателя за високо налягане (ПВН) |
| E3-24 |  | Необичайна работа на датчика за високо налягане |
| E4-00 |  | Необичайно налягане на засмукване |
| 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 |
| E9-00 |  | Неизправност на електронния разширителен клапан |
| EA-00 |  | Външ. тяло: Проблем с превключването охлаждане/отопление |
| EC-00 |  | Необичайно повишаване на температурата в бойлера |
| EC-04 |  | Предварително подгряване на бойлера |
| F3-00 |  | Външ. тяло: Неизправност в температурата на изпускателната тръба |
| F6-00 |  | Външ. тяло: Необичайно високо налягане при охлаждане |

| Код на грешка | Описание | |
|---|---|---|
| FA-00 |  | Външ. тяло: Необичайно високо налягане, задействане на превключвателя за високо налягане |
| H0-00 |  | Външ. тяло: Проблем с датчика за напрежение/ток |
| H1-00 |  | Проблем с външния температурен датчик |
| H3-00 |  | Външ. тяло: Неизправност на превключвателя за високо налягане (ПВН) |
| H4-00 |  | Неизправност на релето за ниско налягане |
| H5-00 |  | Неизправност на защитата от претоварване на компресора |
| 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 |
| HC-00 |  | Проблем с датчика за температура на бойлера |
| HC-01 |  | Проблем с датчика за температура на втория бойлер |
| HJ-10 |  | Необичайна работа на датчика за налягане на водата |
| J3-00 |  | Външ. тяло: Неизправност на датчика на изпускателната тръба |
| J3-10 |  | Необичайна работа на термистора на порта на компресора |
| J5-00 |  | Неизправност на термистора на засмукващата тръба |
| J6-00 |  | Външ. тяло: Неизправност на термистора на топлообменника |
| J6-07 |  | Външ. тяло: Неизправност на термистора на топлообменника |
| J8-00 |  | Неизправност на термистора за течния хладилен агент |
| JA-00 |  | Външ. тяло: Неизправност на датчика за високо налягане |
| JC-00 |  | Необичайна работа на датчика за ниско налягане |
| JC-01 |  | Проблем в налягането на изпарителя |
| L1-00 |  | Неизправност на печатната платка на ИНВ |
| L3-00 |  | Външ. тяло: Проблем с повишаване на температурата в електрическата кутия |

| Код на грешка | Описание | |
|---|---|---|
| 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 |
| L9-00 |  | Предотвратяване на блокиране на компресора |
| LC-00 |  | Неизправност в комуникационната система на външното тяло |
| P1-00 |  | Дебаланс от прекъсната фаза на захранването |
| P3-00 |  | Необичаен постоянен ток |
| 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 |
| U1-00 |  | Неизправност от разменена фаза/прекъсната фаза |
| U2-00 |  | Външ. тяло: Дефект в напрежението на захранването |
| U3-00 |  | Изсушаването на подовата замазка на подовото отопление не е изпълнено правилно |
| U4-00 |  | Проблем с комуникацията между вътрешното/ външното тяло |
| U5-00 |  | Проблем в комуникацията на потребителския интерфейс |
| U7-00 |  | Външ. тяло: Неизправност на предаването между главния програмируем контролер и програмируемия контролер на инвертора |
| U8-02 |  | Загубена е връзката със стайния термостат |
| U8-03 |  | Няма връзка със стайния термостат |
| U8-04 |  | Неизвестно USB устройство |
| U8-05 |  | Файлова грешка |
| U8-06 |  | MMI/проблем с комуникацията на двузоновия комплект |
| 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 |

| Код на грешка | Описание |
|---|---|
| UA-00 | Проблем със съгласуването на вътрешното и външното тяло |
| UA-16 | Проблем с комуникацията между удължителя/ водната част |
| UA-17 | Проблем с типа на бойлера |
| UA-59 | Необичайна комбинация HPSU/Хидромодул |
| UF-00 | Откриване на обърнат тръбопровод или лоша кабелна връзка за комуникация. |

**ИНФОРМАЦИЯ**

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

- Препоръчва се стартирането на функцията дезинфекция да се програмира най-малко 4 часа по-късно от последното очаквано ползване на голямо количество гореща вода от крана. Това стартиране може да се зададе чрез настройките от монтажника (функция дезинфекция).

**БЕЛЕЖКА**

Когато минималната циркулация на водата е по-ниска от описаната в таблицата по-долу стойност, модулът ще спре временно работа, а потребителският интерфейс ще показва грешка 7H-01. След известно време грешката ще се нулира автоматично и модулът ще възобнови работата си.

| Ако режимът на работа е... | Тогава минималният необходим дебит е... |
|---|---|
| Охлаждане | 16 l/min |
| Нагряване/размразяване | 22 l/min |

**ИНФОРМАЦИЯ**

Грешка AJ-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.

# 16 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.

## В тази глава


16.1 За възстановяване на хладилния агент ..... 304
16.1.1 За отваряне на спирателните вентили ..... 305
16.1.2 Ръчно отваряне на електронните регулиращи вентили ..... 305
16.1.3 Режим на възстановяване – при модели 3N~ (7-сегментен дисплей) ..... 306
16.1.4 Режим на възстановяване – при модели 1N~ (дисплей със 7 светодиода) ..... 309
16.2 За да източите резервоара за съхранение ..... 310
16.2.1 За да източите резервоара за съхранение без свързана безнапорна соларна система ..... 310
16.2.2 За да източите резервоара за съхранение със свързана безнапорна соларна система ..... 313

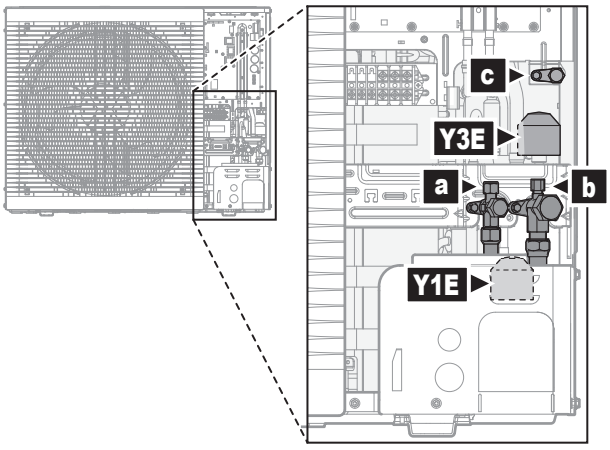

## 16.1 За възстановяване на хладилния агент

Когато изхвърляте външното тяло, трябва да възстановите хладилния агент.

За да сте сигурни, че в уреда не остава хладилен агент:

- Уверете се, че спирателните вентили са отворени (**a**, **b**).
- Уверете се, че електронните регулиращи вентили (**Y1E**, **Y3E**) са отворени.
- Използвайте всичките 3 сервизни порта (**a**, **b**, **c**), за да възстановите хладилния агент.

### Компоненти




**a** Спирателен вентил за течност със сервизен порт
**b** Спирателен вентил за газ със сервизен порт
**c** Сервизен порт 5/16" конусовидна гайка
**Y1E** Електронен регулиращ вентил (основен)
**Y3E** Електронен регулиращ вентил (инжекционен)

### Възстановяване на хладилен агент, когато захранването е ИЗКЛ.

1. Уверете се, че спирателните вентили са отворени.
2. Отворете ръчно електронните регулиращи вентили.
3. Възстановете хладилния агент от 3-те сервизни порта.

### Възстановяване на хладилен агент при ВКЛ. захранване

1 Уверете се, че модулът не работи.

2 Уверете се, че спирателните вентили са отворени.

3 Активирайте режима за възстановяване.

**Резултат:** Модулът отваря електронните регулиращи вентили.

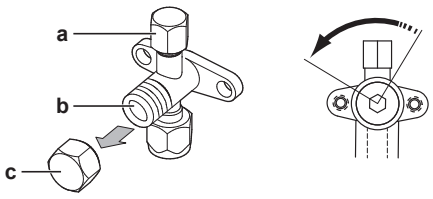
4 Възстановете хладилния агент от 3-те сервизни порта.

5 Дезактивирайте режима за възстановяване.

**Резултат:** Модулът връща електронните регулиращи вентили в първоначалното им състояние.

## 16.1.1 За отваряне на спирателните вентили

Преди възстановяване на хладилния агент уверете се, че спирателните вентили са отворени.



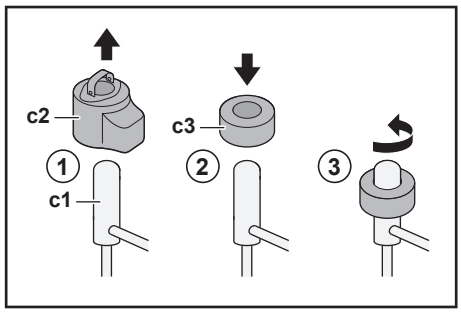

**a** Сервизен порт и капачка на сервизния порт
**b** Спирателен вентил
**c** Капак на спирателните клапани

1 Свалете капачката на спирателния вентил.

2 Поставете шестостенен ключ в спирателния вентил и завъртете обратно на часовниковата стрелка, за да се отвори.

## 16.1.2 Ръчно отваряне на електронните регулиращи вентили

Преди източването на хладилния агент се уверете, че електронните регулиращи вентили са отворени. Когато захранването е ИЗКЛ., това може да се извърши ръчно.




**c1** Електронен регулиращ вентил
**c2** Бобина на EEV
**c3** Магнит на EEV

1 Махнете бобината на EEV (**c2**).

2 Плъзнете магнита на EEV (**c3**) върху разширителния вентил (**c1**).

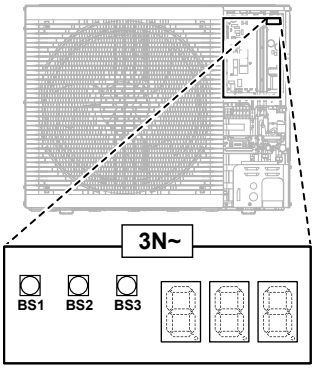
3 Завъртете магнита на EEV обратно на часовниковата стрелка до напълно отвореното положение на вентила. Ако не сте сигурни какво е отвореното положение, завъртете вентила в неговото средно положение, така че да може да преминава хладилният агент.

### 16.1.3 Режим на възстановяване – при модели 3N~ (7-сегментен дисплей)

Преди източването на хладилния агент се уверете, че електронните регулиращи вентили са отворени. Когато захранването е ВКЛ., това трябва да се направи, като се използва режимът на източване.

#### Компоненти

За да активирате/дезактивирате режима за източване, са необходими следните компоненти:




7-сегментен дисплей

**BS1~BS3** Бутони. Задействайте бутоните с изолирана пръчка (като например затворена химикалка), за да избегнете допира до части под напрежение.



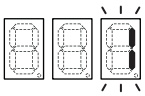
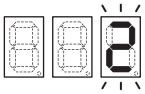
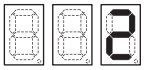
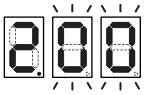
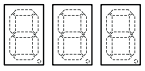
#### Активиране на режима за източване

**ИНФОРМАЦИЯ**

Ако се объркате по време на процеса, натиснете BS1, за да се върнете към ситуацията по подразбиране.

Преди източване на хладилния агент активирайте режима за източване, както следва:

| # | Действие | 7-сегментен дисплей[(a)] |
|---|---|---|
| **1** | Започнете от ситуацията по подразбиране. | |
| **2** | Изберете режим 2.<br>Натиснете и задръжте **BS1** за 5 секунди. | 2 0 |
| **3** | Изберете настройка 9.<br>Натиснете **BS2** 9 пъти. | 2 0 9 |
| **4** | Изберете стойност 2. | |

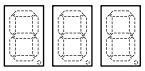
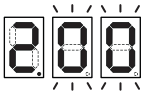
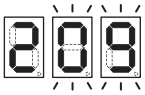
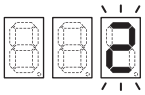
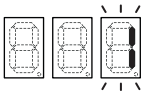
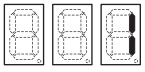
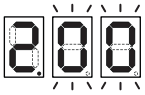
| # | Действие | | 7-сегментен дисплей[(a)] |
|---|---|---|---|
| | **a** | Показва се текущата стойност.<br>Натиснете **BS3** веднъж. |  |
| | **b** | Променете стойността на 2.<br>Натиснете **BS2** веднъж. |  |
| | **c** | Въведете стойността в системата.<br>Натиснете **BS3** веднъж. |  |
| | **d** | Потвърждение.<br>Натиснете **BS3** веднъж. |  |
| **5** | Върнете се към ситуацията по подразбиране.<br>Натиснете **BS1** веднъж. | |  |

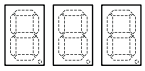
(a)  = ИЗКЛ.,  = ВКЛ. и  = мига.

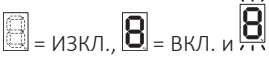
**Резултат:** Режимът за източване е активиран. Модулът отваря електронните регулиращи вентили.

### Дезактивиране на режима за източване

След източване на хладилния агент дезактивирайте режима за източване по следния начин:

| # | Процедура | | 7-сегментен дисплей[(a)] |
|---|---|---|---|
| **1** | Започнете от ситуацията по подразбиране. | |  |
| **2** | Изберете режим 2.<br>Натиснете и задръжте **BS1** за 5 секунди. | |  |
| **3** | Изберете настройка 9.<br>Натиснете **BS2** 9 пъти. | |  |
| **4** | Изберете стойност 1. | | |
| | **a** | Показва се текущата стойност.<br>Натиснете **BS3** веднъж. |  |
| | **b** | Променете стойността на 1.<br>Натиснете **BS2** веднъж. |  |
| | **c** | Въведете стойността в системата.<br>Натиснете **BS3** веднъж. |  |
| | **d** | Потвърждение.<br>Натиснете **BS3** веднъж. |  |

| # | Процедура | 7-сегментен дисплей[(a)] |
|---|---|---|
| **5** | Върнете се към ситуацията по подразбиране.<br>Натиснете **BS1** веднъж. |  |

[(a)]  = ИЗКЛ., = ВКЛ. и = мига.

**Резултат:** Режимът за източване е дезактивиран. Модулът връща електронните регулиращи вентили в първоначалното им състояние.

**ИНФОРМАЦИЯ**

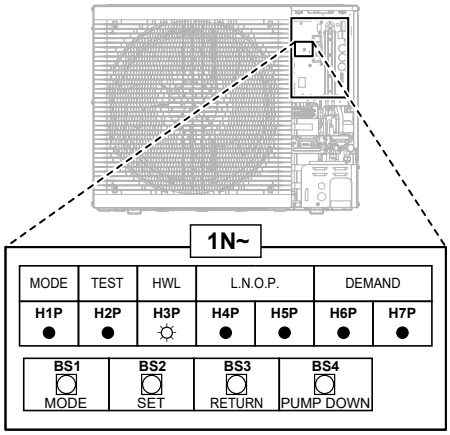
**ИЗКЛЮЧВАНЕ на захранването**. Когато захранването се ИЗКЛЮЧИ и се ВКЛЮЧИ отново, режимът за възстановяване се дезактивира автоматично.

### 16.1.4 Режим на възстановяване – при модели 1N~ (дисплей със 7 светодиода)

Преди източването на хладилния агент се уверете, че електронните регулиращи вентили са отворени. Когато захранването е ВКЛ., това трябва да се направи, като се използва режимът на източване.

#### Компоненти

За да активирате/дезактивирате режима за източване, са необходими следните компоненти:




**H1P~H7P** Дисплей със 7 светодиода
**BS1~BS4** Бутони. Задействайте бутоните с изолирана пръчка (като например затворена химикалка), за да избегнете допира до части под напрежение.



#### Активиране на режима за източване

> **ИНФОРМАЦИЯ**
> Ако се объркате по време на процеса, натиснете BS1, за да се върнете към ситуацията по подразбиране.

Преди източване на хладилния агент активирайте режима за източване, както следва:

| # | Действие | Дисплей със 7 светодиода[a] | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H1P | H2P | H3P | H4P | H5P | H6P | H7P |
| 1 | Започнете от ситуацията по подразбиране. | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 2 | Натиснете и задръжте **BS1** за 5 секунди. | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 3 | Натиснете **BS2** 9 пъти. | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ |
| 4 | Натиснете **BS3** веднъж. | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ◐ |
| 5 | Натиснете **BS2** веднъж. | ○ | ● | ● | ● | ● | ◐ | ● |
| 6 | Натиснете **BS3** веднъж. | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● |
| 7 | Натиснете **BS3** веднъж.<br>Мигането на H1P показва, че режимът за източване е избран правилно и е активиран. | ◐ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

| # | Действие | Дисплей със 7 светодиода[a] | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H1P | H2P | H3P | H4P | H5P | H6P | H7P |
| 8 | Натиснете **BS1** веднъж.<br>H1P продължава да мига, като показва, че сте в режим, който не позволява работа на компресора. | ◐ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

[a] ● = ИЗКЛ., ○ = ВКЛ. и ◐ = мига.

**Резултат:** Режимът за източване е активиран. Модулът отваря електронните регулиращи вентили.

### Дезактивиране на режима за източване

След източване на хладилния агент дезактивирайте режима за източване по следния начин:

| # | Процедура | Дисплей със 7 светодиода[a] | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H1P | H2P | H3P | H4P | H5P | H6P | H7P |
| 1 | Натиснете и задръжте **BS1** за 5 секунди. | ◐ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 2 | Натиснете **BS2** 9 пъти. | ◐ | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ |
| 3 | Натиснете **BS3** веднъж. | ◐ | ● | ● | ● | ● | ◐ | ● |
| 4 | Натиснете **BS2** веднъж. | ◐ | ● | ● | ● | ● | ● | ◐ |
| 5 | Натиснете **BS3** веднъж. | ◐ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ |
| 6 | Натиснете **BS3** веднъж. | ◐ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 7 | Натиснете **BS1** веднъж, за да върнете ситуацията по подразбиране. | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

[a] ● = ИЗКЛ., ○ = ВКЛ. и ◐ = мига.

**Резултат:** Режимът за източване е дезактивиран. Модулът връща електронните регулиращи вентили в първоначалното им състояние.

**ИНФОРМАЦИЯ**

**ИЗКЛЮЧВАНЕ на захранването**. Когато захранването се ИЗКЛЮЧИ и се ВКЛЮЧИ отново, режимът за възстановяване се дезактивира автоматично.

## 16.2 За да източите резервоара за съхранение

**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ**

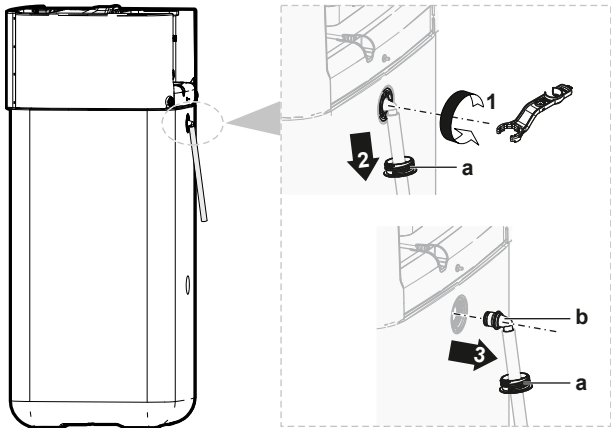
Водата в резервоара за съхранение и във всички свързани тръбопроводи може да е много гореща.

### 16.2.1 За да източите резервоара за съхранение без свързана безнапорна соларна система

#### За да подготвите източването, когато няма на разположение опционален комплект за пълнене и източване

1 Отворете резбовата пробка на връзката за преливане.

2 Извадете конектора за преливане.



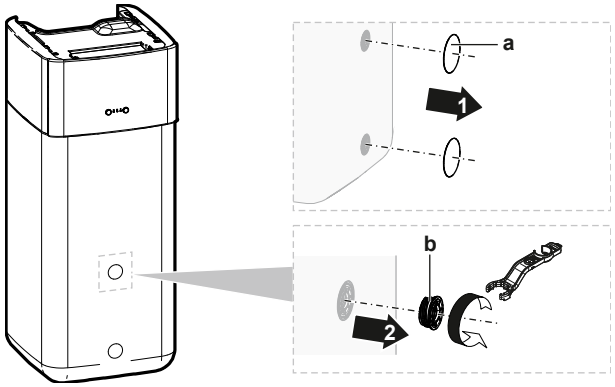

**a** Конектор за преливане
**b** Резбова пробка

3 Свържете свободния край на дренажния маркуч за преливане към подходяща дренажна система.

### За да подготвите източването, когато има на разположение опционален комплект за пълнене и източване

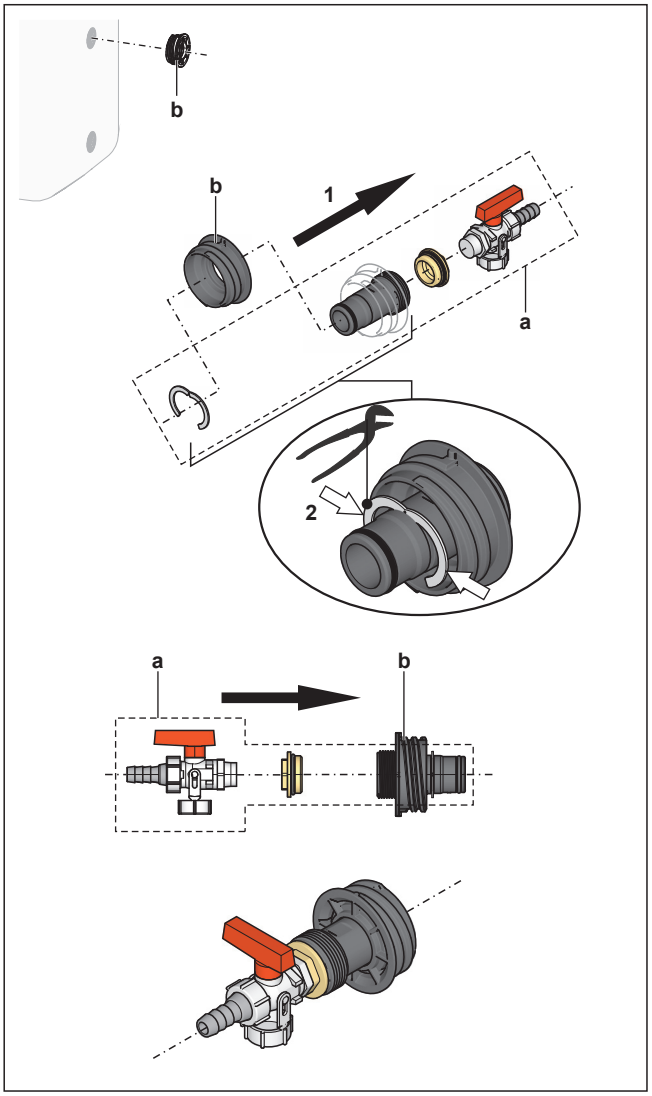
1 Свалете капака на връзката от резбовите пробки отпред.

2 Отворете резбовата пробка на горната връзка отпред.




**a** Капак на връзката
**b** Резбова пробка

**3** Поставете резбовата пробка в комплекта за пълнене и източване и фиксирайте с щипката от допълнителния комплект.




**a** Комплект за пълнене и източване
**b** Резбова пробка

**4** Свържете свободния край на дренажния маркуч към подходяща дренажна система.

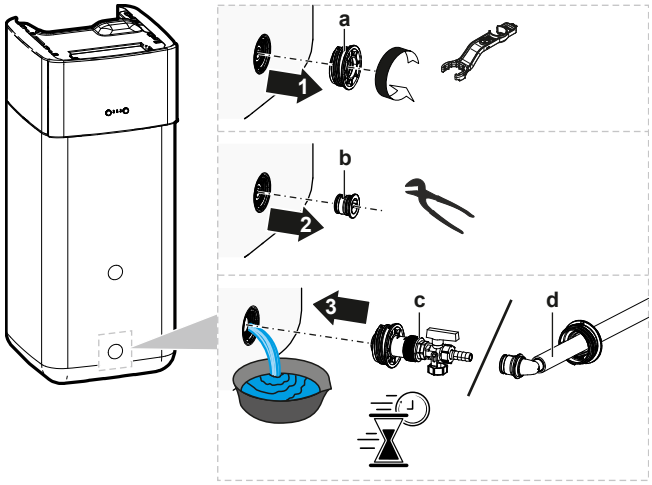
## За да източите резервоара за съхранение

**БЕЛЕЖКА**

От резервоара за съхранение веднага ще бликне вода, когато бъде извадена уплътнителната пробка на дренажната връзка. Осигурете подходящо събиране на разлятото количество.

**1** Поставете подходящ съд под дренажната връзка, за да съберете разлятата вода.

2 Отворете резбовата пробка и извадете уплътнителната пробка, и НЕЗАБАВНО затворете с предварително подготвената резбова пробка с дренажна връзка.




**a** Резбова пробка
**b** Уплътнителна пробка
**c** Резбова пробка с дренажна връзка (опционален комплект за пълнене и източване)
**d** Резбова пробка с дренажна връзка (конектор за преливане)

### 16.2.2 За да източите резервоара за съхранение със свързана безнапорна соларна система

**БЕЛЕЖКА**

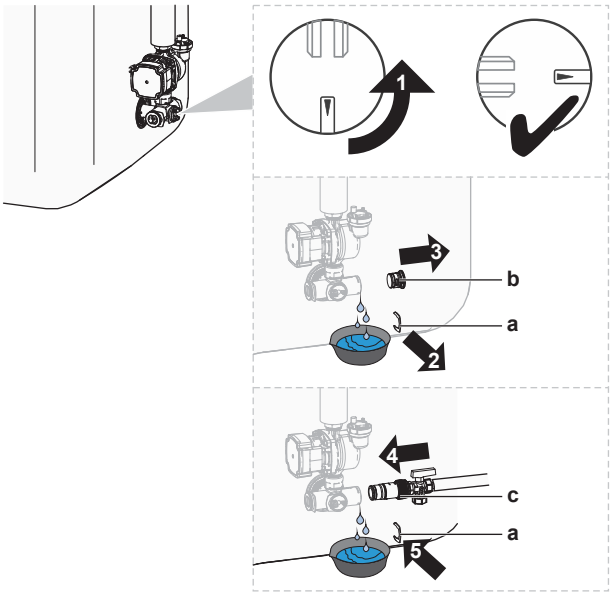
Можете да източите резервоара за съхранение от дренажната връзка само ако разполагате с опционален комплект за пълнене и източване (описан е по-долу). В противен случай източете с помпа и маркуч през възвратното съединение на соларната система.

1 Поставете вентила на дренажната връзка на показаното положение.

2 Поставете подходящ съд под дренажната връзка, за да съберете разлятата вода.

3 Свалете щипката и уплътнителната пробка.

4 Поставете комплекта за пълнене и източване и го фиксирайте с щипката.




**a** Щипка
**b** Уплътнителна пробка

**c** Комплект за пълнене и източване

**5** Отворете вентила на комплекта за пълнене и източване.

**6** Поставете вентила на дренажната връзка на стандартно положение.

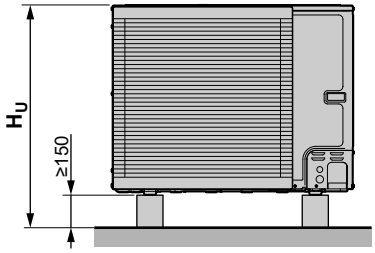
# 17 Технически данни

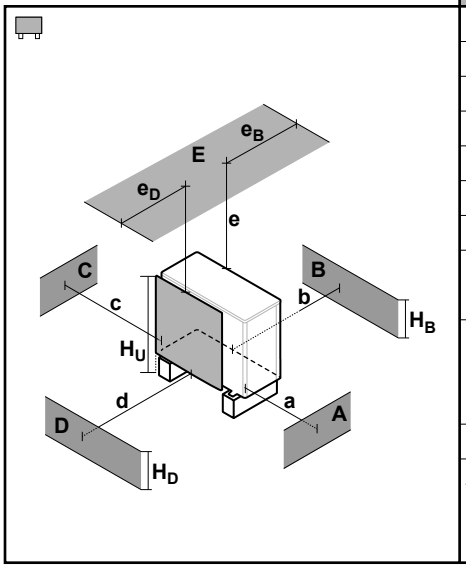
На регионалния уебсайт Daikin (обществено достъпен) има **частичен набор** от най-новите технически данни. На Daikin Business Portal (изисква се удостоверяване на самоличността) има **пълен набор** от най-новите технически данни.

## В тази глава


17.1 Сервизно пространство: Външен модул ..... 315
17.2 Схема на тръбопроводите: Външно тяло ..... 317
17.3 Схема на тръбопроводите: Вътрешно тяло ..... 318
17.4 Електрическата схема: Външно тяло ..... 319
17.5 Електромонтажна схема: Вътрешно тяло ..... 320
17.6 Крива на външното статично налягане: Вътрешно тяло ..... 327
17.7 Фабрична табелка: Вътрешно тяло ..... 327


## 17.1 Сервизно пространство: Външен модул




| A~E | $H_B$ $H_D$ $H_U$ | | (mm) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | $e_B$ | $e_D$ |
| B | — | | | ≥300 | | | | | |
| A, B, C | — | | ≥500 | ≥300 | ≥100 | | | | |
| B, E | — | | | ≥300 | | | ≥1000 | | ≤500 |
| A, B, C, E | — | | ≥500 | ≥300 | ≥150 | | ≥1000 | | ≤500 |
| D | — | | | | | ≥500 | | | |
| D, E | — | | | | | ≥500 | ≥1000 | ≤500 | |
| A, C | — | | ≥500 | | ≥100 | | | | |
| B, D | $(H_B$ OR $H_D) \leq H_U$ | | | ≥300 | | ≥500 | | | |
| | $(H_B$ AND $H_D) > H_U$ | | ✗ | | | | | | |
| B, D, E | $(H_B$ OR $H_D) \leq H_U$ | $H_B > H_D$ | | ≥300 | | ≥1000 | ≥1000 | | ≤500 |
| | | $H_B < H_D$ | | ≥300 | | ≥1000 | ≥1000 | ≤500 | |
| | $(H_B$ AND $H_D) > H_U$ | | ✗ | | | | | | |
| A, C, D, E | — | | ≥500 | | ≥150 | ≥500 | ≥1000 | ≤500 | |
| A, B, C, D, E | $(H_B$ OR $H_D) \leq H_U$ | $H_B > H_D$ | ≥500 | ≥300 | ≥150 | ≥1000 | ≥1000 | | ≤500 |
| | | $H_B < H_D$ | ≥500 | ≥300 | ≥150 | ≥1000 | ≥1000 | ≤500 | |
| | $(H_B$ AND $H_D) > H_U$ | | ✗ | | | | | | |

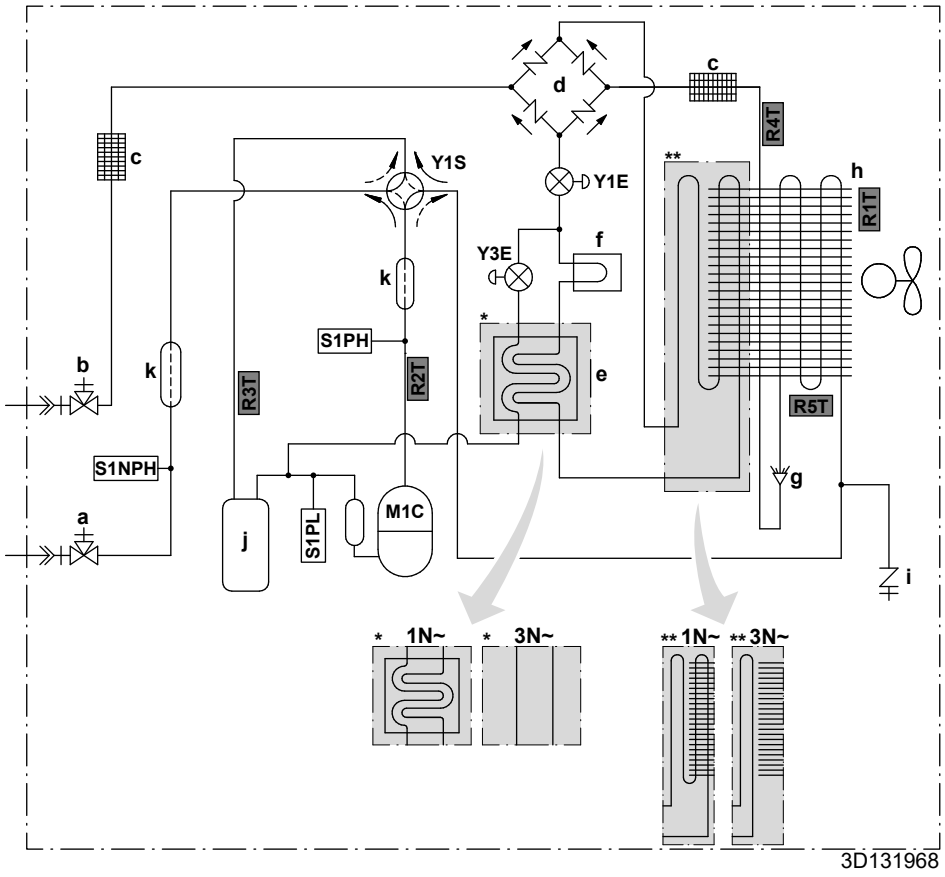
Символите могат да се интерпретират по следния начин:

- **A, C** Препятствия от дясната и от лявата страна (стени/ветрозащитна преграда)
- **B** Препятствие от всмукателната страна (стена/ветрозащитна преграда)
- **D** Препятствие от страната за извеждане на въздух (стена/ветрозащитна преграда)
- **E** Препятствие от горната страна (покрив)
- **a,b,c,d,e** Минимално сервизно пространство между модула и препятствия A, B, C, D и E
- $e_B$ Максимално разстояние между модула и ръба на препятствие E, по посока на препятствие B
- $e_D$ Максимално разстояние между модула и ръба на препятствие E, по посока на препятствие D
- $H_U$ Височина на модула, включително монтажната конструкция
- $H_B$,$H_D$ Височина на препятствия B и D
- ✗ НЕ се разрешава

**БЕЛЕЖКА**

**Каскадни външни тела.** НЕ се разрешават инсталационни схеми с множество външни тела в комбинация с вътрешни тела за подов монтаж.

## 17.2 Схема на тръбопроводите: Външно тяло




**a** Спирателен вентил за газ със сервизен порт
**b** Спирателен вентил за течност със сервизен порт
**c** Филтър
**d** Токоизправител
**e** Икономайзер
**f** Топлоотвеждащ радиатор
**g** Разпределител
**h** Топлообменник
**i** Сервизен порт 5/16" конусовидна гайка
**j** Акумулатор
**k** Шумозаглушител

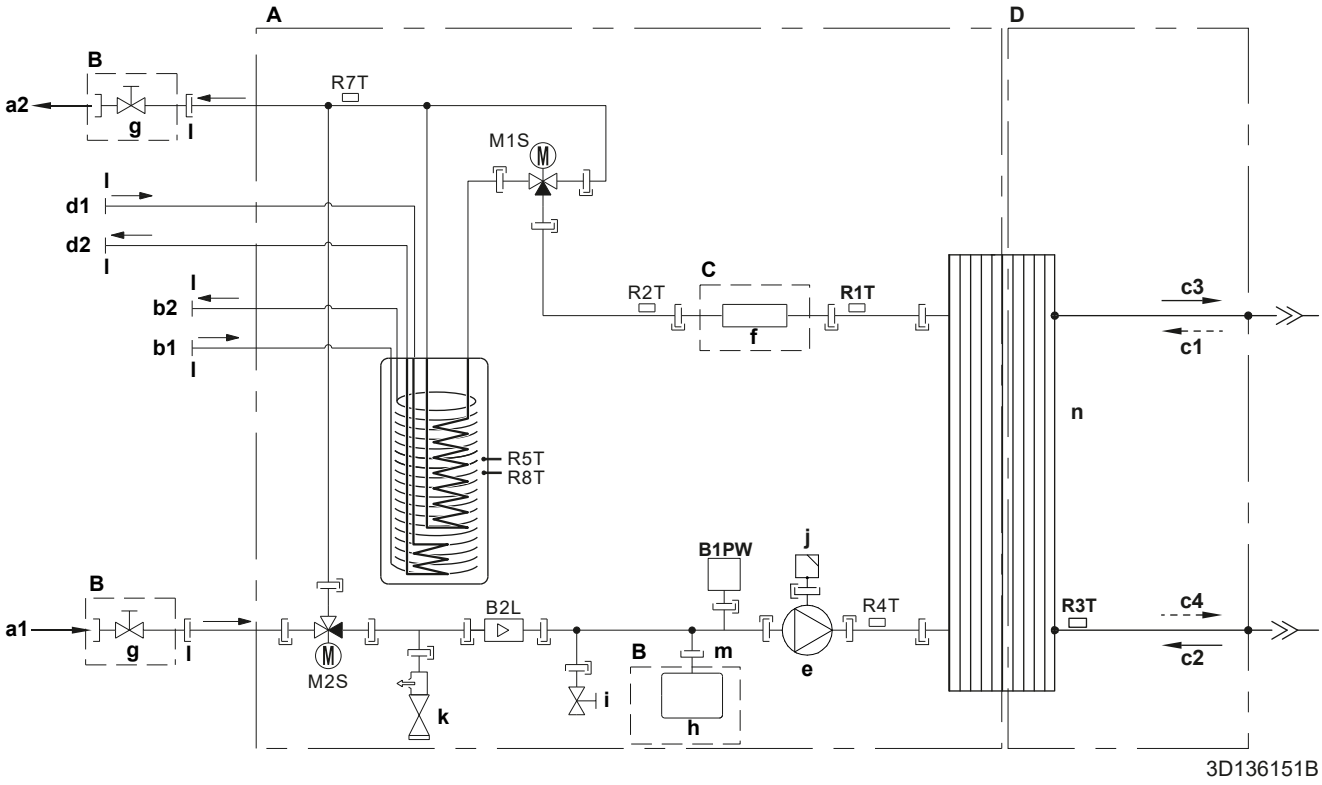
**M1C** Компресор
**S1PH** Прекъсвач за високо налягане
**S1PL** Прекъсвач за ниско налягане
**S1NPH** Датчик за налягане
**Y1E** Електронен регулиращ вентил (основен)
**Y3E** Електронен регулиращ вентил (инжекционен)
**Y1S** Електромагнитен вентил (4-пътен вентил)

**Термистори:**
**R1T** Външен въздух
**R2T** Изпускане на компресора
**R3T** Засмукване на компресора
**R4T** Въздушен топлообменник
**R5T** Въздушен топлообменник, среден

**Поток на хладилния агент:**
Отопление
Охлаждане

**Съединения:**
Развалцовано съединение
Спойка

## 17.3 Схема на тръбопроводите: Вътрешно тяло




| | |
|---|---|
| **A** | Вътрешно тяло |
| **B** | Монтирано на място |
| **C** | Опционално |
| **D** | Страна на хладилния агент |
| **a1** | ВХОДЯЩА вода за отопление/охлаждане на помещенията (винтова връзка, 1") |
| **a2** | ИЗХОДЯЩА вода за отопление/охлаждане на помещенията (винтова връзка, 1") |
| **b1** | БГВ – ВХОДЯЩА студена вода (винтова връзка, 1") |
| **b2** | БГВ – ИЗХОДЯЩА студена вода (винтова връзка, 1") |
| **c1** | Газообразен хладилен агент ВХОД (режим на отопление; кондензатор) |
| **c2** | Течен хладилен агент ВХОД (режим на охлаждане; изпарител) |
| **c3** | Газообразен хладилен агент ИЗХОД (режим на охлаждане; изпарител) |
| **c4** | Течен хладилен агент ИЗХОД (режим на отопление; кондензатор) |
| **d1** | ВХОДЯЩА вода от двувалентен източник на топлина (винтова връзка, 1") |
| **d2** | ИЗХОДЯЩА вода към двувалентен източник на топлина (винтова връзка, 1") |
| **e** | Помпа |
| **f** | Резервен нагревател |
| **g** | Спирателен вентил, женски-женски 1" |
| **h** | Разширителен съд |
| **i** | Дренажен вентил |
| **j** | Автоматичен обезвъздушителен вентил |
| **k** | Предпазен вентил |
| **l** | Външна резба 1" |
| **m** | Външна резба 3/4" |
| **n** | Пластинчат топлообменник |
| **B2L** | Датчик на потока |
| **B1PW** | Датчик за налягането на водата за отопление на помещенията |
| **M1S** | Вентил на резервоара |
| **M2S** | Обходен вентил |
| **R1T** | Термистор (пластинчат топлообменник – ИЗХОД за вода) |
| **R2T** | Термистор (резервен нагревател – ИЗХОД за вода) |
| **R3T** | Термистор (страна на течен хладилен агент) |
| **R4T** | Термистор (входяща вода) |
| **R5T, R8T** | Термистор (резервоар) |
| **R7T** | Термистор (резервоар – ИЗХОД за вода) |
| | Винтово съединение |
| | Развалцовано съединение |
| | Бърза връзка |
| | Спойка |

## 17.4 Електрическата схема: Външно тяло

Електромонтажната схема се доставя с външното тяло и се намира от вътрешната страна на сервизния капак.

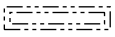
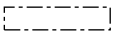
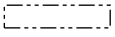
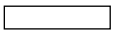
Превод на текста на електрическата схема:

| Английски | Превод |
|---|---|
| (1) Connection diagram | (1) Схема на съединенията |
| Compressor SWB | Превключвателна кутия на компресора |
| Hydro SWB | Превключвателна кутия на хидромодула |
| Indoor | На закрито |
| Outdoor | На открито |
| (2) Compressor switch box layout | (2) Изглед на превключвателната кутия на компресора |
| Front | Отпред |
| Rear | Отзад |
| (3) Legend | (3) Легенда |
| | *: Опция; #: Доставка на място |
| A1P | Печатна платка (главна) |
| A2P | Печатна платка (противошумов филтър) |
| A3P<br>(само за 1N~ модели) | Печатна платка (флаш) |
| Q1DI | # Прекъсвач, управляван от утечен ток |
| X1M | Клеморед |
| (4) Notes | (4) Бележки |
| X1M | Главна клема |
| —·—·—· | Заземителен кабел |
| – – – – – – – | Доставка на място |
| ① | Няколко възможности за свързване с кабели |
| | Опция |
| | Свързването с кабели зависи от модела |
| | Превключвателна кутия |
| | Печатна платка |

## 17.5 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 модулът**

| Английски | Превод |
|---|---|
| Notes to go through before starting the unit | Бележки, които трябва да се прегледат, преди да се пусне модулът |
| X1M | Главна клема |
| X12M | Клема за свързване на място за променлив ток |
| X15M | Клема за свързване на място за постоянен ток |
| X6M | Клема за захранване на резервния нагревател |
| ⎓ | Заземителен 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 |
| Backup heater power supply | Захранване на резервния нагревател |
| ☐ 3V (1N~, 230 V, 3 kW) | ☐ 3V (1N~, 230 V, 3 kW) |
| ☐ 6V (1N~, 230 V, 6 kW) | ☐ 6V (1N~, 230 V, 6 kW) |
| ☐ 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW) | ☐ 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW) |
| User installed options | Монтирани от потребителя опции |
| ☐ Backup heater | ☐ Резервен нагревател |
| ☐ Remote user interface | ☐ Специален потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат) |
| ☐ Ext. indoor thermistor | ☐ Външен стаен термистор |
| ☐ Ext outdoor thermistor | ☐ Външен термистор на открито |
| ☐ Demand PCB | ☐ Печатна платка за ограничение на консумираната мощност |
| ☐ Smart Grid kit | ☐ Комплект Smart grid |
| ☐ WLAN adapter module | ☐ Модул на WLAN адаптера |
| ☐ WLAN cartridge | ☐ Карта за WLAN |
| ☐ Bizone mixing kit | ☐ Двузонов смесителен комплект |

| Английски | Превод |
|---|---|
| ☐ Safety thermostat | ☐ Защитен термостат |
| Main LWT | Основна температура на изходящата вода |
| ☐ On/OFF thermostat (wired) | ☐ Вкл./ИЗКЛ. термостат (кабелен) |
| ☐ On/OFF thermostat (wireless) | ☐ Вкл./ИЗКЛ. термостат (безжичен) |
| ☐ Ext. thermistor | ☐ Външен термистор |
| ☐ Heat pump convector | ☐ Термопомпен конвектор |
| Add LWT | Допълнителна температура на изходящата вода |
| ☐ On/OFF thermostat (wired) | ☐ Вкл./ИЗКЛ. термостат (кабелен) |
| ☐ On/OFF thermostat (wireless) | ☐ Вкл./ИЗКЛ. термостат (безжичен) |
| ☐ Ext. thermistor | ☐ Външен термистор |
| ☐ Heat pump convector | ☐ Термопомпен конвектор |

### Положение в превключвателната кутия

| Английски | Превод |
|---|---|
| Position in switch box | Положение в превключвателната кутия |
| SWB1 | Главна превключвателна кутия |
| SWB2 | Превключвателна кутия на резервния нагревател |

### Легенда

| | | |
|---|---|---|
| A1P | | Главна печатна платка |
| A2P | * | ВКЛ./ИЗКЛ. термостат (PC=електрозахранваща верига) |
| A3P | * | Термопомпен конвектор |
| A8P | * | Печатна платка за ограничение на консумираната мощност |
| A11P | | MMI (=потребителски интерфейс на вътрешното тяло) – Главна печатна платка |
| A14P | * | Печатна платка на специалния потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат) |
| A15P | * | Печатна платка за приемник (безжичен ВКЛ./ИЗКЛ. термостат) |
| A20P | * | Модул на WLAN |
| A23P | | Печатна платка за разширение за хидромодула |
| A30P | | Печатна платка от двузоновия смесителен комплект |
| DS1(A8P) | * | DIP ключ |

| | | |
|---|---|---|
| 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) |
| FU1 (A23P) | | Предпазител (3,15 A 250 V за печатна платка) |
| K1A, K2A | * | Реле за високо напрежение на Smart Grid |
| K1M, K2M | | Контактор за резервния нагревател |
| K5M | | Защитен контактор за резервния нагревател |
| M2P | # | Помпа за битова гореща вода |
| M4S | # | 2-пътен вентил за режим на охлаждане |
| PC (A15P) | * | Захранваща верига |
| Q1L | | Топлинно защитно устройство на резервния нагревател |
| Q4L | # | Защитен термостат |
| Q*DI | # | Прекъсвач, управляван от утечен ток |
| R1H (A2P) | * | Датчик за влажност |
| R1T (A2P) | * | Датчик за окръжаващата температура на Вкл./ИЗКЛ. термостат |
| R2T (A2P) | * | Външен датчик (подов или за окръжаващата среда) |
| R6T | * | Външен термистор за вътрешната или външната окръжаваща среда |
| S1S | # | Контакт за захранване по преференциална тарифа за kWh |
| S2S | # | Вход 1 за импулси за електромер |
| S3S | # | Вход 2 за импулси за електромер |
| S4S | # | Вход на Smart grid |
| S6S~S9S | * | Цифрови входове за ограничаване на мощността |
| S10S~S11S | # | Нисковолтов контакт на Smart grid |
| S12S | | Вход за разходомер за газ |
| S13S | | Соларен вход |
| TR1 | | Трансформатор на захранването |
| X*, X*A, X*Y, 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 |

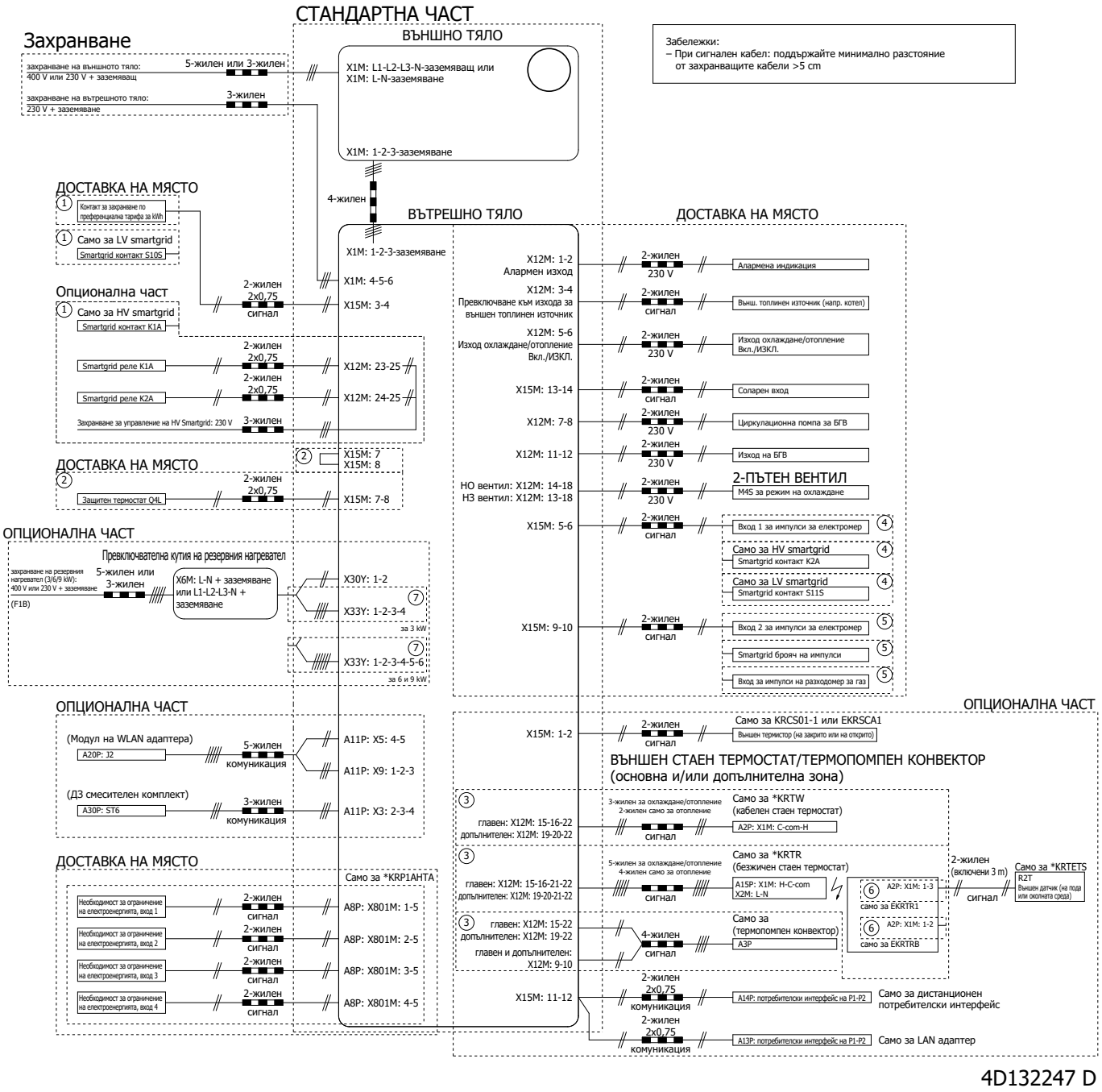
| Английски | Превод |
|---|---|
| Outdoor unit | Външно тяло |
| SWB1 | Превключвателна кутия |
| (2) User interface | (2) Потребителски интерфейс |
| Only for remote user interface | Само за потребителския интерфейс, използван като стаен термостат |
| SD card | Слот за карта за WLAN |
| SWB1 | Превключвателна кутия |
| WLAN cartridge | Карта за WLAN |
| WLAN cartridge option | Опция WLAN карта |
| WLAN adapter module option | Опция модул на WLAN адаптера |
| (3) Field supplied options | (3) Доставяни на място опции |
| 12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB) | Детектиране на импулси 12 V DC (напрежението се подава от печатната платка) |
| 230 V AC Control Device | 230 V AC Устройство за управление |
| 230 V AC supplied by PCB | 230 V AC, което се подава от печатната платка |
| Alarm output | Алармен изход |
| BUH option | Опция за резервен нагревател |
| BUH option only for * | Опция за резервен нагревател само за* |
| Bizone mixing kit | Двузонов смесителен комплект |
| Continuous | Непрекъснат ток |
| DHW Output | Изход за битова гореща вода |
| DHW pump | Помпа за битова гореща вода |
| DHW pump output | Изход на помпата за битова гореща вода |
| Electrical meters | Електромери |
| Ext. ambient sensor option (indoor or outdoor) | Опция за външен датчик за околната температура (вътрешна или външна) |
| Ext. heat source | Външен топлинен източник |
| For external power supply | За външно захранване |
| For HP tariff | За тарифа на термопомпата |
| For internal power supply | За вътрешно захранване |
| For HV Smart Grid | За Smart Grid за високо напрежение |
| For LV Smart Grid | За Smart Grid за ниско напрежение |
| For safety thermostat | За защитния термостат |
| For Smart Grid | За Smart Grid |
| Gas meter | Разходомер за газ |

| Английски | Превод |
|---|---|
| Inrush | Пусков ток |
| Max. load | Максимален товар |
| Normally closed | Нормално затворен |
| Normally open | Нормално отворен |
| Note: outputs can be taken from terminal positions X12M.17(L)-18(N) and X12M.17(L)-11(N).<br>Max. 2 outputs at once are possible this way. | Забележка: изходите могат да бъдат взети от клемни позиции X12M.17 (L) – 18 (N) и X12M.17 (L) – 11 (N).<br>По този начин са възможни най-много 2 изхода наведнъж. |
| Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB) | Контакт за захранване по преференциална тарифа за kWh: детектиране на 16 V DC (напрежението се подава от печатната платка). |
| Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB) | Контакт на защитния термостат: детектиране на 16 V DC (напрежението се подава от печатната платка) |
| Shut-off valve | Спирателен вентил |
| Smart Grid contacts | Контакти на Smart Grid |
| Smart Grid feed-in | Вход на Smart Grid |
| Solar input | Соларен вход |
| Space C/H On/OFF output | Изход за ВКЛ./ИЗКЛ. на охлаждането/отоплението на помещенията |
| SWB1 | Превключвателна кутия |
| (4) Option PCBs | (4) Опция печатни платки |
| Only for demand PCB option | Само за опция с печатна платка за ограничение на консумираната мощност |
| Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB) | Цифрови входове за ограничаване на мощността: детектиране на 12 V DC/ 12 mA (напрежението се подава от печатната платка) |
| SWB | Превключвателна кутия |
| (5) External On/OFF thermostats and heat pump convector | (5) Външни термостати за ВКЛ./ИЗКЛ. и термопомпен конвектор |
| Additional LWT zone | Допълнителна зона на температурата на изходящата вода |
| Main LWT zone | Основна зона на температурата на изходящата вода |
| Only for external sensor (floor/ambient) | Само за външен датчик (подов или за околната среда) |
| Only for heat pump convector | Само за термопомпени конвектори |

| Английски | Превод |
|---|---|
| Only for wired On/OFF thermostat | Само за двупозиционен термостат с жична връзка |
| Only for wireless On/OFF thermostat | Само за безжичен двупозиционен термостат |
| (6) Backup heater power supply | (6) Захранване на резервен нагревател |
| Only for *** | Само за *** |
| SWB2 | Превключвателна кутия |

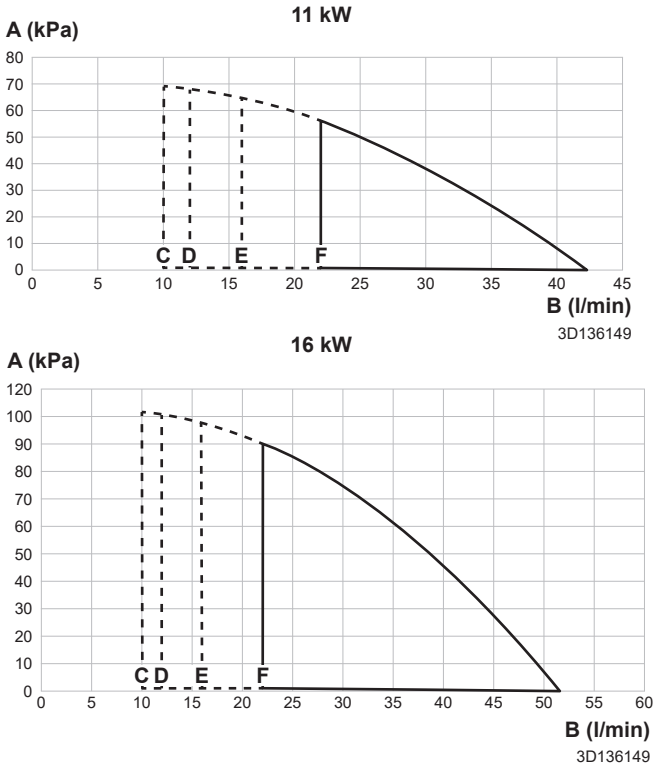
## Схема на електрическите съединения

За повече подробности проверете окабеляването на модула.



## 17.6 Крива на външното статично налягане: Вътрешно тяло

**Бележка:** Ще възникне грешка на циркулацията на водата, когато не се достигне минималният дебит на водата.

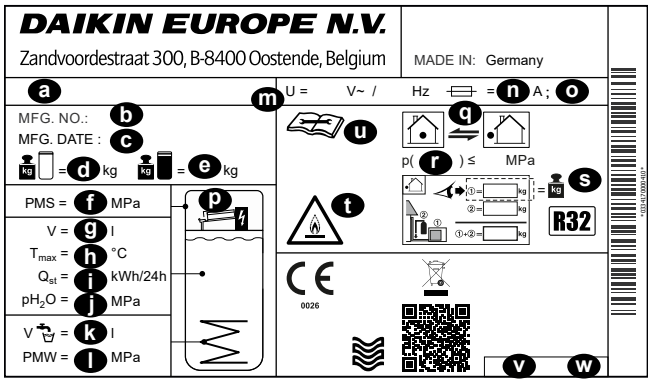



**A** Външно статично налягане в кръга за отопление/охлаждане на помещенията
**B** Дебит на водата през модула в кръга за отопление/охлаждане на помещенията
**C** Минимален дебит на водата при нормална работа
**D** Минимален дебит на водата по време на работата на резервния нагревател
**E** Минимална циркулация на водата по време на охлаждане
**F** 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.

## 17.7 Фабрична табелка: Вътрешно тяло




**a** Име на модел
**b** Фабричен номер

**c** Дата на производство
**d** Празно тегло
**e** Общо пълно тегло
**f** Макс. работно налягане PMS (отоплителен кръг)
**g** Обем на водата (резервоар за съхранение)
**h** Макс. работна температура $T_{max}$ (вода в резервоара за съхранение)
**i** Топлинни загуби в режим на готовност за 24 часа при 60°C (резервоар за съхранение) $Q_{st}$
**j** Работно налягане на съхраняваната вода $pH_2O$
**k** Обем на битова гореща вода (топлообменник)
**l** Макс. работно налягане PMS (инсталация за питейна вода)
**m** Номинално напрежение U
**n** Номинален ток на предпазителя
**o** Вид защита
**p** Резервен нагревател (допълнителен)
**q** Кръг на хладилния агент
**r** Макс. работно налягане (кръг на хладилния агент)
**s** Общо зареждане с хладилен агент (за информация вижте инструкциите за монтаж на външното тяло на термопомпата)
**t** Внимание: запалим хладилен агент
**u** Повече информация за хладилния агент: вижте инструкциите
**v** Каталожен номер
**w** Редакция

# 18 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.

**Аксесоари**

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

EBSH11P30D▲▼
EBSHB11P30D▲▼
EBSH11P50D▲▼
EBSHB11P50D▲▼
EBSH16P30D▲▼
EBSHB16P30D▲▼
EBSH16P50D▲▼
EBSHB16P50D▲▼
EBSX11P30D▲▼
EBSXB11P30D▲▼
EBSX11P50D▲▼
EBSXB11P50D▲▼
EBSX16P30D▲▼
EBSXB16P30D▲▼
EBSX16P50D▲▼
EBSXB16P50D▲▼

## Бележки

(*1) 300 Бойлер
(*2) 500 Бойлер
(*3) *X*
(*4) *H*
(*5) *B*
(*6) EKECBUA3V
(*7) EKECBUA6V
(*8) EKECBUA9W
(*9) Без РЗН
(*10) 11P
(*11) 16P

▲ 1, 2, 3,..., 9, A, B, C,..., Z
▼ ,..., 1, 2, 3, ..., 9

| Таблица на настройките на място | | | | | | Настройка от монтажника, различна от стойността по | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Йерархична връзка | Код на настройка на място | Наименование на настройката | | | Диапазон, стъпка<br>**Стойност по подразбиране** | Дата | Стойност |
| Стая | | | | | | | |
| | └ Против замръзване | | | | | | |
| 1.4.1 | [2-06] | Активиране | | R/W | 0: Деактивирано<br>**1: Активирано** | | |
| 1.4.2 | [2-05] | Зададена точка за стаята | | R/W | 4~16°C, стъпка: 1°C<br>**8°C** | | |
| | └ Диапазон на зададените точки | | | | | | |
| 1.5.1 | [3-07] | Минимално за отопление | | R/W | 12~18°C, стъпка: 1°C<br>**12°C** | | |
| 1.5.2 | [3-06] | Максимално за отопление | | R/W | 18~30°C, стъпка: 1°C<br>**30°C** | | |
| 1.5.3 | [3-09] | Минимално за охлаждане | | R/W | 15~25°C, стъпка: 1°C<br>**15°C** | | |
| 1.5.4 | [3-08] | Максимално за охлаждане | | R/W | 25~35°C, стъпка: 1°C<br>**35°C** | | |
| Стая | | | | | | | |
| 1.6 | [2-09] | Отклонение на стайния датчик | | R/W | -5~5°C, стъпка: 0,5°C<br>**0°C** | | |
| 1.7 | [2-0A] | Отклонение на стайния датчик | | R/W | -5~5°C, стъпка: 0,5°C<br>**0°C** | | |
| | └ Зададена точка за комфорт на стая | | | | | | |
| 1.9.1 | [9-0A] | Зададена точка за комфорт на отопление | | R/W | [3-07]～[3-06]°C, стъпка: 0,5°C<br>**23°C** | | |
| 1.9.2 | [9-0B] | Зададена точка за комфорт на охлаждане | | R/W | [3-09]～[3-08]°C, стъпка: 0,5°C<br>**23°C** | | |
| Основна зона | | | | | | | |
| 2.4 | | Режим задаване | | | 0: Абсолютен<br>1: Зависимо от атмосферните условия отопление, фиксирано охлаждане<br>**2: Зависимо от атмосферните условия** | | |
| | └ Крива на зависимото от атмосферните условия отопление | | | | | | |
| 2.5 | [1-00] | Ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на основната зона. | | R/W | -40~5°C, стъпка: 1°C<br>**-10°C** | | |
| 2.5 | [1-01] | Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на основната зона. | | R/W | 10~25°C, стъпка: 1°C<br>**15°C** | | |
| 2.5 | [1-02] | Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на основната зона. | | R/W | [9-01]~[9-00], стъпка: 1°C<br>[2-0C]=0:<br>**40°C**<br>[2-0C]=1:<br>**45°C**<br>[2-0C]=2:<br>**55°C** | | |
| 2.5 | [1-03] | Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на основната зона. | | R/W | [9-01]~мин.(45, [9-00])°C, стъпка: 1°C<br>[2-0C]=0:<br>**25°C**<br>[2-0C]=1:<br>**25°C**<br>[2-0C]=2:<br>**25°C** | | |
| | └ Крива на зависимото от атмосферните условия охлаждане | | | | | | |
| 2.6 | [1-06] | Ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на основната зона. | | R/W | 10~25°C, стъпка: 1°C<br>**20°C** | | |
| 2.6 | [1-07] | Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на основната зона. | | R/W | 25~43°C, стъпка: 1°C<br>**35°C** | | |
| 2.6 | [1-08] | Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата | | R/W | [9-03]~[9-02], стъпка: 1°C<br>**22°C** | | |
| 2.6 | [1-09] | Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на основната зона. | | R/W | [9-03]~[9-02]°C, стъпка: 1°C<br>[2-0C]=0:<br>**18°C**<br>[2-0C]=1:<br>**5°C**<br>[2-0C]=2:<br>**18°C** | | |
| Основна зона | | | | | | | |
| 2.7 | [2-0C] | Тип излъчвател | | R/W | **0: Подово отопление**<br>1: Вентилаторен топлообменник<br>2: Радиатор | | |
| | └ Диапазон на зададените точки | | | | | | |
| 2.8.1 | [9-01] | Минимално за отопление | | R/W | 15~37°C, стъпка: 1°C<br>**25°C** | | |
| 2.8.2 | [9-00] | Максимално за отопление | | [2-0C]≠2: R/W<br>[2-0C]=2: R/O | [2-0C]=2:<br>37~60, стъпка: 1°C<br>**60°C**<br>[2-0C]≠2:<br>37~55, стъпка: 1°C<br>**55°C** | | |
| 2.8.3 | [9-03] | Минимално за охлаждане | | R/W | 5~18°C, стъпка: 1°C<br>**7°C** | | |
| 2.8.4 | [9-02] | Максимално за охлаждане | | R/W | 18~22°C, стъпка: 1°C<br>**22°C** | | |
| Основна зона | | | | | | | |
| 2.9 | [C-07] | Управление | | R/W | **0: ТИВ управление**<br>1: Упр. външ. СТ<br>2: Управл. СТ | | |
| 2.A | [C-05] | Тип на термостата | | R/W | 0: MMI заявки (вкл. quick logic)<br>1: 1 контакт<br>**2: 2 контакта** | | |
| | └ Делта Т | | | | | | |
| 2.B.1 | [1-0B] | Делта Т отопление | | [2-0C]≠2: R/W<br>[2-0C]=2: R/O | 3~10°C, стъпка: 1°C<br>[2-0C]≠2 (Радиатор):<br>5°C<br>[2-0C]=2 (Радиатор):<br>**10°C** | | |
| 2.B.2 | [1-0D] | Делта Т охлаждане | | R/W | 3~10°C, стъпка: 1°C<br>**5°C** | | |

(*1) 300 Бойлер_(*2) 500 Бойлер_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) без РЗН_
(*10) 11P_(*11) 16P

| Таблица на настройките на място | | | | | | Настройка от монтажника, различна от стойността по | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Йерархична връзка | Код на настройка на място | Наименование на настройката | | | Диапазон, стъпка<br>**Стойност по подразбиране** | Дата | Стойност |
| └ Модулация | | | | | | | |
| 2.C.1 | [8-05] | Модулация | | R/W | **0: Не**<br>1: Да | | |
| 2.C.2 | [8-06] | Максимална модулация | | R/W | 0~10°C, стъпка: 1°C<br>**5°C** | | |
| └ Спирателен вентил | | | | | | | |
| 2.D.1 | [F-0B] | По време на отоплението | | R/W | **0: Не**<br>1: Да | | |
| 2.D.2 | [F-0C] | По време на охлаждането | | R/W | 0: Не<br>**1: Да** | | |
| Основна зона | | | | | | | |
| 2.E | | Тип крива на зависимост от атмосферните условия | | R/W | 0: 2-точков<br>**1: Наклон-изместване** | | |
| Допълнителна зона | | | | | | | |
| 3.4 | | Режим задаване | | | 0: Абсолютен<br>1: Зависимо от атмосферните условия отопление, фиксирано охлаждане<br>**2: Зависимо от атмосферните условия** | | |
| └ Крива на зависимото от атмосферните условия отопление | | | | | | | |
| 3.5 | [0-00] | Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на допълнителната зона. | | R/W | [9-05]~мин.(45, [9-06])°C, стъпка: 1°C<br>**25°C** | | |
| 3.5 | [0-01] | Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на допълнителната зона. | | R/W | [9-05]~[9-06]°C, стъпка: 1°C<br>[2-0C]=0:<br>**40°C**<br>[2-0C]=1:<br>**45°C**<br>[2-0C]=2:<br>**55°C** | | |
| 3.5 | [0-02] | Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на допълнителната зона. | | R/W | 10~25°C, стъпка: 1°C<br>**15°C** | | |
| 3.5 | [0-03] | Ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на допълнителната зона. | | R/W | -40~5°C, стъпка: 1°C<br>**-10°C** | | |
| └ Крива на зависимото от атмосферните условия охлаждане | | | | | | | |
| 3.6 | [0-04] | Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на допълнителната зона. | | R/W | [9-07]~[9-08]°C, стъпка: 1°C<br>[2-0C]=0:<br>**18°C**<br>[2-0C]=1:<br>**5°C**<br>[2-0C]=2:<br>**18°C** | | |
| 3.6 | [0-05] | Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на допълнителната зона. | | R/W | [9-07]~[9-08]°C, стъпка: 1°C<br>**22°C** | | |
| 3.6 | [0-06] | Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на допълнителната зона. | | R/W | 25~43°C, стъпка: 1°C<br>**35°C** | | |
| 3.6 | [0-07] | Ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на допълнителната | | R/W | 10~25°C, стъпка: 1°C<br>**20°C** | | |
| Допълнителна зона | | | | | | | |
| 3.7 | [2-0D] | Тип излъчвател | | R/O | 0: Подово отопление<br>1: Вентилаторен топлообменник<br>**2: Радиатор** | | |
| └ Диапазон на зададените точки | | | | | | | |
| 3.8.1 | [9-05] | Минимално за отопление | | R/W | 15~37°C, стъпка: 1°C<br>**25°C** | | |
| 3.8.2 | [9-06] | Максимално за отопление | [2-0C]≠2:<br>R/W<br>[2-0C]=2:<br>R/O | | [2-0C]=2:<br>37~60, стъпка: 1°C<br>**60°C**<br>[2-0C]≠2:<br>37~55, стъпка: 1°C<br>**55°C** | | |
| 3.8.3 | [9-07] | Минимално за охлаждане | | R/W | 5~18°C, стъпка: 1°C<br>**7°C** | | |
| 3.8.4 | [9-08] | Максимално за охлаждане | | R/W | 18~22°C, стъпка: 1°C<br>**22°C** | | |
| Допълнителна зона | | | | | | | |
| 3.A | [C-06] | Тип на термостата | | R/W | 0: MMI заявки (вкл. quick logic)<br>1: 1 контакт<br>**2: 2 контакта** | | |
| └ Делта T | | | | | | | |
| 3.B.1 | [1-0C] | Делта T отопление | [2-0D]≠2:<br>R/W<br>[2-0D]=2:<br>R/O | | [2-0D]≠2 (Радиатор):<br>3~10°C, стъпка: 1°C<br>5°C<br>[2-0D]=2 (Радиатор):<br>**8°C** | | |
| 3.B.2 | [1-0E] | Делта T охлаждане | | R/W | 3~10°C, стъпка: 1°C<br>**5°C** | | |
| Допълнителна зона | | | | | | | |
| 3.C | | Тип крива на зависимост от атмосферните условия | | R/O | 0: 2-точков<br>**1: Наклон-изместване** | | |
| Отопление/охлаждане на помещенията | | | | | | | |
| └ Работен диапазон | | | | | | | |
| 4.3.1 | [4-02] | Темп. ИЗК отоп. пом. | | R/W | 14~35°C, стъпка: 1°C<br>**35°C** | | |
| 4.3.2 | [F-01] | Темп. на ИЗК на охлаждането на помещенията | | R/W | 10~35°C, стъпка: 1°C<br>**20°C** | | |
| Отопление/охлаждане на помещенията | | | | | | | |
| 4.4 | [7-02] | Брой на зоните | | R/W | **0: Единична зона**<br>1: Двойна зона | | |
| 4.5 | [F-0D] | Режим раб. на помп. | | R/W | 0: Непрекъснат<br>**1: Проба**<br>2: По заявка | | |
| 4.6 | [E-02] | Тип модул | | R/W (*3)<br>R/O (*4) | **0: Реверсивен (*3)**<br>**1: Само отопл. (*4)** | | |
| 4.7 | [9-0D] | Ограничение на скоростта на помпата | | R/W | 0~8, стъпка:1<br>0: Без ограничение<br>1~4: 90~60% обороти на помпата<br>5~8: 90~60% скорост на помпата при вземането на проби<br>**6 80% скорост на помпата при вземането на** | | |

(*1) 300 Бойлер_(*2) 500 Бойлер_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) без РЗН_
(*10) 11P_(*11) 16P

| Таблица на настройките на място | | | | | | Настройка от монтажника, различна от стойността по | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Йерархична връзка | Код на настройка на място | Наименование на настройката | | | Диапазон, стъпка<br>**Стойност по подразбиране** | Дата | Стойност |
| Отопление/охлаждане на помещенията | | | | | | | |
| 4.9 | [F-00] | Помпата е извън диапазона | | R/W | **0: Ограничено**<br>1: Позволена | | |
| 4.A | [D-03] | Увеличаване около 0°C | | R/W | 0: Не<br>**1: увеличение с 2°C, размах 4°C**<br>2: увеличение с 4°C, размах 4°C<br>3: увеличение с 2°C, размах 8°C<br>4: увеличение с 4°C, размах 8°C | | |
| 4.B | [9-04] | Пререгулиране | | R/W | 1~4°C, стъпка: 1°C<br>**2°C** | | |
| 4.C | [2-06] | Против замръзване | | R/W | 0: Деактивирано<br>**1: Активирано** | | |
| Бойлер | | | | | | | |
| 5.2 | [6-0A] | Зададена точка за комфорт | | R/W | 30~[6-0E]°C, стъпка: 1°C<br>**55°C** | | |
| 5.3 | [6-0B] | Зададена точка Еко | | R/W | 30~мин.(50, [6-0E])°C, стъпка: 1°C<br>**45°C** | | |
| 5.4 | [6-0C] | Зададена точка за повторно подгряване | | R/W | 30~мин.(50, [6-0E])°C, стъпка: 1°C<br>**45°C** | | |
| 5.6 | [6-0D] | Режим на отопление | | R/W | **0: Само пов. подг.**<br>3 програмирано претопляне | | |
| └ Дезинфекция | | | | | | | |
| 5.7.1 | [2-01] | Активиране | | R/W | **0: Не**<br>1: Да | | |
| 5.7.2 | [2-00] | Работен ден | | R/W | 0: Всеки ден<br>1: Понеделник<br>2: Вторник<br>3: Сряда<br>4: Четвъртък<br>**5: Петък**<br>6: Събота<br>7: Неделя | | |
| 5.7.3 | [2-02] | Начален час | | R/W | 0~23 часа, стъпка час1<br>**1** | | |
| 5.7.4 | [2-03] | Зададена точка за бойлера | | R/W | 60°C<br>**60°C** | | |
| 5.7.5 | [2-04] | Продължителност | | R/W | 40~60 мин, стъпка: 5 мин.<br>**40 мин.** | | |
| Бойлер | | | | | | | |
| 5.8 | [6-0E] | Максимално | | R/W | [E-07]=4<br>40~75°C, стъпка: 1°C<br>**60°C** | | |
| 5.9 | [6-00] | Хистерезис | | R/W | 2~40°C, стъпка: 1°C<br>**8°C** | | |
| 5.A | [6-08] | Хистерезис на повторното подгряване | | R/W | 2~20°C, стъпка: 1°C<br>**10°C** | | |
| 5.B | | Режим задаване | | R/W | **0: Абсолютен**<br>1: Зависимо от атмосферните условия | | |
| └ Крива на зависимост от атмосферните условия | | | | | | | |
| 5.C | [0-0B] | Стойност на изходящата вода за висока околна температура за зависимата от атмосферните условия крива на битовата гореща вода. | | R/W | 35~[6-0E]°C, стъпка: 1°C<br>**50°C** | | |
| 5.C | [0-0C] | Стойност на изходящата вода за ниска околна температура за зависимата от атмосферните условия крива на битовата гореща вода. | | R/W | Мин(45~[6-0E])~[6-0E]°C, стъпка: 1°C<br>**55°C** | | |
| 5.C | [0-0D] | Висока околна температура за зависимата от атмосферните условия крива на битовата гореща вода. | | R/W | 10~25°C, стъпка: 1°C<br>**15°C** | | |
| 5.C | [0-0E] | Ниска околна температура за зависимата от атмосферните условия крива на битовата гореща вода. | | R/W | -40~5°C, стъпка: 1°C<br>**-10°C** | | |
| Бойлер | | | | | | | |
| 5.D | [6-01] | Предел | | R/W | 0~10°C, стъпка: 1°C<br>**0°C** | | |
| 5.E | | Тип крива на зависимост от атмосферните условия | | R/O | 0: 2-точков<br>**1: Наклон-изместване** | | |
| Потребителски настройки | | | | | | | |
| └ Тихо | | | | | | | |
| 7.4.1 | | Режим | | R/W | **0: ИЗКЛ.**<br>1: Ръчно<br>2: Автоматично | | |
| 7.4.3 | | Степен | | R/W | **0: Тихо**<br>1: По-тихо<br>2: Най-тихо | | |
| └ Цена на електрическата енергия | | | | | | | |
| 7.5.1 | | Високо | | R/W | 0,00~990/kWh<br>**1/kWh** | | |
| 7.5.2 | | Средна | | R/W | 0,00~990/kWh<br>**1/kWh** | | |
| 7.5.3 | | Ниско | | R/W | 0,00~990/kWh<br>**1/kWh** | | |
| Потребителски настройки | | | | | | | |
| 7.6 | | Цена на газа | | R/W | 0,00~990/kWh<br>0,00~290/MBtu<br>**1,0/kWh** | | |
| Настройки от монтажника | | | | | | | |
| └ Съветник за конфигуриране | | | | | | | |
| └ Система | | | | | | | |
| 9.1.3.2 | [E-03] | Тип РЗН | | R/O (*6,*7,*8)<br>R/W (*9) | **0: без нагревател (*9)**<br>**2: 3V (*6)**<br>**3: 6V (*7)**<br>**4: 9W (*8)** | | |
| 9.1.3.3 | [E-05]<br>[E-06]<br>[E-07] | Битова гореща вода | | R/O | **HPSU 'Вграден'** | | |
| 9.1.3.4 | [4-06] | Авария | | R/W | 0: Ръчно<br>1: Автоматично<br>2: Автоматично намалено ОП/БГВ ВКЛ.<br>**3: Автоматично намалено ОП/БГВ ИЗКЛ.**<br>4: Автоматично нормално ОП/БГВ ИЗКЛ. | | |

(*1) 300 Бойлер_(*2) 500 Бойлер_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) без РЗН_
(*10) 11P_(*11) 16P

| Таблица на настройките на място | | | | | Настройка от монтажника, различна от стойността по | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Йерархична връзка | Код на настройка на място | Наименование на настройката | | Диапазон, стъпка<br>**Стойност по подразбиране** | Дата | Стойност |
| 9.1.3.5 | [7-02] | Брой на зоните | R/W | **0: Единична зона**<br>1: Двойна зона | | |
| 9.1.3.6 | [E-0D] | Заредена с гликол система | R/O | **0: Не**<br>1: Да | | |
| 9.1.3.7 | [6-02] | Вместимост на ДПН | R/W | 0~10 kW, стъпка: 0,2 kW<br>**0 kW** | | |
| 9.1.3.8 | [C-02] | Бивалентен | R/W | **0: Няма**<br>1 бивалентност чрез нагревател<br>**2 бивалентен бойлер за БГВ (*5)**<br>3 отопление на бойлер + бивалентна БГВ | | |
| 9.2.4 | [D-07] | Соларно | R/W | 0: Не<br>1: Соларно за БГВ<br>**2: Соларно за БГВ и СТ** | | |
| | | └ Резервен нагревател | | | | |
| 9.1.4.1 | [5-0D] | Напрежение | R/O | **0: 230V, 1~ (*6, *7, *9)**<br>**2: 400V, 3~ (*8)** | | |
| 9.1.4.2 | [4-0A] | Конфигурация | R/W (*7, *8, *9)<br>R/O (*6) | **0: 1 (*6, *9)**<br>**1: 1/1+2 (*7, *8)**<br>2: 1/2<br>3: 1/2 + 1/1+2 при аварийна ситуация | | |
| 9.1.4.3 | [6-03] | Стъпка 1 на мощност | R/W | 0~10 kW, стъпка: 0,2 kW<br>0 kW<br>**2kW (*7)**<br>**3kW (*6, *8, *9)** | | |
| 9.1.4.4 | [6-04] | Стъпка 2 на допълнителна мощност | R/W (*7, *8)<br>R/O (*6, *9) | 0~10 kW, стъпка: 0,2 kW<br>**0kW (*6)**<br>**3kW (*9)**<br>**4kW (*7)**<br>**6kW (*8)** | | |
| | | └ Основна зона | | | | |
| 9.1.5.1 | [2-0C] | Тип излъчвател | R/W | **0: Подово отопление**<br>1: Вентилаторен топлообменник<br>2: Радиатор | | |
| 9.1.5.2 | [C-07] | Управление | R/W | **0: ТИВ управление**<br>1: Упр. външ. СТ<br>2: Управл. СТ | | |
| 9.1.5.3 | | Режим задаване | R/W | 0: Абсолютен<br>1: Зависимо от атмосферните условия отопление, фиксирано охлаждане<br>**2: Зависимо от атмосферните условия** | | |
| 9.1.5.4 | | Програма | R/W | **0: Не**<br>1: Да | | |
| 9.1.5.5 | | Тип крива на зависимост от атмосферните условия | R/W | 0: 2-точков<br>**1: Наклон-изместване** | | |
| 9.1.6 | [1-00] | Ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на основната зона. | R/W | -40~5°C, стъпка: 1°C<br>**-10°C** | | |
| 9.1.6 | [1-01] | Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на основната зона. | R/W | 10~25°C, стъпка: 1°C<br>**15°C** | | |
| 9.1.6 | [1-02] | Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на основната зона. | R/W | [9-01]~[9-00], стъпка: 1°C<br>[2-0C]=0:<br>**40°C**<br>[2-0C]=1:<br>**45°C**<br>[2-0C]=2:<br>**55°C** | | |
| 9.1.6 | [1-03] | Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на основната зона. | R/W | [9-01]~мин.(45, [9-00])°C, стъпка: 1°C<br>[2-0C]=0:<br>**25°C**<br>[2-0C]=1:<br>**25°C**<br>[2-0C]=2:<br>**25°C** | | |
| 9.1.7 | [1-06] | Ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на основната зона. | R/W | 10~25°C, стъпка: 1°C<br>**20°C** | | |
| 9.1.7 | [1-07] | Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на основната зона. | R/W | 25~43°C, стъпка: 1°C<br>**35°C** | | |
| 9.1.7 | [1-08] | Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на основната зона. | R/W | [9-03]~[9-02]°C, стъпка: 1°C<br>**22°C** | | |
| 9.1.7 | [1-09] | Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на основната зона. | R/W | [9-03]~[9-02]°C, стъпка: 1°C<br>[2-0C]=0:<br>**18°C**<br>[2-0C]=1:<br>**5°C**<br>[2-0C]=2:<br>**18°C** | | |
| | | └ Допълнителна зона | | | | |
| 9.1.8.1 | [2-0D] | Тип излъчвател | R/W | 0: Подово отопление<br>1: Вентилаторен топлообменник<br>**2: Радиатор** | | |

(*1) 300 Бойлер_(*2) 500 Бойлер_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) без РЗН_
(*10) 11P_(*11) 16P

| Таблица на настройките на място | | | | | Настройка от монтажника, различна от стойността по | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Йерархична връзка | Код на настройка на място | Наименование на настройката | | Диапазон, стъпка<br>**Стойност по подразбиране** | Дата | Стойност |
| 9.1.8.3 | | Режим задаване | R/W | 0: Абсолютен<br>1: Зависимо от атмосферните условия отопление, фиксирано охлаждане<br>**2: Зависимо от атмосферните условия** | | |
| 9.1.8.4 | | Програма | R/W | **0: Не**<br>1: Да | | |
| 9.1.9 | [0-00] | Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на допълнителната зона. | R/W | [9-05]~мин.(45, [9-06])°C, стъпка: 1°C<br>**25°C** | | |
| 9.1.9 | [0-01] | Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на допълнителната зона. | R/W | [9-05]~[9-06]°C, стъпка: 1°C<br>[2-0C]=0:<br>**40°C**<br>[2-0C]=1:<br>**45°C**<br>[2-0C]=2:<br>**55°C** | | |
| 9.1.9 | [0-02] | Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на допълнителната зона. | R/W | 10~25°C, стъпка: 1°C<br>**15°C** | | |
| 9.1.9 | [0-03] | Ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на допълнителната | R/W | -40~5°C, стъпка: 1°C<br>**-10°C** | | |
| 9.1.A | [0-04] | Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на допълнителната зона. | R/W | [9-07]~[9-08]°C, стъпка: 1°C<br>[2-0C]=0:<br>**18°C**<br>[2-0C]=1:<br>**5°C**<br>[2-0C]=2:<br>**18°C** | | |
| 9.1.A | [0-05] | Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на допълнителната зона. | R/W | [9-07]~[9-08]°C, стъпка: 1°C<br>**22°C** | | |
| 9.1.A | [0-06] | Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на допълнителната зона. | R/W | 25~43°C, стъпка: 1°C<br>**35°C** | | |
| 9.1.A | [0-07] | Ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на допълнителната | R/W | 10~25°C, стъпка: 1°C<br>**20°C** | | |
| | └ Бойлер | | | | | |
| 9.1.B.1 | [6-0D] | Режим на отопление | R/W | **0: Само пов. подг.**<br>3 програмирано претопляне | | |
| 9.1.B.2 | [6-0A] | Зададена точка за комфорт | R/W | 30~[6-0E]°C, стъпка: 1°C<br>**55°C** | | |
| 9.1.B.3 | [6-0B] | Зададена точка Еко | R/W | 30~мин.(50, [6-0E])°C, стъпка: 1°C<br>**45°C** | | |
| 9.1.B.4 | [6-0C] | Зададена точка за повторно подгряване | R/W | 30~мин.(50, [6-0E])°C, стъпка: 1°C<br>**45°C** | | |
| 9.1.B.5 | [6-08] | Хистерезис на повторното подгряване | R/W | 2~20°C, стъпка: 1°C<br>**10°C** | | |
| | └ Битова гореща вода | | | | | |
| 9.2.1 | [E-05]<br>[E-06]<br>[E-07] | Битова гореща вода | R/O | **HPSU 'Вграден'** | | |
| 9.2.2 | [D-02] | Помпа БГВ | R/W | **0: Без помпа за БГВ**<br>1: Незабавно подаване на гореща вода<br>2: Дезинфекция<br>3: Циркулация<br>4: Циркулация и дезинфекция | | |
| 9.2.4 | [D-07] | Соларно | R/W | 0: Не<br>1: Соларно за БГВ<br>**2: Соларно за БГВ и СТ** | | |
| | └ Резервен нагревател | | | | | |
| 9.3.1 | [E-03] | Тип РЗН | R/O (*6,*7,*8)<br>R/W (*9) | **0: без нагревател (*9)**<br>**2: 3V (*6)**<br>**3: 6V (*7)**<br>**4: 9W (*8)** | | |
| 9.3.2 | [5-0D] | Напрежение | R/O | **0: 230V, 1~ (*6, *7, *9)**<br>**2: 400V. 3~ (*8)** | | |
| 9.3.3 | [4-0A] | Конфигурация | R/W (*7, *8, *9)<br>R/O (*6) | **0: 1 (*6, *9)**<br>**1: 1/1+2 (*7, *8)**<br>2: 1/2<br>3: 1/2 + 1/1+2 при аварийна ситуация | | |
| 9.3.4 | [6-03] | Стъпка 1 на мощност | R/W | 0~10 kW, стъпка: 0,2 kW<br>0 kW<br>**2kW (*7)**<br>**3kW (*6, *8, *9)** | | |
| 9.3.5 | [6-04] | Стъпка 2 на допълнителна мощност | R/W (*7, *8)<br>R/O (*6, *9) | 0~10 kW, стъпка: 0,2 kW<br>**0kW (*6)**<br>**3kW (*9)**<br>**4kW (*7)**<br>**6kW (*8)** | | |
| 9.3.6 | [5-00] | Равновесие: Деактивиране на резервен нагревател (или външен източник на топлина в случай на бивалентна система) над температурата на равновесие за отопление на пространството? | R/W | 0: Не<br>**1: Да** | | |
| 9.3.7 | [5-01] | Равновесна температура | R/W | -15~35°C, стъпка: 1°C<br>**0°C** | | |
| 9.3.8 | [4-00] | Експлоатация | R/W | 0: Деактивирано<br>**1: Активирано**<br>2: Само БГВ | | |
| | └ Допълнителен нагревател | | | | | |
| 9.4.1 | [6-02] | Мощност | R/W | 0~10 kW, стъпка: 0,2 kW<br>**0 kW** | | |
| 9.4.3 | [8-03] | Еко таймер за ДПН | R/W | 20~95 мин., стъпка: 5 мин.<br>**50 мин.** | | |
| 9.4.4 | [4-03] | Експлоатация | R/W | 0: Ограничено<br>1: Позволена<br>2: Припокриване<br>**3: Компресорът е изключен**<br>4: Само легионела | | |
| | └ Авария | | | | | |
| 9.5.1 | [4-06] | Авария | R/W | 0: Ръчно<br>1: Автоматично<br>2: Автоматично намалено ОП/БГВ ВКЛ.<br>**3: Автоматично намалено ОП/БГВ ИЗКЛ.**<br>4: Автоматично нормално ОП/БГВ ИЗКЛ | | |

(*1) 300 Бойлер_(*2) 500 Бойлер_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) без РЗН_
(*10) 11P_(*11) 16P

| Таблица на настройките на място | | | | | Настройка от монтажника, различна от стойността по | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Йерархична връзка | Код на настройка на място | Наименование на настройката | | Диапазон, стъпка<br>**Стойност по подразбиране** | Дата | Стойност |
| 9.5.2 | [7-06] | Принудително ИЗКЛ. на компресора | R/W | **0: Деактивирано**<br>1: Активирано | | |
| └ Балансиране | | | | | | |
| 9.6.1 | [5-02] | Приоритет на отопление на помещенията | R/W | **0: Деактивирано**<br>1: Активирано | | |
| 9.6.2 | [5-03] | Приоритетна температура | R/W | -15~35°C, стъпка: 1°C<br>**0°C** | | |
| 9.6.3 | [5-04] | Изместване на зададената точка за ДПН | R/W | 0~20°C, стъпка: 1°C<br>**10°C** | | |
| 9.6.4 | [8-02] | Таймер срещу повторен цикъл | R/W | 0~10 часа, стъпка: 0,5 час<br>**0.5 час** | | |
| 9.6.5 | [8-00] | Таймер за минимално време на работа | R/O | 0~20 мин., стъпка: 1 мин.<br>**1 мин.** | | |
| 9.6.6 | [8-01] | Таймер за максимално време на работа | R/W | 5~95 мин., стъпка: 5 мин.<br>**30 мин.** | | |
| 9.6.7 | [8-04] | Допълнителен таймер | R/W | 0~95 мин., стъпка: 5 мин.<br>**95 мин.** | | |
| Настройки от монтажника | | | | | | |
| 9.7 | [4-04] | Предотвратяване на замръзването на тръбите за вода | R/W | 0: Непрекъсваща работа на помпата<br>**1: Непродължителна работа на помпата (*5)**<br>**2: ИЗКЛ. (ако не е *5)** | | |
| └ Захранване по изгодна тарифа за kWh | | | | | | |
| 9.8.2 | [D-00] | Разрешаване на нагревател | R/W | **0: Няма**<br>1: Само ДПН<br>2: Само РЗН<br>3: Всички нагрев. | | |
| 9.8.3 | [D-05] | Разрешаване на помпата | R/W | 0: Принудит.<br>**1: Както нормал.** | | |
| 9.8.4 | [D-01] | Захранване по изгодна тарифа за kWh | R/W | **0: Не**<br>1: Актив. отвор.<br>2: Актив. затвор.<br>3: Смарт мрежа | | |
| 9.8.6 | | Разрешаване на електрически нагреватели | R/W | **0: Не**<br>1: Да | | |
| 9.8.7 | | Активиране на буфериране на стая | R/W | **0: Не**<br>1: Да | | |
| 9.8.8 | | Гранична настройка в kW | R/W | 0~20 kW, стъпка: 0,5 kW<br>**2 kW** | | |
| └ Управление на консумираната мощност | | | | | | |
| 9.9.1 | [4-08] | Управление на консумираната мощност | R/W | **0: Без ограничение**<br>1: Непрекъснат<br>2: Цифрови входове<br>3: Монитор за зареждане | | |
| 9.9.2 | [4-09] | Режим задаване | R/W | 0: Ток<br>**1: Мощност** | | |
| 9.9.3 | [5-05] | Граница | R/W | 0~50 A, стъпка: 1 A<br>**50 A** | | |
| 9.9.4 | [5-05] | Граница 1 | R/W | 0~50 A, стъпка: 1 A<br>**50 A** | | |
| 9.9.5 | [5-06] | Граница 2 | R/W | 0~50 A, стъпка: 1 A<br>**50 A** | | |
| 9.9.6 | [5-07] | Граница 3 | R/W | 0~50 A, стъпка: 1 A<br>**50 A** | | |
| 9.9.7 | [5-08] | Граница 4 | R/W | 0~50 A, стъпка: 1 A<br>**50 A** | | |
| 9.9.8 | [5-09] | Граница | R/W | 0~20 kW, стъпка: 0,5 kW<br>**20 kW** | | |
| 9.9.9 | [5-09] | Граница 1 | R/W | 0~20 kW, стъпка: 0,5 kW<br>**20 kW** | | |
| 9.9.A | [5-0A] | Граница 2 | R/W | 0~20 kW, стъпка: 0,5 kW<br>**20 kW** | | |
| 9.9.B | [5-0B] | Граница 3 | R/W | 0~20 kW, стъпка: 0,5 kW<br>**20 kW** | | |
| 9.9.C | [5-0C] | Граница 4 | R/W | 0~20 kW, стъпка: 0,5 kW<br>**20 kW** | | |
| 9.9.D | [4-01] | Приоритетен нагревател | | **0: Няма**<br>1: ДПН<br>2: РЗН | | |
| 9.9.F | [7-07] | Активиране на BBR16*<br>*BBR16 настройки са видими само когато езикът на потребителски интерфейс | R/W | **0: Деактивирано**<br>1: Активирано | | |
| └ Измерване енергия | | | | | | |
| 9.A.1 | [D-08] | Електромер 1 | R/W | **0: Не**<br>1: 0,1 импулс/kWh<br>2: 1 импулс/kWh<br>3: 10 импулс/kWh<br>4: 100 импулс/kWh<br>5: 1000 импулс/kWh | | |
| 9.A.2 | [D-09] | Електромер 2 / Измервател ФВ | R/W | **0: Не**<br>1: 0,1 импулс/kWh<br>2: 1 импулс/kWh<br>3: 10 импулс/kWh<br>4: 100 импулс/kWh<br>5: 1000 импулс/kWh<br>6: 100 импулса/kWh (измервател ФВ)<br>7: 1000 импулса/kWh (измервател ФВ)<br>8 1 импулс/m³ (следене на газ)<br>9 10 импулс/m³ (следене на газ)<br>10 100 импулс/m³ (следене на газ) | | |
| └ Датчици | | | | | | |
| 9.B.1 | [C-08] | Външен датчик | R/W | **0: Не**<br>1: Датчик отвън<br>2: Стаен датчик | | |
| 9.B.2 | [2-0B] | Отклонение на външен датчик за околна среда | R/W | -5~5°C, стъпка: 0,5°C<br>**0°C** | | |
| 9.B.3 | [1-0A] | Осреднено време | R/W | **0: Без осредняване**<br>1: 12 часа<br>2: 24 часа<br>3: 48 часа<br>4: 72 часа | | |
| └ Бивалентен | | | | | | |
| 9.C.1 | [C-02] | Бивалентен | R/W | **0: Няма**<br>1 бивалентност чрез нагревател<br>**2 бивалентен бойлер за БГВ (*5)**<br>3 отопление на бойлер + бивалентна БГВ | | |
| 9.C.2 | [7-05] | ефективн. котела | R/W | **0: Много висока**<br>1: Висока<br>2: Средна<br>3: Ниска<br>4: Много ниска | | |

(*1) 300 Бойлер_(*2) 500 Бойлер_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) без РЗН_
(*10) 11P_(*11) 16P

| Таблица на настройките на място | | | | | | Настройка от монтажника, различна от стойността по | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Йерархична връзка | Код на настройка на място | Наименование на настройката | | | Диапазон, стъпка<br>**Стойност по подразбиране** | Дата | Стойност |
| 9.C.3 | [C-03] | Температура | | R/W | -25~25°C, стъпка: 1°C<br>**0°C** | | |
| 9.C.4 | [C-04] | Хистерезис | | R/W | 2~10°C, стъпка: 1°C<br>**3°C** | | |
| Настройки от монтажника | | | | | | | |
| 9.D | [C-09] | Алармен изход | | R/W | **0: Нормално отвор.**<br>1: Нормално затв. | | |
| 9.E | [3-00] | Автоматично рестартиране | | R/W | 0: Не<br>**1: Да** | | |
| 9.F | [E-08] | Енергосп. функция | | R/W | 0: Деактивирано<br>**1: Активирано** | | |
| 9.G | | Елиминиране на защитите | | R/W | **0: Не**<br>1: Да | | |
| └ Преглед на настройките на място | | | | | | | |
| 9.I | [0-00] | Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на допълнителната зона. | | R/W | [9-05]~мин.(45, [9-06])°C, стъпка: 1°C<br>**25°C** | | |
| 9.I | [0-01] | Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на допълнителната зона. | | R/W | [9-05]~[9-06]°C, стъпка: 1°C<br>[2-0C]=0:<br>**40°C**<br>[2-0C]=1:<br>**45°C**<br>[2-0C]=2:<br>**55°C** | | |
| 9.I | [0-02] | Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на допълнителната зона. | | R/W | 10~25°C, стъпка: 1°C<br>**15°C** | | |
| 9.I | [0-03] | Ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на допълнителната зона. | | R/W | -40~5°C, стъпка: 1°C<br>**-10°C** | | |
| 9.I | [0-04] | Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на допълнителната зона. | | R/W | [9-07]~[9-08]°C, стъпка: 1°C<br>[2-0C]=0:<br>**18°C**<br>[2-0C]=1:<br>**5°C**<br>[2-0C]=2:<br>**18°C** | | |
| 9.I | [0-05] | Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на допълнителната зона. | | R/W | [9-07]~[9-08]°C, стъпка: 1°C<br>**22°C** | | |
| 9.I | [0-06] | Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на допълнителната зона. | | R/W | 25~43°C, стъпка: 1°C<br>**35°C** | | |
| 9.I | [0-07] | Ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на допълнителната зона. | | R/W | 10~25°C, стъпка: 1°C<br>**20°C** | | |
| 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<br>**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 | Мин(45~[6-0E])~[6-0E]°C, стъпка: 1°C<br>**55°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<br>**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<br>**-10°C** | | |
| 9.I | [1-00] | Ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на основната зона. | | R/W | -40~5°C, стъпка: 1°C<br>**-10°C** | | |
| 9.I | [1-01] | Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на основната зона. | | R/W | 10~25°C, стъпка: 1°C<br>**15°C** | | |
| 9.I | [1-02] | Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на основната зона. | | R/W | [9-01]~[9-00], стъпка: 1°C<br>[2-0C]=0:<br>**40°C**<br>[2-0C]=1:<br>**45°C**<br>[2-0C]=2:<br>**55°C** | | |
| 9.I | [1-03] | Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на основната зона. | | R/W | [9-01]~мин.(45, [9-00])°C, стъпка: 1°C<br>[2-0C]=0:<br>**25°C**<br>[2-0C]=1:<br>**25°C**<br>[2-0C]=2:<br>**25°C** | | |
| 9.I | [1-04] | Зависимо от атмосферните условия охлаждане на основната зона на температурата на изходящата вода. | | R/W | 0: Деактивирано<br>**1: Активирано** | | |
| 9.I | [1-05] | Зависимо от атмосферните условия охлаждане на допълнителната зона на темп. на изходящата вода | | R/W | 0: Деактивирано<br>**1: Активирано** | | |
| 9.I | [1-06] | Ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на основната зона. | | R/W | 10~25°C, стъпка: 1°C<br>**20°C** | | |
| 9.I | [1-07] | Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на основната зона. | | R/W | 25~43°C, стъпка: 1°C<br>**35°C** | | |
| 9.I | [1-08] | Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на основната зона. | | R/W | [9-03]~[9-02]°C, стъпка: 1°C<br>**22°C** | | |
| 9.I | [1-09] | Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на основната зона. | | R/W | [9-03]~[9-02]°C, стъпка: 1°C<br>[2-0C]=0:<br>**18°C**<br>[2-0C]=1:<br>**5°C**<br>[2-0C]=2:<br>**18°C** | | |
| 9.I | [1-0A] | Какво е осредненото време за външната температура? | | R/W | **0: Без осредняване**<br>1: 12 часа<br>2: 24 часа<br>3: 48 часа<br>4: 72 часа | | |

(*1) 300 Бойлер_(*2) 500 Бойлер_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) без P3H_
(*10) 11P_(*11) 16P

| Таблица на настройките на място | | | | | Настройка от монтажника, различна от стойността по | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Йерархична връзка | Код на настройка на място | Наименование на настройката | | Диапазон, стъпка<br>**Стойност по подразбиране** | Дата | Стойност |
| 9.I | [1-0B] | Каква е желаната делта T при отопление за основната зона? | [2-0C]≠2: R/W<br>[2-0C]=2: R/O | 3~10°C, стъпка: 1°C<br>[2-0C]≠2 (Радиатор):<br>**5°C**<br>[2-0C]=2 (Радиатор):<br>**10°C** | | |
| 9.I | [1-0C] | Каква е желаната делта T при отопление за допълнителната зона? | [2-0D]≠2: R/W<br>[2-0D]=2: R/O | [2-0D]≠2 (Радиатор):<br>3~10°C, стъпка: 1°C<br>**5°C**<br>[2-0D]=2 (Радиатор):<br>**8°C** | | |
| 9.I | [1-0D] | Каква е желаната делта T при охлаждане за основната зона? | R/W | 3~10°C, стъпка: 1°C<br>**5°C** | | |
| 9.I | [1-0E] | Каква е желаната делта T при охлаждане за допълнителната зона? | R/W | 3~10°C, стъпка: 1°C<br>**5°C** | | |
| 9.I | [2-00] | Кога трябва да се изпълнява функцията дезинфекция? | R/W | 0: Всеки ден<br>1: Понеделник<br>2: Вторник<br>3: Сряда<br>4: Четвъртък<br>**5: Петък**<br>6: Събота<br>7: Неделя | | |
| 9.I | [2-01] | Трябва ли да се изпълнява функцията дезинфекция? | R/W | **0: Не**<br>1: Да | | |
| 9.I | [2-02] | Кога трябва да стартира функцията дезинфекция? | R/W | 0~23 часа, стъпка час1<br>**1** | | |
| 9.I | [2-03] | Каква е зададената температура за дезинфекция? | R/W | 60°C<br>**60°C** | | |
| 9.I | [2-04] | Колко дълго трябва да се поддържа темп. на бойлера? | R/W | 40~60 мин, стъпка: 5 мин.<br>**40 мин.** | | |
| 9.I | [2-05] | Температура на спрата против замръзване | R/W | 4~16°C, стъпка: 1°C<br>**8°C** | | |
| 9.I | [2-06] | Защ. помещ от замр. | R/W | 0: Деактивирано<br>**1: Активирано** | | |
| 9.I | [2-09] | Регулиране на изместв. на измерената стайна температура | R/W | -5~5°C, стъпка: 0,5°C<br>**0°C** | | |
| 9.I | [2-0A] | Регулиране на изместв. на измерената стайна температура | R/W | -5~5°C, стъпка: 0,5°C<br>**0°C** | | |
| 9.I | [2-0B] | Какво е нужното изместв. на измерената външна темп? | R/W | -5~5°C, стъпка: 0,5°C<br>**0°C** | | |
| 9.I | [2-0C] | Какъв тип излъчвател е свързан към основната зона за ТИВ? | R/W | **0: Подово отопление**<br>1: Вентилаторен топлообменник<br>2: Радиатор | | |
| 9.I | [2-0D] | Какъв тип излъчвател е свързан към допълнителната ТИВ зона? | R/W | 0: Подово отопление<br>1: Вентилаторен топлообменник<br>**2: Радиатор** | | |
| 9.I | [2-0E] | Какъв е максимално позволеният ток през термопомпата? | R/W | 20~50 A, стъпка: 1 A<br>**50 A** | | |
| 9.I | [3-00] | Разрешено ли е автоматично рестартиране на модула? | R/W | 0: Не<br>**1: Да** | | |
| 9.I | [3-01] | -- | R/W | **0** | | |
| 9.I | [3-02] | -- | R/W | **1** | | |
| 9.I | [3-03] | -- | R/W | **4** | | |
| 9.I | [3-04] | -- | R/W | **2** | | |
| 9.I | [3-05] | -- | R/W | **1** | | |
| 9.I | [3-06] | Каква е максималната желана стайна темп. при отопление? | R/W | 18~30°C, стъпка: 1°C<br>**30°C** | | |
| 9.I | [3-07] | Каква е минималната желана стайна темп. при отопление? | R/W | 12~18°C, стъпка: 1°C<br>**12°C** | | |
| 9.I | [3-08] | Каква е максималната желана стайна темп. при охлаждане? | R/W | 25~35°C, стъпка: 1°C<br>**35°C** | | |
| 9.I | [3-09] | Каква е минималната желана стайна темп. при охлаждане? | R/W | 15~25°C, стъпка: 1°C<br>**15°C** | | |
| 9.I | [3-0A] | Какъв е моделът на помпата | R/O | **0: модел на помпа 0 (*10)**<br>**1: модел на помпа 1 (*11)** | | |
| 9.I | [3-0D] | В случай че е монтиран двузонов комплект, отблокирайте комплекта помпи и комплекта смесителни клапани | R/W | **0: Деактивирано**<br>1: Активирано | | |
| 9.I | [4-00] | Какъв е режимът на работа на РЗН? | R/W | 0: Деактивирано<br>**1: Активирано**<br>2: Само БГВ | | |
| 9.I | [4-01] | Кой електрически нагревател е с приоритет? | R/W | **0: Няма**<br>1: ДПН<br>2: РЗН | | |
| 9.I | [4-02] | Под каква външна темп. е позволено отопление? | R/W | 14~35°C, стъпка: 1°C<br>**35°C** | | |
| 9.I | [4-03] | Разрешение за работа на допълнителния нагревател. | R/W | 0: Ограничено<br>1: Позволена<br>2: Припокриване<br>**3: Компресорът е изключен**<br>4: Само легионела | | |
| 9.I | [4-04] | Предотвратяване на замръзването на тръбите за вода | R/W | 0: Непрекъсваща работа на помпата<br>**1: Непродължителна работа на помпата (*5)**<br>**2: ИЗКЛ. (ако не е *5)** | | |
| 9.I | [4-05] | -- | | **0** | | |
| 9.I | [4-06] | Авария | R/W | 0: Ръчно<br>1: Автоматично<br>2: Автоматично намалено ОП/БГВ ВКЛ.<br>**3: Автоматично намалено ОП/БГВ ИЗКЛ.**<br>4: Автоматично нормално ОП/БГВ ИЗКЛ. | | |

(*1) 300 Бойлер_(*2) 500 Бойлер_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) без РЗН_
(*10) 11P_(*11) 16P

| Таблица на настройките на място | | | | | Настройка от монтажника, различна от стойността по | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Йерархична връзка | Код на настройка на място | Наименование на настройката | | Диапазон, стъпка<br>**Стойност по подразбиране** | Дата | Стойност |
| 9.I | [4-07] | -- | | **3** | | |
| 9.I | [4-08] | Какъв режим на огранич. на мощността е нужен на системата? | R/W | **0: Без ограничение**<br>1: Непрекъснат<br>2: Цифрови входове<br>3: Монитор за зареждане | | |
| 9.I | [4-09] | Какъв тип ограничение на мощността е необходим? | R/W | 0: Ток<br>**1: Мощност** | | |
| 9.I | [4-0A] | Конфигурация на резервния нагревател | R/W (*7, *8, *9)<br>R/O (*6) | **0: 1 (*6, *9)**<br>**1: 1/1+2 (*7, *8)**<br>2: 1/2<br>3: 1/2 + 1/1+2 при аварийна ситуация | | |
| 9.I | [4-0B] | Хистерезис на автоматичното превключване между охлаждане/отопление. | R/W | 1~10°C, стъпка: 0,5°C<br>**1°C** | | |
| 9.I | [4-0D] | Изместване на автоматичното превключване между охлаждане/отопление. | R/W | 1~10°C, стъпка: 0,5°C<br>**3°C** | | |
| 9.I | [4-0E] | -- | | **6** | | |
| 9.I | [5-00] | Равновесие: Деактивиране на резервен нагревател (или външен източник на топлина в случай на бивалентна система) над температурата на равновесие за отопление на пространството? | R/W | 0: Не<br>**1: Да** | | |
| 9.I | [5-01] | Каква е равновесната температура за сградата? | R/W | -15~35°C, стъпка: 1°C<br>**0°C** | | |
| 9.I | [5-02] | Приоритет на отопление на помещенията. | R/W | **0: Деактивирано**<br>1: Активирано | | |
| 9.I | [5-03] | Приоритетна температура за отопление на помещенията. | R/W | -15~35°C, стъпка: 1°C<br>**0°C** | | |
| 9.I | [5-04] | Корекция на зададената точка за температурата на битовата гореща вода. | R/W | 0~20°C, стъпка: 1°C<br>**10°C** | | |
| 9.I | [5-05] | Каква е исканата граница за ЦВ1? | R/W | 0~50 A, стъпка: 1 A<br>**50 A** | | |
| 9.I | [5-06] | Каква е исканата граница за ЦВ2? | R/W | 0~50 A, стъпка: 1 A<br>**50 A** | | |
| 9.I | [5-07] | Каква е исканата граница за ЦВ3? | R/W | 0~50 A, стъпка: 1 A<br>**50 A** | | |
| 9.I | [5-08] | Каква е исканата граница ца ЦВ4? | R/W | 0~50 A, стъпка: 1 A<br>**50 A** | | |
| 9.I | [5-09] | Каква е исканата граница за ЦВ1? | R/W | 0~20 kW, стъпка: 0,5 kW<br>**20 kW** | | |
| 9.I | [5-0A] | Каква е исканата граница за ЦВ2? | R/W | 0~20 kW, стъпка: 0,5 kW<br>**20 kW** | | |
| 9.I | [5-0B] | Каква е исканата граница за ЦВ3? | R/W | 0~20 kW, стъпка: 0,5 kW<br>**20 kW** | | |
| 9.I | [5-0C] | Каква е исканата граница ца ЦВ4? | R/W | 0~20 kW, стъпка: 0,5 kW<br>**20 kW** | | |
| 9.I | [5-0D] | Напрежение на резервния нагревател | R/O | **0: 230V, 1~ (*6, *7, *9)**<br>**2: 400V, 3~ (*8)** | | |
| 9.I | [5-0E] | -- | | **1** | | |
| 9.I | [6-00] | Температурната разлика, определяща температурата на ВКЛ. на термопомпата. | R/W | 2~40°C, стъпка: 1°C<br>**8°C** | | |
| 9.I | [6-01] | Температурната разлика, определяща температурата на ИЗКЛ. на термопомпата. | R/W | 0~10°C, стъпка: 1°C<br>**0°C** | | |
| 9.I | [6-02] | Каква е мощността на допълнителния нагревател? | R/W | 0~10 kW, стъпка: 0,2 kW<br>**0 kW** | | |
| 9.I | [6-03] | Каква е мощността на резервн. нагревател стъпка 1? | R/W | 0~10 kW, стъпка: 0,2 kW<br>0 kW<br>**2kW (*7)**<br>**3kW (*6, *8, *9)** | | |
| 9.I | [6-04] | Каква е мощността на резервн. нагревател стъпка 2? | R/W (*7, *8)<br>R/O (*6, *9) | 0~10 kW, стъпка: 0,2 kW<br>**0kW (*6)**<br>**3kW (*9)**<br>**4kW (*7)**<br>**6kW (*8)** | | |
| 9.I | [6-07] | -- | | 0 | | |
| 9.I | [6-08] | Какъв хистерезис ще се използва в режим на повторно подгряване? | R/W | 2~20°C, стъпка: 1°C<br>**10°C** | | |
| 9.I | [6-09] | --heatertape_capacity | | **0** | | |
| 9.I | [6-0A] | Каква е желаната темп. на комфортно съхранение? | R/W | 30~[6-0E]°C, стъпка: 1°C<br>**55°C** | | |
| 9.I | [6-0B] | Каква е желаната темп. на еко съхранение? | R/W | 30~мин.(50, [6-0E])°C, стъпка: 1°C<br>**45°C** | | |
| 9.I | [6-0C] | Каква е желаната темп. на повторно подгряване? | R/W | 30~мин.(50, [6-0E])°C, стъпка: 1°C<br>**45°C** | | |
| 9.I | [6-0D] | Какъв е желаният режим на задаване при БГВ? | R/W | **0: Само пов. подг.**<br>3 програмирано претопляне | | |
| 9.I | [6-0E] | Каква е максималната зададена температура? | R/W | E-07 = 4<br>40~ 75°C, стъпка: 1°C<br>**60°C** | | |
| 9.I | [7-00] | Температура на превишаване за допълнителния нагревател на битова гореща вода. | R/W | 0~4°C, стъпка: 1°C<br>**0°C** | | |
| 9.I | [7-01] | Хистерезис на допълнителния нагревател на битова гореща вода. | R/W | 2~40°C, стъпка: 1°C<br>**2°C** | | |
| 9.I | [7-02] | Колко са зоните на темп. на изходящата вода? | R/W | **0: 1 ТИВ зона**<br>1: 2 ТИВ зони | | |
| 9.I | [7-03] | -- | | **2.5** | | |
| 9.I | [7-04] | -- | | **0** | | |
| 9.I | [7-05] | ефективн. котела | R/W | **0: Много висока**<br>1: Висока<br>2: Средна<br>3: Ниска<br>4: Много ниска | | |
| 9.I | [7-06] | Принудително ИЗКЛ. на компресора | R/W | **0: Деактивирано**<br>1: Активирано | | |
| 9.I | [7-07] | Активиране на BBR16*<br>*BBR16 настройки са видими само когато езикът на потребителски интерфейс е зададен на шведски. | R/W | **0: Деактивирано**<br>1: Активирано | | |
| 9.I | [7-08] | БГВ стратификация | R/W | **0: Деактивирано (*2)**<br>**1: Активирано (*1)** | | |

(*1) 300 Бойлер_(*2) 500 Бойлер_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) без P3H_
(*10) 11P_(*11) 16P

| Таблица на настройките на място | | | | | | Настройка от монтажника, различна от стойността по | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Йерархична връзка | Код на настройка на място | Наименование на настройката | | | Диапазон, стъпка<br>**Стойност по подразбиране** | Дата | Стойност |
| 9.I | [7-09] | -- | | | **20** | | |
| 9.I | [7-0A] | Фиксирана помпа за допълнителна зона PWM в случай на монтиран двузонов комплект. | | R/W | 20~95%, стъпка 5%<br>**95%** | | |
| 9.I | [7-0B] | Фиксирана помпа за основна зона PWM в случай на монтиран двузонов комплект. | | R/W | 20~95%, стъпка 5%<br>**95%** | | |
| 9.I | [7-0C] | Необходимо време на смесителния клапан за завъртане от една страна на друга в случай на монтиран двузонов комплект. | | R/W | 20~300 секунди, стъпка 5 сек.<br>**125 секунди** | | |
| 9.I | [7-0D] | Стойност на хистерезис, използвана за управление на бивалентния бойлер, в случаи че поддържа отопление на помещение | | R/W | 2~20, стъпка 0,5 °C<br>**4 °C** | | |
| 9.I | [7-0E] | Изместване на зададената точка за определяне кога бойлера е достатъчно пълен за преминаване в препълнено състояние | | R/W | 2~22, стъпка 0,5 °C<br>**7 °C** | | |
| 9.I | [8-00] | Минимално време на работа за режим на битова гореща вода. | | R/O | 0~20 мин., стъпка: 1 мин.<br>**1 мин.** | | |
| 9.I | [8-01] | Максимално време на работа за режим на битова гореща вода. | | R/W | 5~95 мин., стъпка: 5 мин.<br>**30 мин.** | | |
| 9.I | [8-02] | Защитно време на повторен цикъл. | | R/W | 0~10 часа, стъпка: 0,5 час<br>**0,5 час** | | |
| 9.I | [8-03] | Таймер за закъснение на допълнителния нагревател. | | R/W | 20~95 мин., стъпка: 5 мин.<br>**50 мин.** | | |
| 9.I | [8-04] | Допълнително време на работа за максималното време на работа. | | R/W | 0~95 мин., стъпка: 5 мин.<br>**95 мин.** | | |
| 9.I | [8-05] | Разрешавате ли модулиране на ТИВ за упр. на стайната темп.? | | R/W | **0: Не**<br>1: Да | | |
| 9.I | [8-06] | Максимална модулация на температурата на изходящата вода. | | R/W | 0~10°C, стъпка: 1°C<br>**5°C** | | |
| 9.I | [8-07] | Каква е желаната комфортна основ. ТИВ при охлаждане? | | R/W | [9-03]~[9-02], стъпка: 1°C<br>**18°C** | | |
| 9.I | [8-08] | Каква е желаната еко основ. ТИВ при охлаждане? | | R/W | [9-03]~[9-02], стъпка: 1°C<br>**20°C** | | |
| 9.I | [8-09] | Каква е желаната комфортна основ. ТИВ при отопление? | | R/W | [9-01]~[9-00], стъпка: 1°C<br>**35°C** | | |
| 9.I | [8-0A] | Каква е желаната еко основ. ТИВ при отопление? | | R/W | [9-01]~[9-00], стъпка: 1°C<br>**33°C** | | |
| 9.I | [8-0B] | -- | | | **13** | | |
| 9.I | [8-0C] | -- | | | **10** | | |
| 9.I | [8-0D] | -- | | | **16** | | |
| 9.I | [9-00] | Каква е максималната желана ТИВ за осн. зона при отопление? | | [2-0C]≠2:<br>R/W<br>[2-0C]=2:<br>R/O | [2-0C]=2:<br>37~60, стъпка: 1°C<br>**60°C**<br>[2-0C]≠2:<br>37~55, стъпка: 1°C<br>**55°C** | | |
| 9.I | [9-01] | Каква е минималната желана ТИВ за осн. зона при отопление? | | R/W | 15~37°C, стъпка: 1°C<br>**25°C** | | |
| 9.I | [9-02] | Каква е максималната желана ТИВ за осн. зона при охлаждане? | | R/W | 18~22°C, стъпка: 1°C<br>**22°C** | | |
| 9.I | [9-03] | Каква е минималната желана ТИВ за осн. зона при охлаждане? | | R/W | 5~18°C, стъпка: 1°C<br>**7°C** | | |
| 9.I | [9-04] | Температура на превишаване на температурата на изходящата вода. | | R/W | 1~4°C, стъпка: 1°C<br>**2°C** | | |
| 9.I | [9-05] | Каква е минималната желана ТИВ за доп. зона при отопление? | | R/W | 15~37°C, стъпка: 1°C<br>**25°C** | | |
| 9.I | [9-06] | Каква е максималната желана ТИВ за доп. зона при отопление? | | [2-0C]≠2:<br>R/W<br>[2-0C]=2:<br>R/O | [2-0C]=2:<br>37~60, стъпка: 1°C<br>**60°C**<br>[2-0C]≠2:<br>37~55, стъпка: 1°C<br>**55°C** | | |
| 9.I | [9-07] | Каква е минималната желана ТИВ за доп. зона при охлаждане? | | R/W | 5~18°C, стъпка: 1°C<br>**7°C** | | |
| 9.I | [9-08] | Каква е максималната желана ТИВ за доп. зона при охлаждане? | | R/W | 18~22°C, стъпка: 1°C<br>**22°C** | | |
| 9.I | [9-09] | Какво е допустимата граница на ТИВ при стартиране на охлаждане? | | R/W | 1~18°C, стъпка: 1°C<br>**18°C** | | |
| 9.I | [9-0A] | Каква е буферната стайна температура при отопление? | | R/W | [3-07]〜[3-06]°C, стъпка: 0,5°C<br>**23°C** | | |
| 9.I | [9-0B] | Каква е буферната стайна температура при охлаждане? | | R/W | [3-09]〜[3-08]°C, стъпка: 0,5°C<br>**23°C** | | |
| 9.I | [9-0C] | Хистерезис на стайната температура. | | R/W | 1~6°C, стъпка: 0,5°C<br>**1 °C** | | |
| 9.I | [9-0D] | Ограничение на скоростта на помпата | | R/W | 0~8, стъпка:1<br>0: Без ограничение<br>1~4: 90~60% обороти на помпата<br>5~8: 90~60% скорост на помпата при вземането на проби<br>**6 80% скорост на помпата при вземането на** | | |
| 9.I | [9-0E] | -- | | | **6** | | |
| 9.I | [C-00] | Приоритет на загряването на битова вода. | | R/W | 0: Соларен приоритет<br>**1: Приоритет на термопомпата** | | |
| 9.I | [C-01] | -- | | | **0** | | |
| 9.I | [C-02] | Има ли свързан външен резервен топлинен източник? | | R/W | **0: Няма**<br>1 бивалентност чрез нагревател<br>**2 бивалентен бойлер за БГВ (*5)**<br>3 отопление на бойлер + бивалентна БГВ | | |
| 9.I | [C-03] | Температура на бивалентно активиране. | | R/W | -25~25°C, стъпка: 1°C<br>**0°C** | | |
| 9.I | [C-04] | Температура на бивалентен хистерезис. | | R/W | 2~10°C, стъпка: 1°C<br>**3°C** | | |
| 9.I | [C-05] | Какъв е типът контакт за термо заявката за осн. зона? | | R/W | 0: -<br>1: 1 контакт<br>**2: 2 контакта** | | |

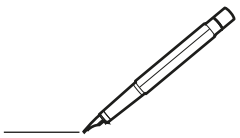
(*1) 300 Бойлер_(*2) 500 Бойлер_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) без РЗН_
(*10) 11P_(*11) 16P

| Таблица на настройките на място | | | | | | Настройка от монтажника, различна от стойността по | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Йерархична връзка | Код на настройка на място | Наименование на настройката | | | Диапазон, стъпка<br>**Стойност по подразбиране** | Дата | Стойност |
| 9.I | [C-06] | Какъв е типът контакт за термо заявката за допълн. зона? | | R/W | 0: MMI заявки (вкл. quick logic)<br>1: 1 контакт<br>**2: 2 контакта** | | |
| 9.I | [C-07] | Какъв е методът за управление в режим работа в помещ? | | R/W | **0: ТИВ управление**<br>1: Упр. външ. СТ<br>2: Управл. СТ | | |
| 9.I | [C-08] | Какъв тип външен датчик е монтиран? | | R/W | **0: Не**<br>1: Датчик отвън<br>2: Стаен датчик | | |
| 9.I | [C-09] | Какъв е нужният тип контакт на изхода на алармата? | | R/W | **0: Нормално отвор.**<br>1: Нормално затв. | | |
| 9.I | [C-0A] | -- | | | **0** | | |
| 9.I | [C-0B] | -- | | | **0** | | |
| 9.I | [C-0C] | -- | | | **0** | | |
| 9.I | [C-0D] | -- | | | **0** | | |
| 9.I | [C-0E] | -- | | | **0** | | |
| 9.I | [D-00] | Кои нагрев. са разрешени, ако захр. пр. тарифа kWh е прек? | | R/W | **0: Няма**<br>1: Само ДПН<br>2: Само РЗН<br>3: Всички нагрев. | | |
| 9.I | [D-01] | Тип инст. контакт за захр. по преф. тарифа за kWh? | | R/W | **0: Не**<br>1: Актив. отвор.<br>2: Актив. затвор.<br>3: Смарт мрежа | | |
| 9.I | [D-02] | Какъв тип помпа за БГВ е монтирана? | | R/W | **0: Без помпа за БГВ**<br>1: Незабавно подаване на гореща вода<br>2: Дезинфекция<br>3: Циркулация<br>4: Циркулация и дезинфекция | | |
| 9.I | [D-03] | Компенсация на температурата на изходящата вода около 0С. | | R/W | 0: Не<br>**1: увеличение с 2°C, размах 4°C**<br>2: увеличение с 4°C, размах 4°C<br>3: увеличение с 2°C, размах 8°C<br>4: увеличение с 4°C, размах 8°C | | |
| 9.I | [D-04] | Свързана ли е печатна платка за огран. на консум. мощност? | | R/W | **0: Не**<br>1: Упр. конс. мощ. | | |
| 9.I | [D-05] | Разреш. работа на помпата, ако захр. пр. тарифа kWh е прек? | | R/W | 0: Принудит.<br>**1: Както нормал.** | | |
| 9.I | [D-07] | Свързан ли е соларен комплект? | | R/W | 0: Не<br>1: Соларно за БГВ<br>**2: Соларно за БГВ и СТ** | | |
| 9.I | [D-08] | Използва ли се външ. kWh уред за измерване на мощността? | | R/W | **0: Не**<br>1: 0,1 импулс/kWh<br>2: 1 импулс/kWh<br>3: 10 импулс/kWh<br>4: 100 импулс/kWh<br>5: 1000 импулс/kWh | | |
| 9.I | [D-09] | Използва ли се външ. kWh уред за измерване на мощността, измервателен kWh уред за смарт мрежата или газомер за хибридния модул? | | R/W | **0: Не**<br>1: 0,1 импулс/kWh<br>2: 1 импулс/kWh<br>3: 10 импулс/kWh<br>4: 100 импулс/kWh<br>5: 1000 импулс/kWh<br>6: 100 импулса/kWh (измервател ФВ)<br>7: 1000 импулса/kWh (измервател ФВ)<br>8 1 импулс/m³ (следене на газ)<br>9 10 импулс/m³ (следене на газ)<br>10 100 импулс/m³ (следене на газ) | | |
| 9.I | [D-0A] | -- | | | **0** | | |
| 9.I | [D-0B] | -- | | | **2** | | |
| 9.I | [D-0C] | -- | | | **0** | | |
| 9.I | [D-0D] | -- | | | **0** | | |
| 9.I | [D-0E] | -- | | | **0** | | |
| 9.I | [E-00] | Какъв тип модул е монтиран? | | R/O | 0~5<br>**0: НТ сплит** | | |
| 9.I | [E-01] | Какъв тип компресор е монтиран? | | R/O | **1** | | |
| 9.I | [E-02] | Какъв тип е софтуерът за вътрешното тяло? | | R/W (*3)<br>R/O (*4) | **0: Реверсивен (*3)**<br>**1: Само отопл. (*4)** | | |
| 9.I | [E-03] | Какъв е броят стъпки на резервния нагревател? | | R/O (*6,*7,*8)<br>R/W (*9) | **0: без нагревател (*9)**<br>1: външен нагревател<br>**2: 3V (*6)**<br>**3: 6V (*7)**<br>**4: 9W (*8)** | | |
| 9.I | [E-04] | Външното тяло има ли налична енергоспест. функция? | | R/O | 0: Не<br>**1: Да** | | |

(*1) 300 Бойлер_(*2) 500 Бойлер_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) без РЗН_
(*10) 11P_(*11) 16P

| Таблица на настройките на място | | | | | | Настройка от монтажника, различна от стойността по | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Йерархична връзка | Код на настройка на място | Наименование на настройката | | | Диапазон, стъпка<br>**Стойност по подразбиране** | Дата | Стойност |
| 9.I | [E-05] | Може ли системата да осигури битова гореща вода? | | R/O | 0: Не<br>**1: Да** | | |
| 9.I | [E-06] | -- | | | **1** | | |
| 9.I | [E-07] | Какъв тип бойлер за БГВ е монтиран? | | R/W | 0~8<br>0 OSO бойлер 150/180<br>1 FS с РЗН<br>2 FS с ДПН<br>3 OSO бойлер 200/250/300<br>**4 Rotex без ДПН (HYB)**<br>5 Rotex с ДПН<br>6 Допълнителен бойлер за HYB<br>7 Допълнителен бойлер, бобина >= 1,05m²<br>8 Допълнителен бойлер, бобина >= 1,8m² | | |
| 9.I | [E-08] | Енергоспестяваща функция за външното тяло. | | R/W | 0: Деактивирано<br>**1: Активирано** | | |
| 9.I | [E-09] | -- | | | **1** | | |
| 9.I | [E-0A] | Обем на бойлера | | R/O | **30 (*1)**<br>**50 (*2)** | | |
| 9.I | [E-0B] | Монтиран ли е двузонов комплект? | | R/W | **0: НЕ е инсталиран**<br>1: -<br>2: Монтиран двузонов комплект | | |
| 9.I | [E-0C] | Какъв тип двузонова система е монтирана? | | R/W | **0: Без хидравличен сепаратор / без директна помпа**<br>1: С хидравличен сепаратор / без директна помпа<br>2: С хидравличен сепаратор / с директна помпа | | |
| 9.I | [E-0D] | Заредена ли е системата с гликол? | | R/O | **0: Не**<br>1: Да | | |
| 9.I | [E-0E] | -- | | | **0** | | |
| 9.I | [F-00] | Работата на помпата е разрешена извън диапазона. | | R/W | **0: Деактивирано**<br>1: Активирано | | |
| 9.I | [F-01] | Над каква външна темп. е позволено охлаждане? | | R/W | 10~35°C, стъпка: 1°C<br>**20°C** | | |
| 9.I | [F-02] | -- | | | **3** | | |
| 9.I | [F-03] | -- | | | **5** | | |
| 9.I | [F-04] | -- | | | **0** | | |
| 9.I | [F-05] | -- | | | **0** | | |
| 9.I | [F-06] | Активиране на бойлер? | | R/W | **0: Деактивирано**<br>1: Активирано | | |
| 9.I | [F-07] | Изчисление на ефективността | | R/W | **0: Активирано**<br>1: Деактивирано | | |
| 9.I | [F-08] | Активирано продължително размразяване чрез отопление | | R/W | **0: Деактивирано**<br>1: Активирано | | |
| 9.I | [F-09] | Работа на помпата по време на нарушение на циркулацията. | | R/W | **0: Деактивирано**<br>1: Активирано | | |
| 9.I | [F-0A] | -- | | | **0** | | |
| 9.I | [F-0B] | Затваряне на спирателния вентил по време на термо ИЗКЛ? | | R/W | **0: Не**<br>1: Да | | |
| 9.I | [F-0C] | Затваряне на спирателния вентил по време на охлаждане? | | R/W | 0: Не<br>**1: Да** | | |
| 9.I | [F-0D] | Какъв е режимът на работа на помпата? | | R/W | 0: Непрекъснат<br>**1: Проба**<br>2: По заявка | | |
| 9.I | [F-0E] | Макс. поддържано отопление на бойлера | | R/W | 10~35 kW, стъпка: 1kW<br>**20 kW** | | |
| Настройки на двузонов комплект | | | | | | | |
| 9.P.1 | [E-0B] | Монтиран двузонов комплект | | R/W | **0: НЕ е инсталиран**<br>1: -<br>2: Монтиран двузонов комплект | | |
| 9.P.2 | [E-0C] | Двузонов тип система | | R/W | **0: Без хидравличен сепаратор / без директна помпа**<br>1: С хидравличен сепаратор / без директна помпа<br>2: С хидравличен сепаратор / с директна помпа | | |
| 9.P.3 | [7-0A] | Фиксирана помпа за допълнителна зона PWM | | R/W | 20~95%, стъпка 5%<br>**95%** | | |
| 9.P.4 | [7-0B] | Фиксирана помпа за основна зона PWM | | R/W | 20~95%, стъпка 5%<br>**95%** | | |
| 9.P.5 | [7-0C] | Време на завъртане на смесителния клапан | | R/W | 20~300 сек., стъпка 5 сек.<br>**125 сек.** | | |

(*1) 300 Бойлер_(*2) 500 Бойлер_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) без РЗН_
(*10) 11P_(*11) 16P



Copyright 2024 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P759879-1B 2026.08