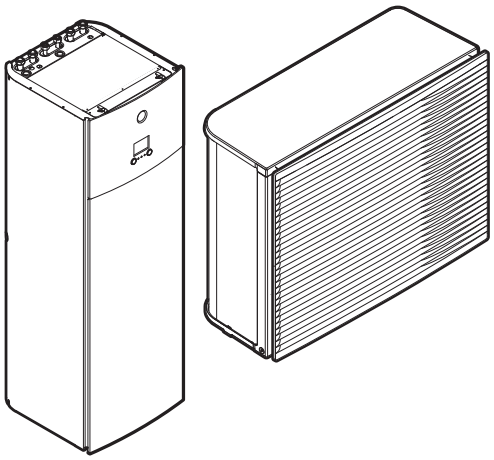
Справочно ръководство на монтажника

Daikin Altherma 3 R MT F



https://daikintechnicaldatahub.eu

ERRA08E▲V3▼
ERRA10E▲V3▼
ERRA12E▲V3▼
ERRA08E▲W1▼
ERRA10E▲W1▼
ERRA12E▲W1▼

ELVH12S18E▲6V▼
ELVH12S23E▲6V▼
ELVH12S18E▲9W▼
ELVH12S23E▲9W▼
ELVX12S18E▲6V▼
ELVX12S23E▲6V▼
ELVX12S18E▲9W▼
ELVX12S23E▲9W▼

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

Съдържание

1 За настоящия документ 6
1.1 Значение на предупреждения и символи ... 7
1.2 Справочно ръководство на монтажника с един поглед ... 8

2 Общи мерки за безопасност 10
2.1 За монтажника ... 10
2.1.1 Общи ... 10
2.1.2 Място за монтаж ... 11
2.1.3 Хладилен агент – в случай на R410A или R32 ... 12
2.1.4 Вода ... 13
2.1.5 Електрически данни ... 14

3 Конкретни инструкции за безопасност за монтажника 16

4 За кутията 24
4.1 Външно тяло ... 24
4.1.1 За повдигане на външното тяло ... 24
4.1.2 За разопаковане на външното тяло ... 25
4.1.3 За демонтиране на аксесоарите от външния модул ... 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 ... 27
4.2.3 За повдигане на вътрешното тяло ... 28

5 За модулите и опциите 29
5.1 Идентификация ... 29
5.1.1 Идентификационен етикет: Външно тяло ... 29
5.1.2 Идентификационен етикет: Вътрешно тяло ... 29
5.2 Комбиниране на модули и опции ... 30
5.2.1 Възможни опции за външното тяло ... 30
5.2.2 Възможни опции за вътрешното тяло ... 30
5.2.3 Възможни комбинации на вътрешно тяло и външно тяло ... 33

6 Указания за приложения 34
6.1 Общ преглед: Указания за приложения ... 34
6.2 Настройване на системата за отопление/охлаждане на помещенията ... 35
6.2.1 Единична стая ... 36
6.2.2 Няколко стаи – Една зона на ТИВ ... 40
6.2.3 Няколко помещения – Две зони на ТИВ ... 47
6.3 Настройване на спомагателен топлинен източник за отопление на помещенията ... 51
6.4 Настройване на бойлера за битова гореща вода ... 54
6.4.1 Конфигурация на системата – Интегриран бойлер за БГВ ... 54
6.4.2 Избор на обема и желаната температура за бойлера за БГВ ... 54
6.4.3 Схема и конфигурация – Бойлер за БГВ ... 56
6.4.4 Помпа за БГВ за незабавно подаване на гореща вода ... 56
6.4.5 Помпа за БГВ за дезинфекция ... 57
6.5 Настройване на измерването на енергията ... 57
6.5.1 Произведена топлина ... 58
6.5.2 Консумирана енергия ... 58
6.5.3 Захранване по нормална тарифа за kWh ... 59
6.5.4 Контакт на захранването за преференциална тарифа за kWh ... 60
6.6 Настройване на управлението на консумираната мощност ... 61
6.6.1 Постоянно ограничение на мощността ... 62
6.6.2 Ограничение на мощността, активирано чрез цифрови входове ... 63
6.6.3 Процес на ограничение на мощността ... 64
6.6.4 BBR16 ограничаване на електроенергията ... 65
6.6.5 Ограничение на капацитета на Smart Grid поради буфериране ... 66
6.7 Настройване на външен температурен датчик ... 66

7 Монтаж на модул 68
7.1 Подготовка на мястото за монтаж ... 68
7.1.1 Изисквания към мястото на монтаж на външния модул ... 69
7.1.2 Допълнителни изисквания към мястото на монтаж на външния модул в студен климат ... 70
7.1.3 Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло ... 71
7.1.4 Специални изисквания към монтажа за модули с R32 ... 72
7.1.5 Схеми за монтаж ... 74

7.2 Отваряне и затваряне на модулите ... 82
7.2.1 За отварянето на модулите ... 82
7.2.2 За отваряне на външното тяло ... 82
7.2.3 За да демонтирате транспортната подложка ... 83
7.2.4 За поставяне на покривния елемент на компресора ... 84
7.2.5 За затваряне на външното тяло ... 85
7.2.6 За отваряне на вътрешното тяло ... 86
7.2.7 За спускане на превключвателната кутия ... 88
7.2.8 За затваряне на вътрешното тяло ... 89
7.3 Инсталиране на външния модул ... 89
7.3.1 Относно монтажа на външното тяло ... 89
7.3.2 Препоръки при монтиране на външно тяло ... 89
7.3.3 За осигуряване на монтажната конструкция ... 89
7.3.4 Монтиране на външното тяло ... 91
7.3.5 За осигуряване на дренаж ... 92
7.3.6 За монтаж на решетката за отвеждане ... 93
7.3.7 За сваляне на решетката за отвеждане и поставяне на решетката в безопасно положение ... 95
7.4 Монтаж на вътрешното тяло ... 96
7.4.1 За монтажа на вътрешното тяло ... 96
7.4.2 Препоръки при монтиране на вътрешното тяло ... 96
7.4.3 За монтиране на вътрешното тяло ... 96
7.4.4 За свързване на дренажния маркуч към дренажната система ... 97

8 Монтаж на тръбопровод 99
8.1 Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент ... 99
8.1.1 Изисквания към тръбопроводите за хладилния агент ... 99
8.1.2 Изолация на тръбопроводите за хладилния агент ... 100
8.2 Свързване на охладителния тръбопровод ... 100
8.2.1 За свързването на охладителния тръбопровод ... 101
8.2.2 Предпазни мерки при свързване на охладителния тръбопровод ... 101
8.2.3 Указания при свързване на охладителния тръбопровод ... 102
8.2.4 Указания за огъването тръбите ... 103
8.2.5 За развалцоване на края на тръбата ... 103
8.2.6 За запояване на краищата на тръбите ... 104
8.2.7 Използване на спирателния клапан и сервизния порт ... 104
8.2.8 За свързване на охладителен тръбопровод към външен модул ... 106
8.2.9 За свързване на охладителния тръбопровод с вътрешния модул ... 108
8.3 Проверка на тръбите за хладилния агент ... 108
8.3.1 За проверката на тръбопроводите за хладилния агент ... 108
8.3.2 Предпазни мерки при проверка на охладителния тръбопровод ... 109
8.3.3 Проверка на хладилни тръби: Настройка ... 109
8.3.4 Проверка за течове ... 109
8.3.5 За извършване на вакуумно изсушаване ... 110
8.4 Зареждане с хладилен агент ... 111
8.4.1 За зареждането на хладилен агент ... 111
8.4.2 Предпазни мерки при зареждане на хладилен агент ... 113
8.4.3 Зареждане на допълнителен хладилен агент ... 113
8.4.4 Пълно презареждане с хладилен агент ... 114
8.4.5 За фиксиране на етикета за флуорирани парникови газове ... 115
8.5 Подготовката на тръбопровода за водата ... 115
8.5.1 Изисквания към водния кръг ... 115
8.5.2 Формула за изчисляване на предварителното налягане на разширителния съд ... 118
8.5.3 За проверка на обема на водата и дебита ... 119
8.5.4 Промяна на предварителното налягане на разширителния съд ... 121
8.5.5 За проверка на обема на водата: Примери ... 121
8.6 Свързване на тръбите за водата ... 122
8.6.1 За свързването на тръбите за вода ... 122
8.6.2 Препоръки при свързване на тръбите за вода. ... 122
8.6.3 За свързване на тръбите за водата ... 122
8.6.4 За свързване на тръбопровода за рециркулация ... 125
8.6.5 За пълнене на водния кръг ... 125
8.6.6 За пълнене на бойлера за битова гореща вода ... 126
8.6.7 За изолиране на тръбите за водата ... 126

9 Електрическа инсталация 127
9.1 За свързването на електрическите кабели ... 127
9.1.1 Предпазни мерки при свързване на електрическите кабели ... 128
9.1.2 Указания при свързване на електрическите кабели ... 129
9.1.3 За електрическата съвместимост ... 130
9.1.4 За захранването по преференциална тарифа за kWh ... 131

9.1.5 Общ преглед на електрическите съединения с изключение на външните задвижващи механизми 132
9.2 Съединения към външното тяло 133
9.2.1 Спецификации на стандартните компоненти на окабеляването 133
9.2.2 За свързване на електрическите кабели към външното тяло. 134
9.2.3 За преместване на термистора за околния въздух на външното тяло 138
9.3 Съединения към вътрешното тяло 139
9.3.1 За свързване на главното електрозахранване 142
9.3.2 За свързване на захранването на резервния нагревател 144
9.3.3 За свързване на спирателния вентил 147
9.3.4 За свързване на електромери 148
9.3.5 За свързване на помпата за битова гореща вода 149
9.3.6 За свързване на алармения изход 150
9.3.7 За свързване на изхода за ВКЛ./ИЗКЛ. на отоплението/охлаждането на помещенията 151
9.3.8 За свързване на превключването към външен топлинен източник 152
9.3.9 За свързване на цифровите входове за консумацията на енергия 153
9.3.10 Свързване на защитния термостат (нормално затворен контакт) 154
9.3.11 За свързване на Smart Grid 155
9.3.12 Свързване на карта за WLAN (доставя се като аксесоар) 159
9.4 След свързване на електрическите кабели с вътрешното тяло 160

10 Завършване на монтажа на външното тяло 161
10.1 За завършване на монтажа на външното тяло 161

11 Конфигуриране 162
11.1 Общ преглед: Конфигурация 162
11.1.1 За достъп до най-често използваните команди 163
11.1.2 За свързване на компютърния кабел с превключвателната кутия 165
11.2 Съветник за конфигуриране 166
11.3 Възможни екрани 168
11.3.1 Възможни екрани: Общ преглед 168
11.3.2 Начален екран 168
11.3.3 Екран на главното меню 171
11.3.4 Екран на менюто 172
11.3.5 Екран за зададена точка 172
11.3.6 Подробен екран със стойности 174
11.4 Предварително зададени стойности и програми 174
11.4.1 Използване на предварително зададени стойности 174
11.4.2 Използване и програмиране на програми 175
11.4.3 Екран на програма: Пример 179
11.4.4 Задаване на цени на енергията 183
11.5 Зависима от атмосферните условия крива 185
11.5.1 Какво е зависима от атмосферните условия крива? 185
11.5.2 Крива по 2 зададени точки 186
11.5.3 Крива с изместване на наклона 186
11.5.4 Използване на зависими от атмосферните условия криви 188
11.6 Меню с настройки 190
11.6.1 Неизправност 190
11.6.2 Стайна 191
11.6.3 Основна зона 196
11.6.4 Допълнителна зона 208
11.6.5 Отопление/охлаждане на помещенията 214
11.6.6 Бойлер 224
11.6.7 Потребителски настройки 234
11.6.8 Информация 240
11.6.9 Настройки от монтажника 241
11.6.10 Пускане в експлоатация 266
11.6.11 Потребителски профил 266
11.6.12 Работа 267
11.6.13 WLAN 267
11.7 Структура на менюто: Преглед на потребителските настройки 271
11.8 Структура на менюто: Общ преглед на настройките от монтажника 272

12 Пускане в експлоатация 274
12.1 Общ преглед: Пускане в експлоатация 275
12.2 Предпазни мерки при пускане в експлоатация 275
12.3 Проверки преди пускане в експлоатация 275
12.4 Проверки при пускане в експлоатация 276
12.4.1 Минимален дебит 277
12.4.2 Функция за обезвъздушаване 277
12.4.3 Пробна експлоатация 279

12.4.4 Пробна експлоатация на задвижващия механизъм ... 280
12.4.5 Изсушаване на замазката на подово отопление ... 281

13 Предаване на потребителя 286

14 Поддръжка и сервизно обслужване 287

14.1 Предпазни мерки за безопасност при извършване на поддръжка ... 287
14.2 Ежегодно обслужване ... 288
14.2.1 Годишна поддръжка на външното тяло: общ преглед ... 288
14.2.2 Годишна поддръжка на външното тяло: инструкции ... 288
14.2.3 Годишна поддръжка на вътрешното тяло: общ преглед ... 288
14.2.4 Годишна поддръжка на вътрешното тяло: инструкции ... 288
14.3 За източване на бойлера за битова гореща вода ... 291
14.4 Относно почистването на водния филтър при проблем ... 291
14.4.1 За да отстраните водния филтър ... 292
14.4.2 За почистване на водния филтър при проблем ... 292
14.4.3 За да монтирате водния филтър ... 293

15 Отстраняване на неизправности 295

15.1 Обзор: Отстраняване на проблеми ... 295
15.2 Предпазни мерки при отстраняване на проблеми ... 295
15.3 Решаване на проблеми въз основа на симптоми ... 296
15.3.1 Симптом: Модулът НЕ отоплява или охлажда според очакваното ... 296
15.3.2 Симптом: топлата вода НЕ достига желаната температура ... 297
15.3.3 Симптом: Компресорът НЕ се включва (отопление на помещенията или загряване на вода за битови нужди) ... 297
15.3.4 Симптом: системата издава бълбукащи звуци след пускане в експлоатация ... 298
15.3.5 Симптом: помпата е блокирана ... 299
15.3.6 Симптом: Помпата издава шум (кавитация) ... 299
15.3.7 Симптом: Предпазният вентил за водата се отваря ... 300
15.3.8 Симптом: От предпазния вентил за водата изтича вода ... 300
15.3.9 Симптом: Помещението НЕ е достатъчно отоплено при ниски външни температури ... 301
15.3.10 Симптом: налягането в контролната точка е временно необичайно високо ... 302
15.3.11 Симптом: Функцията дезинфекция на бойлера НЕ е изпълнена правилно (АН-грешка) ... 302
15.4 Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка ... 303
15.4.1 За показване на помощен текст в случай на неизправност ... 303
15.4.2 Кодове за грешка: Общ преглед ... 304

16 Бракуване 310

16.1 За възстановяване на хладилния агент ... 310
16.1.1 За отваряне на спирателните вентили ... 311
16.1.2 Ръчно отваряне на електронните регулиращи вентили ... 311
16.1.3 Режим на възстановяване – при модели 3N~ (7-сегментен дисплей) ... 313
16.1.4 Режим на възстановяване – при модели 1N~ (дисплей със 7 светодиода) ... 316

17 Технически данни 318

17.1 Сервизно пространство: Външен модул ... 319
17.2 Схема на тръбопроводите: Външно тяло ... 320
17.3 Схема на тръбопроводите: Вътрешно тяло ... 322
17.4 Електрическата схема: Външно тяло ... 323
17.5 Електромонтажна схема: Вътрешно тяло ... 328
17.6 Крива на външното статично налягане: Вътрешно тяло ... 335

18 Терминологичен речник 336

19 Таблица на настройките на място 337

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

1.1 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. **Пример:** "1–3 заглавие на фигура" означава "фигура 3 в глава 1".
	Показва заглавие на таблица или препратка към нея. **Пример:** "1–3 заглавие на таблица" означава "таблица 3 в глава 1".

1.2 Справочно ръководство на монтажника с един поглед

Глава	Описание
За документацията	Каква документация съществува за монтажника
Общи мерки за безопасност	Инструкции за безопасност, които трябва да прочетете, преди да пристъпите към монтажа
Специални инструкции за безопасност към монтажника	

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

2 Общи мерки за безопасност

В тази глава

2.1 За монтажника 10
2.1.1 Общи 10
2.1.2 Място за монтаж 11
2.1.3 Хладилен агент – в случай на R410A или R32 12
2.1.4 Вода 13
2.1.5 Електрически данни 14

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

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

ВНИМАНИЕ

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

2.1.4 Вода

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

БЕЛЕЖКА

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

2.1.5 Електрически данни



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Използвайте САМО медни проводници.
- Уверете се, че местното окабеляване отговаря на изискванията на приложимото национално законодателство.
- Цялото окабеляване на място ТРЯБВА да се извърши съгласно доставената с продукта електромонтажна схема.
- НИКОГА не притискайте снопове от кабели и се уверете, че НЕ се допират до тръбопроводи и остри ръбове. Уверете се, че върху клемните съединения не се оказва външен натиск.
- Не забравяйте да монтирате заземяващо окабеляване. НЕ заземявайте модула към водопроводна или газопроводна тръба, 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 За повдигане на външното тяло" [▶ 24])

ВНИМАНИЕ

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

Указания за приложението (вижте "6 Указания за приложения" [▶ 34])

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.

Монтаж на модула (вижте "7 Монтаж на модул" [▶ 68])

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Монтажът трябва да се извърши от монтажник, изборът на материали и монтажа трябва да отговарят на приложимото законодателство. Приложимият стандарт в Европа е EN378.

Място на монтаж (вижте "7.1 Подготовка на мястото за монтаж" [▶ 68])

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- Външно тяло: вижте "17.1 Сервизно пространство: Външен модул" [▶ 319].
- Вътрешно тяло: вижте "7.1.3 Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло" [▶ 71].

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.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

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" [▶ 69])

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.

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.

Шаблони за монтаж (вижте "7.1.5 Схеми за монтаж" [▶ 74])

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Отваряне и затваряне на модулите (вижте "7.2 Отваряне и затваряне на модулите" [▶ 82])

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" [▶ 89])

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Методът на закрепване на външния модул ТРЯБВА да бъде в съответствие с инструкциите от това ръководство. Вижте "7.3 Инсталиране на външния модул" [▶ 89].

ВНИМАНИЕ

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Въртящ се вентилатор. Преди да ВКЛЮЧИТЕ или да пристъпите към сервизно обслужване на външното тяло, се уверете, че решетката за отвеждане покрива вентилатора като защита от въртящия се вентилатор. Вижте:

- "7.3.6 За монтаж на решетката за отвеждане" [▶ 93]
- "7.3.7 За сваляне на решетката за отвеждане и поставяне на решетката в безопасно положение" [▶ 95]

Монтиране на вътрешното тяло (вижте "7.4 Монтаж на вътрешното тяло" [▶ 96])

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Методът на закрепване на вътрешното тяло ТРЯБВА да бъде в съответствие с инструкциите в това ръководство. Вижте "7.4 Монтаж на вътрешното тяло" [▶ 96].

Монтаж на тръбите (вижте "8 Монтаж на тръбопровод" [▶ 99])

ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Свързването на тръбите на място ТРЯБВА да бъде в съответствие с инструкциите в това ръководство. Вижте "8 Монтаж на тръбопровод" [▶ 99].

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.

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.

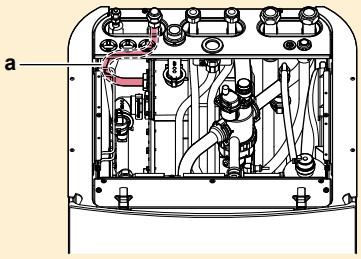
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- 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.

Електрически монтаж (вижте "9 Електрическа инсталация" [▸ 127])

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



a Тръба за газообразен хладилен агент

ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Електрическите кабели ТРЯБВА да бъдат в съответствие с инструкциите от:

- Това ръководство. Вижте "9 Електрическа инсталация" [127].
- 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" [323].
- 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" [328].

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ВИНАГИ използвайте многожилен кабел за захранващите кабели.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Ако източникът на електрозахранване има липсваща или грешна неутрална фаза, оборудването може да се повреди.
- Извършете правилно заземяване. НЕ заземявайте модула към водопроводна или газопроводна тръба, преграден филтър за пренапрежения или заземяване на телефон. Неправилното заземяване може да причини токови удари.
- Монтирайте необходимите предпазители или прекъсвачи.
- Фиксирайте електрическите кабели с кабелни превръзки, така че кабелите да НЕ се допират до остри ръбове или тръби, особено от страната с високо налягане.
- НЕ използвайте обвити с лента проводници, удължителни 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 или да пристъпите към сервизно обслужване на външното тяло, се уверете, че решетката за отвеждане покрива вентилатора като защита от въртящия се вентилатор. Вижте:

- "7.3.6 За монтаж на решетката за отвеждане" [93]
- "7.3.7 За сваляне на решетката за отвеждане и поставяне на решетката в безопасно положение" [95]

ВНИМАНИЕ

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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.

ИНФОРМАЦИЯ

За подробни данни относно номиналните стойности на предпазителите, видовете предпазители и номиналните стойности на автоматичните прекъсвачи вижте "9 Електрическа инсталация" [▸ 127].

Конфигурация (вижте "11 Конфигуриране" [▸ 162])

ВНИМАНИЕ

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

ВНИМАНИЕ

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

Пускане в експлоатация (вижте "12 Пускане в експлоатация" [▸ 274])

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Пускането в експлоатация ТРЯБВА да бъде в съответствие с инструкциите в това ръководство. Вижте "12 Пускане в експлоатация" [▸ 274].

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

ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР

ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ

ВНИМАНИЕ

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ

Водата в бойлера може да е много гореща.

Откриване и отстраняване на неизправности (вижте "15 Откриване и отстраняване на неизправности" [▸ 295])

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:** Когато извършвате обезвъздушаване на топлоизлъчвателите или колекторите, във водния кръг може да изтече хладилен агент, а после и в стаята.

Изхвърляне като отпадък (вижте "16 Бракуване" [▸ 310])



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Въртящ се вентилатор. Преди да ВКЛЮЧИТЕ или да пристъпите към сервизно обслужване на външното тяло, се уверете, че решетката за отвеждане покрива вентилатора като защита от въртящия се вентилатор. Вижте:

- "7.3.6 За монтаж на решетката за отвеждане" [▸ 93]
- "7.3.7 За сваляне на решетката за отвеждане и поставяне на решетката в безопасно положение" [▸ 95]

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 За повдигане на външното тяло 24
4.1.2 За разопаковане на външното тяло 25
4.1.3 За демонтиране на аксесоарите от външния модул 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 27
4.2.3 За повдигане на вътрешното тяло 28

4.1 Външно тяло

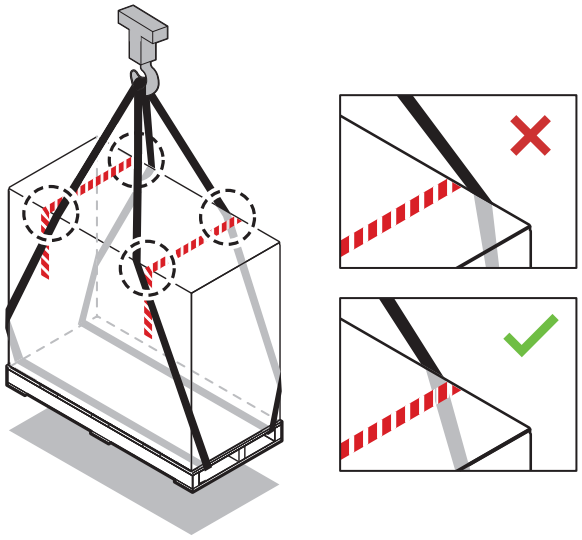
4.1.1 За повдигане на външното тяло

ВНИМАНИЕ

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

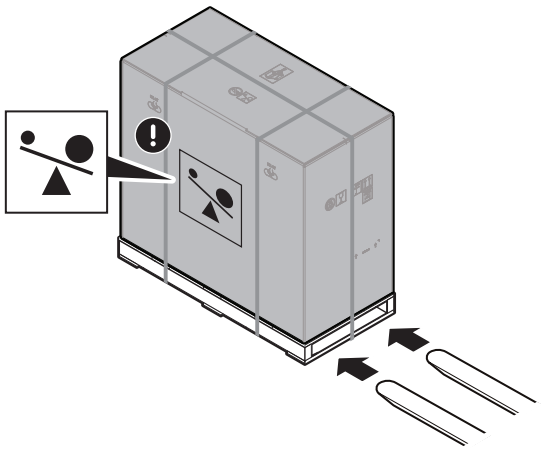
Кран

Дръжте примките в рамките на обозначената зона, за да не повредите модула.



Вилков кар или количка за палети

Вкарайте вилките откъм тежката страна на палета.



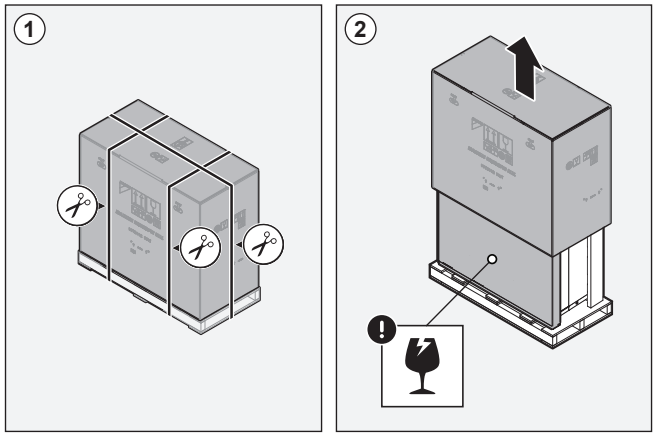
Ръчно

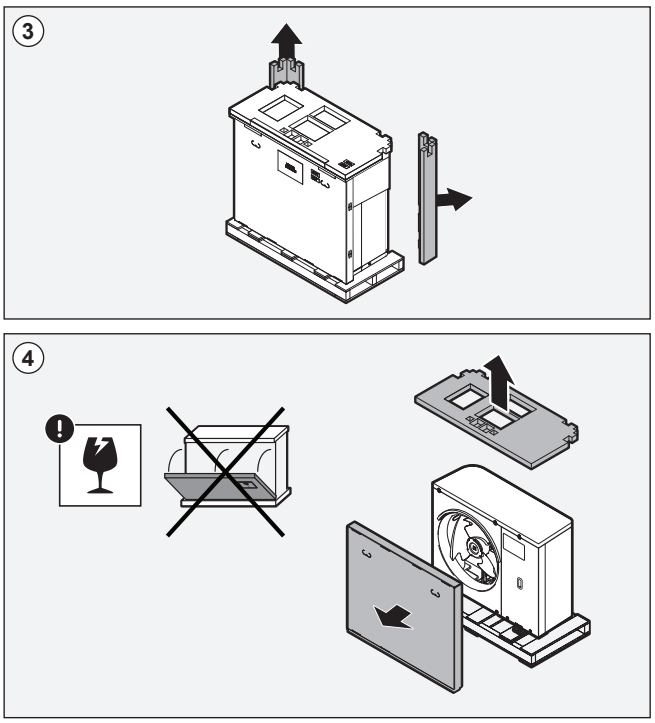
След разопаковането пренесете модула с помощта на примките, прикрепени към модула.

Вижте също и:

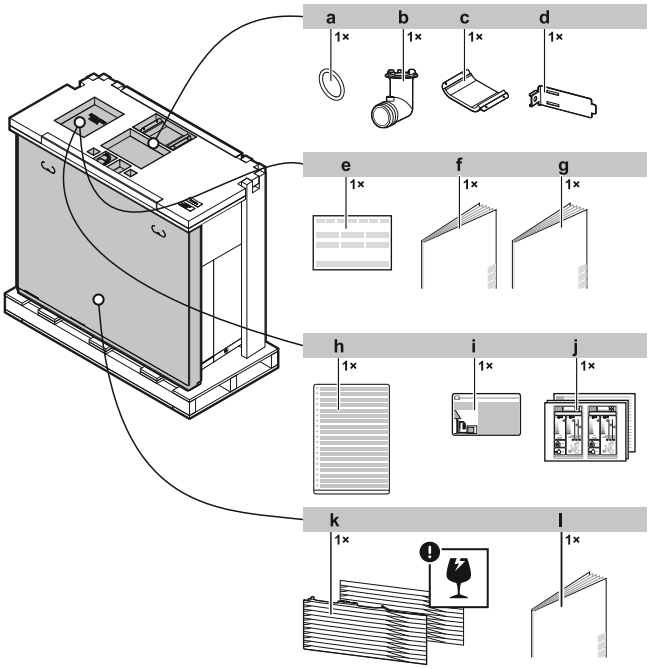
- "4.1.2 За разопаковане на външното тяло" [▸ 25]
- "7.3.4 Монтиране на външното тяло" [▸ 91]

4.1.2 За разопаковане на външното тяло





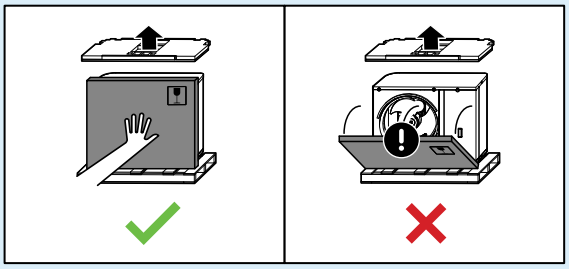
4.1.3 За демонтиране на аксесоарите от външния модул



a О-пръстен за дренажно гнездо
b Дренажно гнездо
c Покривен елемент на компресора
d Приспособление за термистора (за инсталации в райони с ниски окръжаващи температури)
e Декларация за съответствие
f Ръководство за монтаж – външно тяло
g Ръководство за изхвърляне – възстановяване на хладилен агент
h Многоезичен етикет за флуорирани парникови газове
i Етикет за флуорирани парникови газове
j Стикер за енергийна ефективност
k Решетка за отвеждане (горна + долна част)
l Ръководство за монтаж – решетка за отвеждане

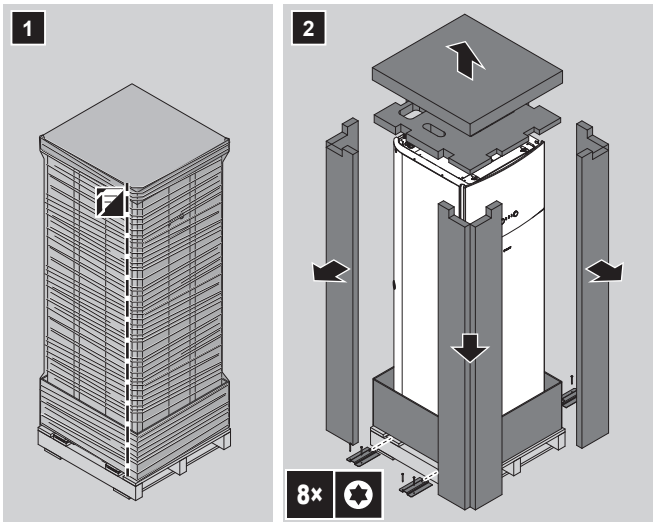
БЕЛЕЖКА

Разопаковане. Когато сваляте горната опаковка/консуматив, дръжте кутията, в която се намира решетката за отвеждане, за да не падне.

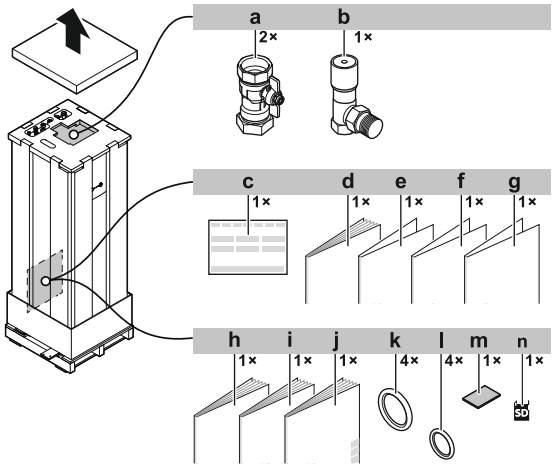


4.2 Вътрешно тяло

4.2.1 За разопаковане на вътрешното тяло



4.2.2 За изваждане на аксесоарите от вътрешното тяло

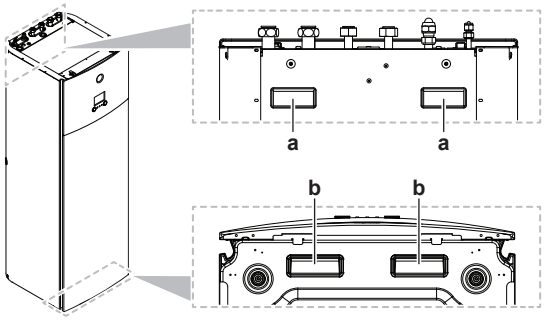


a Спирателен вентил
b Байпасен вентил за диференциално налягане
c Декларация за съответствие
d Справочник за допълнително оборудване
e Допълнителен регистър на промени в софтуера
f Допълнителна търговска гаранция
g Допълнителни клеми на контактора
h Общи мерки за безопасност

i Ръководство за монтаж на вътрешното тяло
j Ръководство за експлоатация
k Уплътнителен пръстен за спирателни вентили (воден кръг за отопление на помещенията)
l Уплътнителен пръстен за доставени на място спирателни вентили (кръг за битова гореща вода)
m Уплътнителна лента за входа на ниското напрежение
n Карта за WLAN

4.2.3 За повдигане на вътрешното тяло

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



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

5 За модулите и опциите

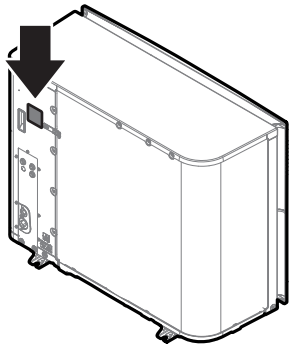
В тази глава

5.1 Идентификация 29
5.1.1 Идентификационен етикет: Външно тяло 29
5.1.2 Идентификационен етикет: Вътрешно тяло 29
5.2 Комбиниране на модули и опции 30
5.2.1 Възможни опции за външното тяло 30
5.2.2 Възможни опции за вътрешното тяло 30
5.2.3 Възможни комбинации на вътрешно тяло и външно тяло 33

5.1 Идентификация

5.1.1 Идентификационен етикет: Външно тяло

Място



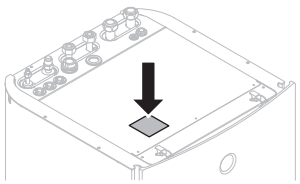
Идентификация на модела

Пример: ER R A 08 EA V3

Код	Обяснение
ER	Европейска външна сплит термопомпа за хладилен агент
R	Висока температура на водата – окръжаваща зона 2 (вижте работния диапазон)
A	Хладилен агент R32
08	Клас на мощност
EA	Серия на модела
V3	Захранване: V3=1N~, 220~240 V, 50 Hz W1=3N~, 380~415 V, 50 Hz

5.1.2 Идентификационен етикет: Вътрешно тяло

Място



Идентификация на модела

Пример: E LV X 12 S 23 EJ 6V

Код	Описание
E	Европейски модел
LV	Вътрешно тяло за подов монтаж (сплит система на хладилния агент) с интегриран бойлер
X	H=Само отопление X=Отопление/охлаждане
12	Клас на мощност
S	Материал на интегрирания бойлер: неръждаема стомана
23	Вместимост на интегрирания бойлер
EJ	Серия на модела
6V	Модел на резервния нагревател

5.2 Комбиниране на модули и опции

ИНФОРМАЦИЯ

Някои опции може да НЕ се предлага във вашата страна.

5.2.1 Възможни опции за външното тяло

Монтажна стойка (EKMST1, EKMST2)

В по-студени региони, където са възможни обилни снеговалежи, се препоръчва монтирането на външното тяло върху монтажна рамка. Използвайте един от следните модели:

- EKMST1 с крачета с фланци: за монтаж на външното тяло върху бетонна основа, където е позволено разпробиване.
- EKMST2 с гумени крачета: за монтаж на външното тяло върху основи, където разпробиването не е позволено или възможно, като например плоски покриви или паважни настилки.

За инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж на монтажната стойка.

5.2.2 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 с цифрови входове/изходи (EKRP1HBAA)

Печатната платка с цифрови входове/изходи е необходима за осигуряване на следните сигнали:

- Алармен изход
- Изход за ВКЛ./ИЗКЛ. на отоплението/охлаждането на помещенията
- Превключване на външен топлинен източник

За инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж на печатната платка с цифрови входове/изходи 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" [▸ 165]

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.

Модул на WLAN (BRP069A71)

Като алтернатива на WLAN картата можете да инсталирате модула за безжична LAN BRP069A71 за управление на системата чрез приложение за смартфон.

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" [▸ 47]

- "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 "9.3.11 За свързване на Smart Grid" [▸ 155].

5.2.3 Възможни комбинации на вътрешно тяло и външно тяло

Вътрешно тяло	Външно тяло		
	ERRA08	ERRA10	ERRA12
ELVH/X12	O	O	O

6 Указания за приложения

ИНФОРМАЦИЯ

Охлаждането е приложимо само при реверсивни модели.

В тази глава

6.1 Общ преглед: Указания за приложения ... 34
6.2 Настройване на системата за отопление/охлаждане на помещенията ... 35
6.2.1 Единична стая ... 36
6.2.2 Няколко стаи – Една зона на ТИВ ... 40
6.2.3 Няколко помещения – Две зони на ТИВ ... 47
6.3 Настройване на спомагателен топлинен източник за отопление на помещенията ... 51
6.4 Настройване на бойлера за битова гореща вода ... 54
6.4.1 Конфигурация на системата – Интегриран бойлер за БГВ ... 54
6.4.2 Избор на обема и желаната температура за бойлера за БГВ ... 54
6.4.3 Схема и конфигурация – Бойлер за БГВ ... 56
6.4.4 Помпа за БГВ за незабавно подаване на гореща вода ... 56
6.4.5 Помпа за БГВ за дезинфекция ... 57
6.5 Настройване на измерването на енергията ... 57
6.5.1 Произведена топлина ... 58
6.5.2 Консумирана енергия ... 58
6.5.3 Захранване по нормална тарифа за kWh ... 59
6.5.4 Контакт на захранването за преференциална тарифа за kWh ... 60
6.6 Настройване на управлението на консумираната мощност ... 61
6.6.1 Постоянно ограничение на мощността ... 62
6.6.2 Ограничение на мощността, активирано чрез цифрови входове ... 63
6.6.3 Процес на ограничение на мощността ... 64
6.6.4 BBR16 ограничаване на електроенергията ... 65
6.6.5 Ограничение на капацитета на Smart Grid поради буфериране ... 66
6.7 Настройване на външен температурен датчик ... 66

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" [▶ 162].

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 бойлера за битова гореща вода
- Настройване на измерването на енергията
- Настройване на управлението на консумираната мощност
- Настройване на външен температурен датчик

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 X2M/3 и X2M/4) и/или изпращане на изходни сигнали от термостатичното положение на термопомпения конвектор (основна зона: X2M/30 и X2M/35; допълнителна зона: X2M/30 и X2M/35a).

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

Ако се използва външен стаен термостат и трябва да се гарантира защитата на помещението от замръзване при всякакви условия, трябва да настроите **Авария** [9.5.1] на едно от следните задания:

- `Автоматично`
- `автоматично SH, намалено/БГВ вкл.`
- `автоматично SH, намалено/БГВ изкл.`
- `автоматично SH, нормално/БГВ изкл.`

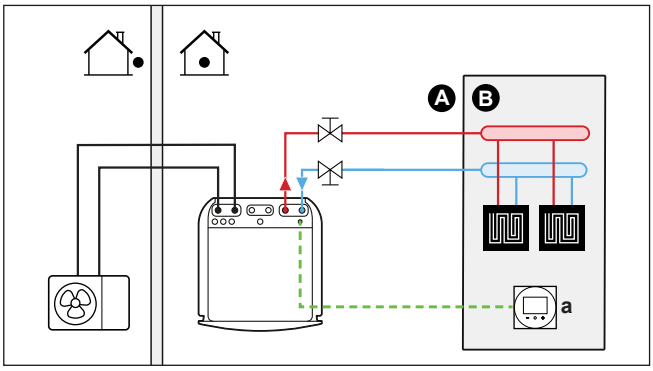
БЕЛЕЖКА

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" [▸ 133]
  - "9.3 Съединения към вътрешното тяло" [▸ 139]
- 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: ▪ #: [2.9] ▪ Код: [C-07]	2 (**Стаен термостат**): Работата на модула се определя на базата на околната температура на потребителския интерфейс.
Брой зони на температурата на водата: ▪ #: [4.4] ▪ Код: [7-02]	0 (**Единична зона**): Основна

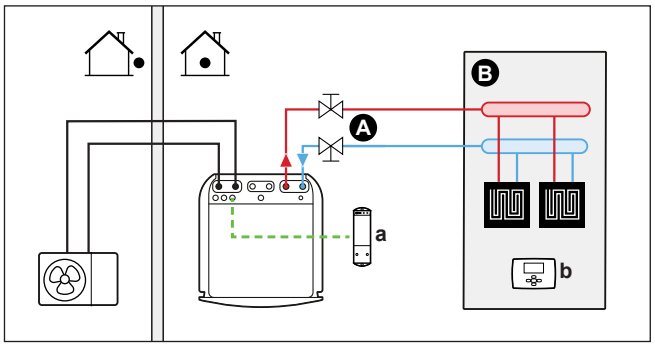
Ползи

- **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" [▸ 133]
  - "9.3 Съединения към вътрешното тяло" [▸ 139]
- Подовото отопление или радиаторите са свързани директно към вътрешното тяло.
- Стайната температура се управлява чрез безжичен външен стаен термостат (допълнително оборудване EKRTRB).

Конфигуриране

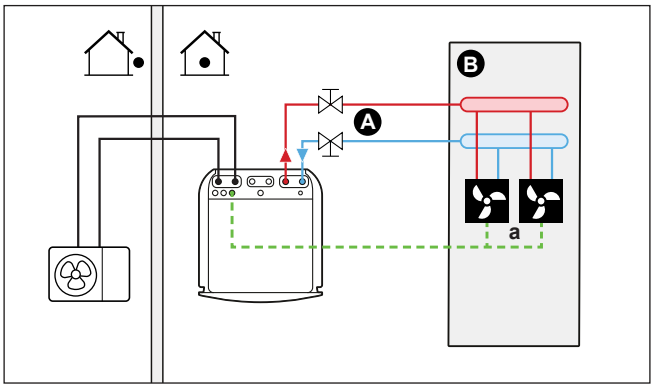
Настройка	Стойност
Управление на температурата на модула: ▪ #: [2.9] ▪ Код: [C-07]	1 (**Външен стаен термостат**): Работата на модула се определя от външния термостат.
Брой зони на температурата на водата: ▪ #: [4.4] ▪ Код: [7-02]	0 (**Единична зона**): Основна
Външен стаен термостат за **основната** зона: ▪ #: [2.A] ▪ 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" [▸ 133]
  - "9.3 Съединения към вътрешното тяло" [▸ 139]
- 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 (X2M/35 и X2M/30).
- Режимът на работа в помещенията се изпраща на термопомпените конвектори чрез един цифров изход на вътрешното тяло (X2M/4 и X2M/3).

Конфигуриране

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

Настройка	Стойност
Брой зони на температурата на водата: ▪ #: [4.4] ▪ Код: [7-02]	0 (**Единична зона**): Основна
Външен стаен термостат за **основната** зона: ▪ #: [2.A] ▪ 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.

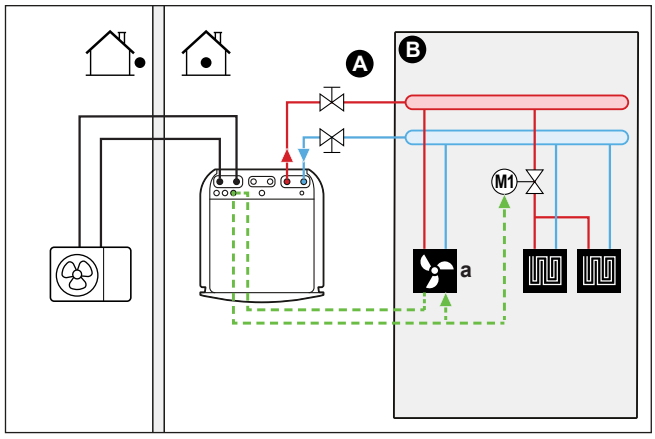
Ползи

- **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" [▸ 133]
  - "9.3 Съединения към вътрешното тяло" [▸ 139]
- 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 (X2M/35 и X2M/30).
- Режимът на работа в помещенията се изпраща чрез един цифров изход (X2M/4 и X2M/3) на вътрешното тяло към:
  - Термопомпените конвектори
  - Спирателният вентил

Конфигуриране

Настройка	Стойност
Управление на температурата на модула: ▪ #: [2.9] ▪ Код: [C-07]	1 (**Външен стаен термостат**): Работата на модула се определя от външния термостат.
Брой зони на температурата на водата: ▪ #: [4.4] ▪ Код: [7-02]	0 (**Единична зона**): Основна
Външен стаен термостат за **основната** зона: ▪ #: [2.A] ▪ 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

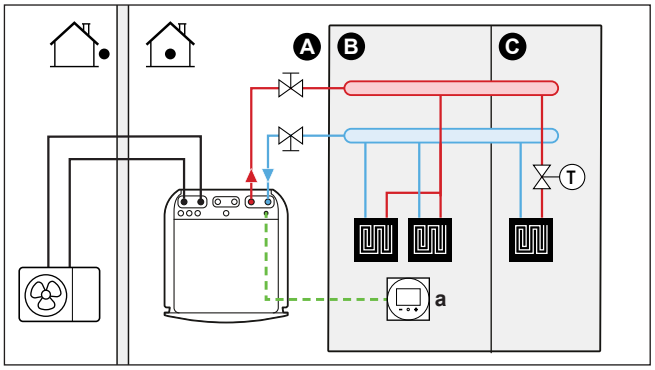
Ако е необходима само една зона на температурата на изходящата вода, тъй като проектната температура на изходящата вода на всички топлоизлъчватели е една и съща, вие НЕ се нуждаете смесителна вентилна станция (икономически ефективно).

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" [▸ 133]
  - "9.3 Съединения към вътрешното тяло" [▸ 139]
- 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: ▪ #: [2.9] ▪ Код: [C-07]	2 (`Стаен термостат`): Работата на модула се определя на базата на окръжаващата температура на потребителския интерфейс.

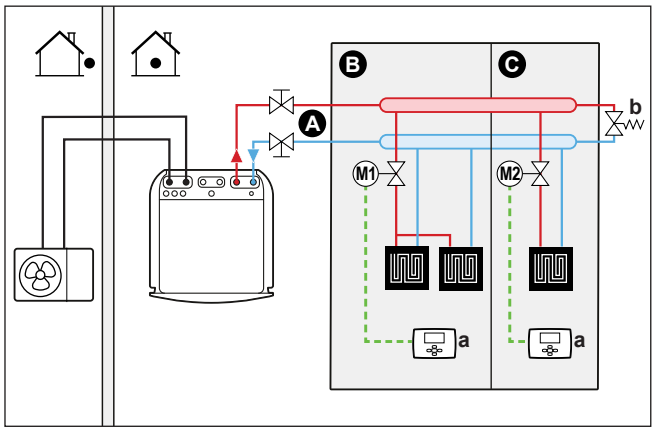
Настройка	Стойност
Брой зони на температурата на водата: ▪ #: [4.4] ▪ Код: [7-02]	0 (**Единична зона**): Основна

Ползи

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

Подово отопление – 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

- За повече информация относно свързването на електрическите кабели към модула вижте:
  - "9.2 Съединения към външното тяло" [▸ 133]
  - "9.3 Съединения към вътрешното тяло" [▸ 139]
- 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" [▸ 115].
- 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: ▪ #: [2.9] ▪ Код: [C-07]	0 (**Изходяща вода**): Работата на модула се определя на базата на температурата на изходящата вода.
Брой зони на температурата на водата: ▪ #: [4.4] ▪ Код: [7-02]	0 (**Единична зона**): Основна

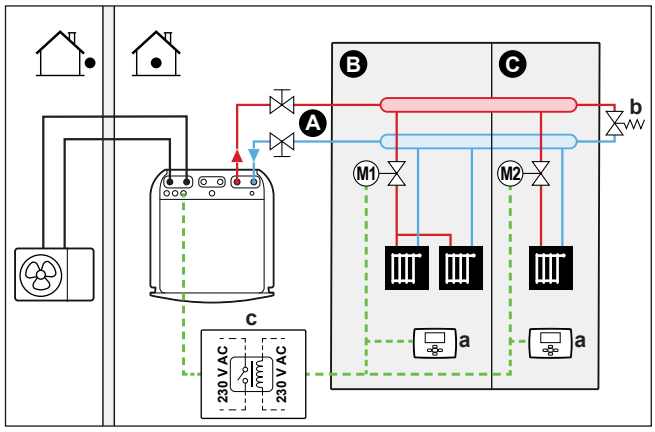
Ползи

Сравнение с подово отопление 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" [▸ 133]
  - "9.3 Съединения към вътрешното тяло" [▸ 139]
- 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" [▸ 115].

- 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 (X2M/35 и X2M/30) 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: ▪ #: [2.9] ▪ Код: [C-07]	1 (**Външен стаен термостат**): Работата на модула се определя от външния термостат.
Брой зони на температурата на водата: ▪ #: [4.4] ▪ Код: [7-02]	0 (**Единична зона**): Основна
Външен стаен термостат за **основната** зона: ▪ #: [2.A] ▪ 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.

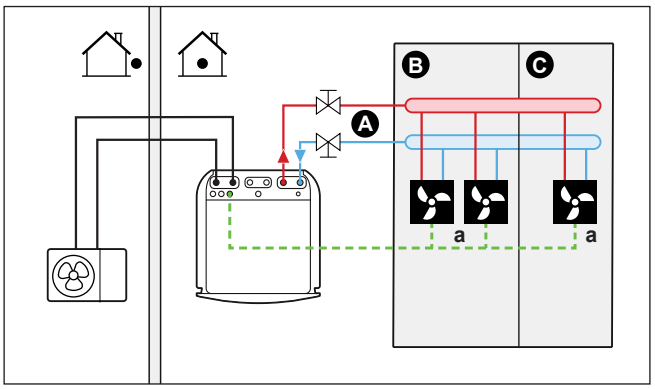
Ползи

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" [▸ 133]
  - "9.3 Съединения към вътрешното тяло" [▸ 139]
- 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 (X2M/35 и X2M/30). 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: ▪ #: [2.9] ▪ Код: [C-07]	1 (**Външен стаен термостат**): Работата на модула се определя от външния термостат.
Брой зони на температурата на водата: ▪ #: [4.4] ▪ Код: [7-02]	0 (**Единична зона**): Основна

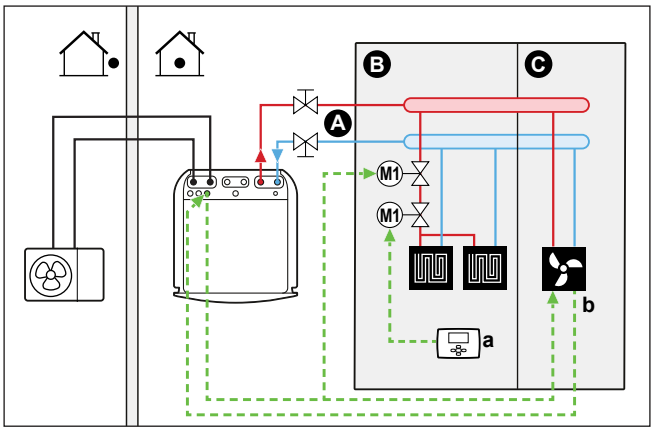
Ползи

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" [▸ 133]
  - "9.3 Съединения към вътрешното тяло" [▸ 139]
- 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: ▪ #: [2.9] ▪ Код: [C-07]	0 (**Изходяща вода**): Работата на модула се определя на базата на температурата на изходящата вода.
Брой зони на температурата на водата: ▪ #: [4.4] ▪ 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:

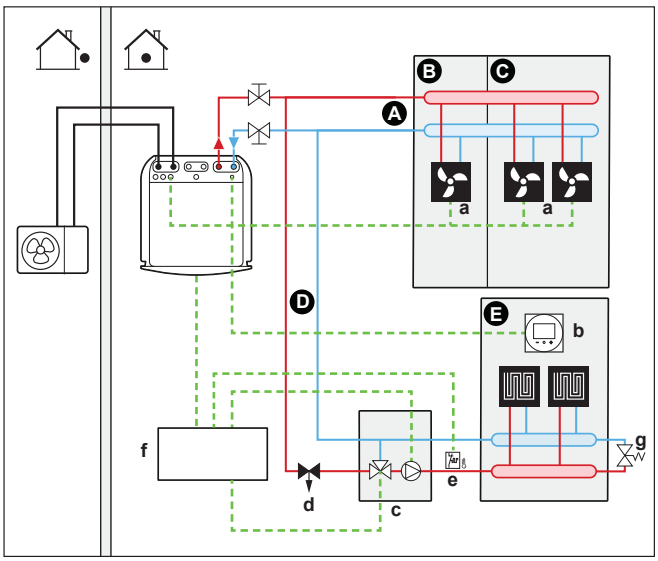
Стая (зона)	Топлоизлъчватели: Проектна температура
Всекидневна стая (основна зона)	Подово отопление: ▪ При отопление: 35°C ▪ При охлаждане[a]: 20°C (само освежаване, не се позволява истинско охлаждане)
Спални помещения (допълнителна зона)	Термопомпени конвектори: ▪ При отопление: 45°C ▪ При охлаждане: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

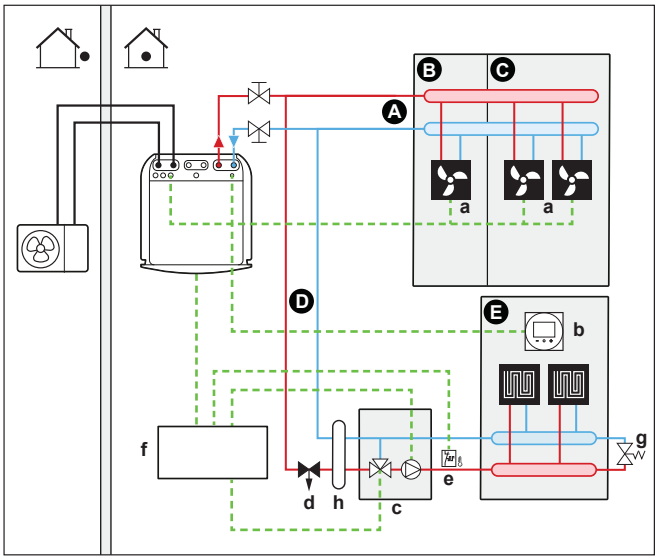
Схема

Възможни са три варианта на система с двузонови комплекти:

1 Система без хидравличен сепаратор:

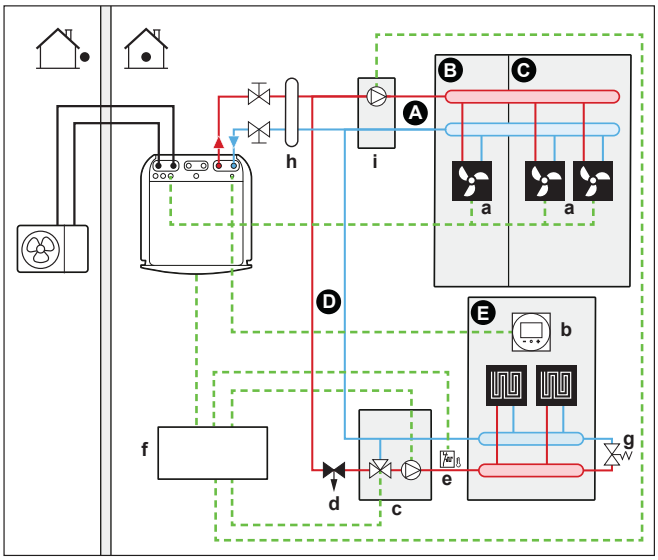


2 Система с хидравличен сепаратор за основната зона:



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 Обходен 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" [▸ 115].
- 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 X2M/21 и X2M/28 за нормално отворен вентил или към X2M/21 и X2M/29 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 необходимост от отопление или охлаждане на всеки термопомпен конвектор се свързват паралелно към цифровия вход на вътрешното тяло (X2M/35a и X2M/30). 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: ▪ #: [2.9] ▪ Код: [C-07]	2 (**Стаен термостат**): работата на модула се определя на базата на околната температура на специалния потребителски интерфейс за комфорт. **Бележка:** ▪ Основно помещение = специален потребителски интерфейс за комфорт, използван като функционалност на стаен термостат ▪ Други стаи = функционалност на външен стаен термостат
Брой зони на температурата на водата: ▪ #: [4.4] ▪ Код: [7-02]	1 (**Двойна зона**): Основна + допълнителна
В случай на термопомпени конвектори: Външен стаен термостат за **допълнителната** зона: ▪ #: [3.A] ▪ 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: ▪ #: [9.P.1] ▪ Код: [E-0B]	2 (**Да**)**:** Монтира се двузонов комплект за добавяне на допълнителна зона на температура.

Настройка	Стойност
Двузонов тип система: ▪ #: [9.P.2] ▪ Код: [E-0C]	0 (Без хидравличен сепаратор/ без директна помпа) 1 (С хидравличен сепаратор/без директна помпа) 2 (С хидравличен сепаратор/с директна помпа) (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 Настройване на спомагателен топлинен източник за отопление на помещенията

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.

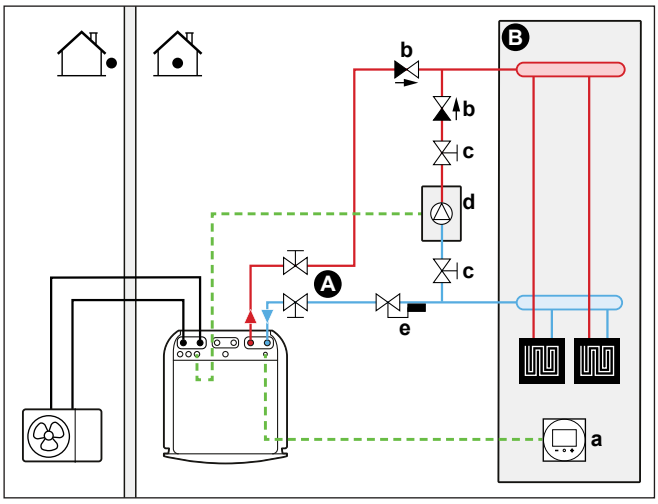
- Отоплението на помещенията може да се извърши чрез:
  - Вътрешното тяло
  - Спомагателен котел (доставка на място), свързан към системата

- 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.
- Бивалентният режим на работа е възможен само за отопление на помещенията, но НЕ и за приготвяне на битова гореща вода. Битовата гореща вода винаги се произвежда от бойлера за БГВ, 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



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 вентил (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.
- Във вътрешното тяло вече има предварително монтиран разширителен съд. За бивалентен режим на работа обаче се уверете, че в допълнителния кръг на бойлера има разширителен съд. В противен случай, когато се осъществява бивалентен режим на работа и при затваряне на клапана на аквастата, във водния кръг вече няма да има разширителен съд.
- Инсталирайте печатната платка с цифрови входове/изходи (опция EKRP1HBAA).
- Свържете X1 и X2 (превключване на външен топлинен източник) на печатната платка с цифрови входове/изходи към спомагателния котел. Вижте "9.3.8 За свързване на превключването към външен топлинен източник" [▸ 152].
- За настройване на топлоизлъчвателите вижте "6.2 Настройване на системата за отопление/охлаждане на помещенията" [▸ 35].

Конфигуриране

Чрез потребителския интерфейс (съветник за конфигуриране):

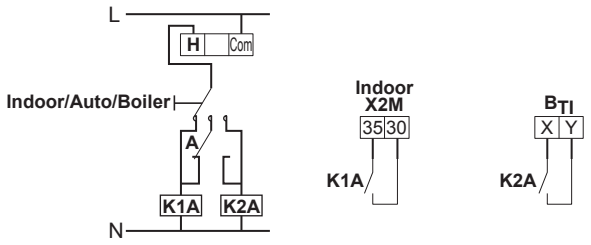
- Задайте използването на бивалентна система като външен топлинен източник.
- Задайте бивалентната температура и хистерезиса.

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

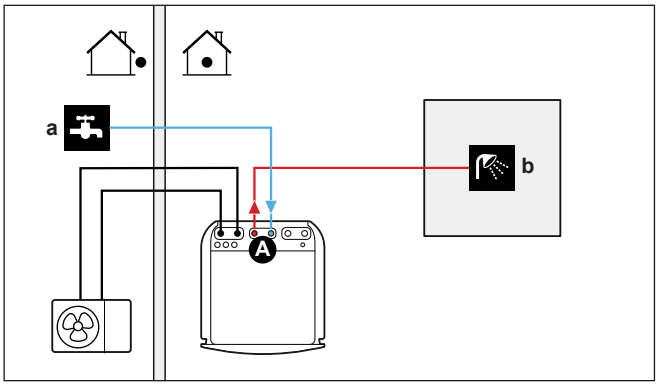
- Възможно е само при управление на базата на външен стаен термостат И една зона на температурата на изходящата вода (вижте "6.2 Настройване на системата за отопление/охлаждане на помещенията" [▸ 35]).
- Спомагателният контакт може да бъде:
  - Термостат за външната температура
  - Контакт за електрическа 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

6.4 Настройване на бойлера за битова гореща вода

6.4.1 Конфигурация на системата – Интегриран бойлер за БГВ



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

6.4.2 Избор на обема и желаната температура за бойлера за БГВ

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

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

1 Определяне на консумацията на БГВ (еквивалентен обем гореща вода при 40°C).

2 Определяне на обема и желаната температура за бойлера за БГВ.

Определяне на консумацията на БГВ

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

Въпрос	Типичен обем вода
Колко душа е нужно да се вземат на ден?	1 душ = 10 min×10 l/min = 100 l

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

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

- 3 душа
- 1 вана
- 3 мивки, обеми

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

Определяне на обема и желаната температура за бойлера за БГВ

Формула	Пример
$V_1=V_2\times(T_2-T_1)/(40-T_1)$	Ако: ▪ V_2=180 l ▪ T_2=54°C ▪ T_1=15°C Тогава V_1=280 l
$V_2=V_1\times(40-T_1)/(T_2-T_1)$	Ако: ▪ V_1=480 l ▪ T_2=54°C ▪ T_1=15°C Тогава V_2=307 l

V_1 Консумация на БГВ (еквивалентен обем гореща вода при 40°C)
V_2 Необходима вместимост на бойлера за БГВ, ако водата се загрява само веднъж
T_2 Температурата на БГВ на бойлера
T_1 Температура на студената вода

Възможни вместимости на бойлера за БГВ

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

Съвети за пестене на енергия

- Ако консумацията на БГВ е различна всеки ден, можете да направите седмична програма с различни желани температури на бойлера за БГВ за всеки ден.
- Колкото е по-ниска желаната температура на бойлера за БГВ, толкова е по-висока икономическата ефективност. При избор на по-голям бойлер за БГВ можете да намалите желаната температура на бойлера за БГВ.
- Самата термопомпа може да произвежда битова гореща вода с максимум 62°C (59°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 бойлера за съхранение под 62°C, за да се избегне използването на електрическото съпротивление.

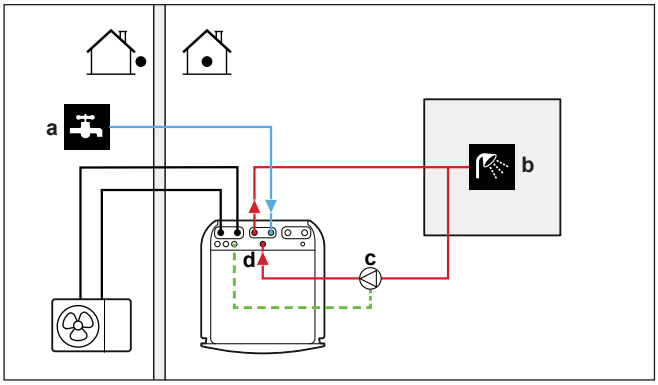
- Колкото по-висока е външната температура, толкова по-добра е производителността на термопомпата.
  - Ако цените на електроенергията са едни и същи през деня и през нощта, ние препоръчваме бойлерът за БГВ да загрява през деня.
  - Ако цените на електроенергията са по-ниски през нощта, ние препоръчваме бойлерът за БГВ да загрява през нощта.
- Когато термопомпата произвежда битова гореща вода, в зависимост от общата нужда от отопление и зададената настройка за приоритет, тя може да не успее да затопли дадено помещение. 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 или през времето, когато обитателите не присъстват.

6.4.3 Схема и конфигурация – Бойлер за БГВ

- За големи консумации на БГВ можете да загрявате водата в бойлера за БГВ няколко пъти през деня.
- За да загреете бойлера за БГВ до желаната температура на битовата гореща вода, можете да използвате следните енергийни източници:
  - Термодинамичен цикъл на термопомпата
  - Електрически резервен нагревател
- За повече информация относно оптимизирането на консумацията на енергия за производство на битова гореща вода вижте "11 Конфигуриране" [▸ 162].

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 Съединение за рециркулация

- 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 "9.3.5 За свързване на помпата за битова гореща вода" [▸ 149].

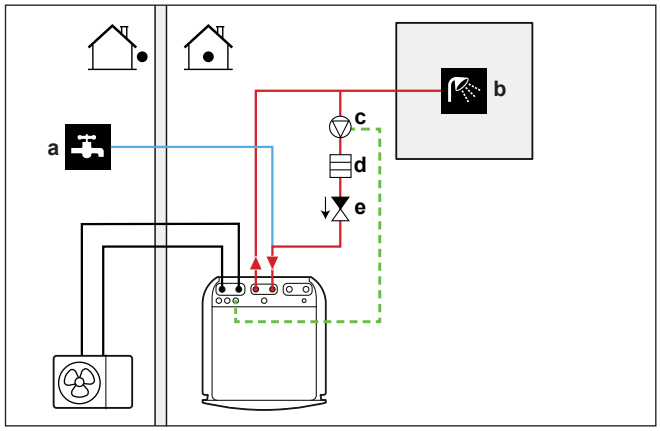
- За повече информация относно свързването на съединението за рециркулация вижте "8.6.4 За свързване на тръбопровода за рециркулация" [▸ 125].

Конфигуриране

- За повече информация вижте "11 Конфигуриране" [▸ 162].
- 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 Нагревателен елемент (доставка на място)
e Възвратен вентил (доставка на място)

- Помпата за БГВ се доставя на място и монтажът ѝ е отговорност на монтажника. За електрическото окабеляване вижте "9.3.5 За свързване на помпата за битова гореща вода" [▸ 149].
- 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.

Конфигуриране

Вътрешното тяло може да управлява работата на помпата за БГВ. За повече информация вижте "11 Конфигуриране" [▸ 162].

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.

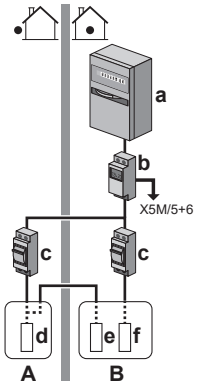
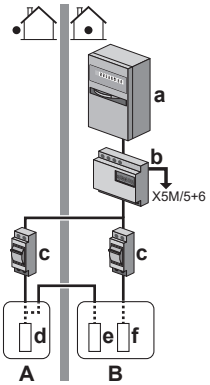
Схема

Свържете електромера към X5M/5 и X5M/6. Вижте "9.3.4 За свързване на електромери" [▸ 148].

Тип електромер

В случай на...	Използвайте... електромер
▪ Еднофазно външно тяло ▪ Резервен нагревател, захранван от еднофазна мрежа, т.е. моделът на резервния нагревател е: - *6V (6V3: 1N~ 230 V).	Еднофазен
▪ Трифазно външно тяло ▪ Резервен нагревател, захранван от трифазна мрежа, т.е. моделът на резервния нагревател е: - *6V (6T1: 3~ 230 V) - *9W (3N~ 400 V)	Трифазен

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** Външно тяло (L_1/L_2/L_3/N)
e Вътрешно тяло (L_1/N)	**e** Вътрешно тяло (L_1/N)
f Резервен нагревател (L_1/N)	**f** 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 X5M/3 и X5M/4. Вижте "9.3.4 За свързване на електромери" [▸ 148].
  - 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" [▸ 60].

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 X5M/5 и X5M/6.

- Свържете електромер 2 към X5M/3 и X5M/4.

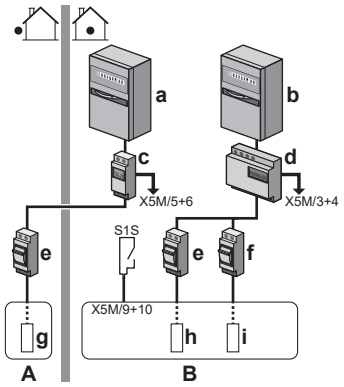
Вижте "9.3.4 За свързване на електромери" [▸ 148].

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)
S1S Контакт за захранване по преференциална тарифа за kWh

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" [▸ 254].

#	Управление на консумираната мощност
1	"6.6.1 Постоянно ограничение на мощността" [▸ 62] ▪ Позволява ви да ограничите консумираната мощност на цялата система на термопомпата (сбор от вътрешно тяло и резервен нагревател) с една постоянна настройка. ▪ Ограничаване на мощността в kW или на тока в A.

#	Управление на консумираната мощност
2	"6.6.2 Ограничение на мощността, активирано чрез цифрови входове" [▸ 63] ▪ Позволява ви да ограничите консумираната мощност на цялата система на термопомпата (сбор от вътрешно тяло и резервен нагревател) чрез 4 цифрови входа. ▪ Ограничаване на мощността в kW или на тока в A.
3	"6.6.4 BBR16 ограничаване на електроенергията" [▸ 65] ▪ **Ограничение:** Налично само на шведски език. ▪ Позволява ви да постигнете съответствие с разпоредбите BBR16 (Шведски енергийни разпоредби). ▪ Ограничаване на мощността в kW. ▪ Може да се комбинира с други органи за управление на консумираните kW мощност. При това модулът използва най-рестриктивното управление.
4	"6.6.5 Ограничение на капацитета на Smart Grid поради буфериране" [▸ 66] ▪ **Ограничение:** възможно само ако е инсталирана Smart Grid и е активен режим **Препоръчително включване**. ▪ Позволява Ви да ограничите консумацията на енергия на цялата система на термопомпата (сума от външното тяло и резервния нагревател или допълнителен нагревател (ако електрическите нагреватели са разрешени за буфериране)) с брояч на импулси или чрез настройка [9.8.8] **Гранична настройка в kW**. ▪ Ограничаване на мощността в kW.

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.

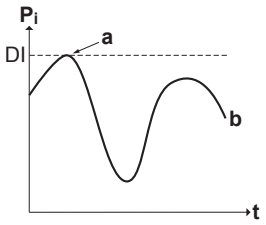
БЕЛЕЖКА

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" [▸ 254]):
  - Изберете режим на непрекъснато ограничение
  - Изберете типа ограничение (мощност в kW или ток в A)
  - Изберете нивото на ограничение на мощността

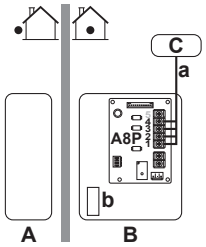
6.6.2 Ограничение на мощността, активирано чрез цифрови входове

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

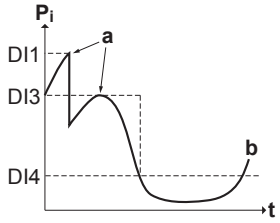
Мощността или токът на цялата система на Daikin се ограничава динамично чрез цифрови входове (максимум четири стъпки). Всяко ниво на ограничение на мощността се задава чрез потребителския интерфейс, като се ограничава едно от следните:

- 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



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" [▶ 254]):
  - 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

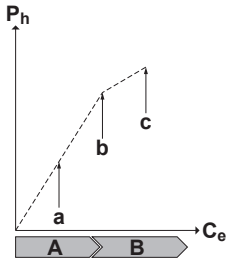
Външното тяло има по-добра ефективност от електрическия нагревател. По тази причина пръв се ограничава и изключва електрическият нагревател. Системата ограничава консумацията на мощност в следната последователност:

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.

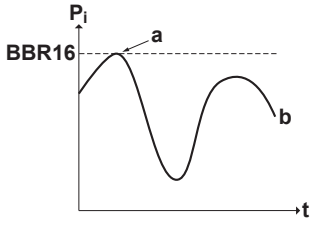
БЕЛЕЖКА

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" [▸ 254]):
  - Активиране на BBR16
  - Изберете нивото на ограничение на мощността

6.6.5 Ограничение на капацитета на Smart Grid поради буфериране

Ограничението на Smart Grid за буфериране е възможно само ако е инсталирана Smart Grid и е активен режим **Препоръчително включване**.

Можете да комбинирате ограничението на капацитета при режим **Препоръчително включване** с други органи за управление на консумираната мощност. При това модулът използва най-рестриктивното управление.

ИНФОРМАЦИЯ

В случай че е активен режим **Принудително изключване** на Smart Grid, компресорът на външното тяло и електрическите нагреватели няма да работят.

Схема и конфигурация

Вижте "9.3.11 За свързване на Smart Grid" [▸ 155] и "Захранване по изгодна тарифа за kWh" [▸ 250].

6.7 Настройване на външен температурен датчик

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

Вътрешна околна температура

- При управление на базата на стаен термостат специалният потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат) измерва вътрешната околна 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" [▸ 262]), 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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Монтажът трябва да се извърши от монтажник, изборът на материали и монтажа трябва да отговарят на приложимото законодателство. Приложимият стандарт в Европа е EN378.

В тази глава

7.1 Подготовка на мястото за монтаж ... 68
7.1.1 Изисквания към мястото на монтаж на външния модул ... 69
7.1.2 Допълнителни изисквания към мястото на монтаж на външния модул в студен климат ... 70
7.1.3 Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло ... 71
7.1.4 Специални изисквания към монтажа за модули с R32 ... 72
7.1.5 Схеми за монтаж ... 74
7.2 Отваряне и затваряне на модулите ... 82
7.2.1 За отварянето на модулите ... 82
7.2.2 За отваряне на външното тяло ... 82
7.2.3 За да демонтирате транспортната подложка ... 83
7.2.4 За поставяне на покривния елемент на компресора ... 84
7.2.5 За затваряне на външното тяло ... 85
7.2.6 За отваряне на вътрешното тяло ... 86
7.2.7 За спускане на превключвателната кутия ... 88
7.2.8 За затваряне на вътрешното тяло ... 89
7.3 Инсталиране на външния модул ... 89
7.3.1 Относно монтажа на външното тяло ... 89
7.3.2 Препоръки при монтиране на външно тяло ... 89
7.3.3 За осигуряване на монтажната конструкция ... 89
7.3.4 Монтиране на външното тяло ... 91
7.3.5 За осигуряване на дренаж ... 92
7.3.6 За монтаж на решетката за отвеждане ... 93
7.3.7 За сваляне на решетката за отвеждане и поставяне на решетката в безопасно положение ... 95
7.4 Монтаж на вътрешното тяло ... 96
7.4.1 За монтажа на вътрешното тяло ... 96
7.4.2 Препоръки при монтиране на вътрешното тяло ... 96
7.4.3 За монтиране на вътрешното тяло ... 96
7.4.4 За свързване на дренажния маркуч към дренажната система ... 97

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" [▸ 10].
- "7.1.3 Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло" [▸ 71] (дължина на тръбопровода за хладилния агент и разлика във височината).

Обърнете внимание на указанията за разстоянията. Вижте "17.1 Сервизно пространство: Външен модул" [▸ 319].

БЕЛЕЖКА

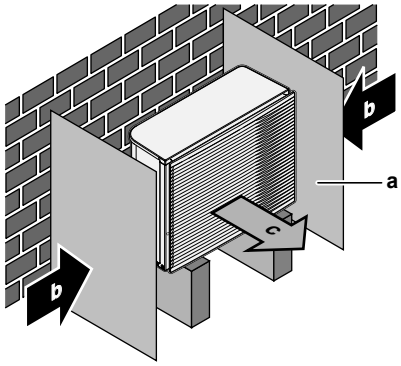
- НЕ нареждайте модулите един върху друг.
- НЕ окачвайте модула на тавана.

Силен вятър (≥18 km/h), който духа срещу отвора за отвеждане на въздуха на външното тяло, причинява късо съединение (засмукване на изпуснат въздух). Това може да доведе до:

- намаляване на производителността;
- често натрупване на скреж в режим на отопление;
- прекъсване на работата поради понижаване на ниското налягане или увеличаване на високото налягане;
- счупен вентилатор (ако във вентилатора постоянно духа силен вятър, той може да започне да се върти много бързо, докато се счупи).

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

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.

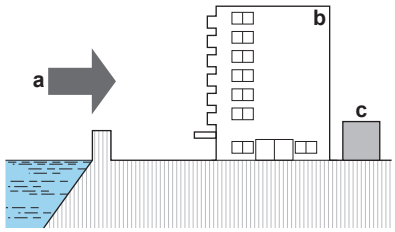
НЕ се препоръчва външното тяло да се монтира на следните места, тъй като това може да съкрати живота му:

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

Монтаж в близост до морския бряг. Уверете се, че външното тяло НЕ е изложено пряко на морски бриз. Това е належащо, за да се предотврати корозия, предизвикана от високите нива на сол във въздуха, които биха могли да съкратят живота на модула.

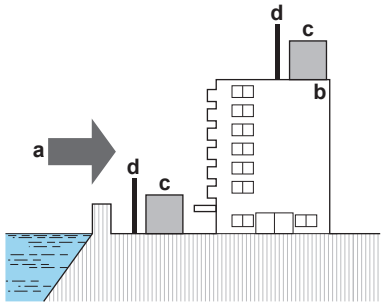
Монтирайте външното тяло на място, което не е изложено пряко на морския бриз.

Пример: от задната страна на сградата.



Ако външното тяло е изложено на директен морски бриз, монтирайте ветрозащитна преграда.

- Височина на ветрозащитната преграда ≥1,5×височината на външното тяло
- При монтажа на ветрозащитната преграда вземете предвид необходимото място за сервизно обслужване.



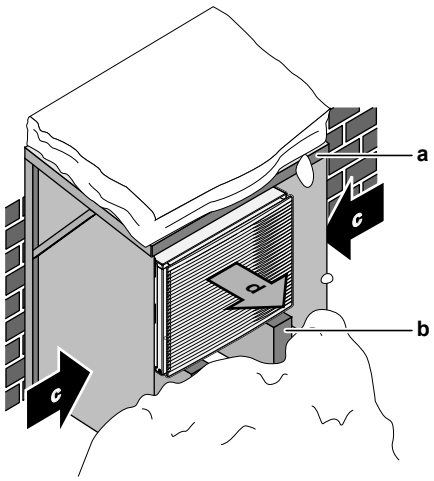
a Морски бриз
b Сграда
c Външно тяло
d Ветрозащитна преграда

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

Режим на охлаждане	10~43°C
Режим на отопление	–25~25°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" [▸ 89].

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" [▸ 10].

- 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

ИНФОРМАЦИЯ

Охлаждането е приложимо само при реверсивни модели.

- Обърнете внимание на следните указания за измерванията:

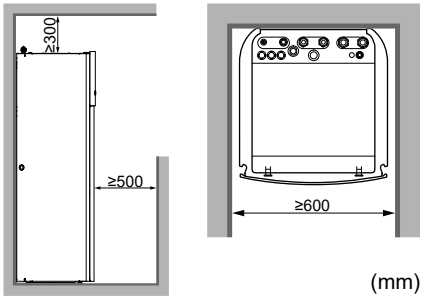
Максимална дължина на тръбопровода за хладилния агент[a] между вътрешното тяло и външното тяло	50 m
Минимална дължина на тръбопровода за хладилния агент[a] между вътрешното тяло и външното тяло	3 m
Максимална разлика във височината между вътрешното тяло и външното тяло	30 m

[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.



(mm)

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" [▸ 74].

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" [▸ 97]. За това е необходимо да отстраните единия или и двата странични панела.

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

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

НЕ монтирайте модула на места:

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

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" [▸ 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 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.

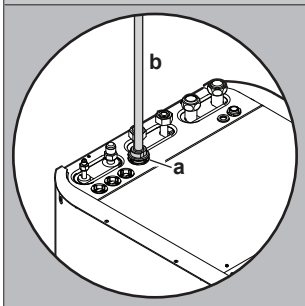
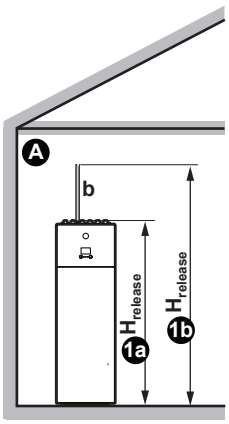
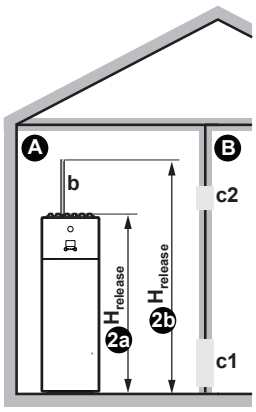
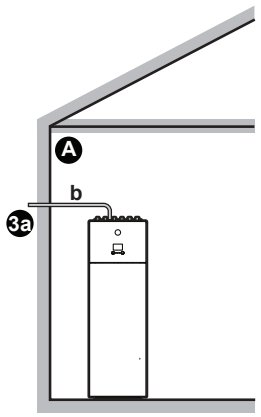
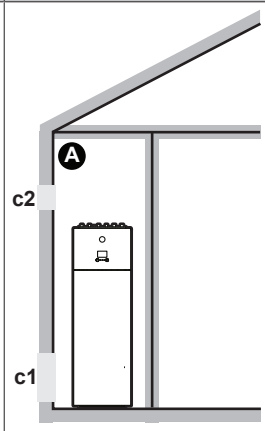
7.1.5 Схеми за монтаж

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" [▸ 76], "СХЕМА 2" [▸ 76], "СХЕМА 3" [▸ 78] и "Таблици за СХЕМА 1, 2 и 3" [▸ 78]			Вижте "СХЕМА 4" [▸ 81]

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. Ако е необходимо, можете да свържете комин тук.
b	Комин
c1	Долен отвор за естествена вентилация
c2	Горен отвор за естествена вентилация

$H_{release}$	Действителна височина на освобождаване: 1a2a: без комин. От пода до горната част на уреда. ▪ За уреди 180 l => $H_{release}$=1,66 m ▪ За уреди 230 l => $H_{release}$=1,86 m 1b2b: с комин. От пода до горната част на комина. ▪ За уреди 180 l => $H_{release}$=1,66 m + височината на комина ▪ За уреди 230 l => $H_{release}$=1,86 m + височината на комина
3a	Монтаж с комин, свързан с околната среда. Височината на освобождаване не е от значение. Няма изисквания за минималната подова площ.
Не е приложимо	Не е приложимо

Минимална подова площ/височина на освобождаване:

- Изискванията за минимална подова площ зависят от височината на освобождаване на хладилния агент в случай на изтичане. Колкото по-голяма е височината на освобождаване, толкова по-ниски са изискванията за минимална подова площ.
- Точката на освобождаване по подразбиране (без комин) е в горната част на уреда. За да намалите минималните изисквания за подова площ, можете да увеличите височината на освобождаване, като поставите комин. Ако коминът е изведен извън сградата, вече няма изисквания за минимална подова площ.
- Можете също така да се възползвате от подовата площ на съседното помещение (=помещение 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.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

СХЕМА 1

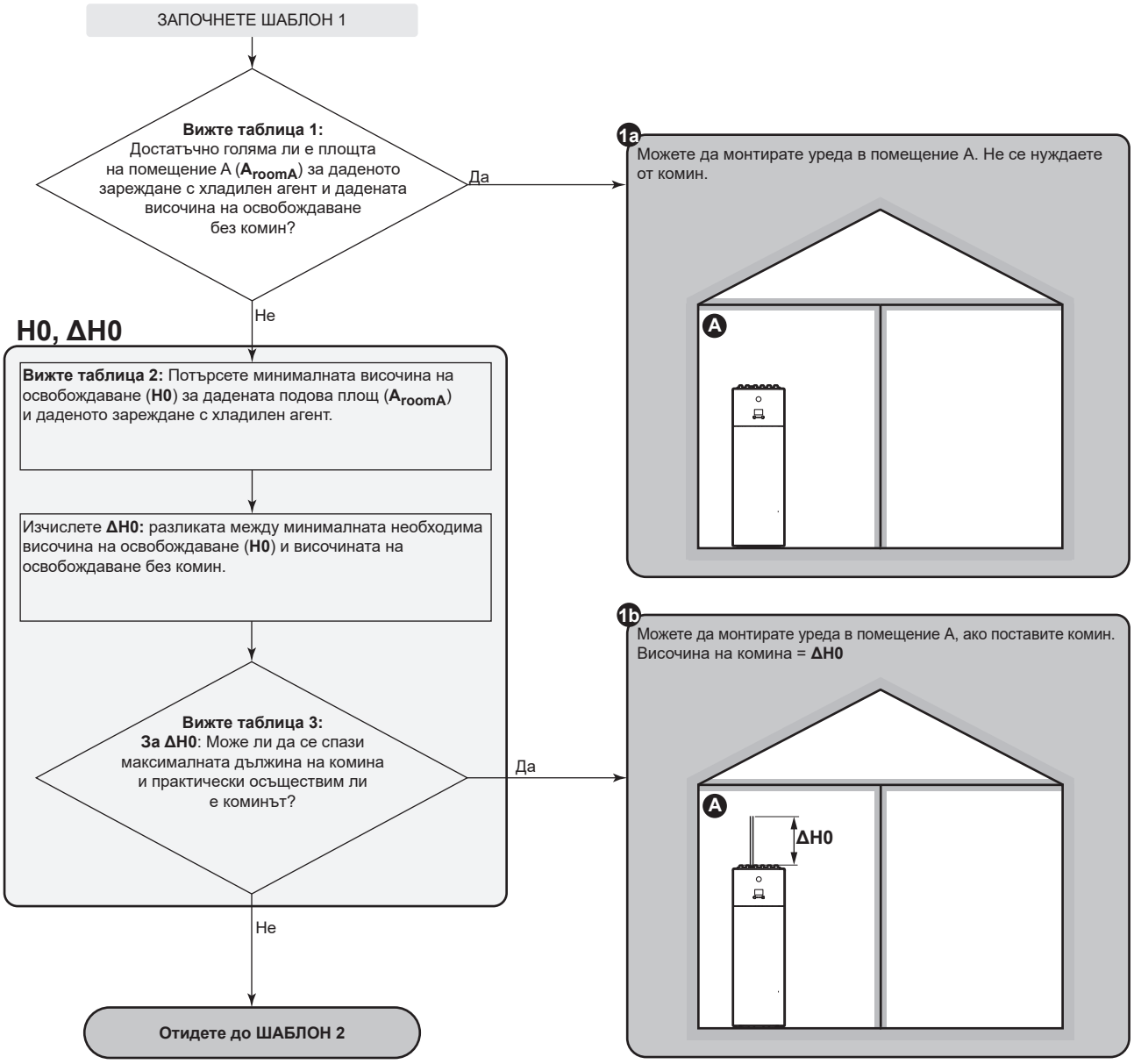
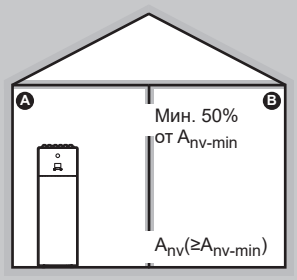


СХЕМА 2

ШАБЛОН 2: Условия за вентилационни отвори

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

- **Долен отвор (A_{nv}):**
  - Трябва да бъде 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 дадената 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 дадената 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 "**(*)**"?)

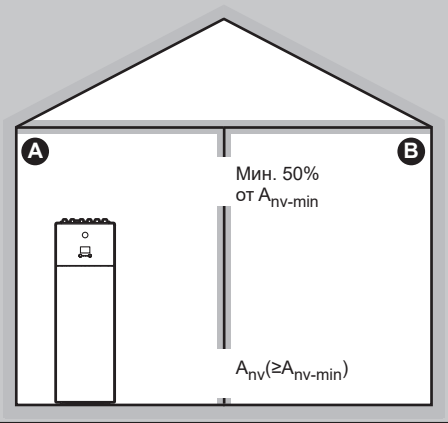
Не е необходимо (т.е. таблица 2 дава стойност "**(*)**")

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).

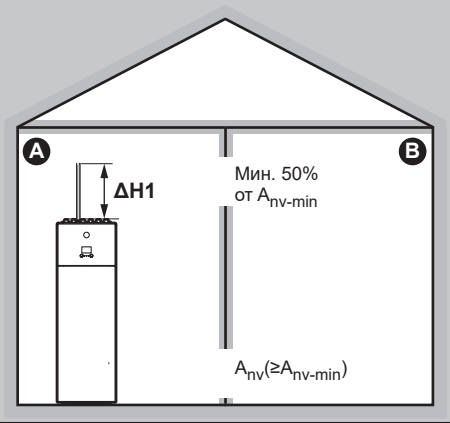
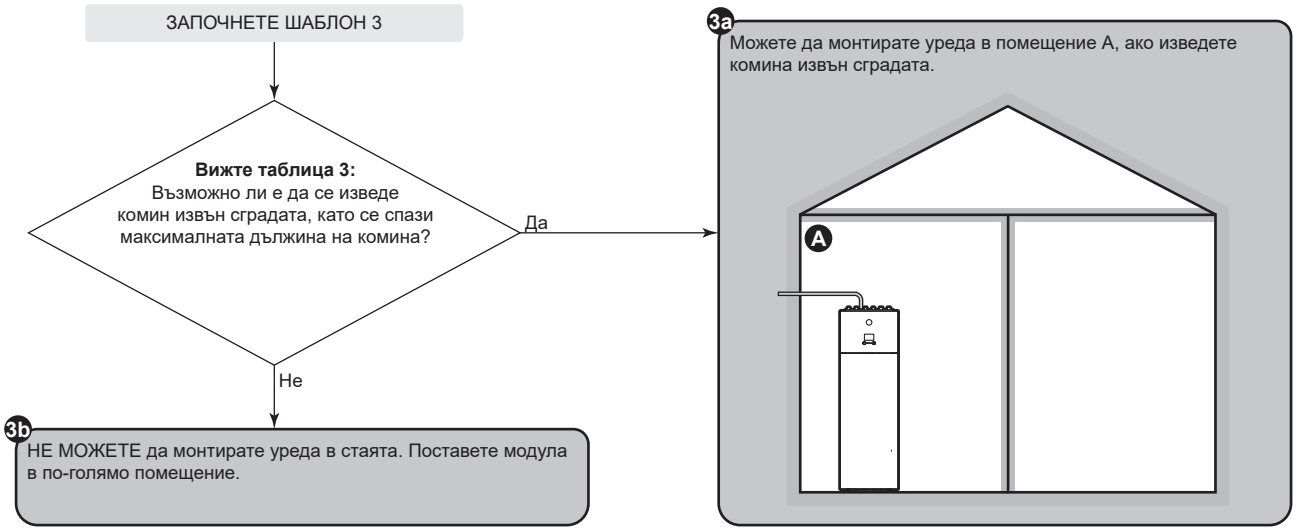


СХЕМА 3



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 3,5 kg, използвайте реда за 3,65 kg.

Минимална подова площ (m²)		
Зареждане (kg)	**Височина на освобождаване без комин (m)**	
	1,66 m (уред=180 l)	**1,86 m (уред=230 l)**
3,25 kg	11,73 m²	9,33 m²
3,45 kg	13,22 m²	10,52 m²
3,65 kg	14,80 m²	11,77 m²
3,85 kg	16,46 m²	13,10 m²
4,05 kg	18,22 m²	14,50 m²

Таблица 2: Минимална височина на освобождаване

Спазвайте следните указания:

- За междинни подови площи използвайте колоната с по-ниската стойност. **Пример:** Ако подовата площ е 7,25 m², използвайте колоната за 6,00 m².
- За междинни зареждания с хладилен агент използвайте реда с по-високата стойност. **Пример:** Ако количеството на зареждане с хладилен агент е 3,5 kg, използвайте реда за 3,65 kg.
- (*): Височината на освобождаване на уреда без комин (за уреди 180 l: 1,66 m; за уреди 230 l: 1,86 m) вече е по-висока от минимално необходимата височина на освобождаване. => OK (не е необходим комин).

Минимална височина на освобождаване (m)							
Зареждане (kg)	**Подова площ (m²)**						
	4,00 m²	**6,00 m²**	**8,00 m²**	**10,00 m²**	**12,00 m²**	**14,00 m²**	**16,00 m²**
3,25 kg	3,53 m	2,35 m	2,01 m	1,80 m	(*)	(*)	(*)
3,45 kg	3,75 m	2,50 m	2,14 m	1,91 m	1,74 m	(*)	(*)
3,65 kg	3,96 m	2,64 m	2,26 m	2,02 m	1,84 m	1,71 m	(*)
3,85 kg	4,18 m	2,79 m	2,38 m	2,13 m	1,95 m	1,80 m	1,68 m
4,05 kg	4,40 m	2,93 m	2,51 m	2,24 m	2,05 m	1,89 m	1,77 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 3,5 kg, използвайте колоните за 4,05 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=3,25 kg (и T=60°C)							В случай на зареждане с хладилен агент=4,05 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	24,41 m	42,18 m	67,50 m	102,40 m	149,26 m		13,28 m	24,78 m	41,27 m	64,11 m	94,87 m
Коляно **1× 90°**	22,61 m	40,20 m	65,34 m	100,06 m	146,74 m		11,48 m	22,80 m	39,11 m	61,77 m	92,35 m
Коляно **2× 90°**	20,81 m	38,22 m	63,18 m	97,72 m	144,22 m		9,68 m	20,82 m	36,95 m	59,43 m	89,83 m
Коляно **3× 90°**	19,01 m	36,24 m	61,02 m	95,38 m	141,70 m		7,88 m	18,84 m	34,79 m	57,09 m	87,31 m

Таблица 4 – Минимална площ на долния отвор за естествена вентилация

Спазвайте следните указания:

- Използвайте правилната таблица. За междинни зареждания с хладилен агент използвайте таблицата с по-високата стойност. **Пример:** Ако количеството на зареждане с хладилен агент е 3,5 kg, използвайте таблицата за 3,65 kg.
- За междинни подови площи използвайте колоната с по-ниската стойност. **Пример:** Ако подовата площ е 7,25 m², използвайте колоната за 6,00 m².
- За междинни стойности на височината на освобождаване използвайте реда с по-ниската стойност. **Пример:** Ако височината на освобождаване е 1,90 m, използвайте реда за 1,86 m.
- A_{nv}: площ на долния отвор за естествена вентилация.
- $A_{nv\text{-}min}$: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=3,25 kg							
Височина на освобождаване (m)	Подова площ на помещението A (m²) [! НЕ помещение A+помещение B !]						
	4,00 m²	6,00 m²	8,00 m²	10,00 m²	12,00 m²	14,00 m²	16,00 m²
1,66 m	4,186 dm²	2,327 dm²	1,474 dm²	0,689 dm²	(*)	(*)	(*)
1,86 m	3,531 dm²	1,563 dm²	0,600 dm²	(*)	(*)	(*)	(*)
2,06 m	2,953 dm²	0,882 dm²	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26 m	2,436 dm²	0,266 dm²	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46 m	1,967 dm²	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66 m	1,537 dm²	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86 m	1,141 dm²	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06 m	0,773 dm²	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

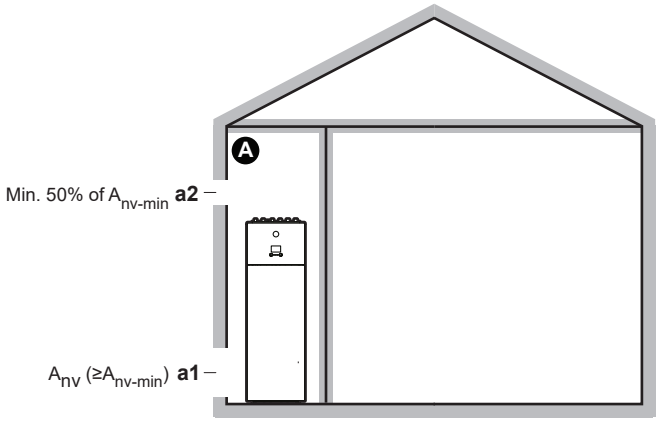
$A_{nv\text{-}min}$ (dm²) – В случай на зареждане с хладилен агент=3,65 kg							
Височина на освобождаване (m)	Подова площ на помещението A (m²) [! НЕ помещение A+помещение B !]						
	4,00 m²	6,00 m²	8,00 m²	10,00 m²	12,00 m²	14,00 m²	16,00 m²
1,66 m	5,159 dm²	3,300 dm²	2,513 dm²	1,788 dm²	1,048 dm²	0,303 dm²	(*)
1,86 m	4,450 dm²	2,482 dm²	1,581 dm²	0,751 dm²	(*)	(*)	(*)
2,06 m	3,827 dm²	1,756 dm²	0,749 dm²	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26 m	3,269 dm²	1,100 dm²	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46 m	2,766 dm²	0,502 dm²	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66 m	2,306 dm²	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86 m	1,882 dm²	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06 m	1,490 dm²	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

$A_{nv\text{-}min}$ (dm²) – В случай на зареждане с хладилен агент=4,05 kg							
Височина на освобождаване (m)	Подова площ на помещението A (m²) [! НЕ помещение A+помещение B !]						
	4,00 m²	6,00 m²	8,00 m²	10,00 m²	12,00 m²	14,00 m²	16,00 m²
1,66 m	6,132 dm²	4,272 dm²	3,551 dm²	2,886 dm²	2,198 dm²	1,498 dm²	0,792 dm²

$A_{nv\text{-}min}$ (dm²) – В случай на зареждане с хладилен агент=4,05 kg							
Височина на освобождаване (m)	**Подова площ на помещението A (m²) [! НЕ помещение A+помещение B !]**						
	4,00 m²	**6,00 m²**	**8,00 m²**	**10,00 m²**	**12,00 m²**	**14,00 m²**	**16,00 m²**
1,86 m	5,369 dm²	3,401 dm²	2,562 dm²	1,789 dm²	1,002 dm²	0,209 dm²	(*)
2,06 m	4,700 dm²	2,629 dm²	1,681 dm²	0,809 dm²	(*)	(*)	(*)
2,26 m	4,103 dm²	1,934 dm²	0,886 dm²	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46 m	3,565 dm²	1,302 dm²	0,160 dm²	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66 m	3,074 dm²	0,721 dm²	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86 m	2,624 dm²	0,183 dm²	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06 m	2,206 dm²	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

СХЕМА 4

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



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

$A_{nv\text{-}min}$ (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 3,5 kg, използвайте реда за 3,55 kg.

Общо зареждане с хладилен агент (kg)	$A_{nv\text{-}min}$ (dm²)
3,25 kg	9,1 dm²
3,35 kg	9,2 dm²
3,45 kg	9,4 dm²
3,55 kg	9,5 dm²
3,65 kg	9,7 dm²
3,75 kg	9,8 dm²
3,85 kg	9,9 dm²
3,95 kg	10,0 dm²
4,05 kg	10,2 dm²

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

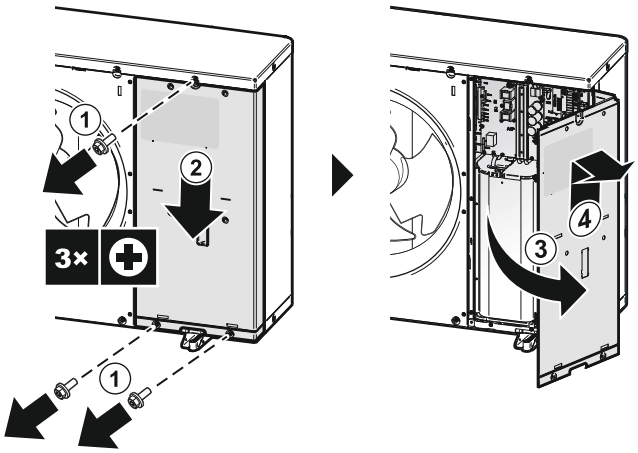
НЕ оставяйте модула без наблюдение, когато е свален сервизният капак.

7.2.2 За отваряне на външното тяло

ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР

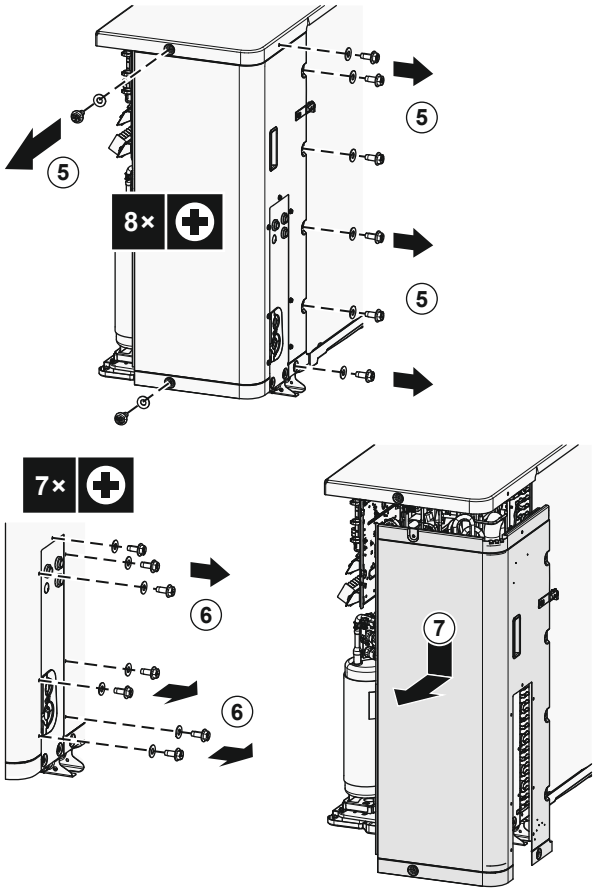
ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ

1 Отворете сервизния капак.



2 Ако е необходимо, отворете страничния капак. Това е необходимо например в следните случаи:

- При свързване на тръбопровода за хладилния агент.
- При проверка на тръбопровода за хладилния агент.
- При зареждане на хладилен агент.
- При възстановяване на хладилен агент.

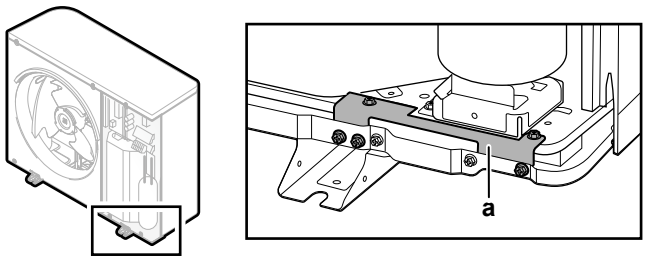


7.2.3 За да демонтирате транспортната подложка

БЕЛЕЖКА

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

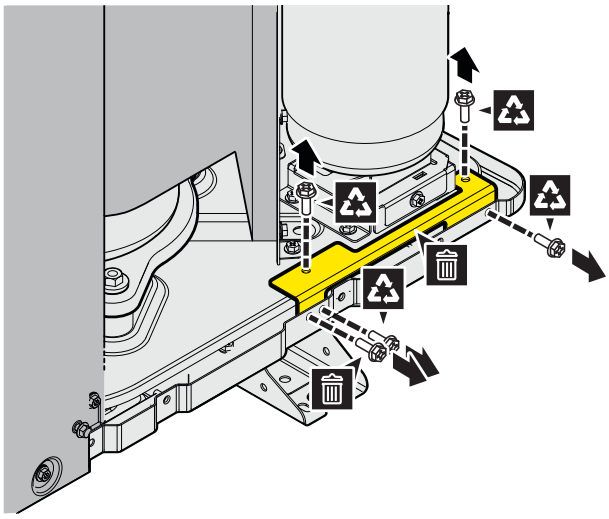
Транспортната подложка предпазва уреда по време на транспортиране. Тя трябва да бъде отстранена по време на монтажа.



a Транспортна подложка

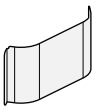
1 Отворете сервизния капак. Вижте "7.2.2 За отваряне на външното тяло" [▸ 82].

2 Свалете винтовете (5×) от транспортната подложка. Отстранете транспортната подложка и я изхвърлете. Запазете 4-те винта, за да поставите покривния елемент на компресора (вижте "7.2.4 За поставяне на покривния елемент на компресора" [▸ 84]).

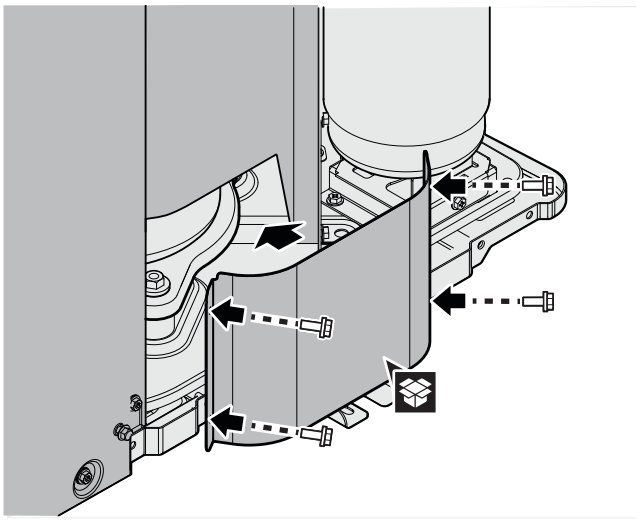


7.2.4 За поставяне на покривния елемент на компресора

Необходим аксесоар (доставен с модула):

	Покривен елемент на компресора

1 Поставете покривния елемент на компресора на мястото му. Използвайте винтовете (4x) на транспортната подложка, за да го фиксирате (вижте "7.2.3 За да демонтирате транспортната подложка" [▸ 83]).

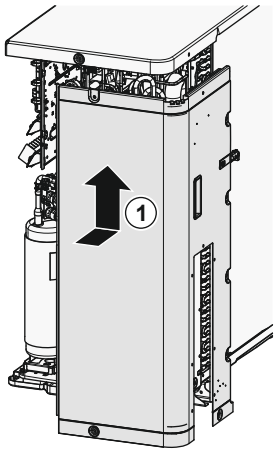


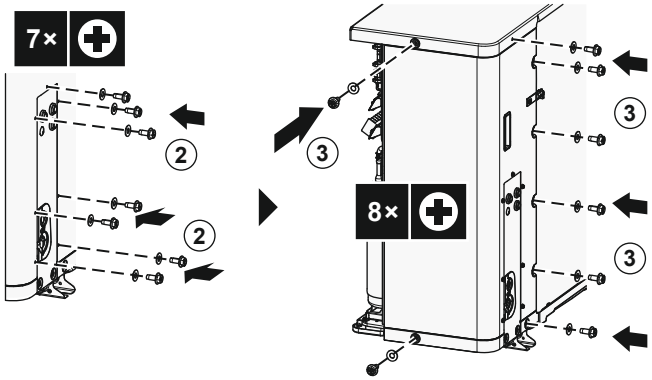
7.2.5 За затваряне на външното тяло

БЕЛЕЖКА

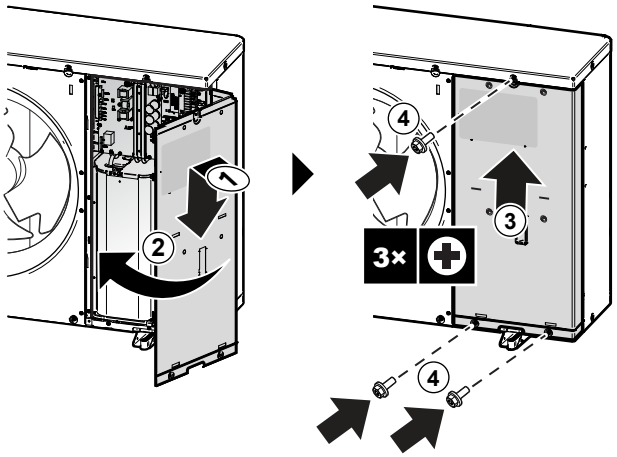
Когато затваряте капака на външното тяло, се уверете, че усукващият момент при затягане НЕ превишава 4,1 N•m.

1 Ако е необходимо, затворете страничния капак.



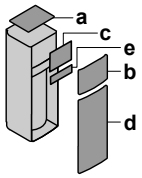


2 Затворете сервизния капак.



7.2.6 За отваряне на вътрешното тяло

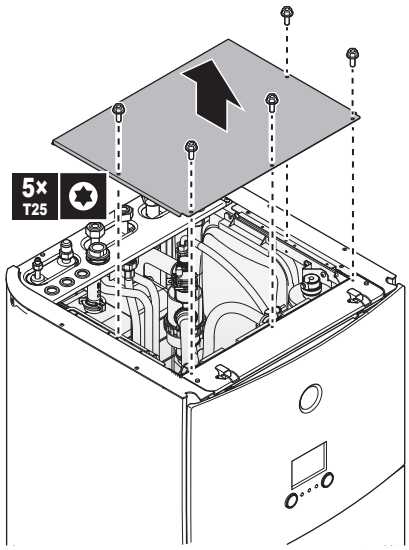
Обзор



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

Отворено

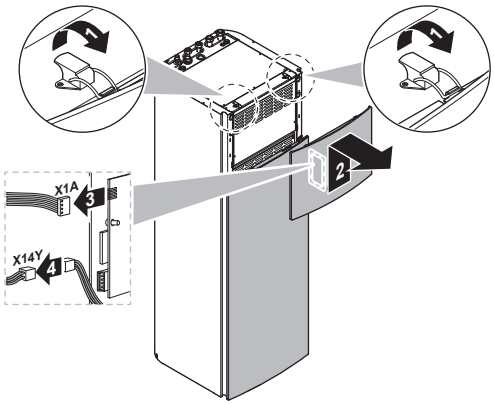
1 Свалете горния панел.



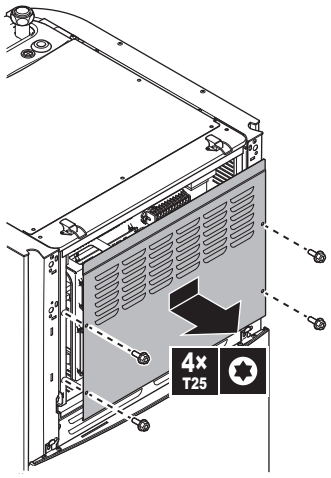
2 Свалете панела с потребителския интерфейс. Отворете пантите в горната част и плъзнете горния панел нагоре.

БЕЛЕЖКА

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

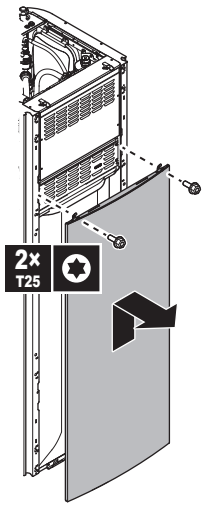


3 Свалете капака на превключвателната кутия.

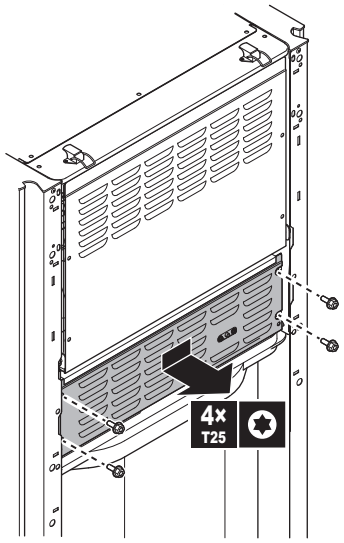


4 Ако е необходимо, свалете предния панел. Това е необходимо например в следните случаи:

- "7.2.7 За спускане на превключвателната кутия" [▸ 88]
- "7.4.4 За свързване на дренажния маркуч към дренажната система" [▸ 97]
- Когато ви е необходим достъп до превключвателната кутия за високо напрежение



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



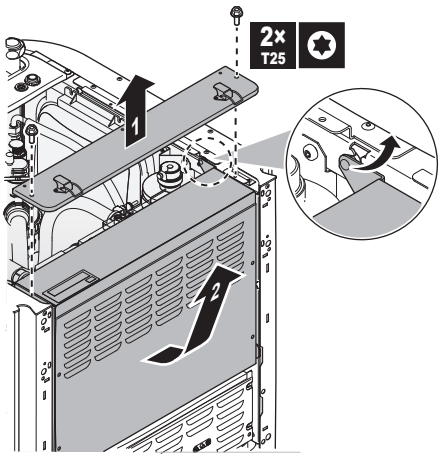
7.2.7 За спускане на превключвателната кутия

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

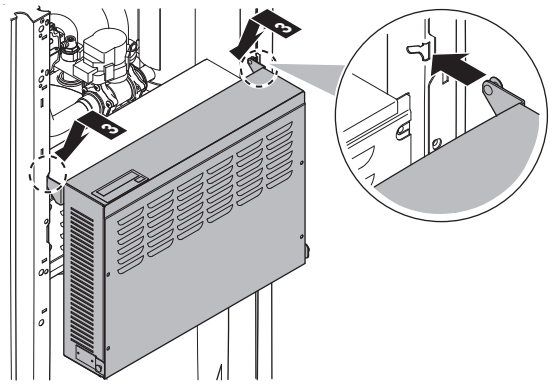
Предварително условия: Панелът с потребителския интерфейс и предният панел са свалени.

1 Свалете фиксиращата планка от горната част на модула.

2 Наклонете превключвателната кутия напред и я повдигнете, за да я извадите от пантите.



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



7.2.8 За затваряне на вътрешното тяло

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

БЕЛЕЖКА

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

7.3 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" [▸ 68].

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" [▸ 10]
- "7.1 Подготовка на мястото за монтаж" [▸ 68]

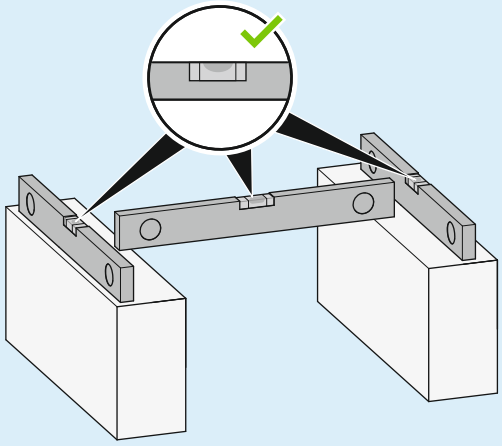
7.3.3 За осигуряване на монтажната конструкция

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.

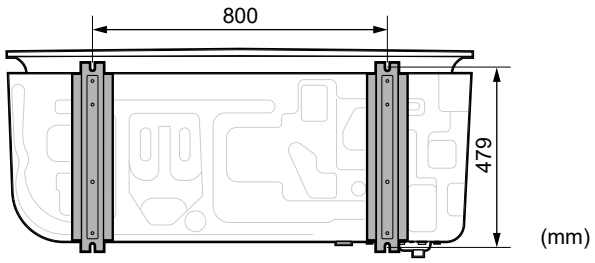
БЕЛЕЖКА

Степен. Уверете се, че уредът е нивелиран във всички посоки. Препоръчително:



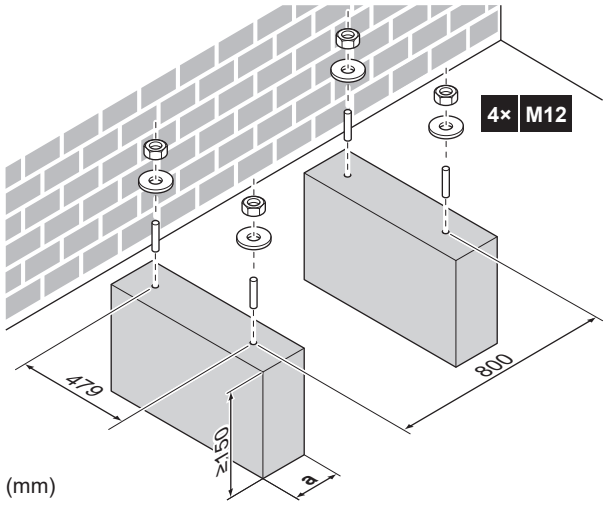
Използвайте 4 комплекта анкерни болтове, гайки и шайби M12. Осигурете най-малко 150 mm свободно пространство под модула. Освен това се уверете, че модулът е позициониран на най-малко 100 mm над максималното очаквано равнище на снежната покривка.

Точки на анкериране



Подпорна основа

След монтажа на подпорна основа се уверете, че решетката за отвеждане все още може да се постави в положението ѝ, осигуряващо безопасност. Вижте "7.3.7 За сваляне на решетката за отвеждане и поставяне на решетката в безопасно положение" [▸ 95].



a Уверете се, че дренажният отвор в долната плоча на модула не е покрит.

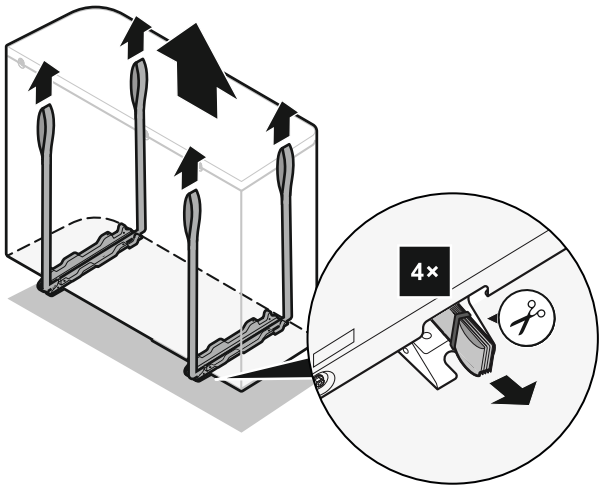
7.3.4 Монтиране на външното тяло

ВНИМАНИЕ

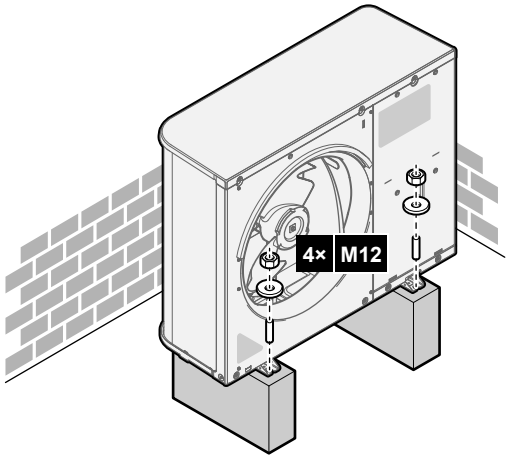
За да избегнете нараняване, НЕ докосвайте отвора за приток на въздух или алуминиевите ребра на модула.

1 Носете модула с помощта на неговите примки и го поставете върху монтажната конструкция.

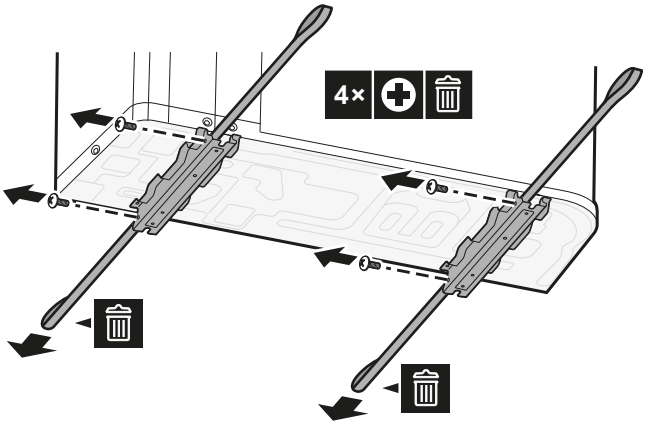




2 Фиксирайте модула към монтажната конструкция.



3 Отстранете примките (и винтовете) и ги изхвърлете.



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 околната 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).



БЕЛЕЖКА

Ако модулът е инсталиран в студен климат, вземете подходящи мерки за предотвратяване на отрицателното въздействие на замръзващия кондензат върху модула или около него. Препоръчваме следното:

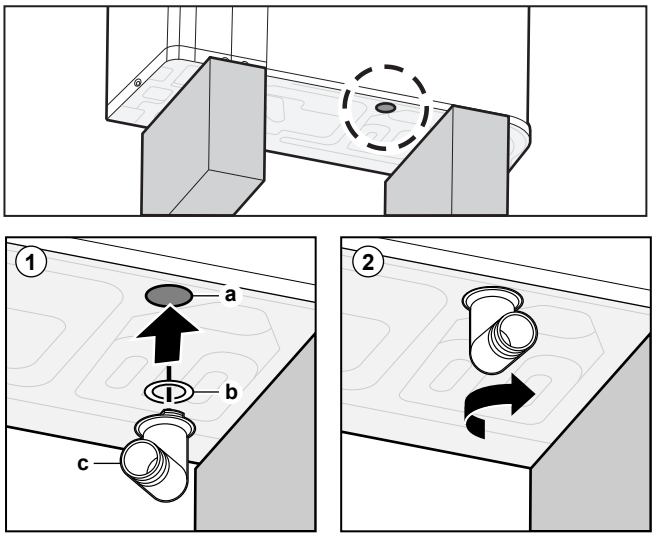
- Ако е необходим дренажен маркуч: не допускайте замръзването на кондензат в дренажния маркуч, като използвате нагревател за дренажен маркуч с термостат, доставян на място (външно захранване). Изолирайте дренажния маркуч.
- Ако не е необходим дренажен маркуч: уверете се, че кондензатът, който изтича от модула и замръзва, не уврежда околното пространство и не създава хлъзгави ледени участъци.

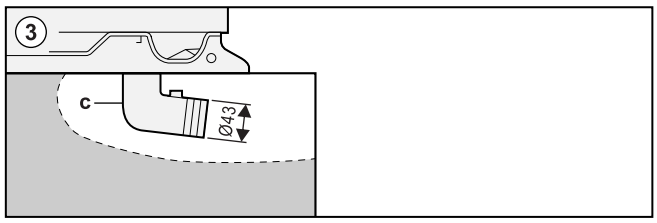
⇨ И в двата случая трябва да бъде монтирана дренажна пробка.

БЕЛЕЖКА

Осигурете най-малко 150 mm свободно пространство под модула. Освен това се уверете, че модулът е позициониран на най-малко 100 mm над очакваното равнище на снежната покривка.

Използвайте дренажната пробка (с О-пръстен) за източване.





a Дренажен отвор
b О-пръстен (доставя се като аксесоар)
c Дренажна пробка (доставя се като аксесоар)

БЕЛЕЖКА

О-пръстен. Уверете се, че О-пръстенът е монтиран правилно, за да се предотврати изтичане.

7.3.6 За монтаж на решетката за отвеждане

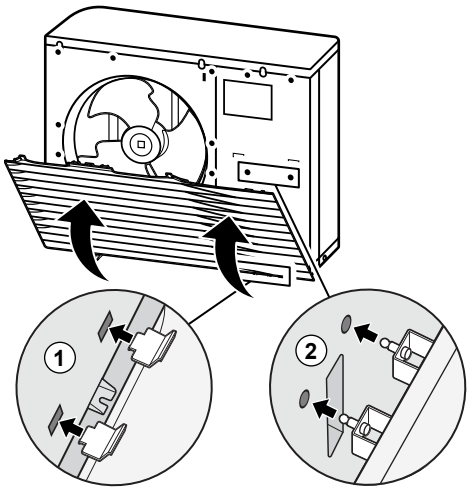
ИНФОРМАЦИЯ

Електрическо окабеляване. Преди да монтирате решетката за отвеждане, свържете електрическите проводници.

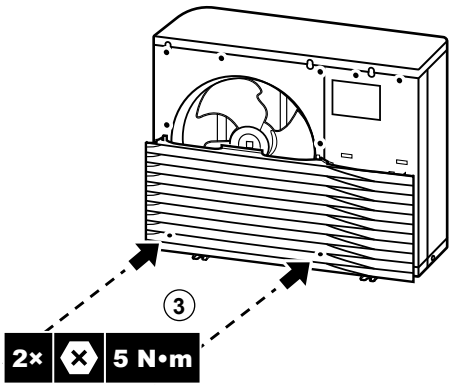
Монтирайте долната част на решетката за отвеждане

1 Вкарайте куките.

2 Вкарайте щифтовете със сферична глава.



3 Завинтете 2-та долни винта.



Монтирайте горната част на решетката за отвеждане

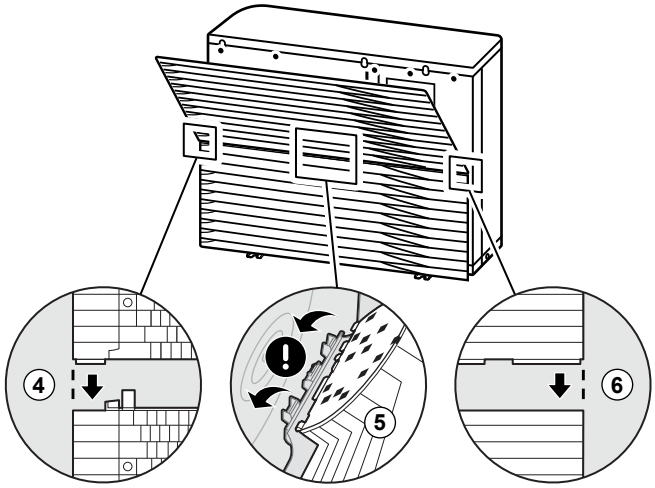
БЕЛЕЖКА

Вибрации. Уверете се, че горната част на решетката за отвеждане е закрепена без прекъсване към долната част, за да се предотврати генерирането на вибрации.

4 Подравнете и закрепете лявата страна.

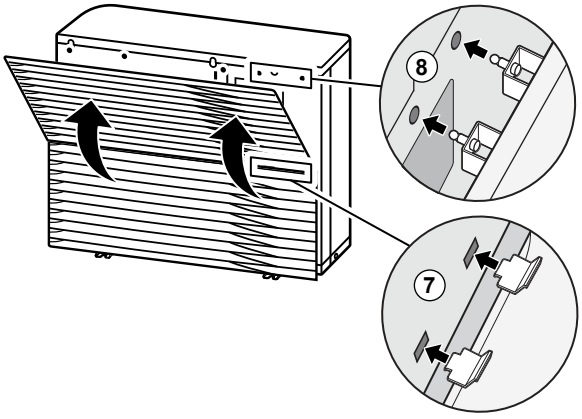
5 Подравнете и закрепете средната част.

6 Подравнете и закрепете дясната страна.

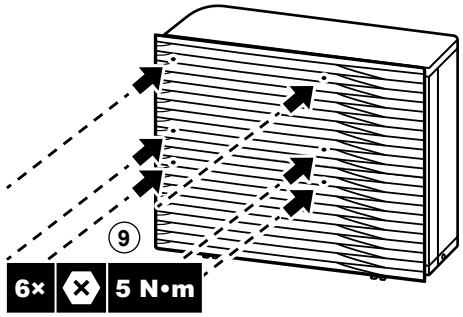


7 Вкарайте куките.

8 Вкарайте щифтовете със сферична глава.



9 Завинтете останалите 6 винта.



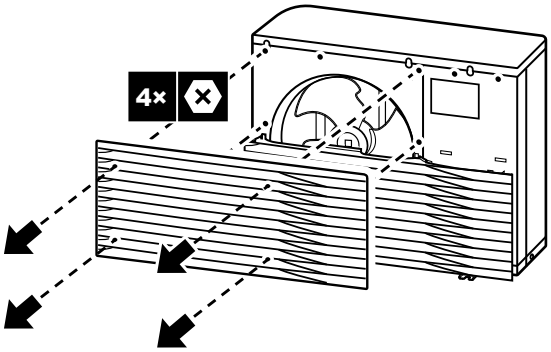
7.3.7 За сваляне на решетката за отвеждане и поставяне на решетката в безопасно положение

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

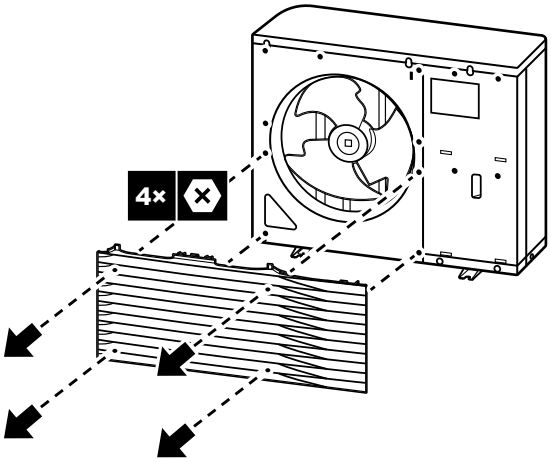
Въртящ се вентилатор. Преди да ВКЛЮЧИТЕ или да пристъпите към сервизно обслужване на външното тяло, се уверете, че решетката за отвеждане покрива вентилатора като защита от въртящия се вентилатор. Вижте:

- "7.3.6 За монтаж на решетката за отвеждане" [▶ 93]
- "7.3.7 За сваляне на решетката за отвеждане и поставяне на решетката в безопасно положение" [▶ 95]

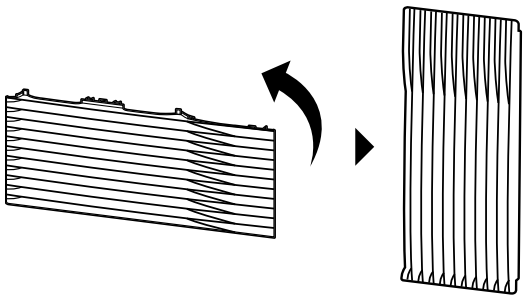
1 Свалете горната част на решетката за отвеждане.



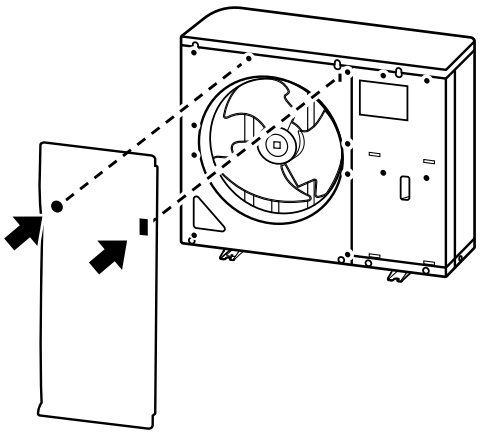
2 Свалете долната част на решетката за отвеждане.



3 Завъртете долната част на решетката за отвеждане.

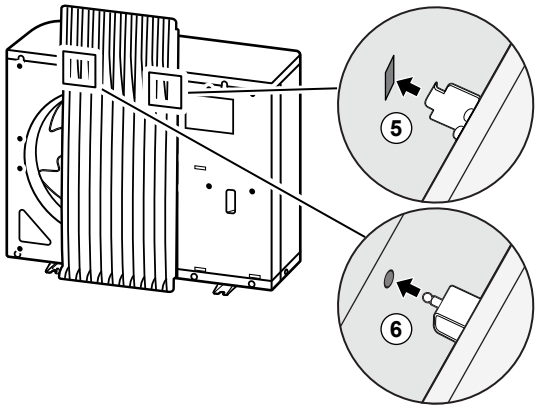


4 Изравнете щифта със сферична глава и куката на решетката с техните насрещни съответстващи детайли на модула.



5 Вкарайте куката.

6 Вкарайте щифта със сферична глава.



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.

2 Свързване на дренажния маркуч към дренажната система.

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" [▸ 10]
- "7.1 Подготовка на мястото за монтаж" [▸ 68]

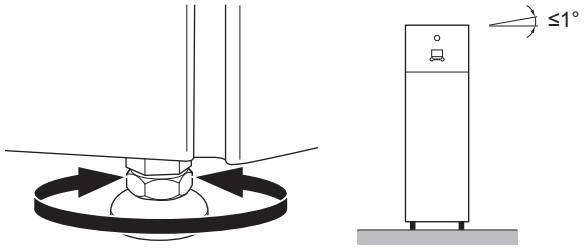
7.4.3 За монтиране на вътрешното тяло

1 Повдигнете вътрешното тяло от палета и го поставете на пода. Вижте също и "4.2.3 За повдигане на вътрешното тяло" [▸ 28].

2 Свържете дренажния маркуч към дренажната система. Вижте "7.4.4 За свързване на дренажния маркуч към дренажната система" [▸ 97].

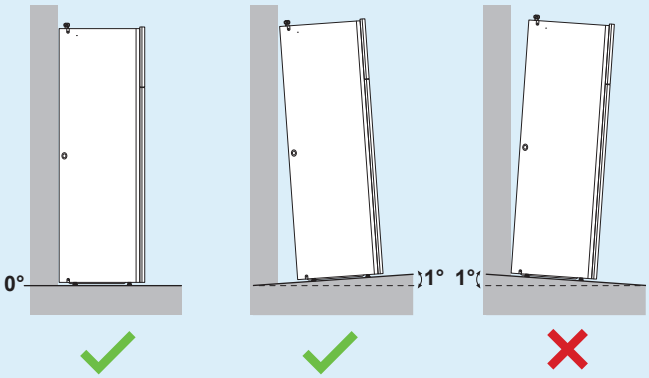
3 Плъзнете вътрешното тяло на мястото за монтаж.

4 Регулирайте височината на нивелиращите крачета, за да се компенсират неравностите на пода. Максималното допустимо отклонение е 1°.



БЕЛЕЖКА

НЕ накланяйте модула напред:



7.4.4 За свързване на дренажния маркуч към дренажната система

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

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

1 Свалете един от страничните панели.

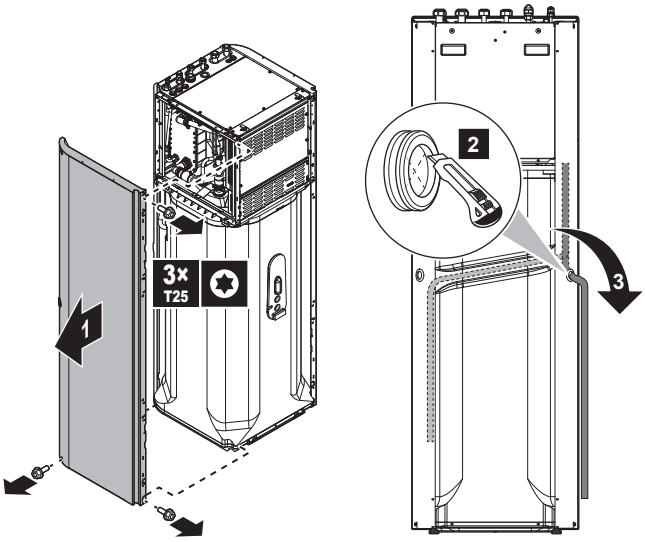
2 Изрежете гумената изолираща шайба.

3 Издърпайте дренажния маркуч през отвора.

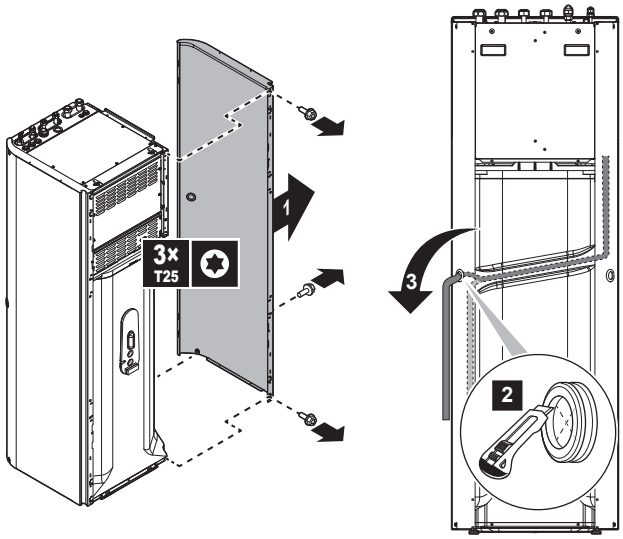
4 Поставете обратно страничния панел. Уверете се, че водата може да изтича през дренажната тръба.

Препоръчително е използването на фуния за събиране на водата.

Опция 1: През левия страничен панел



Опция 2: През десния страничен панел



8 Монтаж на тръбопровод

В тази глава

8.1 Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент ... 99
8.1.1 Изисквания към тръбопроводите за хладилния агент ... 99
8.1.2 Изолация на тръбопроводите за хладилния агент ... 100
8.2 Свързване на охладителния тръбопровод ... 100
8.2.1 За свързването на охладителния тръбопровод ... 101
8.2.2 Предпазни мерки при свързване на охладителния тръбопровод ... 101
8.2.3 Указания при свързване на охладителния тръбопровод ... 102
8.2.4 Указания за огъването тръбите ... 103
8.2.5 За развалцоване на края на тръбата ... 103
8.2.6 За запояване на краищата на тръбите ... 104
8.2.7 Използване на спирателния клапан и сервизния порт ... 104
8.2.8 За свързване на охладителен тръбопровод към външен модул ... 106
8.2.9 За свързване на охладителния тръбопровод с вътрешния модул ... 108
8.3 Проверка на тръбите за хладилния агент ... 108
8.3.1 За проверката на тръбопроводите за хладилния агент ... 108
8.3.2 Предпазни мерки при проверка на охладителния тръбопровод ... 109
8.3.3 Проверка на хладилни тръби: Настройка ... 109
8.3.4 Проверка за течове ... 109
8.3.5 За извършване на вакуумно изсушаване ... 110
8.4 Зареждане с хладилен агент ... 111
8.4.1 За зареждането на хладилен агент ... 111
8.4.2 Предпазни мерки при зареждане на хладилен агент ... 113
8.4.3 Зареждане на допълнителен хладилен агент ... 113
8.4.4 Пълно презареждане с хладилен агент ... 114
8.4.5 За фиксиране на етикета за флуорирани парникови газове ... 115
8.5 Подготовката на тръбопровода за водата ... 115
8.5.1 Изисквания към водния кръг ... 115
8.5.2 Формула за изчисляване на предварителното налягане на разширителния съд ... 118
8.5.3 За проверка на обема на водата и дебита ... 119
8.5.4 Промяна на предварителното налягане на разширителния съд ... 121
8.5.5 За проверка на обема на водата: Примери ... 121
8.6 Свързване на тръбите за водата ... 122
8.6.1 За свързването на тръбите за вода ... 122
8.6.2 Препоръки при свързване на тръбите за вода. ... 122
8.6.3 За свързване на тръбите за водата ... 122
8.6.4 За свързване на тръбопровода за рециркулация ... 125
8.6.5 За пълнене на водния кръг ... 125
8.6.6 За пълнене на бойлера за битова гореща вода ... 126
8.6.7 За изолиране на тръбите за водата ... 126

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" [▸ 10].

Вижте също "7.1.4 Специални изисквания към монтажа за модули с R32" [▸ 72] за допълнителни изисквания.

- **Дължина на тръбопроводите:** вижте "7.1.3 Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло" [▸ 71].
- **Материал на тръбите**: Използвайте само 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	Ø6,4 mm (1/4")
Тръбопровод за газ	Ø15,9 mm (5/8")

- **Степен на твърдост и дебелина на тръбите:**

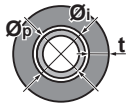
Външен диаметър (Ø)	Температурен клас	Дебелина (t)[a]	
6,4 mm (1/4")	Отгрята (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Отгрята (O)	≥1,0 mm	

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

8.1.2 Изолация на 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)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	10 mm
15,9 mm (5/8")	16~20 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.

БЕЛЕЖКА

Вибрации. За да предотвратите шум от вибрации на гумената изолираща шайба по време на работа, се уверете, че тя не е деформирана от тръбопровода за хладилния агент. Поставете тръбопровода за хладилния агент във външното тяло възможно най-право. Ако е необходимо, уверете се, че извивките на тръбите не са поставени близо до гумената изолираща шайба.

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" [▸ 10]
- "8.1 Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент" [▸ 99]

ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ

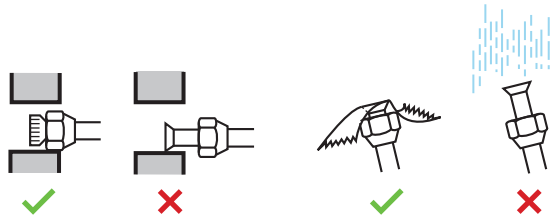
БЕЛЕЖКА

- 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	

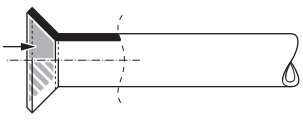
БЕЛЕЖКА

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.

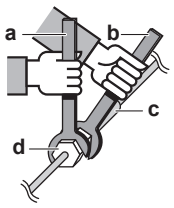
8.2.3 Указания при свързване на охладителния тръбопровод

Обърнете внимание на следните указания при свързването на тръбите:

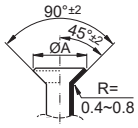
- При свързване на гайка с вътрешен конус намажете вътрешната повърхност на развалцовката с етерно масло или с естерно масло. Завийте 3 или 4 оборота с ръка, преди да затегнете здраво.



- 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 (N•m)	Размери на развалцовката (A) (mm)	Форма на развалцовката (mm)
Ø6,4	11~14	8,7~9,1	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	

8.2.4 Указания за огъването тръбите

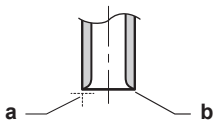
Използвайте огъвач на тръби за тази цел. Всички тръбни извивки трябва да се правят възможно най-плавно (радиус на извиване от 30~40 mm или по-голям).

8.2.5 За развалцоване на края на тръбата

ВНИМАНИЕ

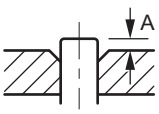
- Непълното развалцоване може да доведе до утечка на охладителен газ.
- НЕ използвайте повторно съединенията с конусовидни гайки. Използвайте нови съединения с конусовидни гайки, за да се избегне изтичане на газообразен хладилен агент.
- Използвайте конусовидните гайки, които са доставени с модула. Използването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



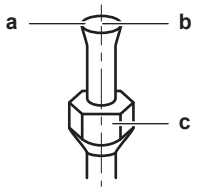
a Срежете точно под нужния ъгъл.
b Отстранете стружките.

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.

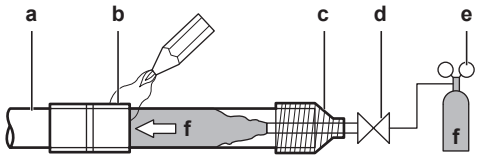


a Вътрешната повърхност на развалцовката ТРЯБВА да е без дефекти.
b Краят на тръбата ТРЯБВА да е развалцован равномерно в идеален кръг.
c Уверете се, че конусовидната гайка е монтирана.

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.
- Наляганието 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.

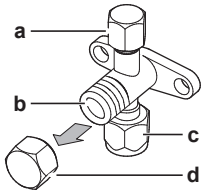
  Флюсът има изключително вредно въздействие върху тръбопроводите на охладителните системи. Например, ако се използва флюс на хлорна основа, това ще доведе до корозия на тръбата или, най-вече, ако флюсът съдържа флуор, той ще разруши използваното в охладителния контур масло.
- ВИНАГИ предпазвайте околните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

8.2.7 Използване на спирателния клапан и сервизния порт

Как се използва спирателният клапан

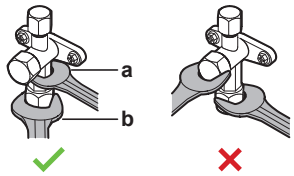
Спазвайте следните указания:

- Спирателните клапани са фабрично затворени.
- Следващата илюстрация показва частите на спирателния клапан, необходими при работа с клапана.



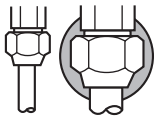
a Сервизен порт и капачка на сервизния порт
b Ствол на клапана
c Съединяване на местни тръби
d Капачка на ствола

- 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.
- НИКОГА на забравяйте да законтрите спирателния клапан с гаечен ключ, след което да развиете 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 Затягащ 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 гайката с вътрешен конус, свързваща спирателния клапан с линията за газа, със силиконов уплътнителен материал, за да не се допусне замръзване.

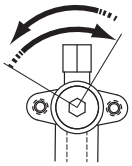


Силиконов уплътнителен материал, уверете се, че няма незапълнени места.

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

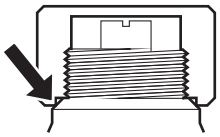
3 Когато спирателният клапан НЕ МОЖЕ да се върти повече, спрете да въртите.

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.

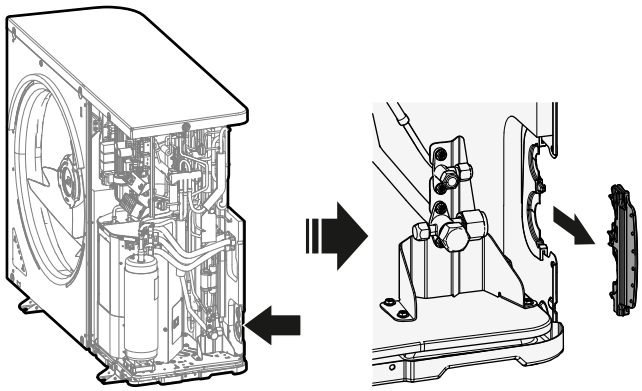
Позиция	Затягащ момент (N·m)
Капачка на сервизния порт	11,5~13,9

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.

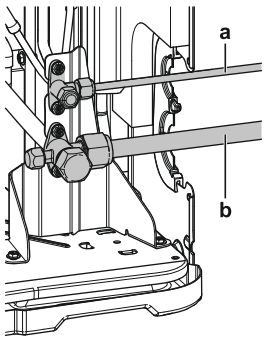
1 Отворете стъпка 1 и 2 за външното тяло ("7.2.2 За отваряне на външното тяло" [▸ 82]).

2 Отстранете външната страна на гумената изолираща шайба.



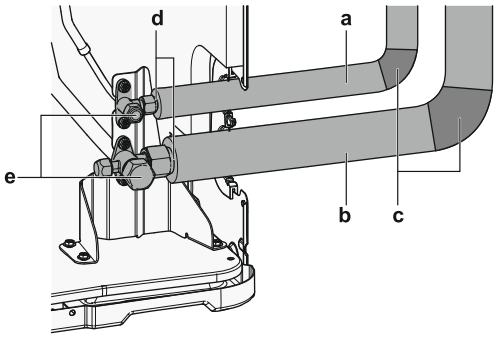
3 Направете следното:

- Свържете тръбата за течност (a) към спирателния вентил за течност.
- Свържете тръбата за газ (b) към спирателния вентил за газ.



4 Направете следното:

- Монтирайте тръбопровода за течност (a) и тръбопровода за газ (b). Също и вътре във външното тяло.
- 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).

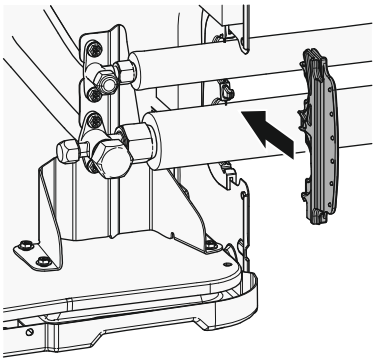


5 Ако външното тяло е монтирано над вътрешното тяло, покрийте спирателните вентили (e, вижте по-горе) с уплътняващ материал, за да предотвратите преминаването на кондензната вода на спирателните клапани към вътрешното тяло.

БЕЛЕЖКА

По всяка открита тръба може да се образува конденз.

6 Поставете външната страна на гумената изолираща шайба.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

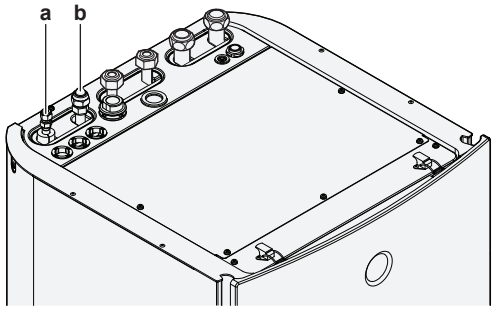
Осигурете подходящи мерки, за да не допуснете модулът да бъде използван за убежище на дребни животни. Дребните животни могат да причинят неизправности, пушек или пожар, ако се допрат до части на електрооборудването.

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



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

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

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" [▸ 10]
- "8.1 Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент" [▸ 99]

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.

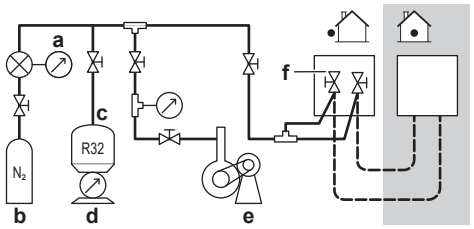
БЕЛЕЖКА

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).

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 зареждането на 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:** ▪ При преместване на системата. ▪ 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" [▶ 114]), който ще отвори нужните клапани в хладилния кръг, така че да се извърши правилно презареждането или вакуумирането.

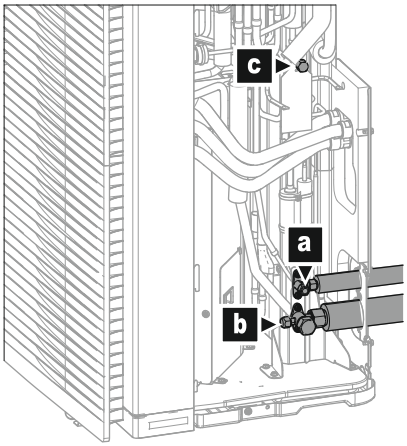
- Преди вакуумно изсушаване или презареждане активирайте полевата настройка "режим на вакуумиране".
- След приключване на вакуумно изсушаване или презареждане деактивирайте полевата настройка "режим на вакуумиране".

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 вентил (течност)
b Спирателен вентил 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" [▸ 10]
- "8.1 Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент" [▸ 99]

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)×0,020 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" [▸ 109].

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 да заредите хладилен агент, уверете се, че тръбопроводът за хладилния агент е свързан и проверен (проверка за течове и вакуумно изсушаване).

1. Свържете резервоара с хладилния агент към сервизния порт на спирателния вентил за газ.
2. Заредете допълнителното количество хладилен агент.
3. Отворете спирателните вентили.

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)" [▸ 313]
- "16.1.4 Режим на възстановяване – при модели 1N~ (дисплей със 7 светодиода)" [▸ 316]

Зареждане с хладилен агент: Схема

Вижте "8.3.3 Проверка на хладилни тръби: Настройка" [▸ 109].

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" [▸ 114])

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

3 Отворете спирателния клапан за течност.

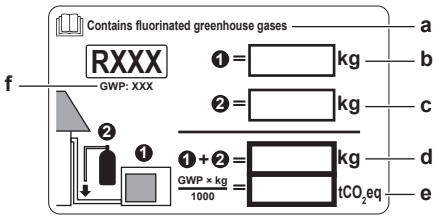
4 Заредете пълното количество хладилен агент.

5 Деактивирайте режима на вакуумиране (вижте "За активиране/деактивиране на полевата настройка за режим на вакуумиране" [▸ 114]).

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" [▸ 10].

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 бойлера за битова гореща вода и крайната точка за горещата вода (душ, вана,...), както и да се избягват глухи краища.
- **Тръбен диаметър.** Изберете диаметър на тръбопровода за водата, който да отговаря на необходимия воден дебит и на наличното външно статично налягане на помпата. Вижте "17 Технически данни" [▸ 318] 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.

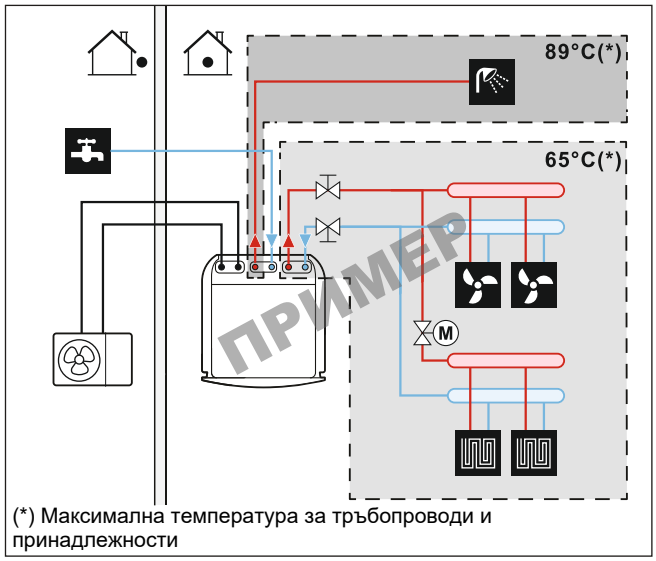
Ако режимът на работа е...	Тогава минималният необходим дебит е...
Охлаждане	10 l/min
Нагряване/размразяване	20 l/min

- **Компоненти, доставени на място – Вода.** Използвайте само материали, които са съвместими с използваната в системата вода и с материалите, използвани за изработка на вътрешното тяло.

- **Компоненти, доставени на място – Налягане и температура на водата.** Проверете дали всички компоненти в монтираните на място тръбопроводи могат да издържат на налягането и температурата на водата.
- **Налягане на водата – Битова гореща вода.** Максималното налягане на водата е 10 bar (=1,0 MPa) и трябва да е в съответствие с приложимото законодателство. Осигурете подходящи предпазни устройства във водния кръг, за да се гарантира, че максималното налягане НЕ се превишава (вижте "8.6.3 За свързване на тръбите за водата" [▸ 122]). Минималното работно налягане на водата е 1 bar (=0,1 MPa).
- **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).
- **Температура на водата.** Всички монтирани тръбопроводи и тръбни аксесоари (вентил, съединения и др.) ТРЯБВА да издържат на следните температури:

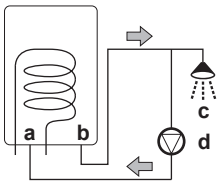
ИНФОРМАЦИЯ

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



- **Дренажна система – Ниски точки.** Осигурете изпускателни кранове на всички ниско разположени точки на системата, за да се позволи пълно източване на водния кръг.
- **Дренажна система – Предпазен вентил.** Свържете дренажния маркуч правилно към дренажа, за да избегнете изтичане на вода от модула. Вижте "7.4.4 За свързване на дренажния маркуч към дренажната система" [▸ 97].
- **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 са предвидени два автоматични обезвъздушителя. Проверете дали обезвъздушителите НЕ са стегнати 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.
- **Вентил – Време на превключване.** Когато във водния кръг се използва 2-пътен или 3-пътен вентил, максималното време за превключване на вентила трябва да е 60 секунди.
- **Бойлер за битова гореща вода – Вместимост.** За да не се допусне застояване на водата, е важно вместимостта за съхранение на бойлера за битова гореща вода да съответства на дневната консумация на битова гореща вода.
- **Бойлер за битова гореща вода – След монтажа.** Веднага след монтажа бойлерът за битова гореща вода трябва да се промие с прясна вода. Тази процедура трябва да се повтаря поне веднъж дневно през първите 5 последователни дни след монтажа.
- **Бойлер за битова гореща вода – Престои.** В случаи, където няма никакво потребление на гореща вода през по-продължителни периоди, оборудването ТРЯБВА да се промива с прясна вода преди употреба.
- **Бойлер за битова гореща вода – Дезинфекция.** За функцията дезинфекция на бойлера за битова гореща вода вижте "11.6.6 Бойлер" [▸ 224] и "6.4.5 Помпа за БГВ за дезинфекция" [▸ 57].
- **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 съединението за рециркулация на бойлера за битова гореща вода.



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

8.5.2 Формула за изчисляване на предварителното налягане на разширителния съд

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

Pg=0,3+(H/10) (bar)

8.5.3 За проверка на обема на водата и дебита

Вътрешното тяло има разширителен съд с вместимост 10 литра, който е с фабрично зададено предварително налягане 1 bar.

За да се уверите, че модулът работи правилно:

- ТРЯБВА да проверите минималния и максималния обем на водата.
- Може да се наложи да регулирате предварителното налягане на разширителния съд.

Минимален обем на водата

Проверете дали общият обем на водата в инсталацията е по-голям от минималния обем, БЕЗ да се включва вътрешният обем на водата във вътрешното тяло:

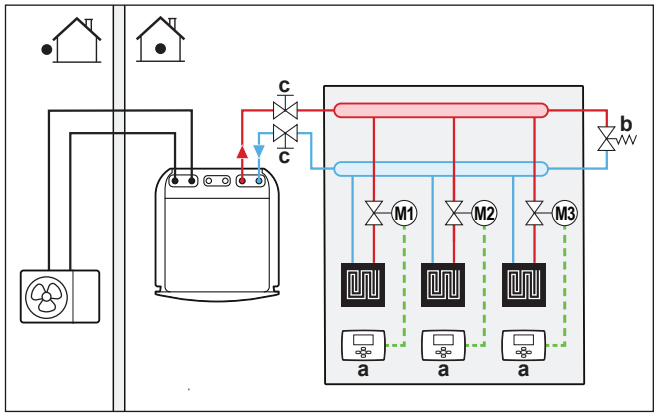
Ако...	Тогава минималният обем на водата е...
Охлаждане	20 l
Режим на отопление	0 l

ИНФОРМАЦИЯ

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

БЕЛЕЖКА

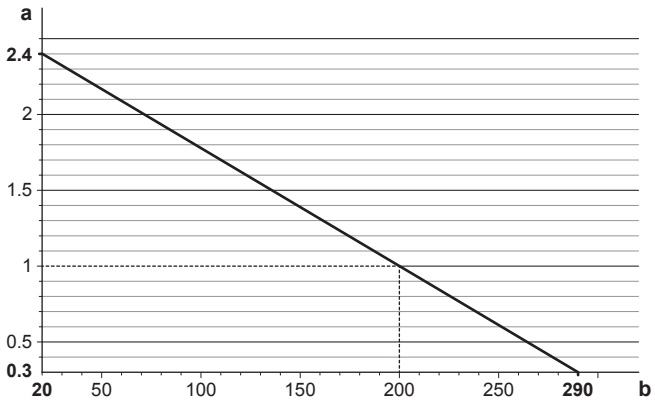
Когато циркулацията във всеки кръг за отопление/охлаждане на помещения се управлява чрез дистанционно управлявани вентили, е важно да се гарантира минималният обем на водата, дори ако всички вентили са затворени.



a Отделен стаен термостат (опция)
b Байпасен вентил за диференциално налягане (доставя се като принадлежност)
c Спирателен вентил (доставя се като аксесоар)
M1...3 Отделен моторизиран вентил за управление на всеки контур (доставка на място)

Максимален обем на водата

Използвайте следващата графика, за да определите максималния обем на водата за изчисленото предварително налягане.



a Предварително налягане (bar)
b Максимален обем на водата (l)

Пример: Максимален обем на водата и предварително налягане на разширителния съд

Разлика във височината на монтиране[a]	Обем на водата	
	≤200 l	>200 l
≤7 m	Не е необходимо регулиране на предварителното налягане.	Направете следното: ▪ Намалете предварителното налягане в съответствие с необходимата разлика във височината на монтаж. Предварителното налягане трябва да се намалява с по 0,1 bar за всеки метър под 7 m. ▪ Проверете дали обемът на водата НЕ превишава максимално допустимия обем на водата.
>7 m	Направете следното: ▪ Увеличете предварителното налягане в съответствие с необходимата разлика във височината на монтаж. Предварителното налягане трябва да се увеличава с по 0,1 bar за всеки метър над 7 m. ▪ Проверете дали обемът на водата НЕ превишава максимално допустимия обем на водата.	Разширителният съд на вътрешното тяло е твърде малък за инсталацията. В този случай се препоръчва монтирането на допълнителен съд извън модула.

[a] Това е разлика във височината (m) между най-високата точка на водния кръг и вътрешното тяло. Ако вътрешното тяло е разположено в най-високата точка на инсталацията, височината на инсталацията е 0 m.

Минимален дебит

Проверете дали минималният дебит в инсталацията е гарантиран при всички условия. За тази цел използвайте байпасния вентил за диференциално налягане, доставен с модула, и съблюдавайте минималния обем на водата.

Ако режимът на работа е...	Тогава минималният необходим дебит е...
Охлаждане	10 l/min
Нагряване/размразяване	20 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" [▸ 276].

8.5.4 Промяна на предварителното налягане на разширителния съд

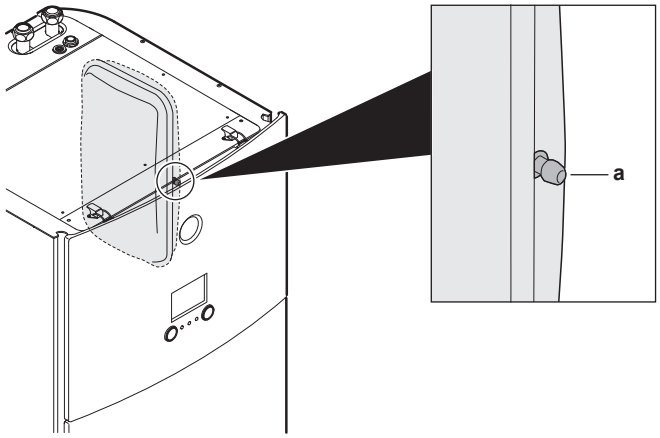
БЕЛЕЖКА

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

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

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

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



a Вентил тип Schrader

8.5.5 За проверка на обема на водата: Примери

Пример 1

Вътрешното тяло е монтирано 5 m под най-високата точка на водния кръг. Общият обем на водата във водния кръг е 100 l.

Не са необходими никакви действия или регулиране.

Пример 2

Вътрешното тяло е монтирано в най-високата точка на водния кръг. Общият обем на водата във водния кръг е 250 l.

Действия:

- Тъй като общият обем на водата (250 l) е по-голям от обема на водата по подразбиране (200 l), предварителното налягане трябва да се намали.
- Необходимото предварително налягане е:

  Pg = (0,3+(H/10)) bar = (0,3+(0/10)) bar = 0,3 bar
- Съответстващият максимален обем на водата при 0,3 bar е 290 l. (Вижте графиката в "Максимален обем на водата" [▸ 119]).
- Тъй като 250 l е по-малко от 290 l, разширителният съд е подходящ за инсталацията.

8.6 Свързване на тръбите за водата

8.6.1 За свързването на тръбите за вода

Преди да пристъпите към свързване на тръбите за вода

Уверете се, че външното и вътрешното тяло са монтирани.

Типична последователност на работа

Свързването на тръбите за вода обикновено включва следните етапи:

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

8.6.2 Препоръки при свързване на тръбите за вода.

ИНФОРМАЦИЯ

Освен това прочетете предпазните мерки и изискванията в следните глави:

- "2 Общи мерки за безопасност" [▸ 10]
- "8.5 Подготовката на тръбопровода за водата" [▸ 115]

8.6.3 За свързване на тръбите за водата

БЕЛЕЖКА

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

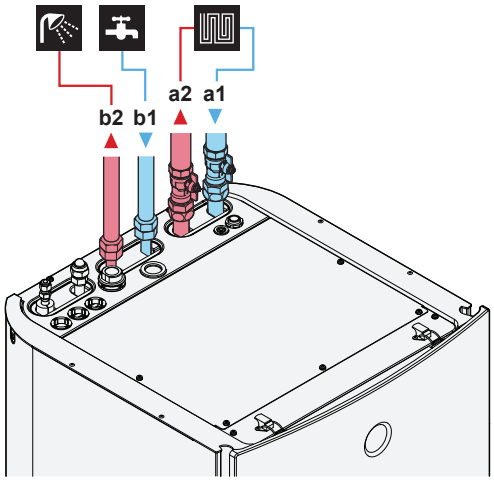
За улесняване на сервизното обслужване и поддръжката са предвидени 2 спирателни вентила и 1 байпасен вентил за диференциално налягане. Монтирайте спирателните вентили на входа и на изхода на водата за

отопление на помещенията. За да се гарантира минимален дебит (и да се предотврати възникването на свръхналягане), монтирайте байпасния вентил за диференциално налягане на изхода на водата за отопление на помещенията.

1 Монтирайте спирателните вентили на тръбите за водата за отопление на помещенията.

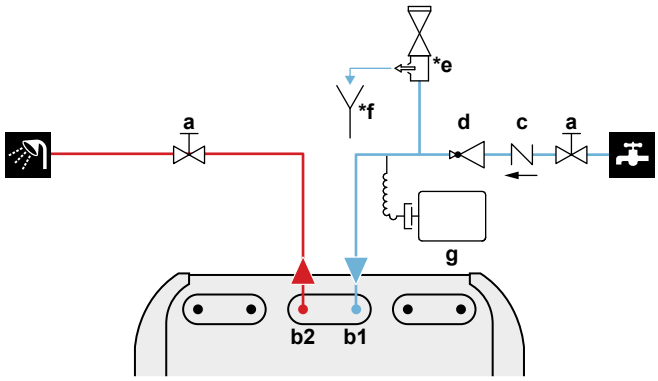
2 Завийте гайките на вътрешното тяло на спирателния вентил.

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



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

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



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

БЕЛЕЖКА

- Препоръчва се монтирането на спирателни вентили на съединенията за входяща битова студена вода и за изходяща битова гореща вода. Тези спирателни вентили се доставят на място.
- **Уверете се обаче, че между предпазния вентил (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.

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 водосъдържателя за битова гореща вода 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 бойлера за битова гореща вода в съответствие с изискванията на приложимото законодателство. Уверете се обаче, че между предпазния вентил и резервоара за БГВ 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 бойлера за битова гореща вода. Загряването на бойлера за битова гореща вода причинява разширяване на водата и без предпазен вентил налягането на водата вътре в бойлера 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 този вентил НЕ работи правилно, свръхналягането ще деформира бойлера и може да се появи изтичане на вода. За потвърждение на добрата работа е необходимо извършването на редовна поддръжка.

БЕЛЕЖКА



Байпасен вентил за диференциално налягане (доставя се като принадлежност). Препоръчваме да монтирате байпасния вентила за диференциално налягане във водния кръг за отопление на помещенията.

- Обърнете внимание на минималния обем на водата, когато избирате мястото на монтажа на байпасния вентил за диференциално налягане (при вътрешното тяло или при колектора). Вижте "8.5.3 За проверка на обема на водата и дебита" [▸ 119].
- Обърнете внимание на минималния дебит, когато регулирате настройката на байпасния вентил за диференциално налягане. Вижте "8.5.3 За проверка на обема на водата и дебита" [▸ 119] и "12.4.1 Минимален дебит" [▸ 277].

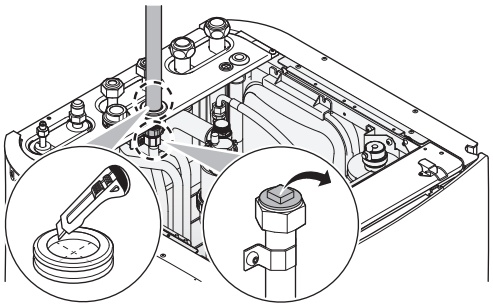
БЕЛЕЖКА

Монтирайте обезвъздушителни вентили на всички локални високи точки.

8.6.4 За свързване на тръбопровода за рециркулация

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

1. Свалете горния панел от модула, вижте "7.2.6 За отваряне на вътрешното тяло" [▸ 86].
2. Изрежете гумената изолираща шайба отгоре на модула, след което свалете пробката. Конекторът за рециркулация се намира под отвора.
3. Прекарайте тръбопровода за рециркулация през изолиращата шайба и го свържете с конектора за рециркулация.



4. Поставете обратно горния панел.

8.6.5 За пълнене на водния кръг

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

БЕЛЕЖКА

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

ИНФОРМАЦИЯ

Уверете се, че и двата обезвъздушителни клапана (един на магнитния филтър и един на резервния нагревател) са отворени.

8.6.6 За пълнене на бойлера за битова гореща вода

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

8.6.7 За изолиране на тръбите за водата

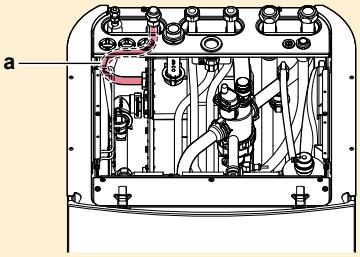
Тръбите в целият воден кръг ТРЯБВА да се изолират, за да се предотврати появата на конденз по време на режима на охлаждане и намаляването на отоплителната и охладителната мощност.

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



a Тръба за газообразен хладилен агент

В тази глава

9.1 За свързването на електрическите кабели ... 127
9.1.1 Предпазни мерки при свързване на електрическите кабели ... 128
9.1.2 Указания при свързване на електрическите кабели ... 129
9.1.3 За електрическата съвместимост ... 130
9.1.4 За захранването по преференциална тарифа за kWh ... 131
9.1.5 Общ преглед на електрическите съединения с изключение на външните задвижващи механизми ... 132
9.2 Съединения към външното тяло ... 133
9.2.1 Спецификации на стандартните компоненти на окабеляването ... 133
9.2.2 За свързване на електрическите кабели към външното тяло. ... 134
9.2.3 За преместване на термистора за околния въздух на външното тяло ... 138
9.3 Съединения към вътрешното тяло ... 139
9.3.1 За свързване на главното електрозахранване ... 142
9.3.2 За свързване на захранването на резервния нагревател ... 144
9.3.3 За свързване на спирателния вентил ... 147
9.3.4 За свързване на електромери ... 148
9.3.5 За свързване на помпата за битова гореща вода ... 149
9.3.6 За свързване на алармения изход ... 150
9.3.7 За свързване на изхода за ВКЛ./ИЗКЛ. на отоплението/охлаждането на помещенията ... 151
9.3.8 За свързване на превключването към външен топлинен източник ... 152
9.3.9 За свързване на цифровите входове за консумацията на енергия ... 153
9.3.10 Свързване на защитния термостат (нормално затворен контакт) ... 154
9.3.11 За свързване на Smart Grid ... 155
9.3.12 Свързване на карта за WLAN (доставя се като аксесоар) ... 159
9.4 След свързване на електрическите кабели с вътрешното тяло ... 160

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" [▸ 133]
- "9.3 Съединения към вътрешното тяло" [▸ 139]

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" [10].

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 или да пристъпите към сервизно обслужване на външното тяло, се уверете, че решетката за отвеждане покрива вентилатора като защита от въртящия се вентилатор. Вижте:

- "7.3.6 За монтаж на решетката за отвеждане" [93]
- "7.3.7 За сваляне на решетката за отвеждане и поставяне на решетката в безопасно положение" [95]

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.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

9.1.2 Указания при свързване на електрическите кабели

БЕЛЕЖКА

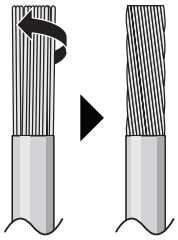
Препоръчваме да използвате твърди (едножилни) проводници. Ако се използват многожилни проводници, леко усучете жиците, за да свиете края на проводника за директна употреба в клемната скоба, или за поставяне в кръгла кримпваща клема.

За подготовка на многожилен проводник за монтаж

Метод 1: Усукан проводник

1 Свалете изолацията (20 mm) от проводниците.

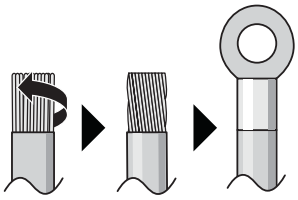
2 Усучете леко края на проводника, за да създадете "твърда" връзка.



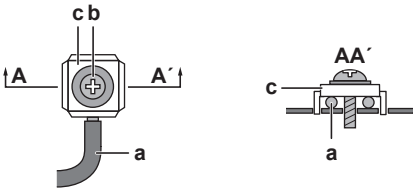
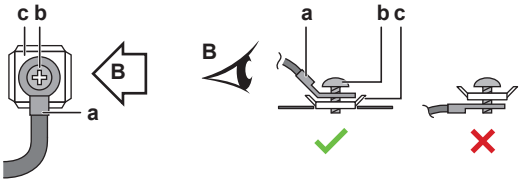
Метод 2: Използване на кръгла притискаща клема (препоръчително)

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

Затягащи моменти

Външно тяло:

Елемент	Затягащ момент (N•m)
X1M	1,47 ±10%
M4 (заземяване)	

Вътрешно тяло:

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

9.1.3 За електрическата съвместимост

Само за ERRA08~12E▲V3▼

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 ниско напрежение с входен ток >16 A и ≤75 A за фаза).

Само за резервния нагревател на вътрешното тяло

Вижте "9.3.2 За свързване на захранването на резервния нагревател" [▸ 144].

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.

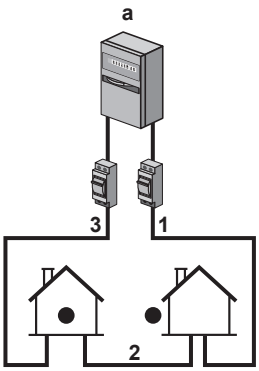
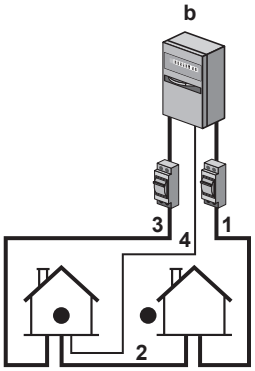
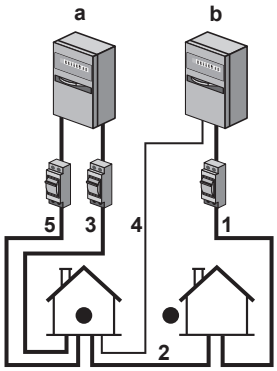
Когато оборудването е свързано към такова захранване по преференциална тарифа за kWh, на електрическата компания е позволено да:

- 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

Нормално електрозахранване	Контакт на захранването за преференциална тарифа за kWh	
	Електрозахранването НЕ се прекъсва	Електрозахранването се прекъсва
	 По време на активиране на захранването по преференциална тарифа за kWh електрозахранването НЕ се прекъсва. Външното тяло се изключва от управляващата система. **Забележка:** Електрическата компания трябва винаги да позволява консумацията на енергия на вътрешното тяло.	 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 Електрозахранване и съединителен кабел към вътрешното тяло

3 Електрозахранване на резервния нагревател

4 Електрозахранване по преференциална тарифа за kWh (безпотенциален контакт)

5 Електрозахранване по нормална тарифа за kWh (за захранване на печатната платка на вътрешното тяло в случай на прекъсване на електрозахранването от източника на електрозахранване по преференциална тарифа за kWh)

9.2 Съединения към външното тяло

Елемент	Описание
Захранващ кабел	Вижте "9.2.2 За свързване на електрическите кабели към външното тяло." [▶ 134].
Междумодулен кабел	
Кабел за нагревателя на дренажната тръба	
Свързване за енергоспестяващата функция (само за V3 модели)	
Кабел за термистор за въздух	Вижте "9.2.3 За преместване на термистора за околния въздух на външното тяло" [▶ 138].

9.2.1 Спецификации на стандартните компоненти на окабеляването

Компонент		V3	W1
Захранващ кабел	MCA[(a)]	29,5 A	9,8 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. 3 или 5-жилен кабел 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. 4-жилен кабел 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).

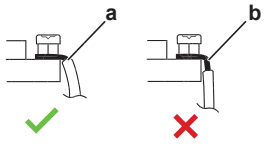
9.2.2 За свързване на електрическите кабели към външното тяло.

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.

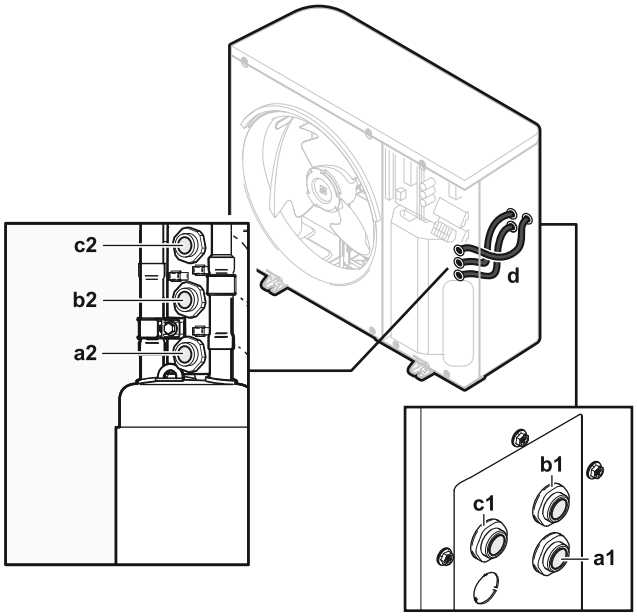
1 Отворете сервизния капак. Вижте "7.2.2 За отваряне на външното тяло" [▸ 82].

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 Вкарайте кабелите отзад на модула и ги прекарайте през фабрично монтираните кабелни шлаухи в превключвателната кутия.



a1+a2 Кабел за захранване с електричество (доставка на място)
b1+b2 Съединителен кабел (доставка на място)
c1+c2 Не се употребява
d Кабелни шлаухи (фабрично монтирани)

4 Вътре в превключвателната кутия свържете проводниците към съответните клеми и ги фиксирате с кабелни връзки. Вижте:

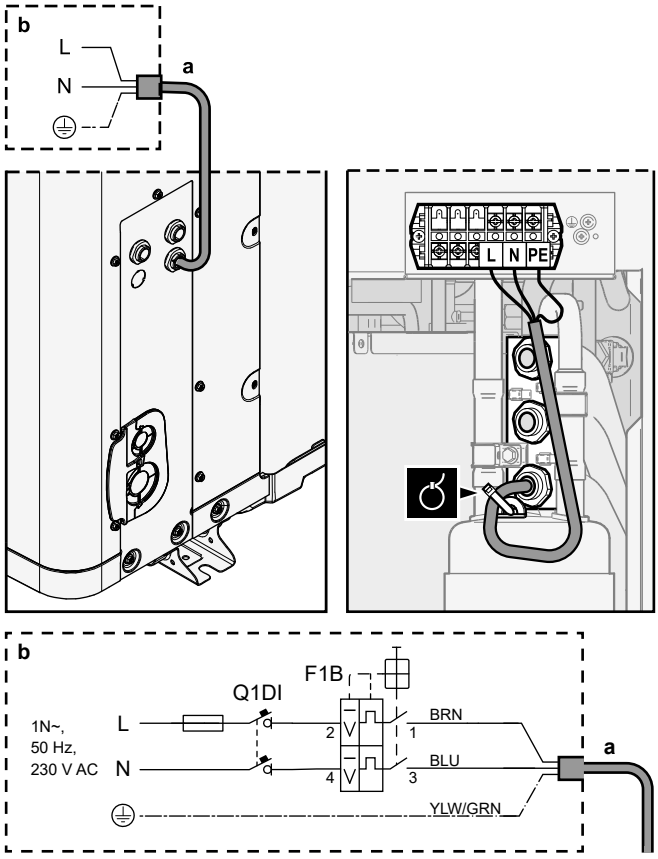
- "В случай на V3 модели" [▸ 134]
- "При модели W1" [▸ 136]

В случай на V3 модели

1 **Кабел за захранване с електричество**:

- Прекарайте кабела през рамата.
- Свържете проводниците към клемния блок.
- Закрепете кабела с кабелна връзка.

	Кабели: 1N+GND Максимален работен ток: Вижте фирмената табелка на модула.
	–

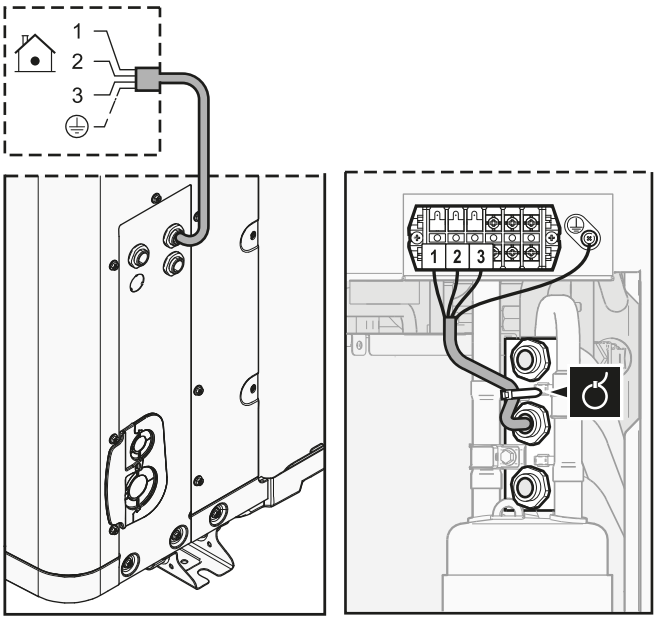


a Кабел за захранване с електричество (доставка на място)
b Окабеляване на място
F1B Предпазител за защита срещу токово претоварване (доставка на място).
Препоръчван предпазител: 2-полюсен, предпазител за 32 A, крива C.
Q1DI Прекъсвач, управляван от утечен ток (30 mA) (доставка на място)

2 Съединителен кабел (вътре↔вън):

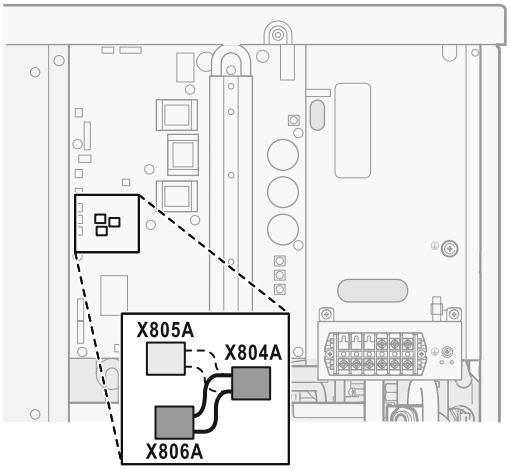
- Прекарайте кабела през рамата.
- Свържете проводниците към клемния блок (погрижете се номерата да съвпадат с номерата върху вътрешното тяло) и заземителния винт.
- Закрепете кабела с кабелна връзка.

	Кабели: (3+GND)×1,5 mm²
	–



3 (Опция) **Енергоспестяваща функция**: Ако искате да използвате енергоспестяващата функция:

- Разединете X804A от X805A.
- Свържете X804A към X806A.



ИНФОРМАЦИЯ

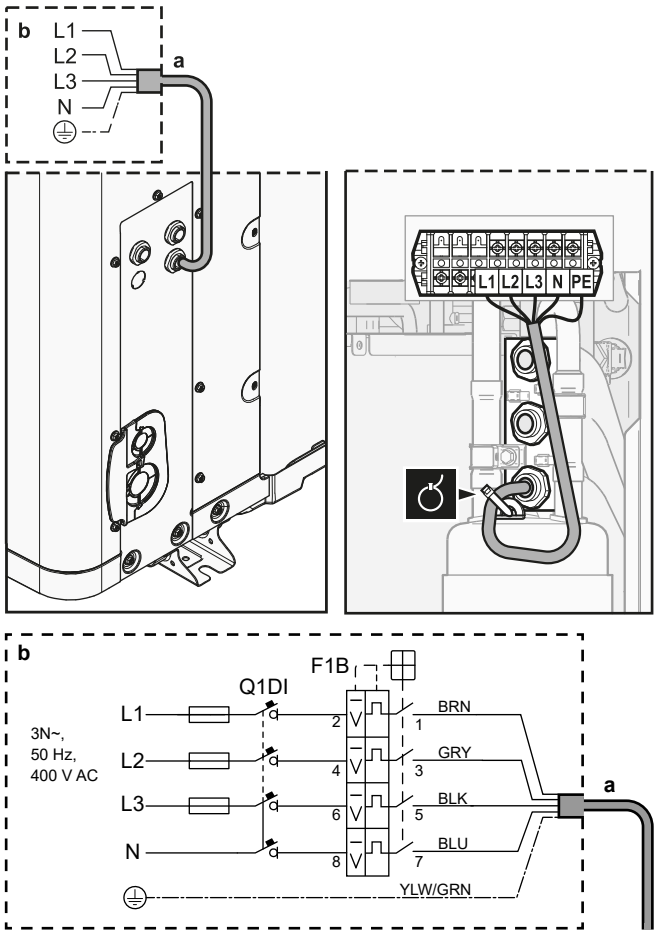
Енергоспестяваща функция. Енергоспестяващата функция е приложима само за моделите V3. За повече информация относно енергоспестяващата функция ([9.F] или за преглед на настройката на място [E-08]) вижте "Енергоспестяваща функция" [▸ 262].

При модели W1

1 Кабел за захранване с електричество:

- Прекарайте кабела през рамата.
- Свържете проводниците към клемния блок.
- Закрепете кабела с кабелна връзка.

	Кабели: 3N+GND Максимален работен ток: Вижте фирмената табелка на модула.
	–

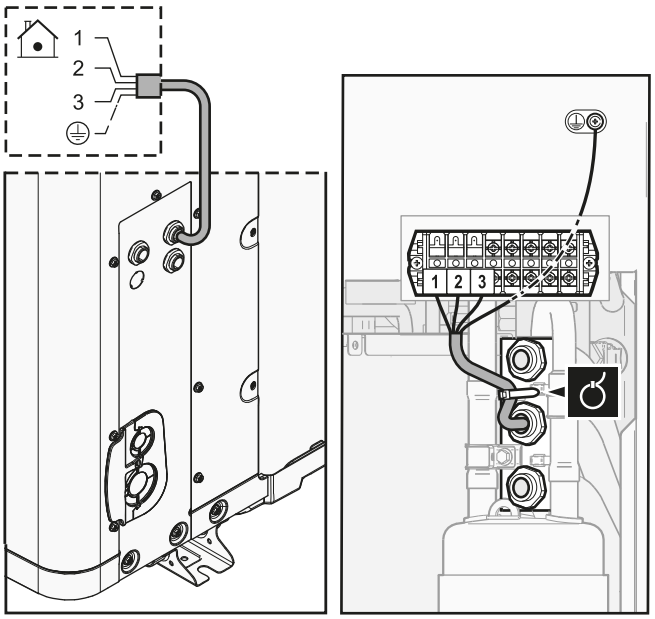


a Кабел за захранване с електричество (доставка на място)
b Окабеляване на място
F1B Предпазител за защита срещу токово претоварване (доставка на място).
Препоръчван предпазител: 4-полюсен, предпазител за 16 A или 20 A, крива C.
Q1DI Прекъсвач, управляван от утечен ток (30 mA) (доставка на място)

2 Съединителен кабел (вътре↔вън):

- Прекарайте кабела през рамата.
- Свържете проводниците към клемния блок (погрижете се номерата да съвпадат с номерата върху вътрешното тяло) и заземителния винт.
- Закрепете кабела с кабелна връзка.

	Кабели: (3+GND)×1,5 mm²
	–

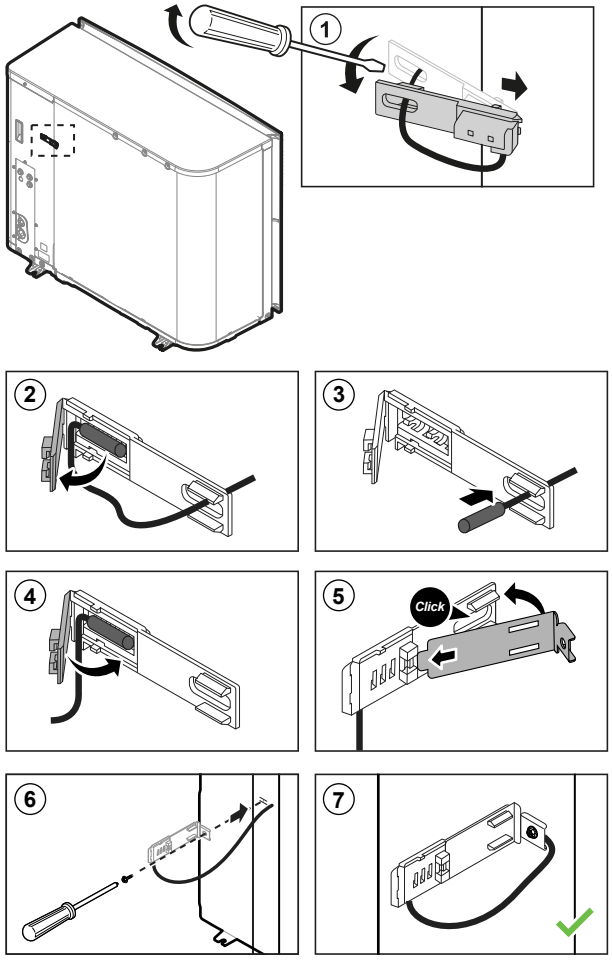


9.2.3 За преместване на термистора за околния въздух на външното тяло

Тази процедура е необходима само в райони с ниски окръжаващи температури.

Необходим аксесоар (доставен с модула):

	Приспособление за термистора.



9.3 Съединения към вътрешното тяло

Елемент	Описание	
Захранване (главно)	Вижте "9.3.1 За свързване на главното електрозахранване" [▸ 142].	
Захранване (резервен нагревател)	Вижте "9.3.2 За свързване на захранването на резервния нагревател" [▸ 144].	
Спирателен вентил	Вижте "9.3.3 За свързване на спирателния вентил" [▸ 147].	
Електромери	Вижте "9.3.4 За свързване на електромери" [▸ 148].	
Помпа за битова гореща вода	Вижте "9.3.5 За свързване на помпата за битова гореща вода" [▸ 149].	
Алармен изход	Вижте "9.3.6 За свързване на алармения изход" [▸ 150].	
Управление на работата за охлаждане/отопление на помещенията	Вижте "9.3.7 За свързване на изхода за ВКЛ./ИЗКЛ. на отоплението/охлаждането на помещенията" [▸ 151].	
Превключване на управление на външен топлинен източник	Вижте "9.3.8 За свързване на превключването към външен топлинен източник" [▸ 152].	
Цифрови входове за консумацията на енергия	Вижте "9.3.9 За свързване на цифровите входове за консумацията на енергия" [▸ 153].	
Защитен термостат	Вижте "9.3.10 Свързване на защитния термостат (нормално затворен контакт)" [▸ 154].	
Smart Grid	Вижте "9.3.11 За свързване на Smart Grid" [▸ 155].	
Карта за WLAN	Вижте "9.3.12 Свързване на карта за WLAN (доставя се като аксесоар)" [▸ 159].	
Стаен термостат (кабелен или безжичен)		Вижте таблицата по-долу.
		Кабели: 0,75 mm² Максимален работен ток: 100 mA
		За основната зона: ▪ [2.9] **Управление** ▪ [2.A] **Тип на термостата на удължителя** За допълнителната зона: ▪ [3.A] **Тип на термостата на удължителя** ▪ [3.9] (само за четене) **Управление**

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

Елемент	Описание	
Потребителски интерфейс за комфорт		Вижте: ▪ Ръководство за монтаж и експлоатация на потребителския интерфейс за комфорт ▪ Справочник за допълнително оборудване
		Кабели: 2×(0,75~1,25 mm²) Максимална дължина: 500 m
		[2.9] **Управление** [1.6] **Отклонение на стайния датчик**
LAN адаптер		Вижте: ▪ Ръководство за монтаж на LAN адаптера ▪ Справочник за допълнително оборудване
		Кабели: 2×(0,75~1,25 mm²). Трябва да бъдат с обвивка. Максимална дължина: 200 m
		Вижте ръководството за монтаж на LAN адаптера
Модул на WLAN		Вижте: ▪ Ръководство за монтаж на модула на WLAN модула ▪ Справочник за допълнително оборудване ▪ Справочно ръководство на монтажника
		Използвайте доставения с WLAN модула кабел.
		[D] **Безжичен шлюз**
Двузонов комплект		Вижте: ▪ Инструкции за монтаж на двузоновия комплект ▪ Справочник за допълнително оборудване
		Използвайте доставения с двузоновия комплект кабел.
		[9.P] **Двузонов комплект**

за стаен термостат (кабелен или безжичен):

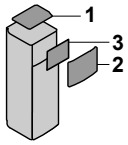
В случай на...	Вижте...
Безжичен стаен термостат	▪ Ръководство за монтаж на безжичния стаен термостат ▪ Справочник за допълнително оборудване
Жичен стаен термостат без многозонов базов модул	▪ Ръководство за монтаж на жичния стаен термостат ▪ Справочник за допълнително оборудване

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

9.3.1 За свързване на главното електрозахранване

1 Отворете следните елементи (вижте "7.2.6 За отваряне на вътрешното тяло" [▸ 86]):

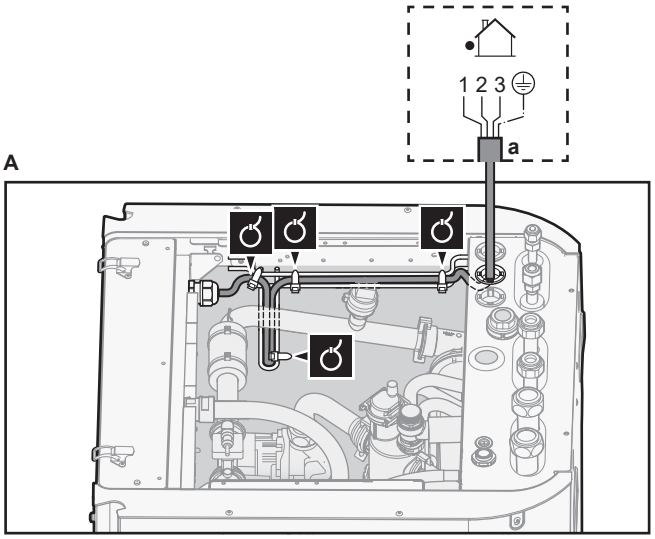
1	Горен панел
2	Панела с потребителския интерфейс
3	Горен капак на превключвателната кутия

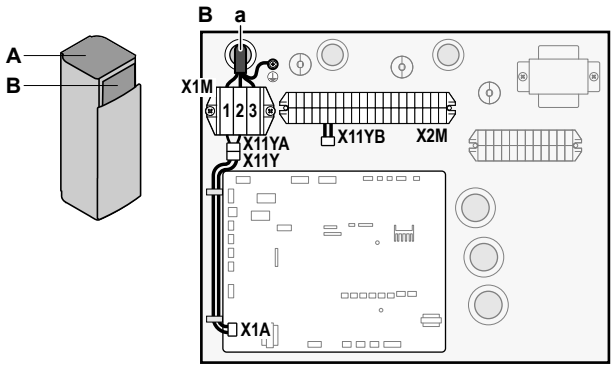


2 Свържете главното захранване.

В случай на захранване по нормална тарифа за kWh

	Съединителен кабел (= главно електрозахранване)	Кабели: (3+GND)×1,5 mm²
	–	



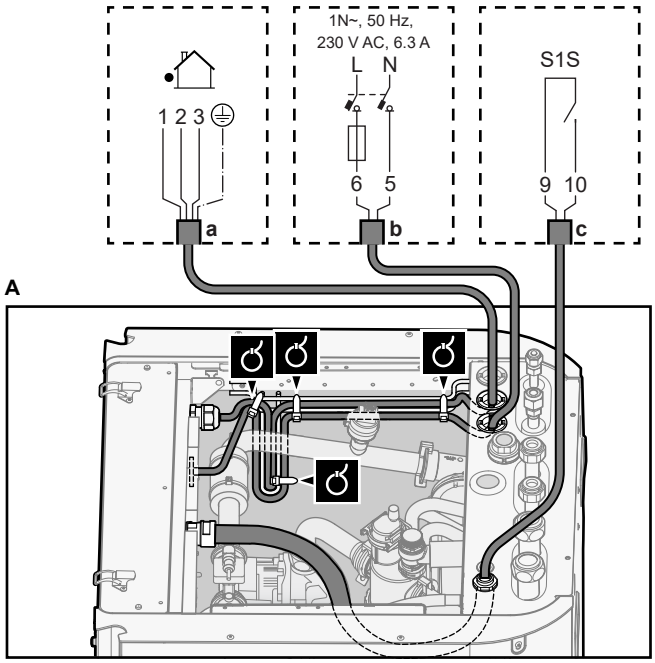


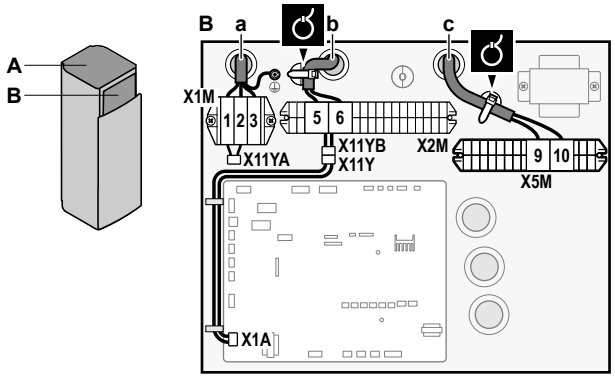
a Съединителен кабел (=главно електрозахранване)

В случай на захранване по преференциална тарифа за kWh

	Съединителен кабел (= главно електрозахранване)	Кабели: (3+GND)×1,5 mm²
	Захранване по нормална тарифа за kWh	Кабели: 1N Максимален работен ток: 6,3 A
	Контакт за захранване по преференциална тарифа за kWh	Кабели: 2×(0,75~1,25 mm²) Максимална дължина: 50 m. 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`	

Свържете X11Y към X11YB.





a Съединителен кабел (=главно електрозахранване)
b Захранване по нормална тарифа за kWh
c Контакт за преференциално захранване

3 Фиксирайте кабелите с кабелни превръзки към елементите за прикрепване.

ИНФОРМАЦИЯ

В случай на електрозахранване с преференциална тарифа за kWh свържете X11Y към X11YB. Необходимостта от отделно електрозахранване по нормална тарифа за kWh към вътрешното тяло (b) X2M/5+6 зависи от типа на електрозахранването с преференциална тарифа за kWh.

Отделно свързване към вътрешното тяло е необходимо:

- ако захранването по преференциална тарифа за kWh се прекъсва, когато е активно, ИЛИ
- ако не е разрешена никаква консумация на енергия на вътрешното тяло при захранване по преференциална тарифа за kWh, когато е активно.

9.3.2 За свързване на захранването на резервния нагревател

	Тип резервен нагревател	Захранване	Кабели
	*6V	1N~ 230 V (6V3)	2+GND
		3~ 230 V (6T1)	3+GND
	*9W	3N~ 400 V	4+GND
	[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.

Мощността на резервния нагревател може да варира в зависимост от модела на вътрешното тяло. 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}
*6V	2 kW	1N~ 230 V[(a)]	9 A	–
	4 kW	1N~ 230 V[(a)]	17 A[(b)(c)]	0,22 Ω
	6 kW	1N~ 230 V[(a)]	26 A[(b)(c)]	0,22 Ω
	2 kW	3~ 230 V[(d)]	5 A	–
	4 kW	3~ 230 V[(d)]	10 A	–
	6 kW	3~ 230 V[(d)]	15 A	–
*9W	3 kW	3N~ 400 V	4 A	–
	6 kW	3N~ 400 V	9 A	–
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	–

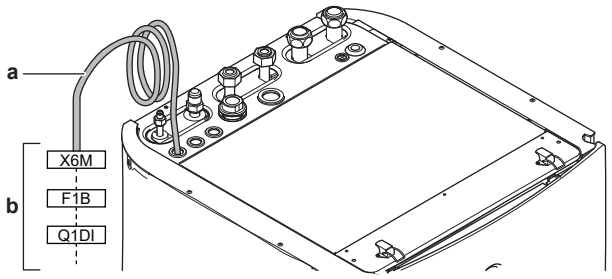
[(a)] 6V3

[(b)] 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).

[(c)] 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}.

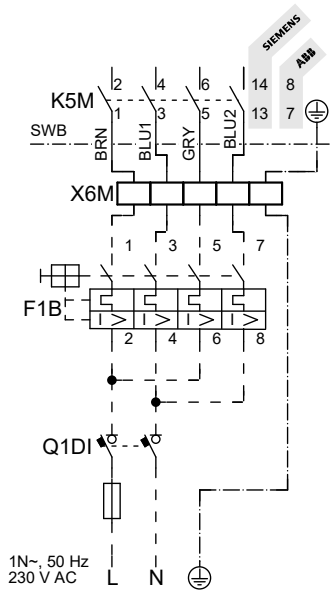
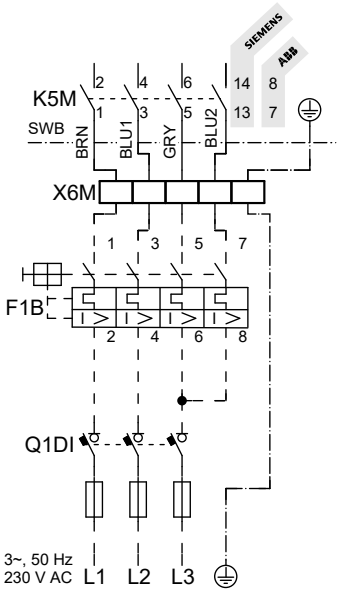
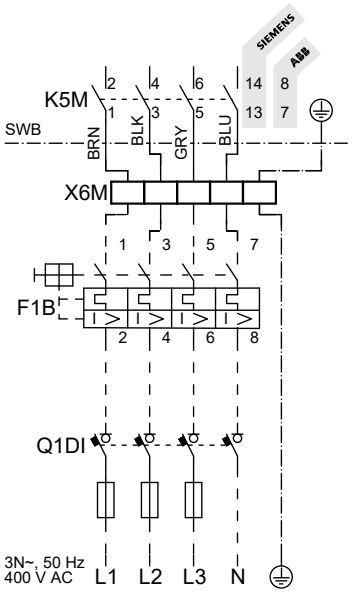
[(d)] 6T1

Свържете електрозахранването на резервния нагревател, както следва:



a Фабрично монтиран кабел, свързан към контактора за резервния нагревател, вътре в превключвателната кутия (K5M)

b Окабеляване на място (вижте таблицата по-долу)

Модел (захранване)	Съединения към захранването на резервния нагревател
*6V (6V3: 1N~ 230 V)	
*6V (6T1: 3~ 230 V)	
*9W (3N~ 400 V)	

F1B	Предпазител за защита срещу токово претоварване (доставка на място). Препоръчителен предпазител: 4-полюсен; 20 A; крива 400 V; клас на изключване C.
K5M	Предпазен контактор (в долната превключвателна кутия)
Q1DI	Прекъсвач, управляван от утечен ток (доставка на място)
SWB	Превключвателна кутия
X6M	Клема (доставка на място)

БЕЛЕЖКА

НЕ режете и не отстранявайте захранващия кабел на резервния нагревател.

9.3.3 За свързване на спирателния вентил

ИНФОРМАЦИЯ

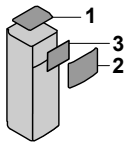
Пример на използване на спирателния вентил. При една зона с ТИВ и комбинация от подово отопление и термопомпени конвектори, монтирайте спирателен вентил преди подовото отопление, за да предотвратите кондензацията на пода при работа в режим на охлаждане.

	Кабели: 2×0,75 mm² Максимален работен ток: 100 mA 230 V AC, което се подава от печатната платка
	[2.D] Спирателен вентил

1 Отворете сервизния капак. Вижте "7.2.2 За отваряне на външното тяло" [▸ 82].

2 Отворете следните елементи (вижте "7.2.6 За отваряне на вътрешното тяло" [▸ 86]):

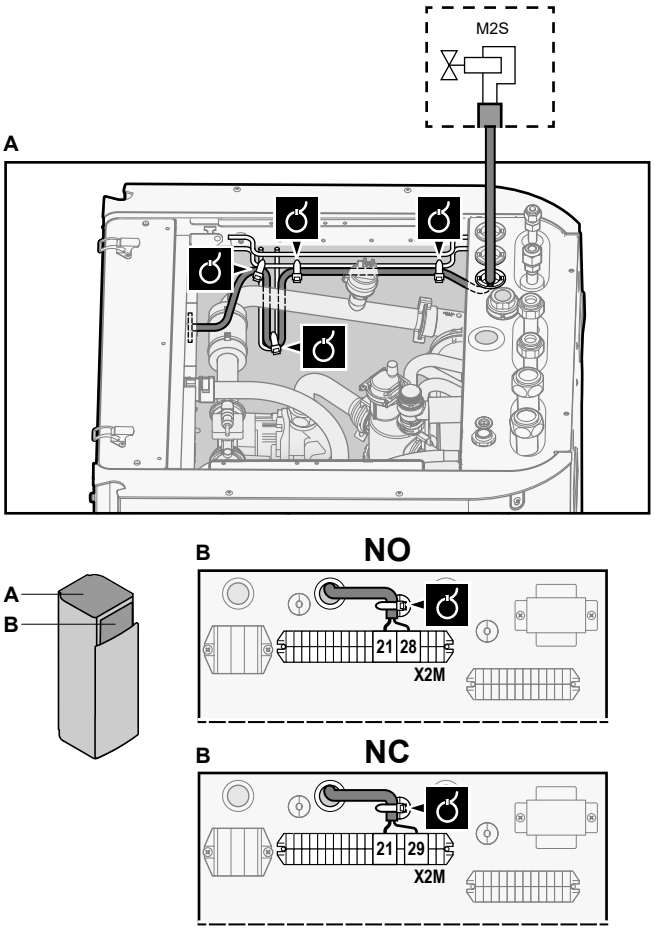
1	Горен панел
2	Панела с потребителския интерфейс
3	Горен капак на превключвателната кутия



3 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.



4 Фиксирайте кабела с кабелни превръзки към елементите за прикрепване.

9.3.4 За свързване на електромери

	Кабели: 2 (на електромер)×0,75 mm² Електромери: С детектиране на импулси 12 V DC (напрежението се подава от печатната платка)
	[9.A] **Измерване на енергия**

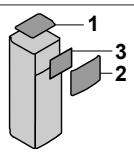
ИНФОРМАЦИЯ

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

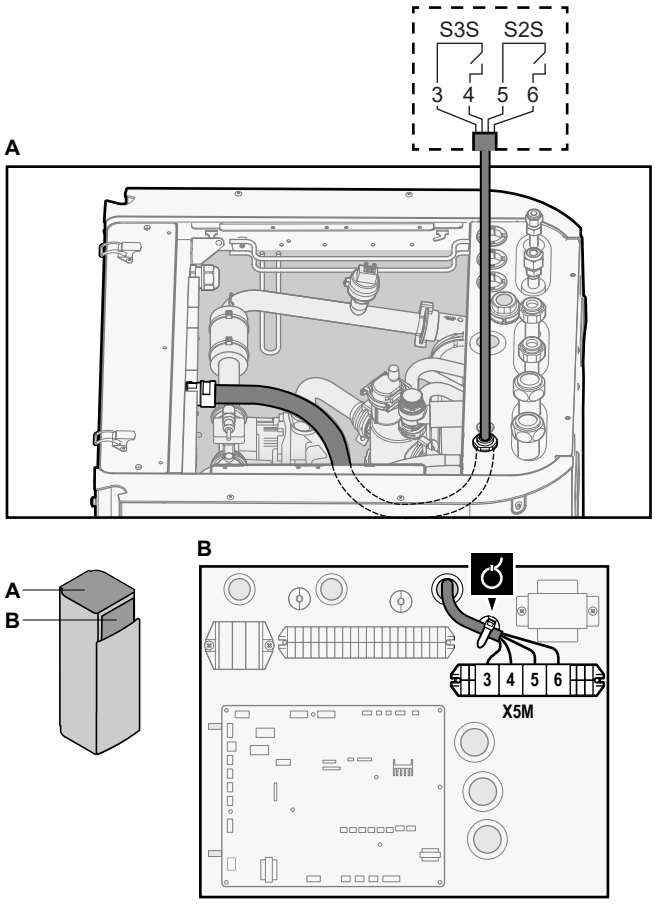
1 Отворете сервизния капак. Вижте "7.2.2 За отваряне на външното тяло" [▸ 82].

2 Отворете следните елементи (вижте "7.2.6 За отваряне на вътрешното тяло" [▸ 86]):

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



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



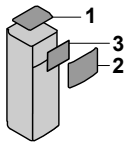
4 Фиксирайте кабела с кабелни превръзки към елементите за прикрепване.

9.3.5 За свързване на помпата за битова гореща вода

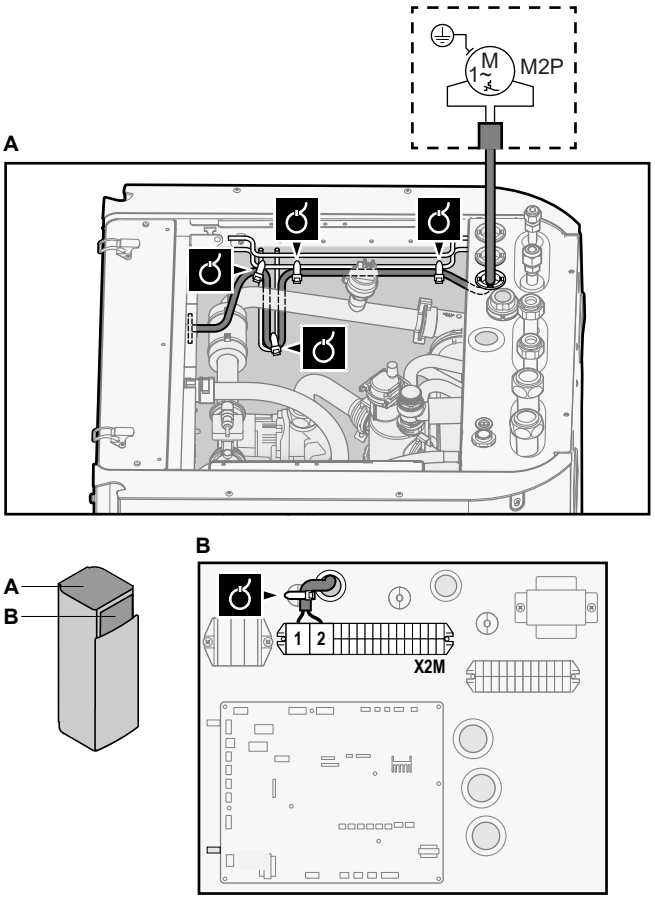
	Кабели: (2+GND)×0,75 mm² Изходна мощност на помпата за БГВ. Максимално натоварване: 2 A (пусков), 230 V AC, 1 A (непрекъснат)
	[9.2.2] Помпа за БГВ [9.2.3] Програма на помпата за БГВ

1 Отворете сервизния капак. Вижте "7.2.2 За отваряне на външното тяло" [▸ 82].

2 Отворете следните елементи (вижте "7.2.6 За отваряне на вътрешното тяло" [▸ 86]):

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

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



4 Фиксирайте кабела с кабелни превръзки към елементите за прикрепване.

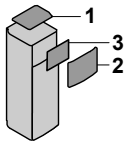
9.3.6 За свързване на алармения изход

	Кабели: (2+1)×0,75 mm² Максимално натоварване: 0,3 A, 250 V AC
	[9.D] **Алармен изход**

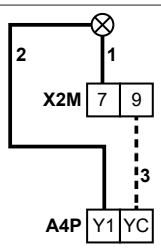
1 Отворете сервизния капак. Вижте "7.2.2 За отваряне на външното тяло" [▸ 82].

2 Отворете следните елементи (вижте "7.2.6 За отваряне на вътрешното тяло" [▸ 86]):

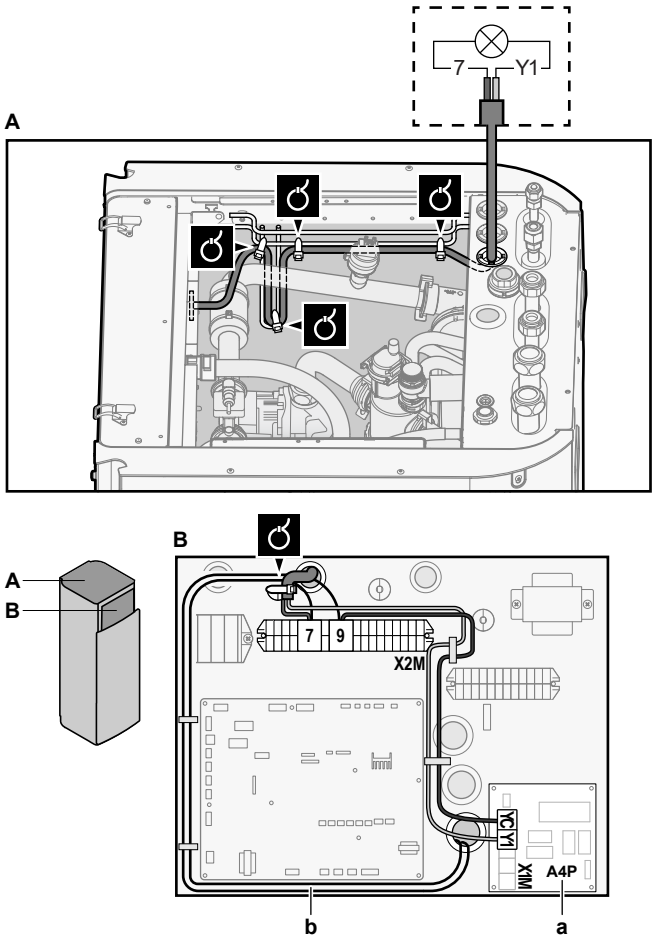
1	Горен панел
2	Панела с потребителския интерфейс
3	Горен капак на превключвателната кутия



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



1+2	Свързани към алармения изход кабели
3	Кабел между X2M и A4P
A4P	Изисква се монтаж на EKRP1HBAA.



a Изисква се монтаж на EKRP1HBAA.
b Предварително окабеляване между X2M/7+9 и Q1L (= топлинно защитно устройство на резервния нагревател). НЕ променяйте.

4 Фиксирайте кабела с кабелни превръзки към елементите за прикрепване.

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

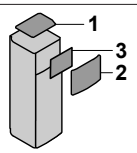
ИНФОРМАЦИЯ

Охлаждането е приложимо само при реверсивни модели.

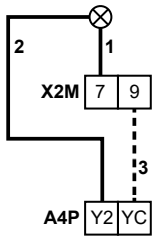
	Кабели: (2+1)×0,75 mm² Максимално натоварване: 0,3 A, 250 V AC
	–

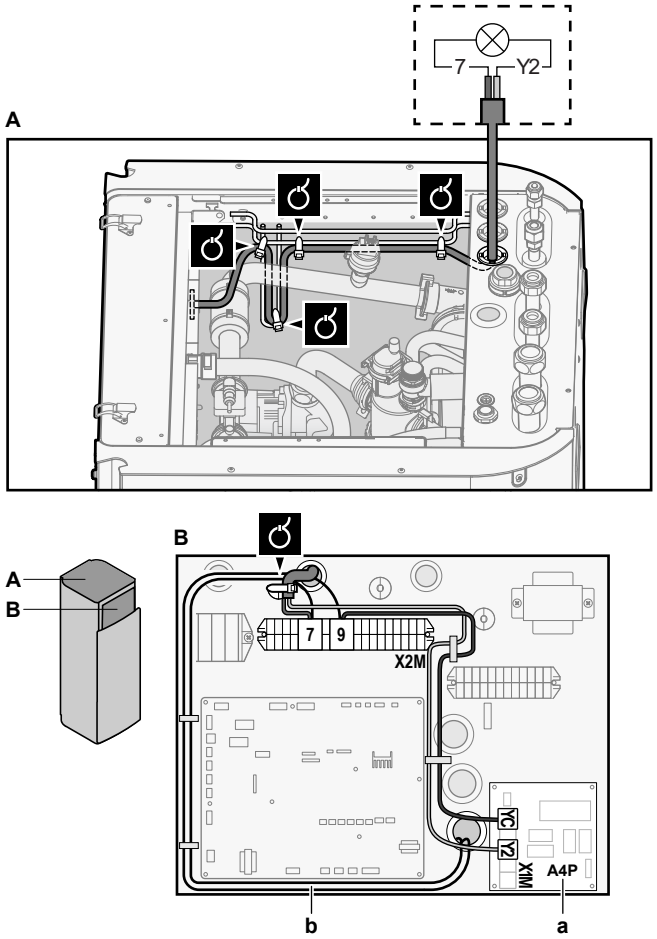
1 Отворете сервизния капак. Вижте "7.2.2 За отваряне на външното тяло" [▸ 82].

2 Отворете следните елементи (вижте "7.2.6 За отваряне на вътрешното тяло" [▸ 86]):

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

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

	**1+2**	Проводници, свързани към изхода за ВКЛ./ИЗКЛ. на отоплението/ охлаждането на помещенията
	3	Кабел между X2M и A4P
	A4P	Изисква се монтаж на EKRP1HBAA.



a Изисква се монтаж на EKRP1HBAA.
b Предварително окабеляване между X2M/7+9 и Q1L (= топлинно защитно устройство на резервния нагревател). НЕ променяйте.

4 Фиксирайте кабела с кабелни превръзки към елементите за прикрепване.

9.3.8 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:

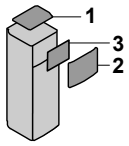
- управление на базата на стаен термостат ИЛИ
- управление на базата на външен стаен термостат.

	Кабели: 2×0,75 mm² Максимално натоварване: 0,3 A, 250 V AC Минимално натоварване: 20 mA, 5 V DC
	[9.C] **Бивалентен**

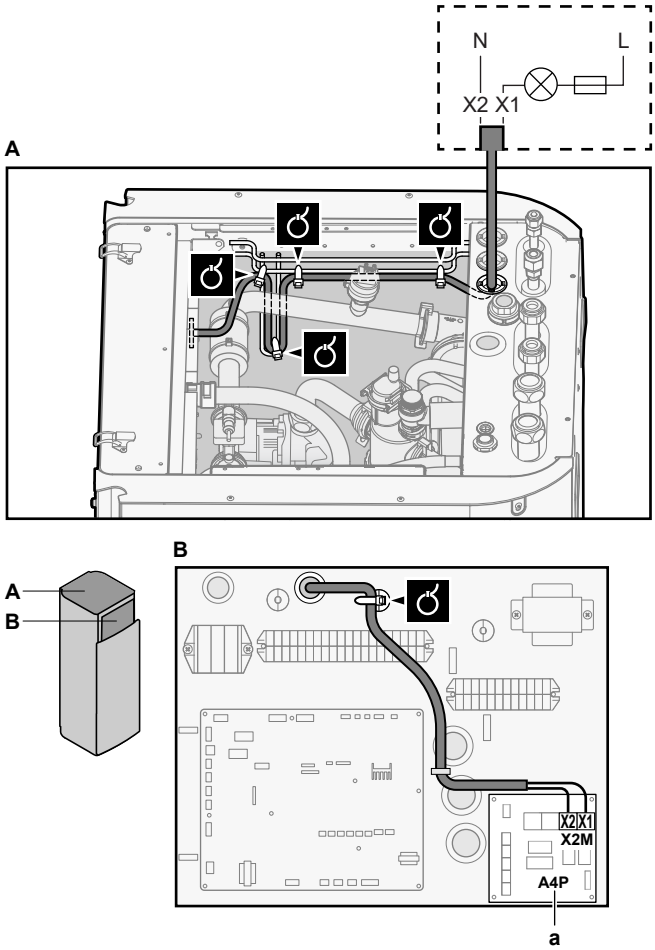
1 Отворете сервизния капак. Вижте "7.2.2 За отваряне на външното тяло" [▸ 82].

2 Отворете следните елементи (вижте "7.2.6 За отваряне на вътрешното тяло" [▸ 86]):

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



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



a Изисква се монтаж на EKRP1HBAA.

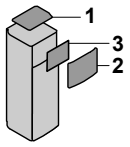
4 Фиксирайте кабела с кабелни превръзки към елементите за прикрепване.

9.3.9 За свързване на цифровите входове за консумацията на енергия

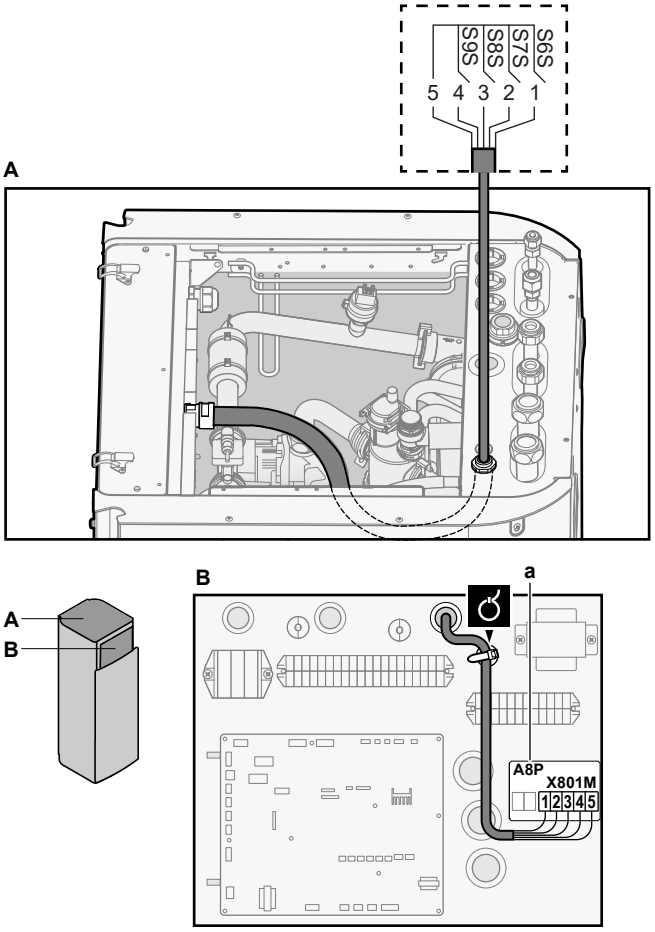
	Кабели: 2 (на входен сигнал)×0,75 mm² Цифрови входове за ограничаване на мощността: детектиране на 12 V DC/12 mA (напрежението се подава от печатната платка)
	[9.9] **Управление на консумираната енергия**.

1 Отворете сервизния капак. Вижте "7.2.2 За отваряне на външното тяло" [▸ 82].

2 Отворете следните елементи (вижте "7.2.6 За отваряне на вътрешното тяло" [▸ 86]):

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

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



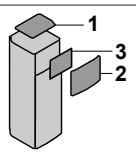
a Изисква се монтаж на EKRP1AHTA.

4 Фиксирайте кабела с кабелни превръзки към елементите за прикрепване.

9.3.10 Свързване на защитния термостат (нормално затворен контакт)

	Кабели: 2×0,75 mm² Максимална дължина: 50 m 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.
	–

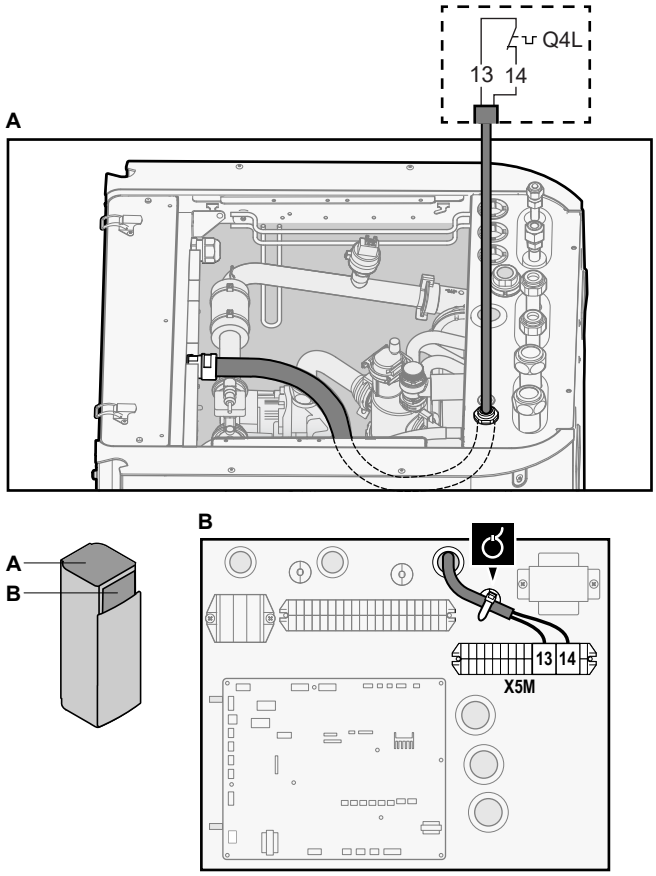
1 Отворете следните елементи (вижте "7.2.6 За отваряне на вътрешното тяло" [▸ 86]):

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

2 Отворете сервизния капак. Вижте "7.2.2 За отваряне на външното тяло" [▸ 82].

3 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.



4 Фиксирайте кабела с кабелни превръзки към елементите за прикрепване.

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.

9.3.11 За свързване на 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

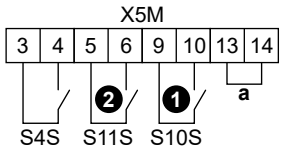
Използването на брояч на импулси на Smart Grid не е задължително:

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

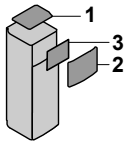
Свързването с проводници в случая на нисковолтови контакти на Smart Grid става по следния начин:



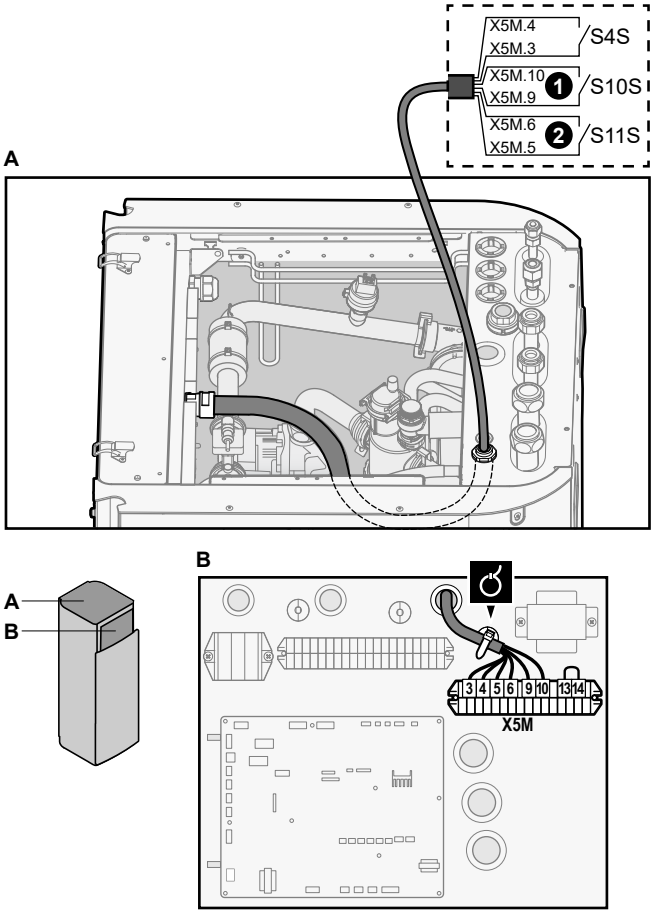
a Мостче (фабрично монтирано). Ако свързвате също защитния термостат (Q4L), заменете мостчето с проводниците на защитния термостат.
S4S Брояч на импулси на Smart Grid
❶/S10S Нисковолтов контакт 1 на Smart Grid
❷/S11S Нисковолтов контакт 2 на Smart Grid

1 Отворете следните елементи (вижте "7.2.6 За отваряне на вътрешното тяло" [▸ 86]):

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



2 Свържете кабелите по следния начин:

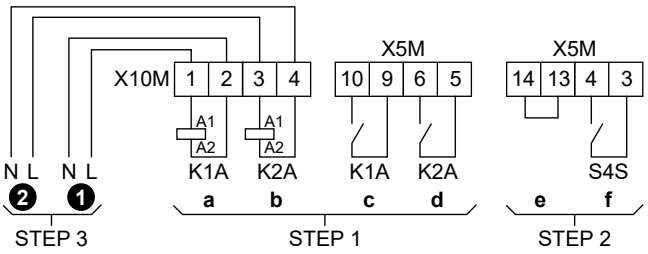


3 Фиксирайте кабелите с кабелни превръзки към елементите за прикрепване.

При високоволтови контакти на Smart Grid

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

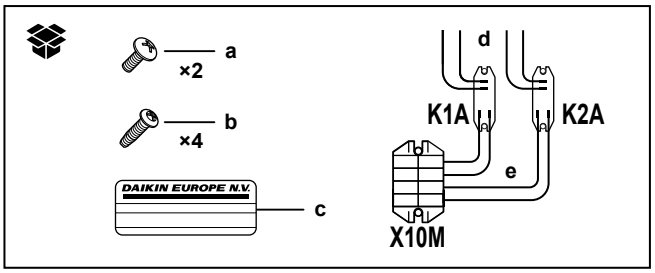
Свързването с проводници в случая на високоволтови контакти на Smart Grid става по следния начин:



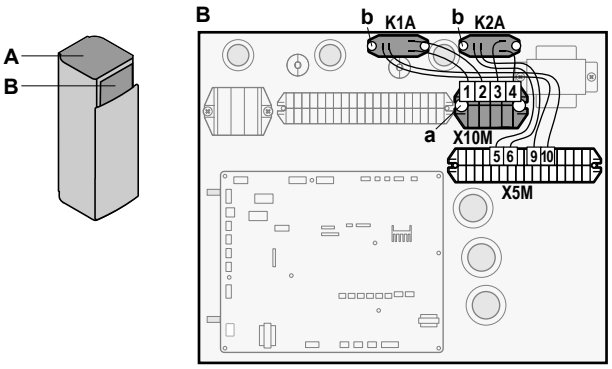
STEP 1 Монтиране на комплекта релета на Smart Grid
STEP 2 Нисковолтови връзки
STEP 3 Високоволтови връзки

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

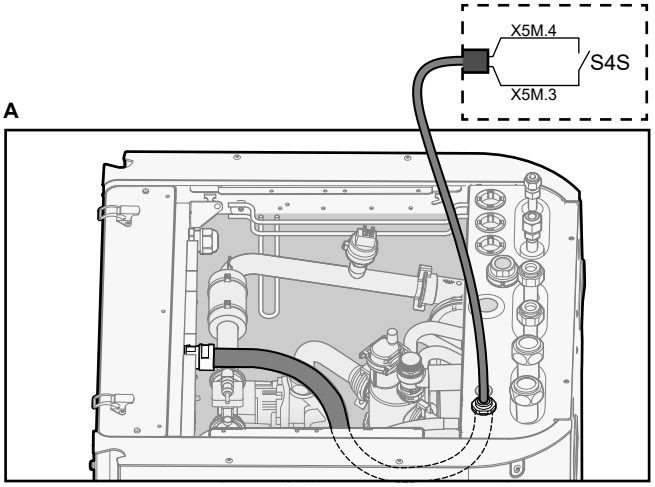
1 Монтирайте комплекта релета на Smart Grid по следния начин:

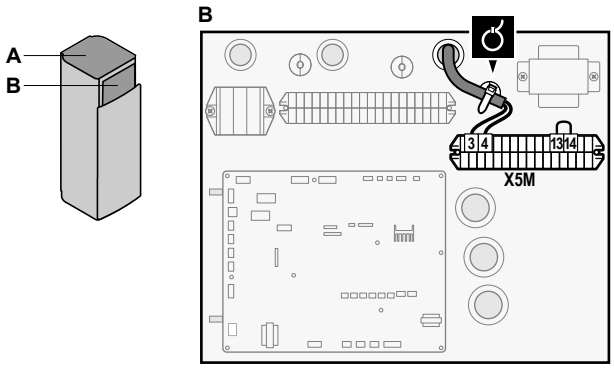


K1A, K2A Релета
X10M Клемен блок
a Винтове за X10M
b Винтове за K1A и K2A
c Стикер, който се поставя на високоволтовите проводници
d Проводници между релетата и X5M (AWG22 ОРАНЖ.)
e Проводници между релетата и X10M (AWG18 ЧЕРВЕНИ)

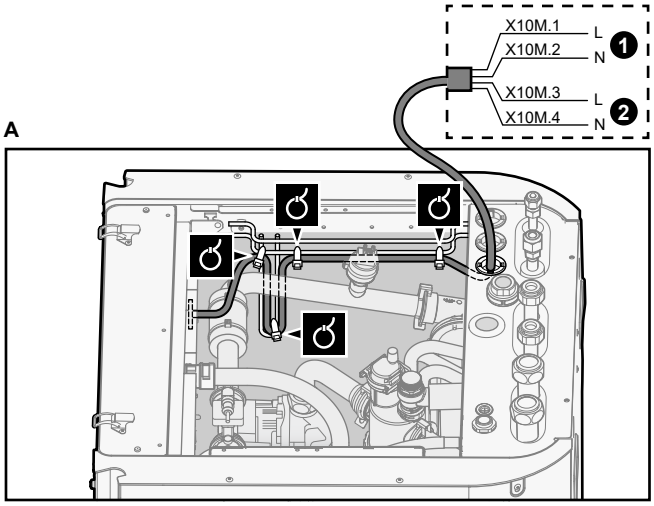


2 Свържете кабелите за ниско напрежение по следния начин:

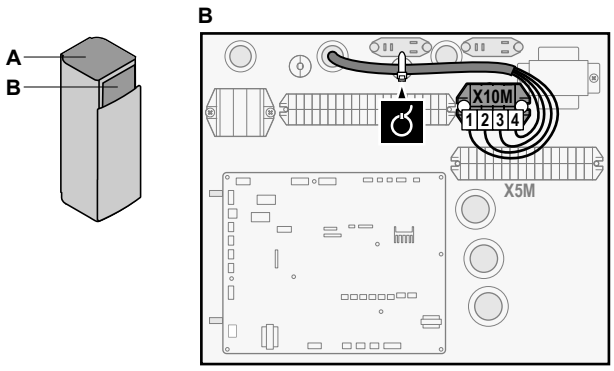




3 Свържете високоволтовите проводници по следния начин:



❶ Високоволтов контакт 1 на Smart Grid
❷ Високоволтов контакт 2 на Smart Grid

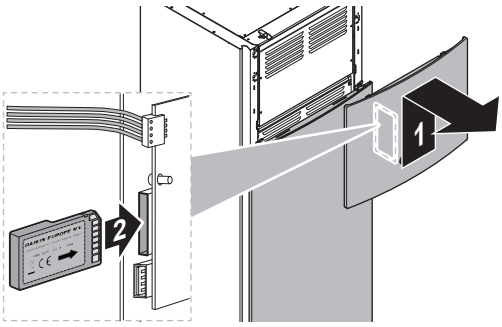


4 Фиксирайте кабелите с кабелни превръзки към елементите за прикрепване. Ако е необходимо, навийте излишния кабел и го превържете с кабелна превръзка.

9.3.12 Свързване на карта за WLAN (доставя се като аксесоар)

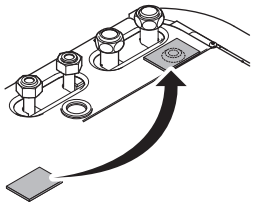
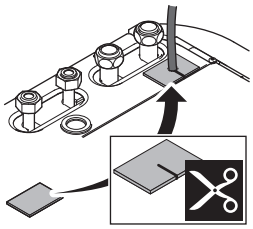
	[D] **Безжичен шлюз**

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



9.4 След свързване на електрическите кабели с вътрешното тяло

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

Без кабели за ниско напрежение	С кабели за ниско напрежение
	

10 Завършване на монтажа на външното тяло

10.1 За завършване на монтажа на външното тяло

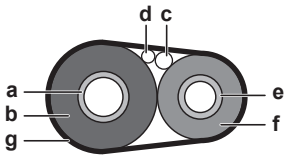
БЕЛЕЖКА

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" [▸ 100].

1 Изолирайте и фиксирайте тръбите за хладилния агент и кабелите както следва:



a Тръба за газ
b Изолация на тръба за газообразен хладилен агент
c Междумодулен кабел
d Местно окабеляване (ако е приложимо)
e Тръба за течност
f Изолация на тръба за течен хладилен агент
g Залепваща лента

2 Монтирайте сервизния капак.

11 Конфигуриране

ИНФОРМАЦИЯ

Охлаждането е приложимо само при реверсивни модели.

В тази глава

11.1 Общ преглед: Конфигурация ... 162
11.1.1 За достъп до най-често използваните команди ... 163
11.1.2 За свързване на компютърния кабел с превключвателната кутия ... 165
11.2 Съветник за конфигуриране ... 166
11.3 Възможни екрани ... 168
11.3.1 Възможни екрани: Общ преглед ... 168
11.3.2 Начален екран ... 168
11.3.3 Екран на главното меню ... 171
11.3.4 Екран на менюто ... 172
11.3.5 Екран за зададена точка ... 172
11.3.6 Подробен екран със стойности ... 174
11.4 Предварително зададени стойности и програми ... 174
11.4.1 Използване на предварително зададени стойности ... 174
11.4.2 Използване и програмиране на програми ... 175
11.4.3 Екран на програма: Пример ... 179
11.4.4 Задаване на цени на енергията ... 183
11.5 Зависима от атмосферните условия крива ... 185
11.5.1 Какво е зависима от атмосферните условия крива? ... 185
11.5.2 Крива по 2 зададени точки ... 186
11.5.3 Крива с изместване на наклона ... 186
11.5.4 Използване на зависими от атмосферните условия криви ... 188
11.6 Меню с настройки ... 190
11.6.1 Неизправност ... 190
11.6.2 Стайна ... 191
11.6.3 Основна зона ... 196
11.6.4 Допълнителна зона ... 208
11.6.5 Отопление/охлаждане на помещенията ... 214
11.6.6 Бойлер ... 224
11.6.7 Потребителски настройки ... 234
11.6.8 Информация ... 240
11.6.9 Настройки от монтажника ... 241
11.6.10 Пускане в експлоатация ... 266
11.6.11 Потребителски профил ... 266
11.6.12 Работа ... 267
11.6.13 WLAN ... 267
11.7 Структура на менюто: Преглед на потребителските настройки ... 271
11.8 Структура на менюто: Общ преглед на настройките от монтажника ... 272

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" [▸ 163].
- **След това.** Ако е необходимо, можете да направите промени на конфигурацията в структурата на менюто или в общите настройки.

ИНФОРМАЦИЯ

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

Достъп до настройките – Легенда за таблиците

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

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

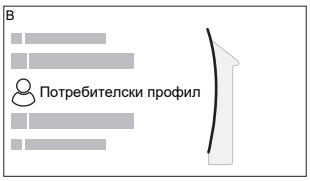
Вижте също и:

- "За получаване на достъп до настройките от монтажника" [▸ 164]
- "11.8 Структура на менюто: Общ преглед на настройките от монтажника" [▸ 272]

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**. 	
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

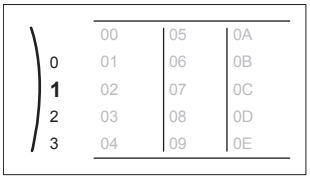
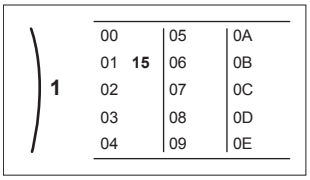
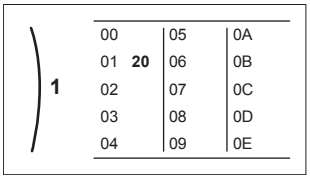
1 Задайте нивото на разрешен достъп на потребителя на **Монтажник**.

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" [▸ 163].	–
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. 	
4	Завъртете лявата дискова скала, за да изберете втората част на настройката 	
5	Завъртете дясната дискова скала, за да промените стойността от 15 на 20. 	
6	Натиснете лявата дискова скала, за да потвърдите новата настройка.	
7	Натиснете централния бутон, за да се върнете на началния екран.	

ИНФОРМАЦИЯ

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

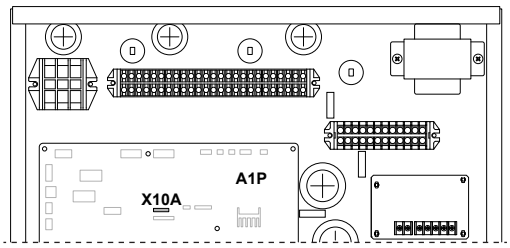
Когато потвърдите, системата ще се рестартира и последните промени ще бъдат приложени.

11.1.2 За свързване на компютърния кабел с превключвателната кутия

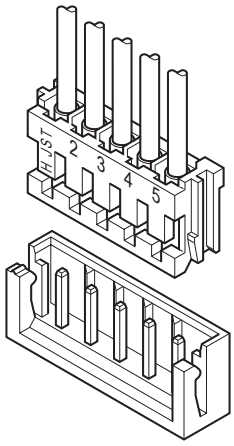
Тази връзка между компютър и печатна платка на хидробокса е необходима при актуализиране на софтуера на хидробокса и EEPROM.

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.

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

За настройка...		Вижте...
Език [7.1]		
Час/дата [7.2]		
	Часове	–
	Минути	
	Година	
	Месец	
	Ден	
Система		

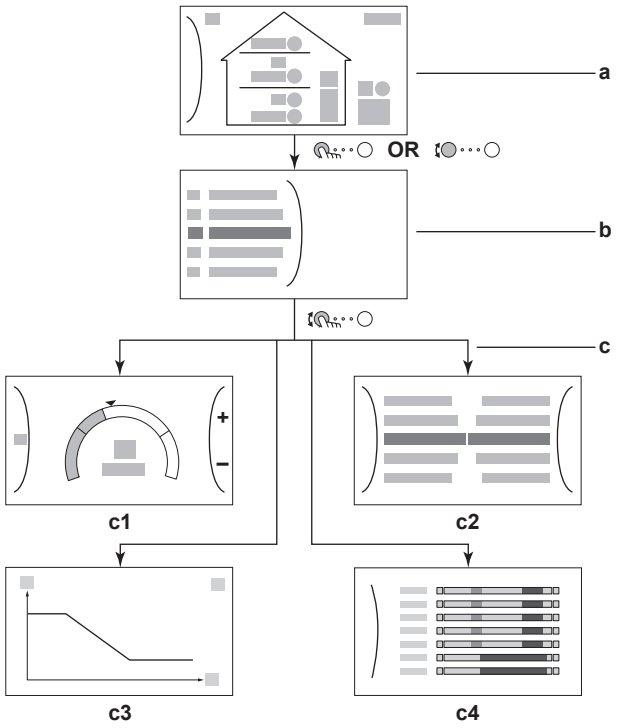
За настройка...		Вижте...
	Тип вътрешно тяло (само за четене)	"11.6.9 Настройки от монтажника" [▸ 241]
	Тип резервен нагревател [9.3.1]	
	Битова гореща вода [9.2.1]	
	Авария [9.5]	
	Брой на зоните [4.4]	"11.6.5 Отопление/охлаждане на помещенията" [▸ 214]
Резервен нагревател		
	Напрежение [9.3.2]	"Резервен нагревател" [▸ 243]
	Конфигурация [9.3.3]	
	Стъпка 1 на мощност [9.3.4]	
	Стъпка 2 на допълнителна мощност [9.3.5] (ако е приложимо)	
Основна зона		
	Тип излъчвател [2.7]	"11.6.3 Основна зона" [▸ 196]
	Управление [2.9]	
	Режим задаване [2.4]	
	Крива на зависимото от атмосферните условия отопление [2.5] (ако е приложимо)	
	Крива на зависимото от атмосферните условия охлаждане [2.6] (ако е приложимо)	
	Програма [2.1]	
	Тип WD крива [2.E]	
Допълнителна зона (само ако [4.4]=1)		
	Тип излъчвател [3.7]	"11.6.4 Допълнителна зона" [▸ 208]
	Управление (само за четене) [3.9]	
	Режим задаване [3.4]	
	Крива на зависимото от атмосферните условия отопление [3.5] (ако е приложимо)	
	Крива на зависимото от атмосферните условия охлаждане [3.6] (ако е приложимо)	
	Програма [3.1]	
	Тип WD крива [3.C] (само за четене)	
Бойлер		

За настройка...		Вижте...
	Режим на отопление [5.6]	"11.6.6 Бойлер" [▸ 224]
	Зададена точка за комфорт [5.2]	
	Зададена точка за икономична работа [5.3]	
	Зададена точка за повторно подгряване [5.4]	
	Хистерезис [5.9] и [5.A]	

11.3 Възможни екрани

11.3.1 Възможни екрани: Общ преглед

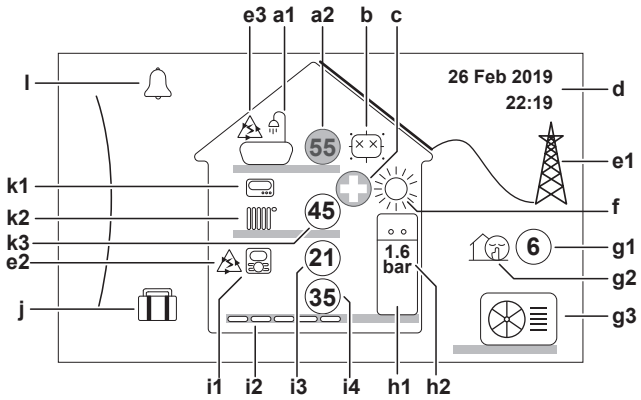
Най-често използваните екрани са, както следва:



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.
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

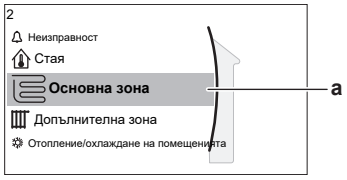
Елемент			Описание
h	**Вътрешно тяло/бойлер за битова гореща вода**		
	h1		Вътрешно тяло с интегриран бойлер за подов монтаж
			Вътрешно тяло за стенен монтаж
			Вътрешно тяло за стенен монтаж с отделен бойлер
	h2		Налягане на водата
i	**Основна зона**		
	i1	Тип на монтирания стаен термостат:	
			Работата 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		Измерена стайна температура[(a)]
	i4		Зададена точка на температурата на изходящата вода[(a)]
j	**Режим за празници**		
			Режим за празници, активен
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		Зададена точка на температурата на изходящата вода[(a)]

Елемент		Описание
I	**Неизправност**	
	🔔	Възникна неизправност.
	⚠	Вижте "15.4.1 За показване на помощен текст в случай на неизправност" [▶ 303] 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. Вижте "15.4.1 За показване на помощен текст в случай на неизправност" [▶ 303] за повече информация.
[1]	Стая	**Ограничение:** Показва се само ако вътрешното тяло се управлява от специалния потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат). Задайте стайната температура.
[2]	Основна зона	Показва приложимия символ за типа на вашия излъчвател за основната зона. 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. Задайте температурата на изходящата вода за допълнителната зона (ако има такава).

Подменю		Описание
[4]	Отопление/ охлаждане на помещенията	Показва приложимия символ на вашия модул. 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 бойлера за битова гореща вода.
[7]	Потребителски настройки	Дава достъп до потребителски настройки, като например режим за празници и тих режим.
[8]	Информация	Показва данни и информация за вътрешното тяло.
[9]	Настройки от монтажника	**Ограничение:** Само за монтажника. Дава достъп до разширени настройки.
[A]	Работен тест преди доставяне на клиента	**Ограничение:** Само за монтажника. 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). Съдържа настройки, които са необходими при конфигурирането на приложението ONECTA.

11.3.4 Екран на менюто



Пример:



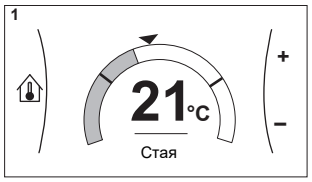
Възможни действия на този екран	
	Прегледайте списъка.
	Влезте в подменюто/настройка.

11.3.5 Екран за зададена точка

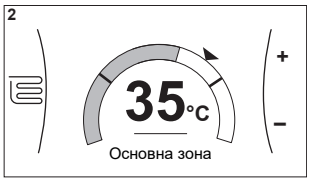
Екранът на зададена точка се показва за екрани, описващи системни компоненти, които се нуждаят от зададена стойност.

Примери

[1] Екран на стайната температура



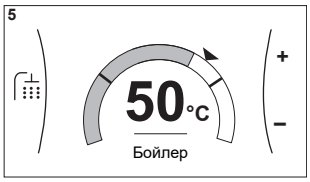
[2] Екран на основната зона



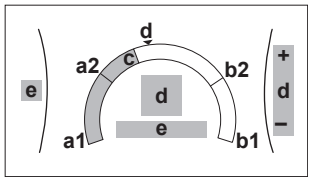
[3] Екран на допълнителната зона



[5] Екран на температурата на бойлера



Обяснение

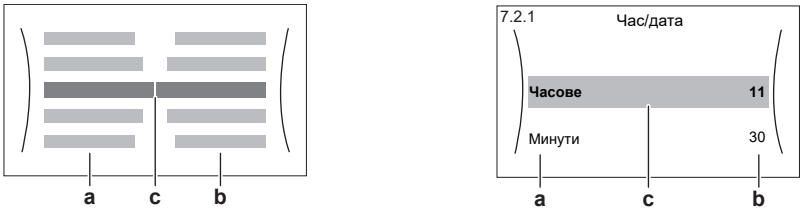


Възможни действия на този екран	
⟲···○	Прегледайте списъка на подменюто.
⟲···○	Отидете в подменюто.
○···⟳	Настройте и автоматично приложете желаната температура.

Елемент	Описание	
Минимална температурна граница	**a1**	Фиксирана от модула
	a2	Ограничена от монтажника
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.

11.4 Предварително зададени стойности и програми

11.4.1 Използване на предварително зададени стойности

За предварително зададените стойности

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

Възможни предварително зададени стойности

Можете да въведете следните предварително зададени от потребителя стойности:

Предварително зададена стойност		Къде се използва
Температури на бойлера под [5] Бойлер **Ограничение:** Приложимо е само при наличие на бойлер за БГВ.	[5.2] Зададена точка за комфорт	Можете да използвате тези предварително зададени стойности в [5.5] Програма (екран със седмичната програма за бойлера за БГВ), ако режимът на бойлера за БГВ е един от следните: ▪ Само програма ▪ Програма + повторно подгряване
	[5.3] Зададена точка за икономична работа	
	[5.4] Зададена точка за повторно подгряване	Софтуерът използва тази предварително зададена стойност, ако режимът на бойлера за БГВ е Програма + повторно подгряване.

Предварително зададена стойност		Къде се използва
Цени на електроенергията в [7.5] **Потребителски настройки** > **Цена на електрическата енергия** **Ограничение:** Приложимо е само ако **Бивалентен** е активиран от монтажника.	[7.5.1] **Висока**	Можете да използвате тези предварително зададени стойности в [7.5.4] **Програма** (екран със седмичната програма за цените на електроенергията). Вижте "11.4.4 Задаване на цени на енергията" [▶ 183].
	[7.5.2] **Средна**	
	[7.5.3] **Ниска**	

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

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

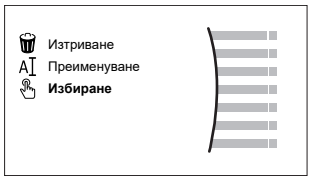
11.4.2 Използване и програмиране на програми

За програмите

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

Можете да...	Вижте...
Задава се, ако определено управление трябва да действа съгласно дадена програма.	"**Екран за активиране**" в "Възможни програми" [▶ 176]
Изберете коя програма искате да използвате за определено управление. Системата съдържа някои предварително дефинирани програми. Можете да:	
Да получите информация коя програма е избрана в момента.	"**Програма/Управление**" в "Възможни програми" [▶ 176]
Да изберете друга програма, ако е необходимо.	"За избор на желаната за използване в момента програма" [▶ 176]
Да програмирате ваши собствени програми, ако предварително зададените програми не ви задоволяват. Действията, които можете да програмирате, са специфични за управлението.	▪ "**Възможни действия**" в"Възможни програми" [▶ 176] ▪ "11.4.3 Екран на програма: Пример" [▶ 179]

За избор на желаната за използване в момента програма

1	Отидете на програмата за конкретното управление. Вижте "**Програма/Управление**" в "Възможни програми" [▸ 176]. **Пример:** За програмата за желаната температура в помещението в режим на отопление отидете на [1.2] Стая > Програма за отопление.	
2	Изберете името на текущата програма. 	
3	Изберете Избиране. 	
4	Да изберете програмата, която искате да използвате в момента.	

Възможни програми

Таблицата съдържа следната информация:

- **Програма/Управление**: Тази колона ви показва къде можете да видите избраната в момента програма за конкретно управление. Ако е необходимо, можете да:
  - Изберете друга програма. Вижте "За избор на желаната за използване в момента програма" [▸ 176].
  - Създадете ваша собствена програма. Вижте "11.4.3 Екран на програма: Пример" [▸ 179].
- **Предварително дефинирани програми**: Набор от предварително дефинирани програми в системата за конкретното управление. Ако е необходимо, можете да създадете ваша собствена програма.
- **Екран за активиране**: За повечето видове управления дадена програма действа само ако е активирана на съответния неин екран за активиране. Този запис ви показва къде да я активирате.
- **Възможни действия**: Действия, които можете да използвате, когато създавате програма. За повечето програми можете да задавате до 6 действия на ден.

Програма/Управление	Описание
[1.2] Стая > Програма за отопление Програма за желаната стайна температура в режим на отопление.	**Предварително дефинирани програми:** 3 **Екран за активиране**: [1.1] Програма **Възможни действия**: Температури в диапазона.

Програма/Управление	Описание
[1.3] Стая > Програма за охлаждане Програма за желаната стайна температура в режим на охлаждане.	**Предварително дефинирани програми:** 1 **Екран за активиране**: [1.1] Програма **Възможни действия**: Температури в диапазона.
[2.2] Основна зона > Програма за отопление Програма за желаната температура на изходящата вода за основната зона в режим на отопление.	**Предварително дефинирани програми:** 3 **Екран за активиран**: [2.1] Програма **Възможни действия:** ▪ При работа зависеща от атмосферните условия: Изместване на температури в диапазона. ▪ В останалите случаи: Температури в диапазона
[2.3] Основна зона > Програма за охлаждане Програма за желаната температура на изходящата вода за основната зона в режим на охлаждане.	**Предварително дефинирани програми:** 1 **Екран за активиран**: [2.1] Програма **Възможни действия:** ▪ При работа зависеща от атмосферните условия: Изместване на температури в диапазона. ▪ В останалите случаи: Температури в диапазона
[3.2] Допълнителна зона > Програма за отопление Програма за случай, когато на системата е разрешено да отоплява допълнителна зона в режим на отопление.	**Предварително дефинирани програми:** 1 **Екран за активиране**: [3.1] Програма **Възможни действия:** ▪ Изкл.: Когато на системата НЕ е разрешено да отоплява допълнителна зона. ▪ Вкл.: Когато на системата е разрешено да отоплява допълнителна зона.
[3.3] Допълнителна зона > Програма за охлаждане Програма за случай, когато на системата е разрешено да охлажда допълнителна зона в режим на охлаждане.	**Предварително дефинирани програми:** 1 **Екран за активиране**: [3.1] Програма **Възможни действия:** ▪ Изкл.: Когато на системата НЕ е разрешено да охлажда допълнителна зона. ▪ Вкл.: Когато на системата е разрешено да охлажда допълнителна зона.
[4.2] Отопление/охлаждане на помещенията > Програма на режима на работа Програма (за месец) за това кога тялото да работи в режим на отопление и в режим на охлаждане.	Вижте "За задаване на режима на работа в помещенията" [▸ 215].

Програма/Управление	Описание
[5.5] Бойлер > Програма Програма за температурата на бойлера за битова гореща вода за вашите обичайни нужди от битова гореща вода.	**Предварително дефинирани програми:** 1 **Екран за активиране**: не е приложим. Тази програма се активира автоматично, ако режимът за БГВ е един от следните: ▪ Само програма ▪ Програма + повторно подгряване **Възможни действия:** ▪ Комфорт: Кога да стартира загряването на бойлера до предварително зададената от потребителя стойност [5.2] Зададена точка за комфорт. ▪ Икономична работа: Кога да стартира загряването на бойлера до предварително зададената от потребителя стойност [5.3] Зададена точка за икономична работа. ▪ Стоп: Кога да спре загряването дори ако желаната температура все още не е достигната. **Бележка:** В Програма + повторно подгряване режима системата също взема под внимание предварително зададената от потребителя стойност [5.4] Зададена точка за повторно подгряване.
[7.4.2] Потребителски настройки > Тихо > Програма Програма за това кога какво ниво на тих режим трябва да се използва от модула.	**Предварително дефинирани програми:** 1 **Екран за активиране**: [7.4.1] Активиране (достъпен само за монтажниците). **Възможни действия**: Можете да използвате следните дефинирани от системата, предварително зададени стойности: ▪ Изкл. ▪ Тихо ▪ По-тихо ▪ Най-тихо Вижте "За тихия режим" [▸ 235].
[7.5.4] Потребителски настройки > Цена на електрическата енергия > Програма Програма за това кога е валидна дадена тарифа за електрическа енергия.	**Предварително дефинирани програми:** 1 **Екран за активиране**: Не е приложим **Възможни действия**: Можете да използвате следните дефинирани от системата, предварително зададени стойности: ▪ Висока ▪ Средна ▪ Ниска Вижте "11.4.4 Задаване на цени на енергията" [▸ 183].

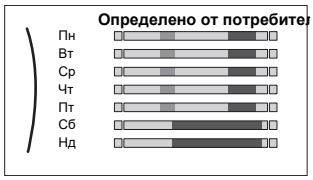
11.4.3 Екран на програма: Пример

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.

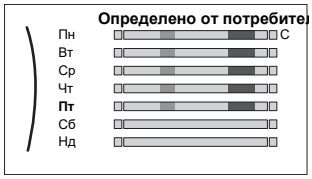
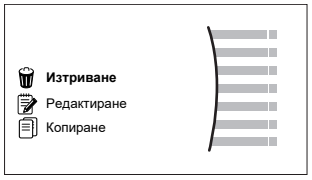
За да отидете в програмата

1	Отидете на [1.1]: **Стая** > **Програма**.	
2	Задайте програмирането на **Да**.	
3	Отидете на [1.2]: **Стая** > **Програма за отопление**.	

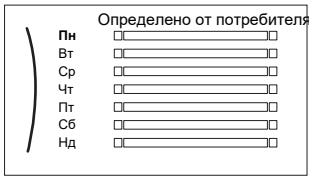
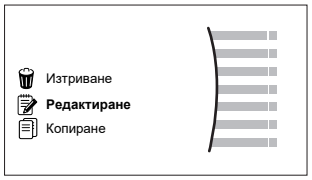
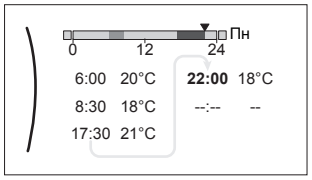
За изчистване на съдържанието на седмичната програма

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

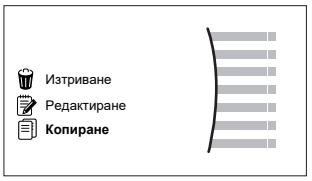
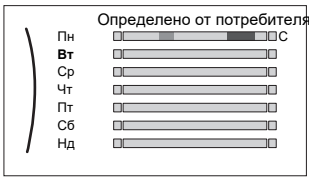
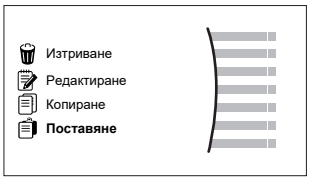
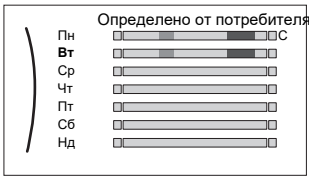
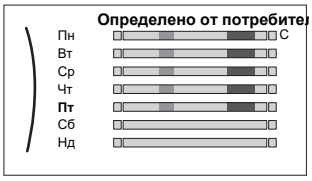
За изчистване на съдържанието на дневна програма

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

За задаване на програмата за Понеделник

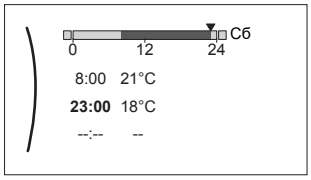
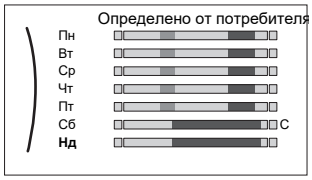
1	Изберете **Понеделник**. 	
2	Изберете **Редактиране**. 	
3	Използвайте лявата дискова скала, за да изберете запис, и редактирайте записа с дясната дискова скала. Можете да програмирате до 6 действия всеки ден. На лентата високата температура е с по-тъмен цвят от този на ниската температура.  **Бележка:** За да изчистите дадено действие, задайте неговото време като това на предходното действие.	
4	Потвърдете промените. **Резултат:** Програмата за понеделник е определена. Стойността на последното действие е валидна до следващото програмирано действие. В този пример понеделник е първият програмиран от вас ден. По този начин последното програмирано действие е валидно до първото действие през следващия понеделник.	

За копиране на програмата в другите дни от седмицата

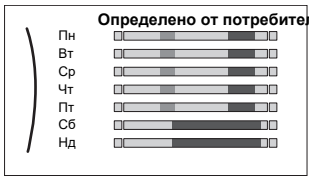
1	Изберете **Понеделник**. 	
2	Изберете **Копиране**.  **Резултат:** До копирания ден се показва "C".	
3	Изберете **Вторник**. 	
4	Изберете **Поставяне**.  **Резултат:** 	
5	Повторете това действие за всички други дни от седмицата. 	–

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

1	Изберете **Събота**.	
2	Изберете **Редактиране**.	

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

За преименуване на програмата

1	Изберете името на текущата програма. 	
2	Изберете **Преименуване**. 	
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.

Примерно изпълнение: Вие работите на 3 смени

Ако сте на 3-сменен режим на работа, можете да направите следното:

1 Програмирайте 3 програми за температура в помещението и им дайте подходящи имена. **Пример:** ПърваСмяна, ВтораСмяна и ТретаСмяна

2 Да изберете програмата, която искате да използвате в момента.

11.4.4 Задаване на цени на енергията

В системата можете да настроите следните цени на електроенергията:

- фиксирана цена на газа
- 3 нива на цената на електроенергията
- таймер със седмична програма за цените на електроенергията.

Пример: Как се задават цените на енергията на потребителския интерфейс?

Цена	Стойност в йерархичната връзка
Газ: 5,3 евроцента/kWh	[7.6]=5,3
Електричество: 12 евроцента/kWh	[7.5.1]=12

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" [▸ 183].

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" [▸ 183].

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 Зависима от атмосферните условия крива

11.5.1 Какво е зависима от атмосферните условия крива?

Работа в зависимост от атмосферните условия

Модулът работи "в зависимост от атмосферните условия", ако желаната температура на 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 "11.5.4 Използване на зависими от атмосферните условия криви" [▸ 188].

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

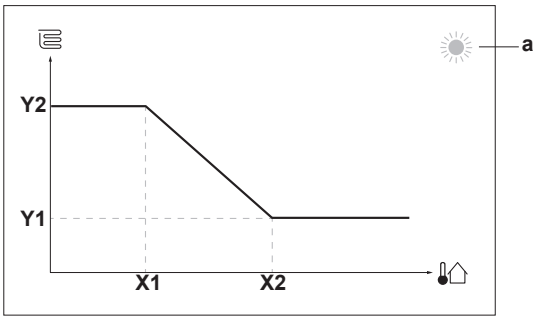
За работа в зависимост от атмосферните условия конфигурирайте правилно зададената точка на основната зона, допълнителната зона или бойлера. Вижте "11.5.4 Използване на зависими от атмосферните условия криви" [▶ 188].

11.5.2 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: ▪ : Отопление на основна зона или допълнителна зона ▪ : Охлаждане на основна зона или допълнителна зона ▪ : Битова гореща вода
X1, X2	Примери на външна окръжаваща температура
Y1, Y2	Примери на желана температура на резервоара или температура на изходящата вода. Иконата съответства на топлоизлъчвателя за тази зона: ▪ : Подово отопление ▪ : Вентилаторен топлообменник ▪ : Радиатор ▪ : Бойлер за битова гореща вода

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

11.5.3 Крива с изместване на наклона

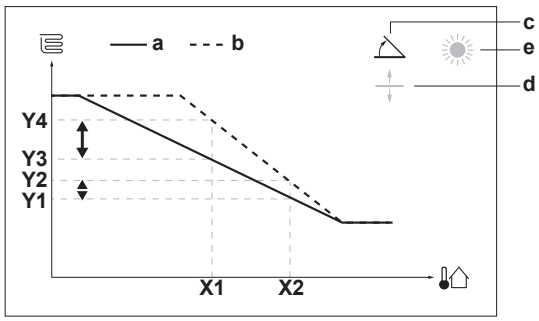
Наклон и изместване

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

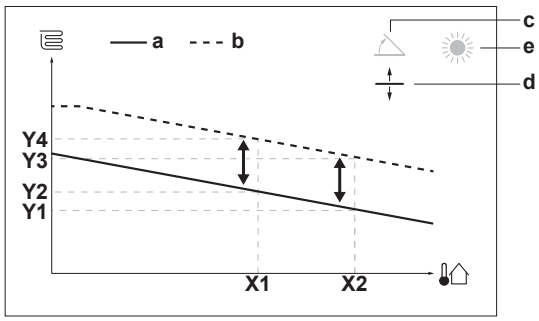
- Променете **наклона**, за да се увеличава или намалява по различен начин температурата на изходящата вода при различни окръжаващи температури. Например, ако температурата на изходящата вода се променя обичайно плавно, но при ниски окръжаващи температури е прекалено студена, тогава увеличете наклона, за да може температурата на изходящата вода да се загрява по-бързо, когато окръжаващите температури се понижават.
- Променете **изместването** за еднакво увеличаване на температурата на изходящата вода за различни окръжаващи температури. Например, ако температурата на изходящата вода е винаги малко по-ниска при различни окръжаващи температури, направете изместване в посока на повишение за еднакво увеличаване на температурата на изходящата вода за всички окръжаващи температури.

Примери

Зависима от атмосферните условия крива, когато е избран наклон:



Зависима от атмосферните условия крива, когато е избрано изместване:



Елемент	Описание
a	WD крива преди промените.
b	WD крива след промените (като в примера): ▪ При промяна на наклона, новата предпочитана температура при X1 е неравномерно по-висока от предпочитаната температура при X2. ▪ При промяна на изместването, новата предпочитана температура при X1 е равномерно по-висока от предпочитаната температура при X2.
c	Наклон
d	Изместване
e	Избрана зона, зависима от атмосферните условия: ▪ ☼: Отопление на основна зона или допълнителна зона ▪ ❄: Охлаждане на основна зона или допълнителна зона ▪ 🚿: Битова гореща вода

Елемент	Описание
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: ▪ : Подово отопление ▪ : Вентилаторен топлообменник ▪ : Радиатор ▪ : Бойлер за битова гореща вода

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. Когато е избрано изместване: задаване на изместването.
	Потвърдете промените и се върнете на подменюто.

11.5.4 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	

Отидете на режим на задаване ...	Установете режима на задаване на ...
[5.B] Бойлер > Режим задаване	**Ограничение:** Достъпен само за монтажниците. 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
Допълнителна зона – охлаждане	[3.6] Допълнителна зона > Крива на зависимото от атмосферните условия охлаждане
Бойлер	**Ограничение:** Достъпен само за монтажниците. [5.C] Бойлер > Крива на зависимост от атмосферните условия

ИНФОРМАЦИЯ

Максимални и минимални зададени точки

Не можете да конфигурирате кривата с температури, които са по-високи или по-ниски от установените максимални и минимални зададени точки за 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**
ОК	Студено	↑	–
ОК	Горещо	↓	–
Студено	ОК	↓	↑
Студено	Студено	–	↑
Студено	Горещо	↓	↑
Горещо	ОК	↑	↓
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)]**
ОК	Студено	↑	–	↑	–
ОК	Горещо	↓	–	↓	–
Студено	ОК	–	↑	–	↑
Студено	Студено	↑	↑	↑	↑
Студено	Горещо	↓	↑	↓	↑
Горещо	ОК	–	↓	–	↓
Горещо	Студено	↑	↓	↑	↓
Горещо	Горещо	↓	↓	↓	↓

[(a)] Вижте "11.5.2 Крива по 2 зададени точки" [▸ 186].

11.6 Меню с настройки

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

11.6.1 Неизправност

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

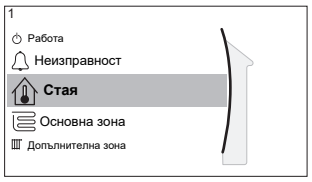


[0] Неизправност

11.6.2 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

[1.9] Зададена точка за комфорт за стаята

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" [▸ 172].

Програма

Посочете дали стайната температура се управлява в съответствие с програма.

#	Код	Описание
[1.1]	Не е приложимо	Програма: ▪ Не: стайната температура се управлява директно от потребителя. ▪ 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 "11.4.3 Екран на програма: Пример" [▸ 179].

Програма за охлаждане

Отнася се само за реверсивни модели.

Определете програма за охлаждане за стайната температура в [1.3] Програма за охлаждане.

Вижте "11.4.3 Екран на програма: Пример" [▶ 179].

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 ([C-07]=0)	Защитата на помещението от замръзване НЕ е гарантирана.
Управление на базата на външен стаен термостат ([C-07]=1)	Дава възможност на външния стаен термостат да се грижи за защитата на помещението от замръзване: ▪ Задайте [C.2] **Отопление/охлаждане на помещенията=Вкл.**.
Управление на базата на стаен термостат ([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: ▪ Задайте защита от замръзване [1.4.1] **Активиране=Да**. ▪ 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 ▪ външната околна температура спадне под 6°C	▪ Модулът ще подаде изходяща вода към топлоизлъчвателите, за да затопли стаята отново, а ▪ зададената точка на температурата на изходящата вода ще бъде намалена.
▪ **Отопление/охлаждане на помещенията=Вкл.** и ▪ **Режим на работа=Отопление**	Модулът ще подаде изходяща вода към топлоизлъчвателите, за да затопли стаята в съответствие с нормалната програма.
▪ **Отопление/охлаждане на помещенията=Вкл.** и ▪ **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 ▪ външната околна температура спадне под 6°C	▪ Модулът ще подаде изходяща вода към топлоизлъчвателите, за да затопли стаята отново, а ▪ зададената точка на температурата на изходящата вода ще бъде намалена.

Ако...	Тогава...
▪ Отопление/охлаждане на помещенията=Вкл. и ▪ Външният стаен термостат е "Термо ИЗКЛ." и ▪ външната температура спадне под 6°C	▪ Модулът ще подаде изходяща вода към топлоизлъчвателите, за да затопли стаята отново, а ▪ зададената точка на температурата на изходящата вода ще бъде намалена.
▪ Отопление/охлаждане на помещенията=Вкл. и ▪ 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 ▪ външната окръжаваща температура спадне под 6°C	▪ Модулът ще подаде изходяща вода към топлоизлъчвателите, за да затопли стаята отново, а ▪ зададената точка на температурата на изходящата вода ще бъде намалена.
▪ Отопление/охлаждане на помещенията=Вкл. и ▪ Режим на работа=Отопление и ▪ Външният стаен термостат е "Термо ИЗКЛ." и ▪ външната температура спадне под 6°C	▪ Модулът ще подаде изходяща вода към топлоизлъчвателите, за да затопли стаята отново, а ▪ зададената точка на температурата на изходящата вода ще бъде намалена.
▪ Отопление/охлаждане на помещенията=Вкл. и ▪ 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: ▪ 0 Не: Функцията за защита от замръзване е ИЗКЛЮЧЕНА. ▪ 1 Да: Функцията за защита от замръзване е включена.
[1.4.2]	[2-05]	Зададена точка за стаята: ▪ 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
[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" [▸ 66].

#	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. ▪ –5°C~5°C, стъпка 0,5°C

#	Код	Описание
[1.7]	[2-09]	Отклонение на стайния датчик (опция с външен стаен датчик): приложимо само ако външният стаен датчик е монтиран и конфигуриран. ▪ –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)

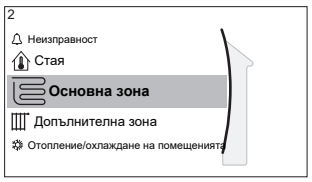
Ако е разрешено буфериране на помещението, допълнителната енергия от фотоволтаичните панели се буферира в бойлера за БГВ и в кръга за отопление/охлаждане на помещенията (т.е. за отопление или охлаждане на помещението). При зададените точки за комфорт на помещението (охлаждане/отопление) можете да променяте 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 ▪ [3-07]~[3-06]°C
[1.9.2]	[9-0B]	Зададена точка за комфорт за охлаждане ▪ [3-09]~[3-08]°C

11.6.3 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" [▶ 172].

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: ▪ 0: Не ▪ 1: Да

Програма за отопление

Определете програма за температурата на отопление за основната зона чрез [2.2] Програма за отопление.

Вижте "11.4.3 Екран на програма: Пример" [▶ 179].

Програма за охлаждане

Определете програма за температурата на охлаждане за основната зона чрез [2.3] **Програма за охлаждане**.

Вижте "11.4.3 Екран на програма: Пример" [▸ 179].

Режим задаване

Определете режима на задаване:

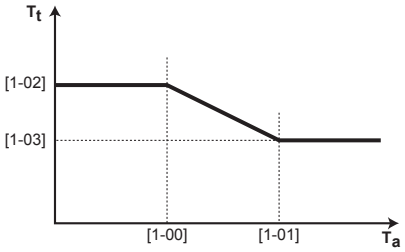
- **Абсолютен**: желаната температура на изходящата вода не зависи от външната окръжаваща температура.
- В режим **Зависимо от атмосферните условия отопление, фиксирано охлаждане** желаната температура на изходящата вода:
  - зависи от външната окръжаваща температура за отопление
  - НЕ зависи от външната окръжаваща температура за охлаждане
- В режим **Зависимо от атмосферните условия** желаната температура на изходящата вода зависи от външната окръжаваща температура.

#	Код	Описание
[2.4]	Не е приложимо	**Режим задаване**: ▪ **Абсолютен** ▪ **Зависимо от атмосферните условия отопление, фиксирано охлаждане** ▪ **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.

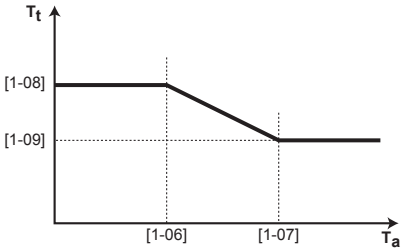
Крива за зависимост от атмосферните условия за отопление

Задайте зависимото от атмосферните условия отопление за основната зона (ако [2.4]=1 или 2):

#	Код	Описание
[2.5]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	Задайте зависимото от атмосферните условия отопление: **Бележка:** Съществуват 2 метода за дефиниране на кривата на зависимост от атмосферните условия. Вижте "11.5.2 Крива по 2 зададени точки" [▸ 186] и "11.5.3 Крива с изместване на наклона" [▸ 186]. И двата типа криви изискват 4 настройки на място, които трябва да бъдат конфигурирани съгласно фигурата по-долу.  ▪ T_t: Целева температура на изходящата вода (основна зона) ▪ T_a: Външна температура ▪ [1-00]: Ниска външна окръжаваща температура. –40°C~+5°C ▪ [1-01]: Висока външна окръжаваща температура. 10°C~25°C ▪ [1-02]: Желана температура на изходящата вода, когато външната температура е равна на или падне под ниската окръжаваща температура. [9-01]°C~[9-00]°C **Бележка:** Тази стойност трябва да бъде по-висока от [1-03], тъй като за ниски външни температури е необходима по-топла вода. ▪ [1-03]: Желана температура на изходящата вода, когато външната температура е равна на или се повиши над високата окръжаваща температура. [9-01]°C~min(45, [9-00])°C **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] [1-07] [1-08] [1-09]	Задайте зависимото от атмосферните условия охлаждане: **Бележка:** Съществуват 2 метода за дефиниране на кривата на зависимост от атмосферните условия. Вижте "11.5.2 Крива по 2 зададени точки" [▸ 186] и "11.5.3 Крива с изместване на наклона" [▸ 186]. И двата типа криви изискват 4 настройки на място, които трябва да бъдат конфигурирани съгласно фигурата по-долу.  ▪ T_t: Целева температура на изходящата вода (основна зона) ▪ T_a: Външна температура ▪ [1-06]: Ниска външна околна температура. 10°C~25°C ▪ [1-07]: Висока външна околна температура. 25°C~43°C ▪ [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 **Бележка:** Тази стойност трябва да бъде по-висока от [1-09], тъй като за ниски външни температури е необходима по-малко студена вода. ▪ [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 **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**: ▪ 0: **Подово отопление** ▪ 1: **Вентилаторен топлообменник** ▪ 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:

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: 40–8/2=**36°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 й диапазон.

БЕЛЕЖКА

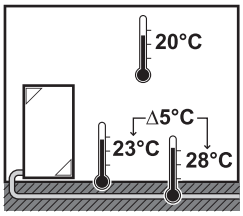
В случай на приложение с подово отопление е важно да се ограничи:

- 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: ▪ 15°C~37°C
[2.8.2]	[9-00]	Максимално за отопление: ▪ [2-0C]=2 (вид на топлоизлъчвателя основна зона = радиатор) 37°C~65°C ▪ В останалите случаи: 37°C~55°C
[2.8.3]	[9-03]	Минимално за охлаждане: ▪ 5°C~18°C
[2.8.4]	[9-02]	Максимално за охлаждане: ▪ 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 ▪ 1: Външен стаен термостат ▪ 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: ▪ 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 (X2M/35). Изберете тази стойност в случай на свързване към термопомпения конвектор (FWXV). ▪ 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 (X2M/35 и X2M/34). Изберете тази стойност при свързване към многозонови кабелни контролери (вижте "5.2.2 Възможни опции за вътрешното тяло" [▸ 30]), кабелни стайни термостати (EKRTWA) или безжични стайни термостати (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 разлика в температурата (делта T), която модулът ще използва при отопление, ще бъде равна на температурата, зададена в [2.B], или за допълнителната зона [3.B].

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. ▪ Ако [2-0C]=2: 10°C~12°C - В други случаи: 3°C~12°C
[2.B.2]	[1-0D]	**Делта T охлаждане**: необходима е минимална температурна разлика за правилната работа на топлоизлъчвателите в режим на охлаждане. ▪ 3°C~10°C

#	Код	Описание
[2.B.1]	[1-0B]	**Делта T отопление**: необходима е минимална температурна разлика за правилната работа на топлоизлъчвателите в режим на отопление. ▪ Ако [2-0C]=2, тя е фиксирана на 8°C ▪ 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. ▪ 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:

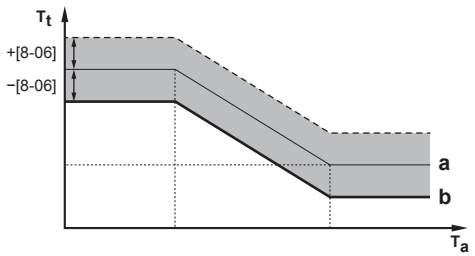
- стабилни стайни температури, които точно съответстват на желаната температура (по-високо ниво на комфорт)
- по-малко цикли вкл./изкл. (по-ниско ниво на шум, по-голям комфорт и по-висока ефективност)
- възможно най-ниските температури на водата, които да съответстват на желаната температура (по-висока ефективност)

При дезактивирана **Модулация**, задайте желаната температура на изходящата вода чрез [2] **Основна зона**.

#	Код	Описание
[2.C.1]	[8-05]	**Модулация**: ▪ 0 **Не** (дезактивирано) ▪ 1 **Да** (активирано) **Бележка:** Желаната температура на изходящата вода може само да се прочете на потребителския интерфейс.
[2.C.2]	[8-06]	**Максимална модулация**: ▪ 0°C~10°C 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: ▪ 0 Не: НЕ се влияе от необходимостта за отопление или охлаждане. ▪ 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: ▪ 0 Не: НЕ се влияе от промяната на режима на работа в помещенията в режим на охлаждане. ▪ 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.

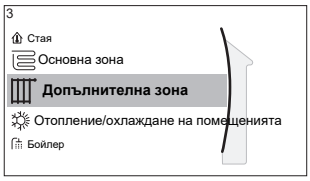
Вижте "11.5.2 крива по 2 зададени точки" [▸ 186] и "11.5.3 крива с изместване на наклона" [▸ 186].

#	Код	Описание
[2.E]	Не е приложимо	▪ 2-точкова ▪ Наклон–отклонение

11.6.4 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" [▸ 172].

Програма

Показва дали желаната температура на изходящата вода е в съответствие с програма.

Вижте "11.6.3 Основна зона" [▸ 196].

#	Код	Описание
[3.1]	Не е приложимо	Програма: ▪ Не ▪ Да

Програма за отопление

Определете програма за температурата на отопление за допълнителната зона чрез [3.2] Програма за отопление.

Вижте "11.4.3 Екран на програма: Пример" [▸ 179].

Програма за охлаждане

Определете програма за температурата на охлаждане за допълнителната зона чрез [3.3] Програма за охлаждане.

Вижте "11.4.3 Екран на програма: Пример" [▸ 179].

Режим задаване

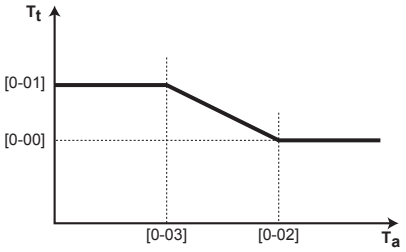
Режимът на задаване на допълнителната зона може да се настройва независимо от режима на задаване на основната зона.

Вижте "**Режим задаване**" [▸ 198].

#	Код	Описание
[3.4]	Не е приложимо	Режим задаване: ▪ Абсолютен ▪ Зависимо от атмосферните условия отопление, фиксирано охлаждане ▪ Зависимо от атмосферните условия

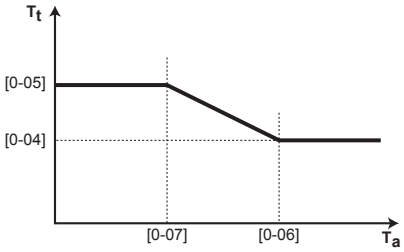
Крива за зависимост от атмосферните условия за отопление

Задайте зависимото от атмосферните условия отопление за допълнителната зона (ако [3.4]=1 или 2):

#	Код	Описание
[3.5]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	Задайте зависимото от атмосферните условия отопление: **Бележка:** Съществуват 2 метода за дефиниране на кривата на зависимост от атмосферните условия. Вижте "11.5.2 Крива по 2 зададени точки" [▸ 186] и "11.5.3 Крива с изместване на наклона" [▸ 186]. И двата типа криви изискват 4 настройки на място, които трябва да бъдат конфигурирани съгласно фигурата по-долу.  ▪ T_t: Целева температура на изходящата вода (допълнителна зона) ▪ T_a: Външна температура ▪ [0-03]: Ниска външна околна температура. –40°C~+5°C ▪ [0-02]: Висока външна околна температура. 10°C~25°C ▪ [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 **Бележка:** Тази стойност трябва да бъде по-висока от [0-00], тъй като за ниски външни температури е необходима по-топла вода. ▪ [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 **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] [0-05] [0-06] [0-07]	Задайте зависимото от атмосферните условия охлаждане: **Бележка:** Съществуват 2 метода за дефиниране на кривата на зависимост от атмосферните условия. Вижте "11.5.2 Крива по 2 зададени точки" [▸ 186] и "11.5.3 Крива с изместване на наклона" [▸ 186]. И двата типа криви изискват 4 настройки на място, които трябва да бъдат конфигурирани съгласно фигурата по-долу.  ▪ T_t: Целева температура на изходящата вода (допълнителна зона) ▪ T_a: Външна температура ▪ [0-07]: Ниска външна околна температура. 10°C~25°C ▪ [0-06]: Висока външна околна температура. 25°C~43°C ▪ [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 **Бележка:** Тази стойност трябва да бъде по-висока от [0-04], тъй като за ниски външни температури е необходима по-малко студена вода. ▪ [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 **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 "11.6.3 Основна зона" [▸ 196].

#	Код	Описание
[3.7]	[2-0D]	Тип излъчвател: ▪ 0: Подово отопление ▪ 1: Вентилаторен топлообменник ▪ 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	Променлива (вижте [3.B.1])

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 60°C	Фиксирана 8°C

Диапазон на задаване

За повече информация относно Диапазон на задаване вижте "11.6.3 Основна зона" [▸ 196].

#	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 ▪ [2-0D]=2 (вид на топлоизлъчвателя допълнителна зона = радиатор) 37°C~65°C ▪ В останалите случаи: 37°C~55°C
[3.8.3]	[9-07]	Минимално за охлаждане ▪ 5°C~18°C
[3.8.4]	[9-08]	Максимално за охлаждане ▪ 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 "11.6.3 Основна зона" [▸ 196].

#	Код	Описание
[3.9]	Не е приложимо	**Управление**: ▪ **Изходяща вода**, ако типът на управление на основната зона е **Изходяща вода**. ▪ **Външен стаен термостат**, ако типът на управление на основната зона е: - **Външен стаен термостат** или - **Стаен термостат**.

Тип на термостата на удължителя

Приложимо е само при управление на базата на външен стаен термостат.

Вижте също и "11.6.3 Основна зона" [▸ 196].

#	Код	Описание
[3.A]	[C-06]	Тип външен стаен термостат за допълнителната зона: ▪ 1: **1 контакт**. Свързан само към 1 цифров вход (X2M/35a) ▪ 2: **2 контакта**. Свързан към 2 цифрови входа (X2M/34a и X2M/35a)

Температура на изходящата вода: Делта T

За повече информация вижте "11.6.3 Основна зона" [▸ 196].

#	Код	Описание
[3.B.1]	[1-0C]	**Делта T отопление**: Необходима е минимална температурна разлика за добрата работа на топлоизлъчвателите в режим на отопление. ▪ Ако [2-0C]=2: 10°C~12°C - В други случаи: 3°C~12°C
[3.B.2]	[1-0E]	**Делта T охлаждане**: Необходима е минимална температурна разлика за добрата работа на топлоизлъчвателите в режим на охлаждане. ▪ 3°C~10°C

#	Код	Описание
[3.B.1]	[1-0C]	**Делта T отопление**: Необходима е минимална температурна разлика за добрата работа на топлоизлъчвателите в режим на отопление. ▪ Ако [2-0D]=2, тя е фиксирана на 8°C ▪ 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. ▪ 3°C~10°C

Тип WD крива

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

- **2-точкова** (вижте "11.5.2 Крива по 2 зададени точки" [▶ 186])
- **Наклон–отклонение** (вижте "11.5.3 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 ▪ Наклон–отклонение

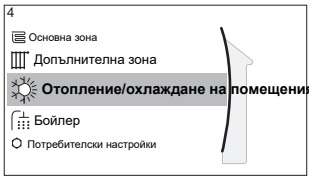
11.6.5 Отопление/охлаждане на помещенията

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] Перерегулиране
[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: ▪ **Отопление**: Само режим на отопление ▪ **Охлаждане**: Само режим на охлаждане ▪ **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: ▪ **Реверсивен**: Не е ограничен ▪ **Само отопление**: Ограничен ▪ **Само охлаждане**: Ограничен	

4	Потвърдете промените.	

Пример: Ограничения за превключване

Кога	Ограничение
През студения сезон. **Пример:** октомври, ноември, декември, януари, февруари и март.	Само отопление
През топлия сезон. **Пример:** юни, юли и август.	Само охлаждане
Междусезонен период. **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] ▪ 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] ▪ 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.

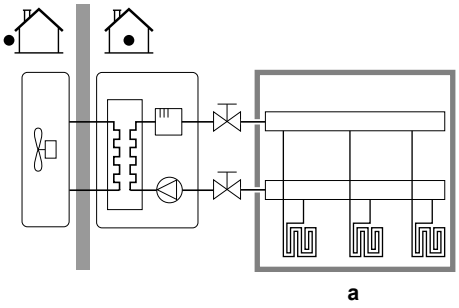
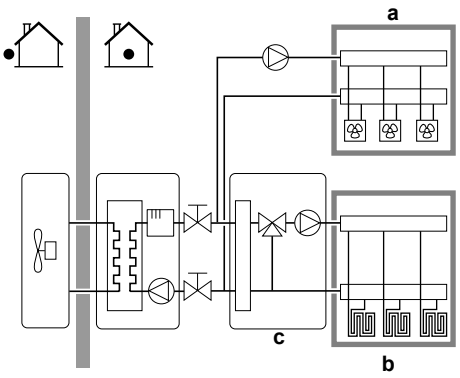
#	Код	Описание
Настройки на превключване, свързани с вътрешната температура. Приложимо е само когато е избран режим **Автоматично** и системата е конфигурирана за управление на базата на стаен термостат с 1 зона на температурата на изходящата вода и бързи топлоизлъчватели.		
Не е приложимо	[4-0B]	Хистерезис: гарантира, че превключването се извършва само когато е необходимо. 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. ▪ Диапазон: 1°C~10°C
Не е приложимо	[4-0D]	Изместване: гарантира, че активната желана стайна температура винаги може да бъде достигната. 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. ▪ 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** Само една зона на температурата на изходящата вода:  **a** Основна зона с ТИВ
[4.4]	[7-02]	▪ 1: **Двойна зона** 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:  **a** Допълнителна зона с ТИВ: Най-високата температура **b** Основна зона с ТИВ: Най-ниската температура **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.

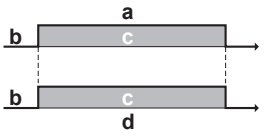
БЕЛЕЖКА

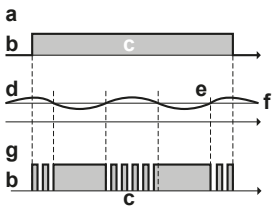
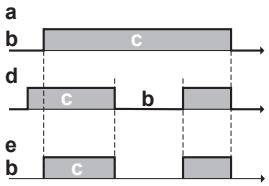
Ако има 2 зони и топлоизлъчвателите са конфигурирани неправилно, вода с висока температура може да бъде изпратена към нискотемпературен излъчвател (подово отопление). За де се избегне това:

- 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: ▪ 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.  **a** Управление на отоплението/охлаждането на помещенията **b** Изкл. **c** Вкл. **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.  **a** Управление на отоплението/охлаждането на помещенията **b** Изкл. **c** Вкл. **d** Температура ТИВ **e** Действителна **f** Желана **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.  **a** Управление на отоплението/охлаждането на помещенията **b** Изкл. **c** Вкл. **d** Нужда от отопление (чрез външен стаен термостат или стаен термостат) **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: ▪ 0 Реверсивен ▪ 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.

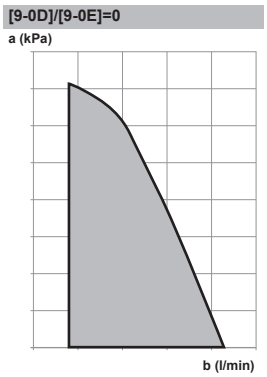
#	Код	Описание
[4.7]	[9-0D]	**Ограничение:** Показва се само, когато НЕ е монтиран двузонов комплект (EKMIKPOA или EKMIKPHA). Ограничение на помпата Възможни стойности: вижте по-долу.
[4.8.1]	[9-0E]	**Ограничение:** Показва се само, когато е монтиран двузонов комплект (EKMIKPOA или EKMIKPHA). Ограничение на помпата Основна зона Възможни стойности: вижте по-долу.
[4.8.2]	[9-0D]	**Ограничение:** Показва се само, когато е монтиран двузонов комплект (EKMIKPOA или EKMIKPHA). Ограничение на помпата Допълнителна зона Възможни стойности: вижте по-долу.

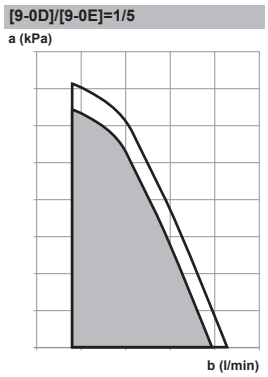
Possible values:

Стойност	Описание
0	Без ограничение
1~4	Общо ограничение. Има ограничение при всички условия. Необходимото управление на делта T и комфортът НЕ са гарантирани. ▪ 1: Обороти на помпата 90% ▪ 2: Обороти на помпата 80% ▪ 3: Обороти на помпата 70% ▪ 4: Обороти на помпата 60%

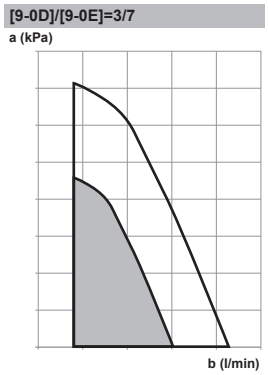
Стойност	Описание
5~8	Ограничение при липса на изпълнителни механизми. Когато няма изход за отопление, ограничението на оборотите на помпата е приложимо. Когато има изход за отопление, оборотите на помпата се определят само от делта T според необходимата мощност. С този диапазон на ограничение управлението на делта T е възможно и комфортът е гарантиран. При вземането на проби помпата работи за кратко време, за да измери температурата на водата, което показва дали е необходима операцията или не. ▪ 5: Обороти на помпата 90% при вземането на проби ▪ 6: Обороти на помпата 80% при вземането на проби ▪ 7: Обороти на помпата 70% при вземането на проби ▪ 8: Обороти на помпата 60% при вземането на проби

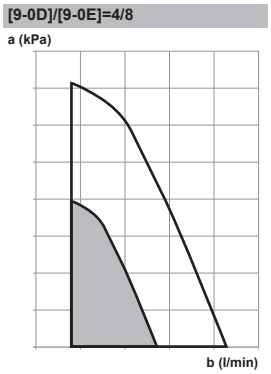
Максималните стойности зависят от типа на модула:











a Външно статично налягане
b Дебит на водата

Помпата е извън диапазона

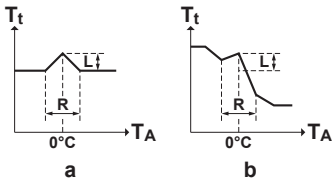
Когато функцията за работа на помпата е дезактивирана, помпата ще спре, ако външната температура е по-висока от стойността, зададена чрез **Температура на изключване на отоплението на помещенията** [4-02], или ако външната температура спадне под стойността, зададена чрез **Температура на изключване на 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: ▪ 0: Дезактивирана, ако външната температура е по-висока от [4-02] или по-ниска от [F-01] в зависимост от режима на отопление/охлаждане. ▪ 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: ▪ 0: Не ▪ 1: увеличение с 2°C, размах 4°C ▪ 2: увеличение с 4°C, размах 4°C ▪ 3: увеличение с 2°C, размах 8°C ▪ 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: ▪ 1°C~4°C

Отрицателно превишаване

Ограничение: Тази функция е приложима само в режим на охлаждане при стартиране на компресора. Тя НЕ е приложима при стабилна работа.

Тази функция определя доколко може да се спадне температурата на водата под желаната температура на изходящата вода, преди компресорът да спре. Компресорът ще заработи отново, когато температурата на изходящата вода се покачи над желаната температура на изходящата вода.

#	Код	Описание
Не е приложимо	[9-09]	Отрицателно превишаване: ▪ 1°C~18°C

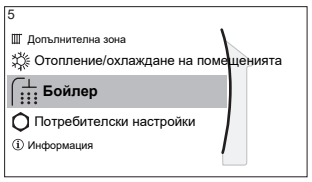
Против замръзване

Против замръзване [1.4] или [4.C] не допуска стаята да стане прекалено студена. За повече информация относно защитата на помещението от замръзване вижте "11.6.2 Стайна" [▸ 191].

11.6.6 Бойлер

Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:



[5] Бойлер

Екран за зададена точка

[5.1] Работа при повишена мощност

[5.2] Зададена точка за комфорт

[5.3] Зададена точка за икономична работа

[5.4] Зададена точка за повторно подгряване

[5.5] Програма

[5.6] Режим на отопление

[5.7] Дезинфекция

[5.8] Максимално

[5.9] Хистерезис

[5.A] 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 битовата гореща вода. За повече информация относно начина, по който да направите това, вижте "11.3.5 Екран за зададена точка" [▸ 172].

Работа при повишена мощност

Можете да използвате работата с повишена мощност за незабавно стартиране на загряването на водата до предварително зададената стойност (съхранение на комфорт). Това обаче води до допълнителна консумация на енергия. Ако работата с повишена мощност е активна, на началния екран ще се появи .

За да активирате работата с повишена мощност

Активирайте или 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 бойлера за БГВ.

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

Предимство: Бойлерът за БГВ незабавно започва да загрява водата до предварително зададената стойност (съхранение на комфорт).

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.

Зададена точка за комфорт

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

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

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

#	Код	Описание
[5.2]	[6-0A]	Зададена точка за комфорт: ▪ 30°C~[6-0E]°C

Зададена точка за икономична работа

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

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

Зададена точка за повторно подгряване

Желана температура на повторно подгряване на бойлера, използвана:

- В режим Програма + повторно подгряване, при режим на повторно подгряване: гарантираната минимална температура на бойлера се задава с Зададена точка за повторно подгряване минус хистерезиса на повторното подгряване. Ако температурата на бойлера спадне под тази стойност, водата в бойлера се загрява.
- По време на съхранение комфорт с цел приоритизиране на приготвянето на битова гореща вода. Когато температурата на бойлера се повиши над тази стойност, приготвянето на битова гореща вода и отоплението/охлаждането на помещенията се изпълняват последователно.

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

Програма

С помощта на екрана за програмиране можете да зададете програма за температура на бойлера. За повече информация относно този екран вижте "11.4.3 Екран на програма: Пример" [▸ 179].

Режим на отопление

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

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

За повече подробности вижте ръководството за експлоатация.

Дезинфекция

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

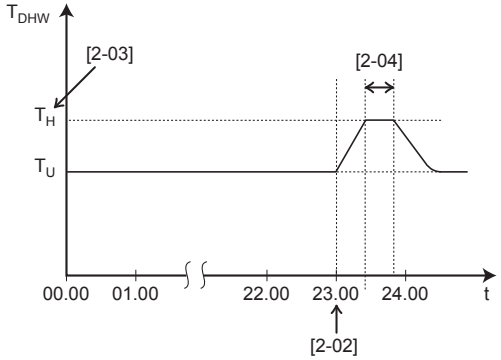
С функцията дезинфекция се дезинфектира бойлера за битова гореща вода чрез периодично нагряване на битовата гореща вода до определена температура.

ВНИМАНИЕ

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

#	Код	Описание
[5.7.1]	[2-01]	Активиране: ▪ 0: Не ▪ 1: Да

#	Код	Описание
[5.7.2]	[2-00]	Работен ден: ▪ 0: Всеки ден ▪ 1: Понеделник ▪ 2: Вторник ▪ 3: Сряда ▪ 4: Четвъртък ▪ 5: Петък ▪ 6: Събота ▪ 7: Неделя
[5.7.3]	[2-02]	Начален час
[5.7.4]	[2-03]	Зададена точка за бойлера: 60°C
[5.7.5]	[2-04]	Продължителност: 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 битовата гореща вода може да представлява потенциален риск за наранявания на хора, трябва да се монтира смесителен вентил (доставка на място) на съединението за изходящата гореща вода на бойлера за битова гореща вода. Този смесителен вентил ще гарантира, че температурата на горещата вода на крана за гореща вода никога няма да се повишава над зададена стойност. Тази максимално допустима температура на горещата вода ще бъде избрана съгласно приложимото законодателство.

ВНИМАНИЕ

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

БЕЛЕЖКА

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

ИНФОРМАЦИЯ

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

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

ИНФОРМАЦИЯ

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

Максимална зададена точка на температурата за БГВ

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

ИНФОРМАЦИЯ

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

ИНФОРМАЦИЯ

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

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

Хистерезис (хистерезис на ВКЛЮЧВАНЕ на термопомпата)

Приложимо е, когато приготвянето на битовата гореща вода е настроено само на повторно 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.

Минималната температура на ВКЛЮЧВАНЕ е 20°C дори ако хистерезисът на зададената точка е по-малък от 20°C.

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

Функция за поддържане на топлина

В случай на дълго време с малко или никакво потребление на битова гореща вода, енергийните нива на бойлера могат да паднат под необходимата стойност за комфорт. Функцията за поддържане на топлина предотвратява прекалено голямото спадане на температурата на бойлера след малка консумация на битова гореща вода или липса на консумация на битова гореща вода, преди бойлерът да се загрее отново. Това може да доведе до по-бързо загряване на бойлера (температура на повторно загряване минус хистерезиса на поддържане на топлина [6-05]) вместо температура на повторно загряване минус хистерезиса на ВКЛЮЧВАНЕ на термопомпата [6-00].

#	Код	Описание
[9.I]	[7-08]	Активиране на функция за поддържане на топлина: ▪ 0: Деактивирано ▪ 1: Активирано

Когато функцията за поддържане на топлина е включена, повторното загряване на бойлера може да е по-скоро.

Хистерезис (хистерезис на повторното подгряване)

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

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

Режим задаване

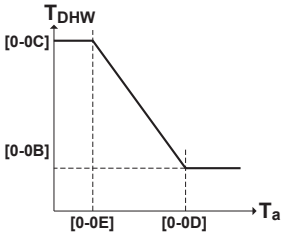
#	Код	Описание
[5.B]	Не е приложимо	Режим задаване: ▪ Абсолютен ▪ Зависимо от атмосферните условия

Крива на зависимост от атмосферните условия

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

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

В случай на приготвяне на битовата гореща вода **Само повторно подгряване** желаната температура на бойлера е зависима от атмосферните условия (в съответствие със зависимата от атмосферните условия крива). По време на зависима от атмосферните условия работа крайният потребител не може да регулира желаната температура на бойлера на потребителския интерфейс. Вижте също и "11.5 Зависима от атмосферните условия крива" [▸ 185].

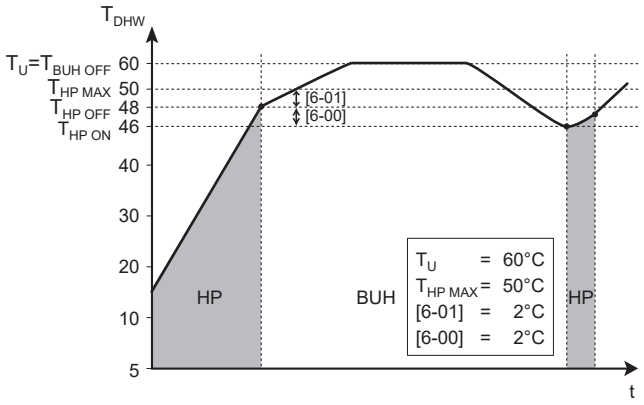
#	Код	Описание
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	Крива на зависимост от атмосферните условия: **Бележка:** Съществуват 2 метода за дефиниране на кривата на зависимост от атмосферните условия. За повече информация относно различните типове криви вижте "11.5.2 Крива по 2 зададени точки" [▸ 186] и "11.5.3 Крива с изместване на наклона" [▸ 186]. И двата типа криви изискват 4 настройки на място, които трябва да бъдат конфигурирани съгласно фигурата по-долу.  ▪ T_{DHW}: Желаната температура на бойлера. ▪ T_a: Външната окръжаваща температура (усреднена) ▪ [0-0E]: ниска външна окръжаваща температура: –40°C~5°C ▪ [0-0D]: висока външна окръжаваща температура: 10°C~25°C ▪ [0-0C]: желана температура на бойлера, когато външната температура е равна на или падне под ниската окръжаваща температура: 45°C~[6-0E]°C ▪ [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. 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, измерена от датчика в бойлера за битова гореща вода

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

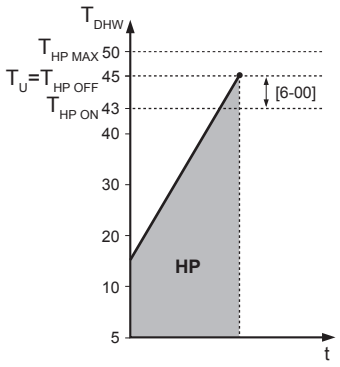
$T_{HP\ ON}$ Температура на ВКЛЮЧВАНЕ на термопомпата ($T_{HP\ OFF}$–[6-00])

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, измерена от датчика в бойлера за битова гореща вода

$T_{HP\ OFF}$ 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.

Тип WD крива

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

- 2-точкова (вижте "11.5.2 Крива по 2 зададени точки" [▶ 186])
- Наклон–отклонение (вижте "11.5.3 Крива с изместване на наклона" [▶ 186])

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

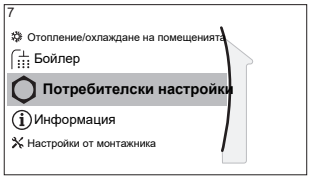
В [5.E] **Тип WD крива**, избраният метод е показан само за четене (същата стойност като в [2.E]).

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

11.6.7 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. Тези настройки могат да бъдат променени при първоначалното конфигуриране или чрез структурата на менюто [7.2]: **Потребителски настройки** > **Час/дата**.

Празници

За режима за празници

По време на Вашите почивни дни можете да използвате режима за празници, за да се отклоните от Вашите нормални програми, без да се налага да ги 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:

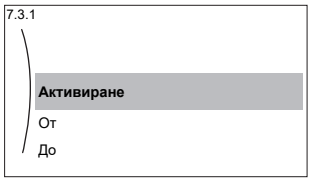
1 Активиране на режима за празници.

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**. 	
	▪ 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.**. **Резултат:** Модулът никога не работи в тих режим. Потребителят не може да промени това.	
Ръчно да активира ниво на тих режим	Изберете **Ръчно**.	
	Отидете на [7.4.3] **Степен** и изберете съответното ниво на тих режим. **Пример:** **Най-тихо**. **Резултат:** Модулът работи винаги на избраното ниво на тих режим. Потребителят не може да промени това.	
▪ Активирайте потребителя за програмиране на график за тих режим И/ИЛИ ▪ Конфигурирайте ограничения въз основа на местните разпоредби	Изберете **Автоматично**. **Резултат:** ▪ Потребителят (вие) може да създаде програмата в [7.4.2] **Програма**. За повече информация относно програмирането вижте "11.4.3 Екран на програма: Пример" [▶ 179]. ▪ Можете да конфигурирате ограничения в [7.4.4] **Ограничения**. Вижте по-долу. ▪ Възможните резултати за тихия режим се различават в зависимост от графика (ако е програмиран такъв) и ограниченията (ако са активирани/определени). Вижте по-долу.	

За да конфигурирате ограничения

1	Активирайте ограниченията. Отидете на [7.4.4.1]: **Потребителски настройки** > **Тихо** > **Ограничения** > **Активиране** и изберете **Да**.	

2	Определете ограниченията (време + ниво), които да се използват преди обяд: ▪ [7.4.4.2] `Ограничено време преди обяд` **Пример:** От 9:00 до 11:00 ч. ▪ [7.4.4.3] `Ограничено ниво преди обяд` **Пример:** `По-тихо`	
3	Определете ограниченията (време + ниво), които да се използват след обяд: ▪ [7.4.4.4] `Ограничено време след обяд` **Пример:** От 15:00 до 19:00 ч. ▪ [7.4.4.5] `Ограничено ниво след обяд` **Пример:** `Най-тихо`	

Възможни резултати, когато тихият режим е зададен на Автоматично

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

Цени на електричество и цена на газа

Приложимо само в комбинация с бивалентен режим. Вижте също и "Бивалентен режим на работа" [▸ 258].

#	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" [▸ 238].

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" [▸ 238].

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

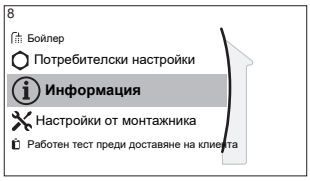
Цена на електроенергията=17,49

Цена	Стойност в йерархичната връзка
Газ: 4,08 /kWh	[7.6]=8,6
Електроенергия: 12,49 /kWh	[7.5.1]=17

11.6.8 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

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

Възможна информация за прочитане

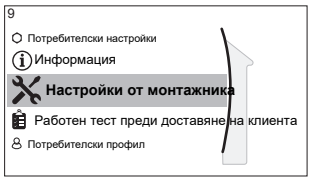
В меню...	Можете да прочетете...
[8.1] Информация за енергията	Произведена енергия, консумирана електроенергия и консумиран газ
[8.2] Хронология на неизправностите	Хронология на неизправностите
[8.3] Информация за дилъра	Номер за контакт/помощен център
[8.4] Датчици	Стайна температура, външна температура и температура на изходящата вода,...

В меню...	Можете да прочетете...
[8.5] Задвижващи механизми	Статус/режим на всеки задвижващ механизъм **Пример:** ВКЛ./ИЗКЛ. на помпата на модула
[8.6] Режими на работа	Текущ режим на работа **Пример:** Режим за размразяване/ връщане на масло
[8.7] Относно	Информация за версията на системата
[8.8] Състояние на свързване	Информация за състоянието на връзката на модула, стайния термостат, Lan адаптера и WLAN.
[8.9] Работни часове	Работни часове на специфични компоненти на системата

11.6.9 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.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

Следната настройка определя дали системата може или не може да приготвя битова гореща вода и кой бойлер се използва. Тази настройка е само за четене.

#	Код	Описание
[9.2.1]	[E-05][(a)] [E-06][(a)] [E-07][(a)]	▪ **Вграден** Резервният нагревател ще се използва също и за отопление на битова гореща вода.

[(a)] Използвайте структурата на менюто вместо общите настройки. Настройката на структурата на менюто [9.2.1] заменя следните 3 общи настройки:
- [E-05]: Може ли системата да приготвя битова гореща вода?
- [E-06]: Монтиран ли е в системата бойлер за битова гореща вода?
- [E-07]: Какъв вид бойлер за битова гореща вода е монтиран?

Помпа за БГВ

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

Вижте също и:

- "6.4.4 Помпа за БГВ за незабавно подаване на гореща вода" [▸ 56]
- "6.4.5 Помпа за БГВ за дезинфекция" [▸ 57]

Програма на помпата за БГВ

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

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

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

Резервен нагревател

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

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

Тип резервен нагревател

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

#	Код	Описание
[9.3.1]	[E-03]	▪ 3: 6V ▪ 4: 9W

Напрежение

- За модел 6V тя може да се настрои на:
  - 230 V, 1-фазно
  - 230 V, 3-фазно
- За модел 9W тя е фиксирана на 400 V, 3-фазно.

#	Код	Описание
[9.3.2]	[5-0D]	▪ 0: 230 V, 1-фазно ▪ 1: 230 V, 3-фазно ▪ 2: 400 V, 3-фазно

Конфигурация

Резервният нагревател може да бъде конфигуриран по различни начини. Може да се избере да имате резервен нагревател само с 1 степен или резервен нагревател с 2 степени. 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 ▪ 1: Реле 1/Реле 1+2 ▪ 2: Реле 1/Реле 2 ▪ 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 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 на резервния нагревател е максимална и равна на 2×[6-03]+[6-04].

ИНФОРМАЦИЯ

Само за системи с интегриран бойлер за битова гореща вода: Ако зададена точка на температурата на съхраняване е по-висока от 50°C, Daikin препоръчва да НЕ се забранява втората стъпка на резервния нагревател, тъй като това ще има голямо въздействие върху времето, необходимо на модула за загряване на водата в бойлера за битова гореща вода.

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.

Равновесие

#	Код	Описание
[9.3.6]	[5-00]	**Равновесие**: Да се дезактивира ли резервният нагревател (или външният резервен топлинен източник при бивалентна система) над равновесната температура за отопление на помещения? ▪ 0: **Не** ▪ 1: **Да**
[9.3.7]	[5-01]	**Равновесна температура**: Външна температура, под която е разрешена работата на резервния нагревател (или външния резервен топлинен източник при бивалентна система). 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: ▪ 0: Ограничено: Работата на резервния нагревател е дезактивирана. ▪ 1: Разрешено: Работата на резервния нагревател е активирана. ▪ 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

Само за системи с интегриран бойлер за битова гореща вода: ако работата на резервния нагревател по време на отопление на помещенията трябва да бъде ограничена, но може да бъде разрешена за работата за битова гореща вода, тогава задайте [4-00] на 2.

Аварийна работа

Авария

При отказ на термопомпата резервният нагревател 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 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, 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** ▪ 1: Автоматично ▪ 2: автоматично SH, намалено/БГВ вкл. ▪ 3: автоматично SH, намалено/БГВ изкл. ▪ 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.

Принудително изключване на компресора

Режимът **Принудително изключване на компресора** може да бъде активиран само да позволява на резервния нагревател 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**: ▪ 0: **дезактивирано** ▪ 1: **активирано**

Балансиране

Приоритети

За системи с интегриран бойлер за битова гореща вода.

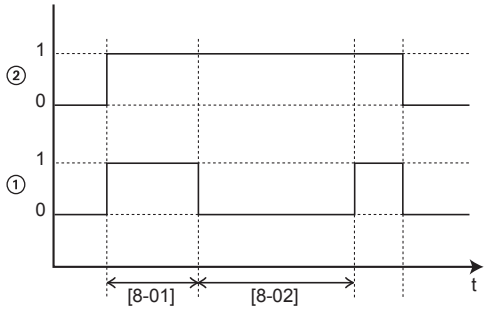
#	Код	Описание
[9.6.1]	[5-02]	**Приоритет на отопление на помещенията**: Определя дали резервният нагревател ще помага на термопомпата по време на работа за битова гореща вода. За оптимална работа и най-ниско потребление на енергия, настоятелно се препоръчва да запазите настройката по подразбиране (**0**). 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.
[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. [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].

#	Код	Описание
[9.6.3]	[5-04]	**Изместване на зададената точка за ДПН**: Корекция на зададената точка за температурата на битовата гореща вода: корекцията на зададената точка за желаната температура на битовата гореща вода, която ще се прилага при ниска външна температура, когато е активиран приоритет на отоплението на помещенията. Коригираната (по-висока) зададена точка ще гарантира, че общият топлинен капацитет на водата в бойлера остава сравнително непроменен, като се заменя по-студеният долен слой на бойлера (тъй като серпентината на топлообменника не работи) с по-топъл горен слой. Диапазон: 0°C~20°C

Таймери

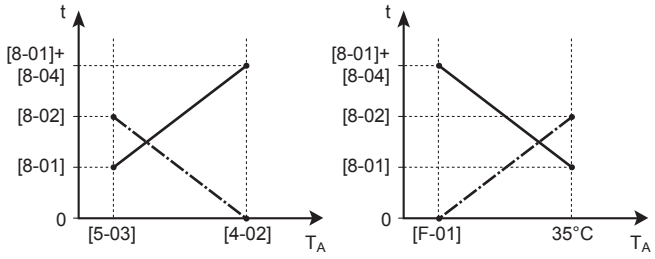
За едновременни заявки за помещенията и битова гореща вода.

[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]. Обхват: 0~10 часа **Забележка:** Минималното време е 0,5 часа дори когато избраната стойност е 0.
[9.6.5]	[8-00]	**Таймер за минимално време на работа**: НЕ променяйте.
[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]. ▪ 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. ▪ Когато **Управление≠Стаен термостат**: Тази предварително зададена стойност винаги се взема предвид. Диапазон: 5~95 минути **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]. 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**: ▪ 2: **Изкл.** (само за четене)

Захранване по изгодна тарифа за kWh

#	Код	Описание
[9.8.2]	[D-00]	**Ограничение:** Приложимо само ако [9.8.4] НЕ е зададено на Интелигентна мрежа. Разрешаване на нагревател: На кои нагреватели е разрешено да работят по време на захранване по преференциална тарифа за kWh? ▪ 0 Не: Няма ▪ 1 Само ДПН: Само допълнителен нагревател ▪ 2 Само резервен нагревател: Само резервен нагревател ▪ 3 Всички: Всички нагреватели Вижте също таблицата по-долу (Разрешени нагреватели при захранване по преференциална тарифа за kWh). 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 X2M/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. Разрешаване на помпата: ▪ 0 Не: Помпата е принудително изключена ▪ 1 Да: Без ограничения

#	Код	Описание
[9.8.4]	[D-01]	Връзка към **Захранване по изгодна тарифа за kWh** или **Интелигентна мрежа**: ▪ 0 **Не**: Външното тяло е свързано към нормално електрозахранване. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 3 **Интелигентна мрежа**: Smart Grid е свързана към системата
[9.8.5]	Не е приложимо	**Ограничение:** Приложимо само ако [9.8.4]=**Интелигентна мрежа**. Показва режима на работа Smart Grid, изпратен от 2-та входящи контакта на Smart Grid. **Режим на работа в интелигентна мрежа**: ▪ **Свободна работа** ▪ **Принудително изключване** ▪ **Препоръчително включване** ▪ **Принудително включване** Вижте също таблицата по-долу (Режими на работа на Smart Grid).

#	Код	Описание
[9.8.6]	Не е приложимо	**Ограничение:** Приложимо само ако [9.8.4]=Интелигентна мрежа. Задаване, ако електрическите нагреватели са разрешени. Разрешаване на електрически нагреватели: ▪ Не ▪ Да
[9.8.7]	Не е приложимо	**Ограничение:** Приложимо само в случай на контрол от стаен термостат и ако [9.8.4]=Интелигентна мрежа. Задава се, ако ще бъде разрешено буфериране на стаята. Активиране на буфериране за стаята: ▪ Не: Допълнителната енергия от фотоволтаичните панели се буферира само в бойлера за БГВ (т.е. загрява бойлера за БГВ). ▪ Да: допълнителната енергия от фотоволтаичните панели се буферира в бойлера за БГВ 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 **Ограничение:** Приложимо само ако: ▪ [9.8.4]=Интелигентна мрежа. ▪ Няма наличен брояч на импулси (електромер) за фотоволтаични панели ([9.A.2] Електромер 2 = Няма) Обикновено, когато е наличен брояч на импулси, се случва следното: ▪ Броячът на импулси измерва енергията, произведена от фотоволтаичните панели. ▪ Уредът ограничава консумацията на енергия по време на режима "Препоръчително ВКЛЮЧВАНЕ" на Smart Grid, за да използва само енергията, предоставена от фотоволтаичните панели. 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.

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

2-та входящи контакта на Smart Grid (вижте "9.3.11 За свързване на Smart Grid" [▸ 155]) 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.
- Защитните функции (защита на помещението от замръзване, дезинфекция на бойлера) и размразяване НЕ са отменени (капацитетът няма да бъде ограничен за тези функции)

Вижте също и "Защитни функции" [▸ 263].

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 бойлера за БГВ, 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

- Защитните функции (защита на помещението от замръзване, дезинфекция на бойлера) и размразяване НЕ са отменени (капацитетът няма да бъде ограничен за тези функции)

Вижте също и "Защитни функции" [▸ 263].

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.

Управление на консумираната мощност

Управление на консумираната енергия

За подробна информация относно тази функционалност вижте "6 Указания за приложения" [▸ 34].

#	Код	Описание
[9.9.1]	[4-08]	**Управление на консумираната енергия**: ▪ 0 **Не**: Дезактивирано. ▪ 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. ▪ 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**: ▪ 0 **Amp**: Стойностите за ограничение са зададени в A. ▪ 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. 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

#	Код	Описание
[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. 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

Тази настройка определя приоритета на електрическите нагреватели в зависимост от приложимото ограничение. Тъй като няма допълнителен нагревател, резервният нагревател ще е винаги с приоритет.

#	Код	Описание
[9.9.D]	[4-01]	**Приоритетен нагревател**: ▪ 0 **Няма**: Резервният нагревател е с приоритет. ▪ 1 **Допълнителен нагревател**: След рестартиране настройката ще бъде върната обратно на 0=**Няма** и резервният нагревател ще бъде с приоритет. ▪ 2 **Резервен нагревател**: Резервният нагревател е с приоритет.

BBR16

За подробна информация относно тази функционалност вижте "6.6.4 BBR16 ограничаване на електроенергията" [▸ 65].

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

Датчици

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. ▪ 0 Няма: НЯМА инсталиран. Термисторът в специалния потребителски интерфейс за комфорт и този във външното тяло се използват за измерване. ▪ 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. ▪ 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. ▪ –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: ▪ 0: Без усредняване ▪ 1: 12 часа ▪ 2: 24 часа ▪ 3: 48 часа ▪ 4: 72 часа

ИНФОРМАЦИЯ

Ако енергоспестяващата функция е активирана (вижте [E-08]), изчисляването на усредената външна температура е възможно само в случай че се използва датчикът за външната температура. Вижте "6.7 Настройване на външен температурен датчик" [66].

Бивалентен режим на работа

Бивалентен режим на работа

Приложим е само в случай на спомагателен котел.

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.

Относно бивалентния режим на работа

Целта на тази функция е да определи кой топлинен източник може/ще осигури отоплението на помещенията – термопомпената система или спомагателният котел.

#	Код	Описание
[9.C.1]	[C-02]	Бивалентен: Показва дали отоплението на помещенията се извършва и чрез друг топлинен източник освен чрез системата. ▪ 0 Не: Не е инсталиран ▪ 1 Да: Инсталиран. Спомагателният котел (газов котел, горелка за течно гориво) ще работи за отопление на помещението, когато външната окръжаваща температура е твърде ниска. По време на бивалентен режим на работа термопомпата ще работи в режим на битова гореща вода, когато е необходимо загряване на резервоара, или ще се ИЗКЛЮЧИ. Задайте тази стойност, в случай че се използва спомагателен котел.

- Ако Бивалентен 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.

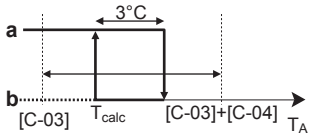
- Ако **Бивалентен** е дезактивиран: отоплението на помещенията се извършва само чрез термопомпата в рамките на работния диапазон. Разрешителният сигнал за спомагателния котел е винаги неактивен.

Превключването между термопомпената система и спомагателния котел се базира на следните настройки:

- [C-03] и [C-04]
- Цена на електроенергията: ([7.5.1], [7.5.2], [7.5.3])
- Цена на газа: [7.6]

[C-03], [C-04] и T_{calc}

На базата на горните настройки термопомпената система изчислява стойност T_{calc}, която се променя между [C-03] и [C-03]+[C-04].

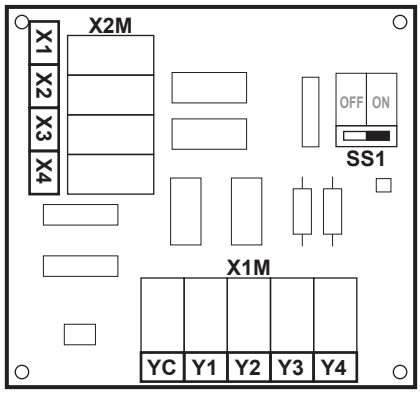


T_A Външна температура
T_{calc} Температура на ВКЛЮЧВАНЕ на бивалентен режим (променлива). Под тази температура спомагателният котел е винаги ВКЛЮЧЕН. T_{calc} не може да е под [C-03] или над [C-03]+[C-04].
3°C Фиксиран хистерезис за предотвратяване на прекомерното превключване между термопомпената система 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

ИНФОРМАЦИЯ

Разрешителният сигнал за спомагателния котел се намира на EKRP1HBAA (печатната платка с цифрови входове/изходи). Когато е активиран, контактът X1, X2 е затворен, а е отворен, когато е деактивиран. Вижте илюстрацията по-долу за схематичното разположение на този контакт.



#	Код	Описание
9.C.3	[C-03]	Диапазон: –25°C~25°C (стъпка: 1°C)

#	Код	Описание
9.C.4	[C-04]	Диапазон: 2°C~10°C (стъпка: 1°C) Колкото по-висока е стойността на [C-04], толкова по-висока е точността на превключване между термопомпената система и спомагателния котел.

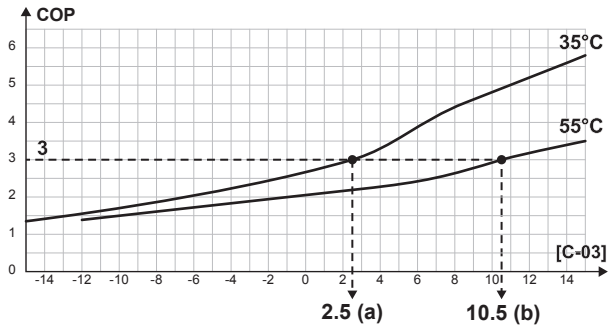
За да определите стойността на [C-03], направете следното:

1 Определете COP (= коефициент на трансформация) чрез формулата:

Формула	Пример
COP = (цена на електричеството/ цена на газа)[(a)] × ефективност на котела	Ако: ▪ Цена на електричеството: 20 c€/kWh ▪ Цена на газа: 6 c€/kWh ▪ Ефективност на котела: 0,9 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].

Цени на електричеството и газа

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

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 ▪ 1: Висока ▪ 2: Средна ▪ 3: Ниска ▪ 4: Много ниска

Алармен изход

Алармен изход

#	Код	Описание
[9.D]	[C–09]	Алармен изход: Показва логиката на алармения изход на печатната платка с цифрови входове/изходи по време на неизправност от високо ниво на вътрешното тяло. Грешки от ниско ниво (внимание/предупреждение) НЯМА да бъдат предавани на алармения изход. ▪ 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. ▪ 1 Нормална: аларменият изход НЯМА да се задейства, когато настъпи алармено състояние. 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: ▪ 0: Ръчно ▪ 1: Автоматично

Енергоспестяваща функция

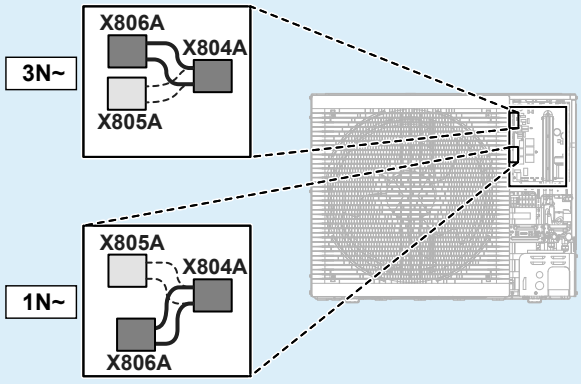
Енергоспестяваща функция

БЕЛЕЖКА

Енергоспестяваща функция. Ако искате да използвате енергоспестяващата функция, на печатната платка за външното тяло:

Разединете X804A от X805A.

Свържете X804A към X806A.



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: ▪ 0: **Не** ▪ 1: **Да**

Дезактивиране на защити

Защитни функции

Модулът е оборудван със следните защитни функции:

- Защита от замръзване на помещението [2-06]
- Дезинфекция на бойлера [2-01]

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**: ▪ 0: **Не** ▪ 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? ▪ **Назад** ▪ **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" [▸ 164].

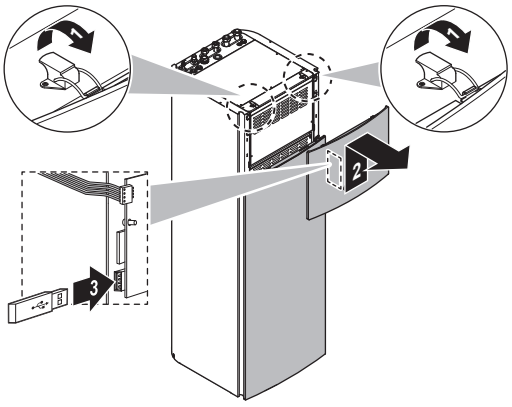
Експортиране на MMI настройки

Относно експортирането на настройките за конфигурация

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

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

За експортиране на MMI настройки

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

Двузонов комплект

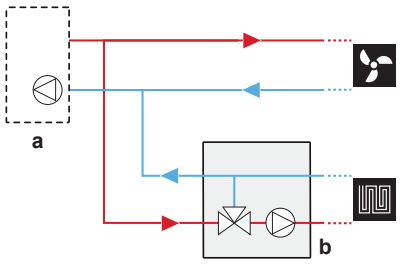
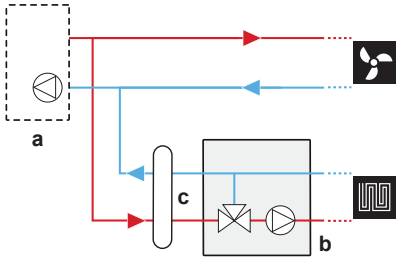
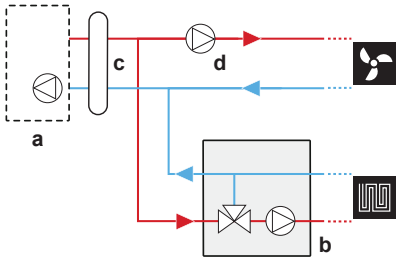
Допълнително към настройките, посочени по-долу, не забравяйте да зададете и [7-02]=1 (т.е. [4.4] Брой зоните = Двойна зона), когато е монтиран двузонов комплект.

Вижте също "6.2.3 Няколко помещения – Две зони на ТИВ" [▸ 47] и "**Брой на зоните**" [▸ 217].

Монтиран двузонов комплект

#	Код	Описание
[9.P.1]	[E-0B]	Монтиран двузонов комплект: ▪ 0 **Не**: Системата има само основна зона. ▪ 1 Не е приложимо ▪ 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 ▪ 0 Без хидравличен сепаратор/без директна помпа  ▪ 1 С хидравличен сепаратор/без директна помпа  ▪ 2 С хидравличен сепаратор/с директна помпа  **a**: Вътрешно тяло; **b**: Смесителна станция; **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. ▪ 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. ▪ 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 "11.6.12 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. ▪ 20~300 sec (по подразбиране: 125)

11.6.10 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**

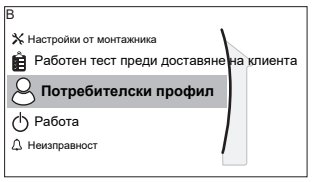
[A.4] **Изсъхване на замазката на ПОТ**

Относно пускането в експлоатация

Вижте: "12 Пускане в експлоатация" [▸ 274]

11.6.11 Потребителски профил

[B] **Потребителски профил**: Вижте "За промяна на нивото на разрешен достъп на потребителя" [▸ 163].

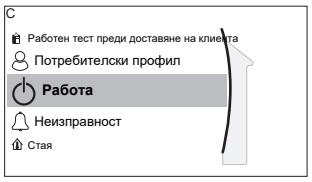


[B] Потребителски профил

11.6.12 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: ▪ 0: Изкл. ▪ 1: Вкл.
[C.3]	Не е приложимо	Бойлер: ▪ 0: Изкл. ▪ 1: Вкл.

11.6.13 WLAN

ИНФОРМАЦИЯ

Ограничение: настройките на WLAN се виждат само когато е поставена WLAN картата или WLAN модул.

Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:



[D] Безжичен шлюз

[D.1] Активиране на AP режим

[D.2] Рестартиране

[D.3] WPS

[D.4] Премахване от облака

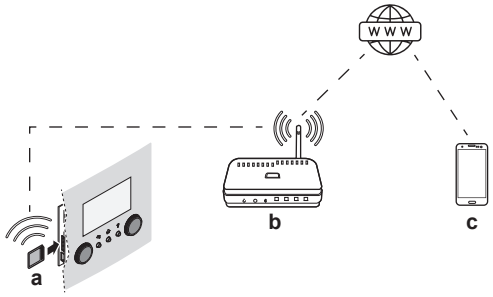
[D.5] Свързване с домашната мрежа

[D.6] Свързване с облака

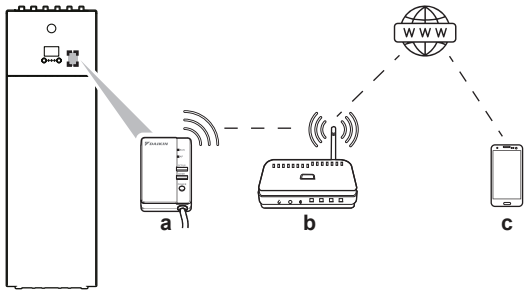
Относно картата за WLAN или модула за WLAN

Картата за WLAN или модулът за WLAN (необходимо е само едно от двете) свързва системата с интернет. Потребителят може да управлява системата чрез приложението ONECTA.

Това изисква следните компоненти **в случай на картата за WLAN**:



Това изисква следните компоненти **в случай на модула за WLAN**:

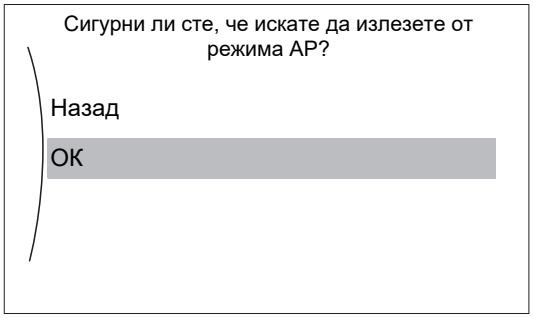


a	Карта за WLAN	Картата за WLAN трябва да бъде вкарана в потребителския интерфейс. Вижте ръководството за поставяне на картата за WLAN.
	Модул за WLAN	Модулът за WLAN трябва да бъде монтиран от монтажника на вътрешното тяло (на вътрешната страна на предния панел). Вижте: ▪ Ръководство за монтаж на модула за WLAN ▪ Справочник за допълнително оборудване
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/модула за WLAN активни като точка за достъп.

#	Код	Описание
[D.1]	Не е приложимо	Тази настройка генерира произволен SSID и ключ (+ QR код), необходим за приложението ONECTA:  Този екран излиза автоматично след 10 минути или когато натиснете ⌂ или ↰ (и потвърдите): 

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

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

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

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

ИНФОРМАЦИЯ

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

[D.4] **Премахване от облака**: отстранете картата/модула за WLAN от облака.

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

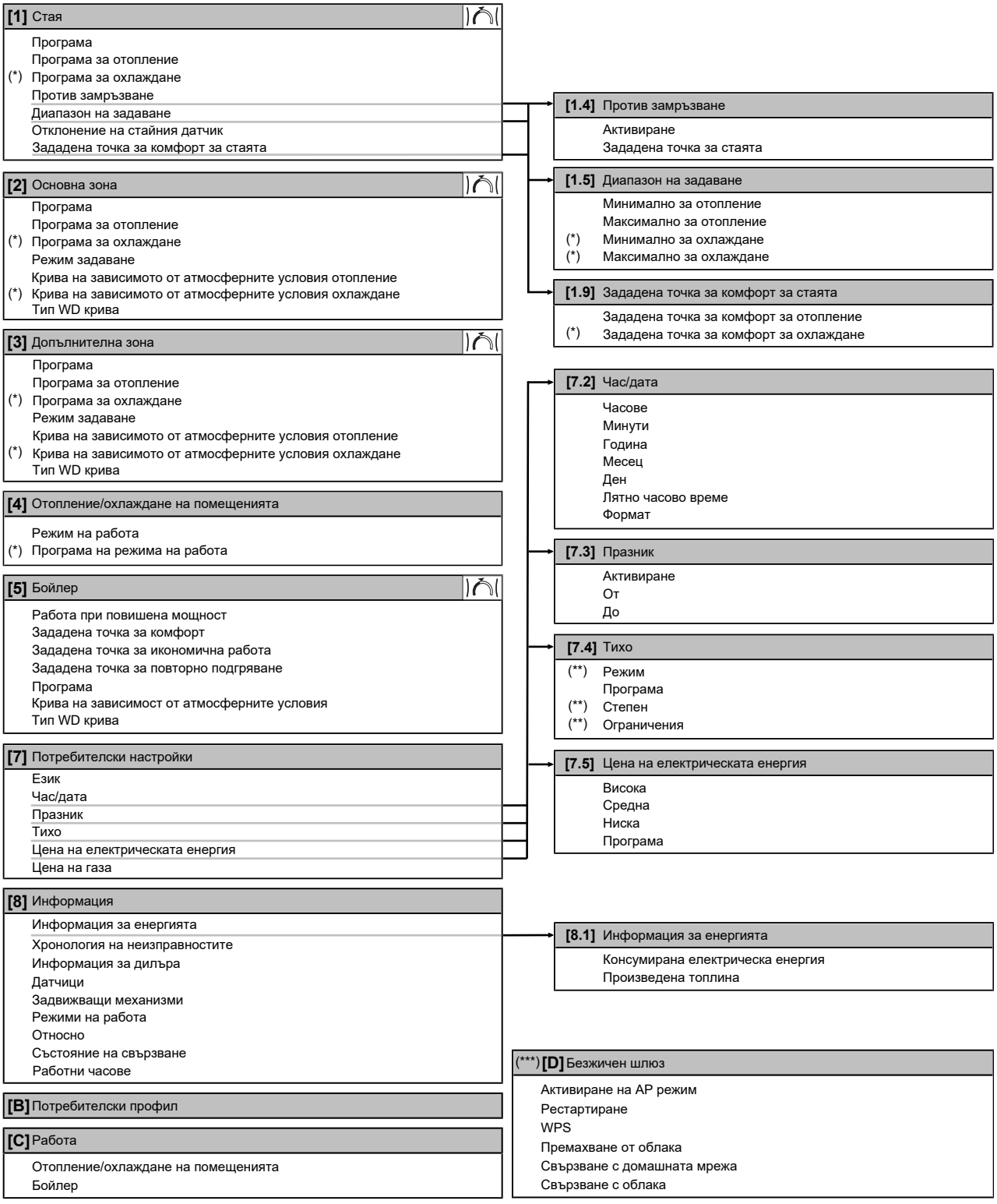
[D.5] **Свързване с домашната мрежа**: отчитане на състоянието на връзката с домашната мрежа.

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

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

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

11.7 Структура на менюто: Преглед на потребителските настройки



Екран за зададена точка

(*) Приложимо е само за модели, при които е възможно охлаждане

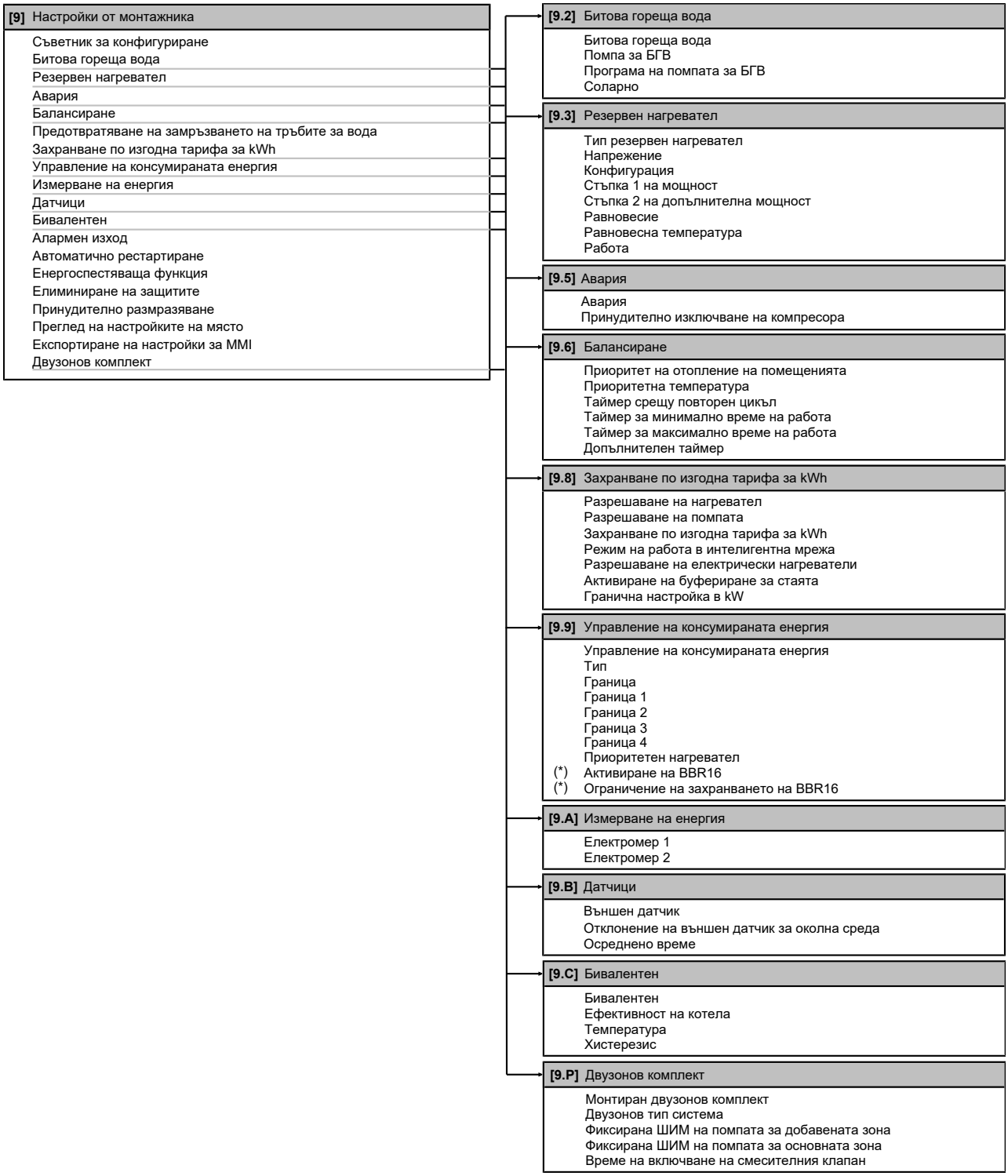
(**) Достъпно само за монтажника

(***) 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.

11.8 Структура на менюто: Общ преглед на настройките от монтажника



(*) Приложимо само на шведски език.

ИНФОРМАЦИЯ

Показват са настройките за соларния комплект, но те НЕ са приложими за този модул. Настройките НЯМА да се използват или променят.

ИНФОРМАЦИЯ

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

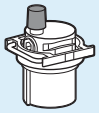
12 Пускане в експлоатация

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 и двата обезвъздушителни вентила (един на магнитния филтър и един на резервния нагревател) са отворени.

Всички автоматични обезвъздушителни вентили ТРЯБВА да останат отворени след пускането в експлоатация.

БЕЛЕЖКА

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

ИНФОРМАЦИЯ

Защитни функции – "Режим монтажник на място". Софтуерът е снабден със защитни функции, като например 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**.

Вижте също и "Защитни функции" [▸ 263].

В тази глава

12.1 Общ преглед: Пускане в експлоатация ... 275
12.2 Предпазни мерки при пускане в експлоатация ... 275
12.3 Проверки преди пускане в експлоатация ... 275
12.4 Проверки при пускане в експлоатация ... 276
12.4.1 Минимален дебит ... 277
12.4.2 Функция за обезвъздушаване ... 277
12.4.3 Пробна експлоатация ... 279
12.4.4 Пробна експлоатация на задвижващия механизъм ... 280
12.4.5 Изсушаване на замазката на подово отопление ... 281

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 окръжаваща 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.

БЕЛЕЖКА

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

ИНФОРМАЦИЯ

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

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.
☐	**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: ▪ Между локалното захранващо табло и външното тяло ▪ Между вътрешното тяло и външното тяло ▪ Между локалното захранващо табло и вътрешното тяло ▪ Между вътрешното тяло и вентилите (ако е приложимо) ▪ 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.
☐	**Спирателните вентили** са правилно монтирани и са напълно отворени.
☐	**Спирателните клапани** (за газообразен и течен хладилен агент) на външното тяло са напълно отворени.
☐	**Обезвъздушителният** вентил е отворен (най-малко 2 завъртания).
☐	Следното **оборудване на тръбопроводите на място** на входа за студена вода на резервоара за БГВ е изпълнено съгласно настоящия документ и приложимото законодателство: ▪ Възвратен клапан ▪ Редукционен вентил ▪ Предпазен вентил (чрез него също се изпуска чиста вода при отваряне) ▪ Фуния ▪ Разширителен съд
☐	**Предпазният вентил** (кръг за 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" [▸ 115].
☐	**Бойлерът за битова гореща вода** 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" [▸ 115].
☐	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).

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	10 l/min
Нагряване/размразяване	20 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" [▸ 280]).	–
4	Прочетете дебита[(a)] и променете настройката на байпасния вентил, за да се достигне минимално необходимият дебит от + 2 l/min.	–

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

Ръчно или автоматично

Има 2 режима за обезвъздушаване:

- Ръчно: можете да зададете оборотите на помпата на ниски или високи. Можете да зададете кръга (позицията на 3-пътния вентил) на помещение или бойлер. Обезвъздушаване трябва да се извърши както за кръга за отопление на помещенията, така и за кръга на бойлера (битова гореща вода).
- Автоматичен: модулът автоматично сменя оборотите на помпата и превключва положението на 3-пътния вентил между режима на отопление на помещенията и кръга за битова гореща вода.

Типична последователност на работа

Обезвъздушаването на системата трябва да включва:

1 Извършване на ръчно обезвъздушаване
2 Извършване на автоматично обезвъздушаване

ИНФОРМАЦИЯ

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

Функцията за обезвъздушаване спира автоматично след 30 минути.

ИНФОРМАЦИЯ

За най-добри резултати обезвъздушавайте отделно всеки един кръг.

За извършване на ръчно обезвъздушаване

Състояния: Уверете се, че цялата работа е дезактивирана. Отидете на [C]: Работа и изключете 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" [▸ 163].	–
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. **Резултат:** Обезвъздушаването започва. То спира автоматично, когато цикълът завърши.	

6	По време на ръчен режим на работа: ▪ Можете да промените скоростта на помпата. ▪ Трябва да промените кръга. За да промените тези настройки по време на обезвъздушаването, отворете менюто и отидете на [A.3.1.5]: **Настройки**.		
	▪ Превъртете до **Кръг** и 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" [▸ 163].		–
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. **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" [▶ 163].	–
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. **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" [▶ 163].	–
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. **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

- 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 Разклонителен клапан (3-пътен вентил за превключване между отопление на помещения и загряване на бойлер)
- Тест на Бивалентен сигнал
- Тест на Алармен изход
- Тест на Сигнал за охл./отопл.
- Тест на Помпа за БГВ
- 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

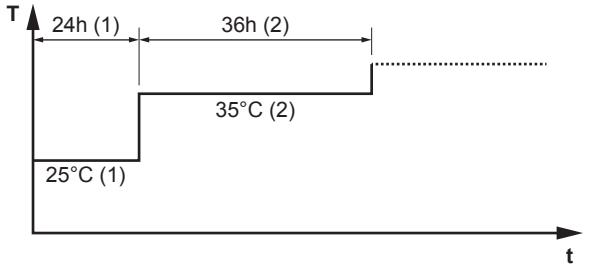
Продължителност и температура

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" [▶ 163].	–
2	Отидете на [A.4.2]: Работен тест преди доставяне на клиента > Изсъхване на замазката на ПОТ > Програма.	

3	Създайте програмата: 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** ([9.5.1]=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" [▸ 282].

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" [▸ 163].	–
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. **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. **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" [▸ 303].

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. **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.

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 URL, който е упоменат преди това в настоящото ръководство.
- Обяснете на потребителя как правилно да работи със системата и какво 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.

БЕЛЕЖКА

Приложимото законодателство относно **флуоросъдържащите парникови газове** изисква зареждането с хладилен агент на модула да бъде посочено както като тегло, така и като еквивалент CO_2.

Формула за изчисляване на емисиите на парникови газове, изразени като еквивалент в тонове CO_2: Стойност GWP на хладилния агент × общото количество зареден хладилен агент [в kg]/1000

В тази глава

14.1 Предпазни мерки за безопасност при извършване на поддръжка ... 287
14.2 Ежегодно обслужване ... 288
14.2.1 Годишна поддръжка на външното тяло: общ преглед ... 288
14.2.2 Годишна поддръжка на външното тяло: инструкции ... 288
14.2.3 Годишна поддръжка на вътрешното тяло: общ преглед ... 288
14.2.4 Годишна поддръжка на вътрешното тяло: инструкции ... 288
14.3 За източване на бойлера за битова гореща вода ... 291
14.4 Относно почистването на водния филтър при проблем ... 291
14.4.1 За да отстраните водния филтър ... 292
14.4.2 За почистване на водния филтър при проблем ... 292
14.4.3 За да монтирате водния филтър ... 293

14.1 Предпазни мерки за безопасност при извършване на поддръжка



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ

БЕЛЕЖКА: Риск от електростатичен разряд

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

14.2 Ежегодно обслужване

14.2.1 Годишна поддръжка на външното тяло: общ преглед

Проверявайте поне веднъж годишно, както следва:

- Топлообменник

14.2.2 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.

14.2.3 Годишна поддръжка на вътрешното тяло: общ преглед

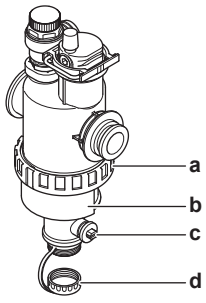
- Налягане на водата
- Магнитен филтър/устройство за отделяне на замърсяванията
- Предпазен вентил за вода
- Маркуч за защитен вентил
- Предпазен вентил на бойлера за битова гореща вода
- Превключвателна кутия
- Отстраняване на котлен камък
- Химична дезинфекция

14.2.4 Годишна поддръжка на вътрешното тяло: инструкции

Налягане на водата

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

Магнитен филтър/устройство за отделяне на замърсяванията



a Винтово съединение
b Магнитен ръкав
c Дренажен вентил
d Дренажна капачка

Ежегодното обслужване на магнитния филтър/сепаратора за замърсявания се състои от:

- Проверка дали двете части на магнитния филтър/сепаратора за замърсявания са добре стегнати (a).
- Изпразване на сепаратора за замърсявания по следния начин:

1 Махнете магнитния ръкав (b).

2 Развийте дренажната капачка (d).

3 Свържете дренажен маркуч към долната част на водния филтър така, че водата и замърсяванията да се съберат в подходящ съд (бутилка, мивка...).

4 Отворете дренажния вентил за няколко секунди (c).

Резултат: Водата и замърсяванията ще излязат.

5 Затворете дренажния вентил.

6 Завийте дренажната капачка.

7 Поставете магнитния ръкав.

8 Проверете налягането на водния кръг. Ако е необходимо, добавете вода.

БЕЛЕЖКА

- Когато проверявате дали магнитният филтър/сепараторът за замърсявания е стегнат, дръжте го здраво, така че да НЕ прилагате напрежение на тръбите за вода.
- НЕ изолирайте магнитния филтър/сепаратора за замърсявания, като затваряте спирателните вентили. За да се изпразни добре сепараторът за замърсявания, е необходимо достатъчно налягане.
- За да не остане замърсяване в сепаратора, ВИНАГИ махайте магнитния ръкав.
- ВИНАГИ първо развивайте дренажната капачка и свързвайте дренажен маркуч към долната част на водния филтър и след това отваряйте дренажния вентил.

ИНФОРМАЦИЯ

За ежегодното обслужване не е необходимо да отстранявате водния филтър от модула, за да го почиствате. Но при проблем с водния филтър трябва за го отстраните, за да можете да го почистите добре. Необходимо е да направите следното:

- "14.4.1 За да отстраните водния филтър" [▸ 292]
- "14.4.2 За почистване на водния филтър при проблем" [▸ 292]
- "14.4.3 За да монтирате водния филтър" [▸ 293]

Предпазен вентил за вода

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

Контролните точки са:

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

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

Препоръчително е тази поддръжка да се извършва по-често.

Маркуч на предпазния вентил

Проверете дали маркучът на предпазния вентил е позициониран по подходящ начин за изтичане на водата. Вижте "7.4.4 За свързване на дренажния маркуч към дренажната система" [▸ 97].

Предпазен вентил на бойлера за битова гореща вода (доставка на място)

Отворете вентила.

ВНИМАНИЕ

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

- Проверете дали нещо не блокира водата във вентила или между тръбите. Потокът на водата, идващ от предпазния вентил, трябва да бъде достатъчно голям.
- Проверете дали водата, която излиза от предпазния вентил, е чиста. Ако съдържа частици или е замърсен:
  - Отворете вентила, докато изпусканата вода вече не съдържа замърсявания.
  - Промийте и почистете целия бойлер, включително тръбопровода между предпазния вентил и входа за студената вода.

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

ИНФОРМАЦИЯ

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

Превключвателна кутия

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Отстраняване на котлен камък

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

Химична дезинфекция

Ако приложимото законодателство изисква химична дезинфекция в специфични ситуации, която включва бойлера за битова гореща вода, моля да имате предвид, че бойлерът за битова гореща вода представлява

водосъдържател от неръждаема стомана. Препоръчваме да се използва несъдържащ хлориди дезинфектант, който е одобрен за употреба с вода, предназначена за консумация от човека.

БЕЛЕЖКА

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

14.3 За източване на бойлера за битова гореща вода

ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ

Водата в бойлера може да е много гореща.

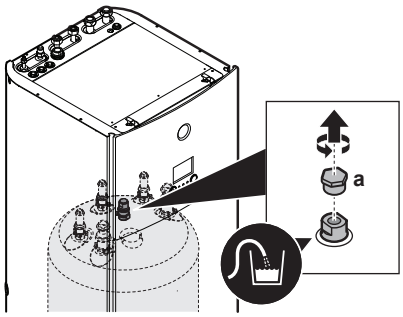
Предварително условия: Спрете работата на модула чрез потребителския интерфейс.

Предварително условия: ИЗКЛЮЧЕТЕ съответния мрежов прекъсвач.

Предварително условия: Спрете подаването на студена вода.

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

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



a Точка за достъп до бойлера

14.4 Относно почистването на водния филтър при проблем

ИНФОРМАЦИЯ

За ежегодното обслужване не е необходимо да отстранявате водния филтър от модула, за да го почиствате. Но при проблем с водния филтър трябва за го отстраните, за да можете да го почистите добре. Необходимо е да направите следното:

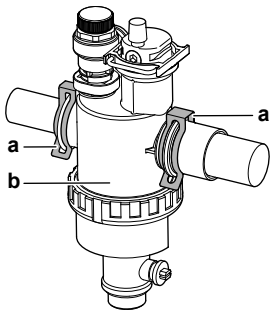
- "14.4.1 За да отстраните водния филтър" [▸ 292]
- "14.4.2 За почистване на водния филтър при проблем" [▸ 292]
- "14.4.3 За да монтирате водния филтър" [▸ 293]

14.4.1 За да отстраните водния филтър

Предварително условия: Спрете работата на модула чрез потребителския интерфейс.

Предварително условия: ИЗКЛЮЧЕТЕ съответния мрежов прекъсвач.

1. Водният филтър се намира зад превключвателната кутия. За да получите достъп до него, вижте:
   - "7.2.6 За отваряне на вътрешното тяло" [▸ 86]
   - "7.2.7 За спускане на превключвателната кутия" [▸ 88]
2. Затворете спирателните вентили на водния кръг.
3. Махнете капачката в долната част на магнитния филтър/сепаратора за замърсявания.
4. Свържете дренажен маркуч към долната част на водния филтър.
5. Отворете вентила в долната част на водния филтър, за да източите водата от водния кръг. С помощта на монтирания дренажен маркуч съберете източената вода в бутилка, мивка,...
6. Махнете 2-те щипки, с които е захванат водният филтър.



a Щипка
b Магнитен филтър/устройство за отделяне на замърсяванията

7. Махнете водния филтър.
8. Махнете дренажния маркуч от водния филтър.

БЕЛЕЖКА

Въпреки че водният кръг е източен, при отстраняването на магнитния филтър/сепаратора за замърсявания от корпуса на филтъра може да пръсне вода. ВИНАГИ почиствайте разлятата вода.

14.4.2 За почистване на водния филтър при проблем

1. Отстранете водния филтър от модула. Вижте "14.4.1 За да отстраните водния филтър" [▸ 292].

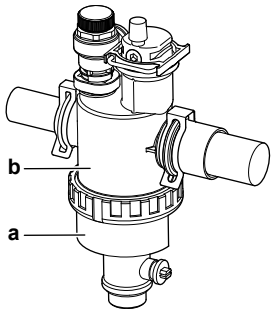
БЕЛЕЖКА

За да не се повредят тръбите, свързани към магнитния филтър/сепаратора за замърсявания, се препоръчва тази процедура да се извършва при отстранен от модула магнитен филтър/сепаратор за замърсявания.

2. Развийте долната част на корпуса на водния филтър. Ако е необходимо, използвайте подходящ инструмент.

БЕЛЕЖКА

Отваряне на магнитния филтър/сепаратора за замърсявания е необходимо САМО в много сериозни случаи. За предпочитане е това никога да не се извършва през целия експлоатационен срок на магнитния филтър/сепаратора за замърсявания.



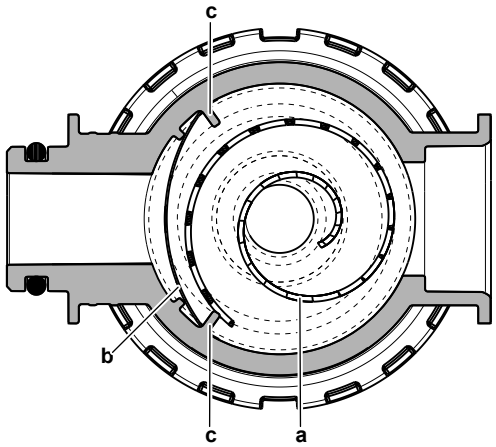
a Долната част за развиване
b Корпус на водния филтър

3 Свалете цедката и навития филтър от корпуса на водния филтър и почистете с вода.

4 Поставете почистения навит филтър и цедката в корпуса на водния филтър.

ИНФОРМАЦИЯ

Поставете цедката в корпуса на магнитния филтър/сепаратора за замърсявания правилно, като използвате издатините.



a Навит филтър
b Цедка
c Издатина

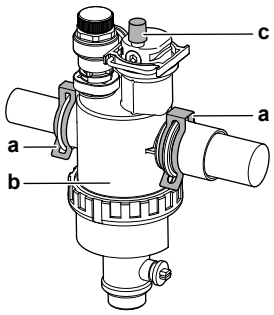
5 Поставете и стегнете правилно долната част на корпуса на водния филтър.

14.4.3 За да монтирате водния филтър

БЕЛЕЖКА

Проверете състоянието на О-пръстените и ги сменете, ако е необходимо. Преди да ги монтирате, намажете О-пръстените с вода или със силиконова грес.

1 Монтирайте водния филтър на правилното място.



a Щипка
b Магнитен филтър/устройство за отделяне на замърсяванията
c Обезвъздушителен вентил

2 Поставете 2-те щипки, за да фиксирате водния филтър към тръбите на водния кръг.

3 Уверете се, че обезвъздушителният вентил на водния филтър е в отворено положение.

4 Отворете спирателните вентили и добавете вода във водния кръг, ако е необходимо.

15 Отстраняване на неизправности

В тази глава

15.1 Обзор: Отстраняване на проблеми ... 295
15.2 Предпазни мерки при отстраняване на проблеми ... 295
15.3 Решаване на проблеми въз основа на симптоми ... 296
15.3.1 Симптом: Модулът НЕ отоплява или охлажда според очакваното ... 296
15.3.2 Симптом: топлата вода НЕ достига желаната температура ... 297
15.3.3 Симптом: Компресорът НЕ се включва (отопление на помещенията или загряване на вода за битови нужди) ... 297
15.3.4 Симптом: системата издава бълбукащи звуци след пускане в експлоатация ... 298
15.3.5 Симптом: помпата е блокирана ... 299
15.3.6 Симптом: Помпата издава шум (кавитация) ... 299
15.3.7 Симптом: Предпазният вентил за водата се отваря ... 300
15.3.8 Симптом: От предпазния вентил за водата изтича вода ... 300
15.3.9 Симптом: Помещението НЕ е достатъчно отоплено при ниски външни температури ... 301
15.3.10 Симптом: налягането в контролната точка е временно необичайно високо ... 302
15.3.11 Симптом: Функцията дезинфекция на бойлера НЕ е изпълнена правилно (АН-грешка) ... 302
15.4 Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка ... 303
15.4.1 За показване на помощен текст в случай на неизправност ... 303
15.4.2 Кодове за грешка: Общ преглед ... 304

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 устройството за дистанционно управление. Вижте ръководството за експлоатация.
Циркулацията на водата е твърде ниска	Проверете и се уверете, че: ▪ Всички спирателни вентили на водния кръг са напълно отворени. ▪ Водният филтър е почистен. Почистете ги, ако е необходимо. ▪ В системата няма въздух. Обезвъздушете, ако е необходимо. Може да обезвъздушите ръчно (вижте "За извършване на ръчно обезвъздушаване" [▶ 278]) или да използвате функцията за автоматично обезвъздушаване (вижте "За извършване на автоматично обезвъздушаване" [▶ 279]). ▪ Налягането на водата е >1 bar. ▪ Разширителният съд НЕ е повреден. ▪ Съпротивлението на водния кръг НЕ е прекалено голямо за помпата (вижте кривата на външното статично налягане). 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 "8.5.3 За проверка на обема на водата и дебита" [▶ 119]).

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.

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: ▪ Захранването към резервния нагревател е окабелено правилно. ▪ Топлинното защитно устройство на резервния нагревател НЕ е активирано. ▪ Контакторите на резервния нагревател НЕ са повредени. Ако проблемът не бъде отстранен, се свържете с вашия дилър.
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: ▪ "9.3.1 За свързване на главното електрозахранване" [▸ 142] ▪ "9.1.4 За захранването по преференциална тарифа за kWh" [▸ 131] ▪ "9.1.5 Общ преглед на електрическите съединения с изключение на външните задвижващи механизми" [▸ 132]
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**. 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]
Неправилно хидравлично балансиране.	За извършване от монтажника: 1 Извършете хидравлично балансиране, за да се получи правилно разпределение на потока между излъчвателите. 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" [▸ 303].

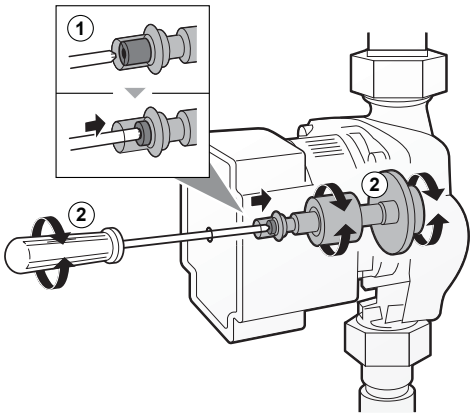
[a] Препоръчваме ви да извършите обезвъздушаване с функцията за обезвъздушаване на модула (трябва да се извършва от монтажника). Ако обезвъздушавате от топлоизлъчвателите или колекторите, имайте предвид следното:

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:** Когато извършвате обезвъздушаване на топлоизлъчвателите или колекторите, във водния кръг може да изтече хладилен агент, а после и в стаята.

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.	В зависимост от типа на помпата направете едно от следните действия: ▪ Използвайте отвертка Philips № 2, за да натиснете деблокиращия винт на ротора навътре (0,5 cm). След това завъртете деблокиращия винт напред и назад, докато роторът се освободи.[a] **Забележка:** НЕ прилагайте прекомерна сила.  ▪ Отстранете винта на корпуса на статора и използвайте отвертка, за да завъртите напред и назад керамичния вал на ротора, докато роторът не се деблокира.[a] **Забележка:** НЕ прилагайте прекомерна сила.

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

15.3.6 Симптом: Помпата издава шум (кавитация)

Възможни причини	Коригиращо действие
В системата има въздух	Обезвъздушете ръчно (вижте "За извършване на ръчно обезвъздушаване" [▸ 278]) или използвайте функцията за автоматично обезвъздушаване (вижте "За извършване на автоматично обезвъздушаване" [▸ 279]).

Възможни причини	Коригиращо действие
Налягането на водата на входа на помпата е твърде ниско	Проверете и се уверете, че: ▪ Налягането на водата е >1 bar. ▪ Датчикът за налягането на водата не е повреден. ▪ Разширителният съд НЕ е повреден. ▪ Настройката за предварителното налягане на разширителния съд е правилна (вижте "8.5.4 Промяна на предварителното налягане на разширителния съд" [▶ 121]).

15.3.7 Симптом: Предпазният вентил за водата се отваря

Възможни причини	Коригиращо действие
Разширителният съд е повреден	Подменете разширителния съд.
Обемът на водата в инсталацията е твърде висок	Уверете се, че обемът на водата в инсталацията е под максимално допустимата стойност (вижте "8.5.3 За проверка на обема на водата и дебита" [▶ 119] и "8.5.4 Промяна на предварителното налягане на разширителния съд" [▶ 121]).
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. 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: ▪ Ако НЕ чувате тракащ звук, свържете се с вашия местен дилър. ▪ Ако водата продължава да изтича от модула, най-напред затворете спирателните вентили за входяща и за изходяща вода, след което се свържете с вашия дилър.

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: ▪ Режимът на работа на резервния нагревател е активиран. Отидете на: [9.3.8]: **Настройки от монтажника** > **Резервен нагревател** > **Работа** [4-00] ▪ Автоматичният прекъсвач за защита от токово претоварване на резервния нагревател е включен. Ако не е, включете го. ▪ Топлинното защитно устройство на резервния нагревател НЕ е активирано. Ако е, проверете следното и след това натиснете бутона за нулиране в превключвателната кутия: - Налягането на водата - Дали в системата има въздух - Работата на функцията за обезвъздушаване
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. 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" [▸ 274].

Възможни причини	Коригиращо действие
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: ▪ Уверете се, че **Приоритет на отопление на помещенията** е активиран. Отидете на [9.6.1]: **Настройки от монтажника** > **Балансиране** > **Приоритет на отопление на помещенията** [5-02] ▪ Увеличете "температурата за приоритет на отоплението на помещенията", за да активирате работата на резервния нагревател при по-висока външна температура. Отидете на [9.6.3]: **Настройки от монтажника** > **Балансиране** > **Приоритетна температура** [5-03]

15.3.10 Симптом: налягането в контролната точка е временно необичайно високо

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

15.3.11 Симптом: Функцията дезинфекция на бойлера НЕ е изпълнена правилно (AH-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.

Възможни причини	Коригиращо действие
Имало е използване на голямо количество битова гореща вода малко преди програмираното стартиране на функцията дезинфекция	Ако в [5.6] **Бойлер** > **Режим на отопление** е избран режимът **Само повторно подгряване** или **Програма + повторно подгряване**, се препоръчва да програмирате стартирането на функцията за дезинфекция най-малко 4 часа по-късно от последното очаквано голямо пускане на гореща вода от крана. Това стартиране може да се зададе чрез настройките от монтажника (функция дезинфекция). Ако в [5.6] **Бойлер** > **Режим на отопление** е избран режимът **Само програма**, се препоръчва действието на **Икономична работа** да се програмира 3 часа преди програмираното стартиране на функцията за дезинфекция, за да се подгрее бойлерът.
Дезинфекцията е спряна ръчно: [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**. **Резултат:** На екрана се показват кратко описание на грешката и кодът на грешката.	
2	Натиснете **?** в екрана на грешката. **Резултат:** На екрана се показва дълго описание на грешката.	**?**

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
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)
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)

Код на грешка	Описание	
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)
A1-00		Проблем с пресичане на нулата
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

Код на грешка	Описание	
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
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 (CT)
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

Код на грешка	Описание	
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
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

Код на грешка	Описание
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
UA-00	Проблем със съгласуването на вътрешното и външното тяло
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:

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

БЕЛЕЖКА

Когато минималната 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	10 l/min
Нагряване/размразяване	20 l/min

ИНФОРМАЦИЯ

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

ИНФОРМАЦИЯ

Ако възникне грешка 89-05 или 89-06, проверете минималния обем вода по време на охлаждане.

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 310
16.1.1 За отваряне на спирателните вентили 311
16.1.2 Ръчно отваряне на електронните регулиращи вентили 311
16.1.3 Режим на възстановяване – при модели 3N~ (7-сегментен дисплей) 313
16.1.4 Режим на възстановяване – при модели 1N~ (дисплей със 7 светодиода) 316

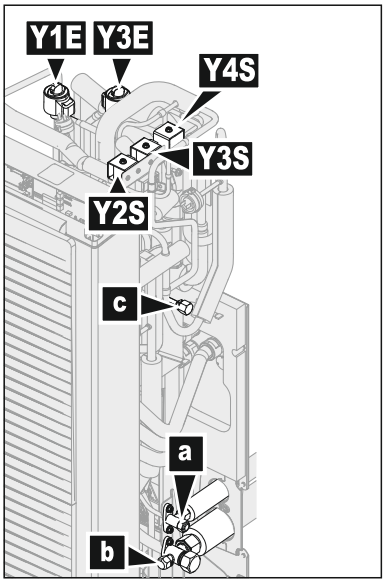
16.1 За възстановяване на хладилния агент

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**, **Y2S**, **Y3S**, **Y4S**) са отворени.
- Използвайте и двата сервизни порта (**b**, **c**) да възстановите хладилния агент.

Компоненти



a Спирателен вентил за течност
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)
Y2S Електромагнитен вентил (ниско налягане, обход)
Y3S Електромагнитен вентил (горещ газ, обход)
Y4S Електромагнитен вентил (впръскване на течност)

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 2-та сервизни порта.

Възстановяване на хладилен агент при ВКЛ. захранване

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Въртящ се вентилатор. Преди да ВКЛЮЧИТЕ или да пристъпите към сервизно обслужване на външното тяло, се уверете, че решетката за отвеждане покрива вентилатора като защита от въртящия се вентилатор. Вижте:

- "7.3.6 За монтаж на решетката за отвеждане" [▶ 93]
- "7.3.7 За сваляне на решетката за отвеждане и поставяне на решетката в безопасно положение" [▶ 95]

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.

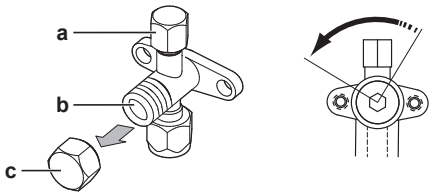
4 Възстановете хладилния агент от 2-та сервизни порта.

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.



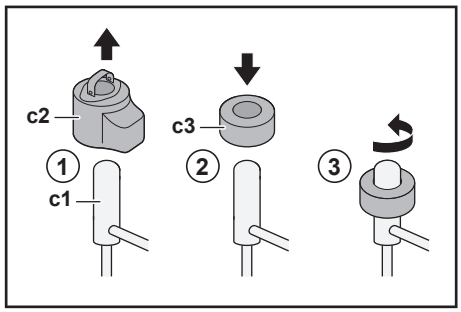
a Сервизен порт и капачка на сервизния порт
b Спирателен вентил
c Капак на спирателните клапани

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**).

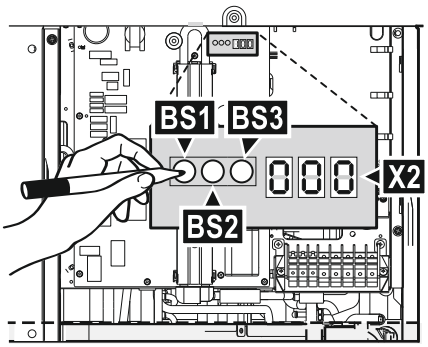
3 Завъртете магнита на EEV обратно на часовниковата стрелка до напълно отвореното положение на вентила. Ако не сте сигурни какво е отвореното положение, завъртете вентила в неговото средно положение, така че да може да преминава хладилният агент.

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.

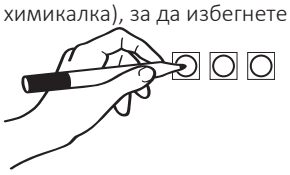
Компоненти

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.

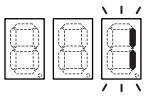
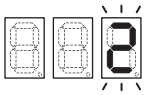
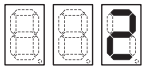
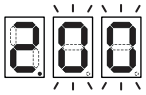
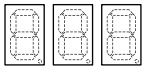


Активиране на режима за източване

> **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. Натиснете и задръжте **BS1** за 5 секунди.	
3	Изберете настройка 9. Натиснете **BS2** 9 пъти.	
4	Изберете стойност 2.	

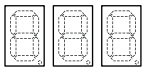
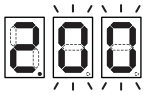
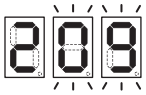
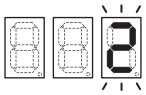
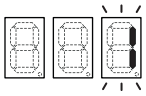
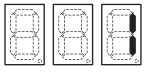
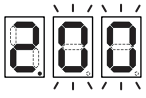
#	Действие		7-сегментен дисплей[(a)]
	a	Показва се текущата стойност. Натиснете **BS3** веднъж.	
	b	Променете стойността на 2. Натиснете **BS2** веднъж.	
	c	Въведете стойността в системата. Натиснете **BS3** веднъж.	
	d	Потвърждение. Натиснете **BS3** веднъж.	
5	Върнете се към ситуацията по подразбиране. Натиснете **BS1** веднъж.		

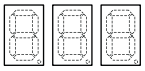
(a) = ИЗКЛ., = ВКЛ. и = мига.

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. Натиснете и задръжте **BS1** за 5 секунди.		
3	Изберете настройка 9. Натиснете **BS2** 9 пъти.		
4	Изберете стойност 1.		
	a	Показва се текущата стойност. Натиснете **BS3** веднъж.	
	b	Променете стойността на 1. Натиснете **BS2** веднъж.	
	c	Въведете стойността в системата. Натиснете **BS3** веднъж.	
	d	Потвърждение. Натиснете **BS3** веднъж.	

#	Процедура	7-сегментен дисплей[(a)]
5	Върнете се към ситуацията по подразбиране. Натиснете **BS1** веднъж.	

[(a)]  = ИЗКЛ., = ВКЛ. и = мига.

Резултат: Режимът за източване е дезактивиран. Модулът връща електронните регулиращи вентили в първоначалното им състояние.

ИНФОРМАЦИЯ

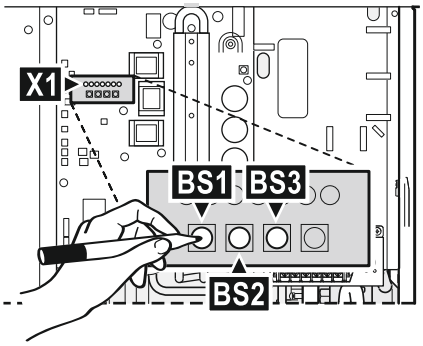
ИЗКЛЮЧВАНЕ на захранването. Когато захранването се ИЗКЛЮЧИ и се ВКЛЮЧИ отново, режимът за възстановяване се дезактивира автоматично.

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. 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. 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.

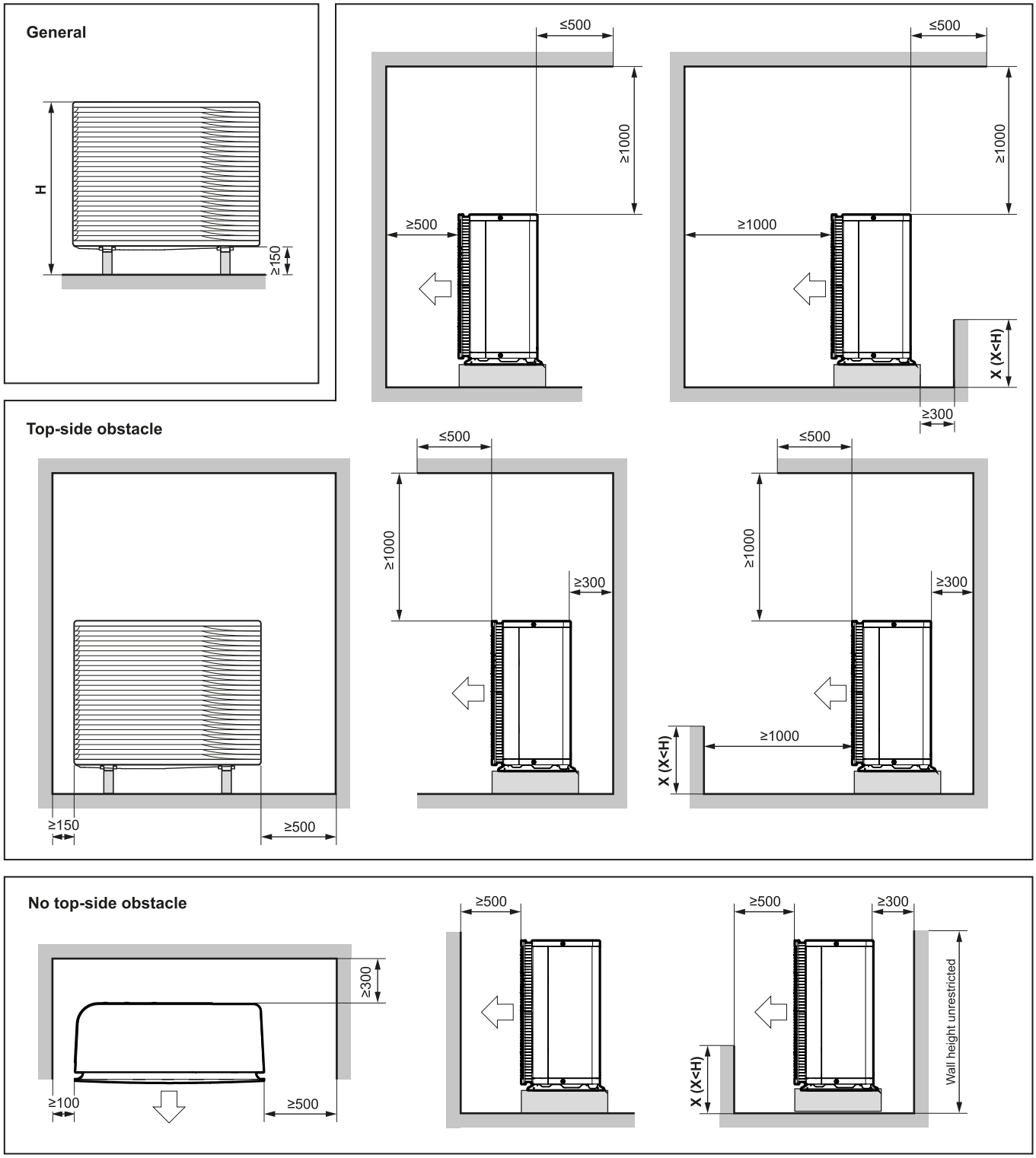
17 Технически данни

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 319
17.2 Схема на тръбопроводите: Външно тяло 320
17.3 Схема на тръбопроводите: Вътрешно тяло 322
17.4 Електрическата схема: Външно тяло 323
17.5 Електромонтажна схема: Вътрешно тяло 328
17.6 Крива на външното статично налягане: Вътрешно тяло 335

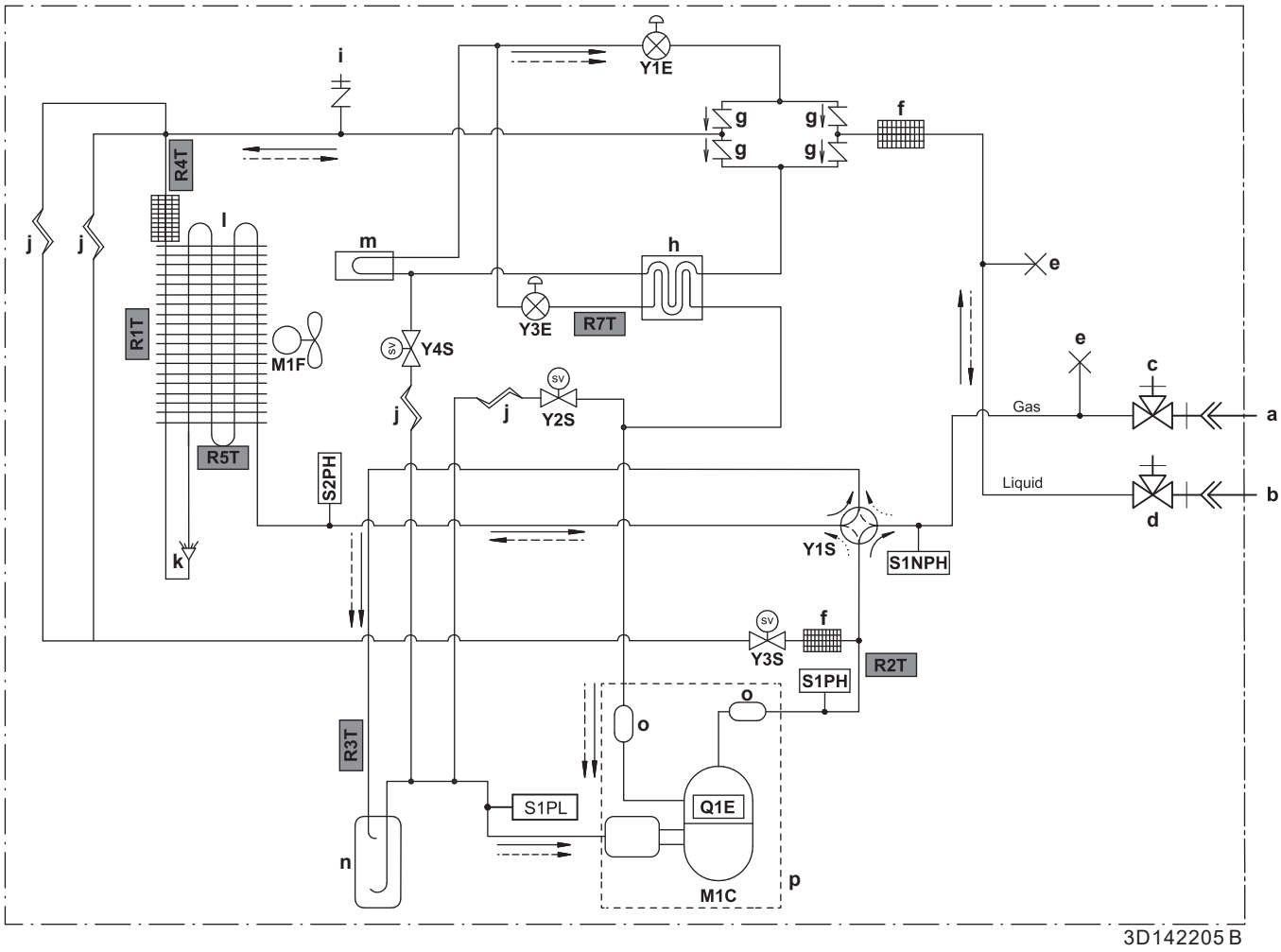
17.1 Сервизно пространство: Външен модул



(mm)

Английски	Превод
General	Общи изисквания
No top-side obstacle	Няма препятствие от горната страна
Top-side obstacle	Препятствие от горната страна
Wall height unrestricted	Височината на стената е неограничена

17.2 Схема на тръбопроводите: Външно тяло



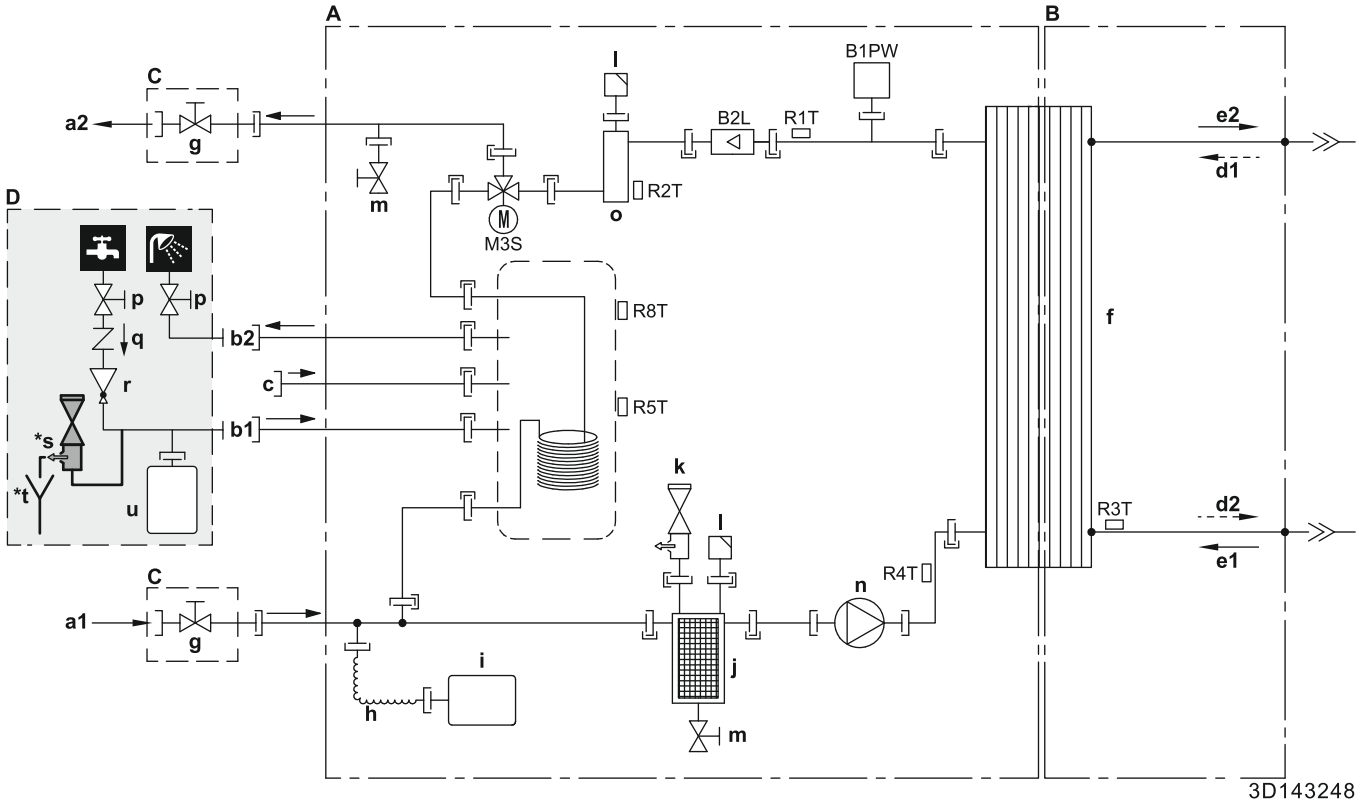
Gas Газ
Liquid Течност
a Развалцовано съединение 5/8"
b Развалцовано съединение 1/4"
c Спирателен вентил за газ със сервизен порт
d Спирателен вентил за течност
e Щуцер
f Филтър за хладилния агент
g Еднопътен вентил
h Топлообменник икономайзер
i Сервизен порт 5/16" конусовидна гайка
j Капилярна тръба
k Разпределител
l Въздушен топлообменник
m Печатна платка охлаждане
n Акумулатор
o Шумозаглушител
p Кожух
M1C Компресор
M1F Електродвигател на вентилатора
S1PL Прекъсвач за ниско налягане
S1PH Прекъсвач за високо налягане (4,6 MPa)
S2PH Прекъсвач за високо налягане (4,17 MPa)
S1NPH Датчик за високо налягане
Y1E Електронен регулиращ вентил (основен)
Y3E Електронен регулиращ вентил (инжекционен)
Y1S Електромагнитен вентил (4-пътен вентил)
Y2S Електромагнитен вентил (ниско налягане, обход)
Y3S Електромагнитен вентил (горещ газ, обход)
Y4S Електромагнитен вентил (впръскване на течност)

Термистори:
R1T Термистор – външен въздух
R2T Термистор – изпускане на компресора
R3T Термистор – компресор, всмукване
R4T Термистор – въздушен топлообменник, разпределител
R5T Термистор – въздушен топлообменник, среден
R7T Термистор – впръскване

Поток на хладилния агент:
→ Отопление
⇢ Охлаждане

Q1E Устройство за защита от претоварване

17.3 Схема на тръбопроводите: Вътрешно тяло



A Страна на водата
B Страна на хладилния агент
C Монтаж на място (доставя се с уреда)
D Доставка на място

a1 ВХОДЯЩА вода за отопление/охлаждане на помещенията (винтова връзка, 1")
a2 ИЗХОДЯЩА вода за отопление/охлаждане на помещенията (винтова връзка, 1")
b1 ВХОДЯЩА студена вода – БГВ (винтова връзка, 3/4")
b2 ИЗХОДЯЩА топла вода – БГВ (винтова връзка, 3/4")
c Съединение за рециркулация

d1 Газообразен хладилен агент ВХОД (режим на отопление; кондензатор)
d2 Течен хладилен агент ИЗХОД (режим на отопление; кондензатор)
e1 Течен хладилен агент ВХОД (режим на охлаждане; изпарител)
e2 Газообразен хладилен агент ИЗХОД (режим на охлаждане; изпарител)
f Пластинчат топлообменник
g Спирателен вентил за сервизно обслужване
h Гъвкава тръба
i Разширителен съд
j Магнитен филтър/устройство за отделяне на замърсяванията
k Предпазен вентил
l Автоматично обезвъздушаване
m Дренажен вентил
n Помпа
o Резервен нагревател

p Спирателен вентил (препоръчително)
q Възвратен клапан (препоръчително)
r Редукционен вентил (препоръчително)
***s** Предпазен вентил (макс. 10 bar (=1,0 MPa)) (задължително)
***t** Фуния (задължително)

u Разширителен съд (препоръчителен)

B2L Датчик на потока

B1PW Датчик за налягането на водата за отопление на помещенията
M3S 3-пътен вентил (отопление на помещения/битова гореща вода)

Термистори:

R1T Топлообменник за изходящата вода

R2T Резервен нагревател за изходящата вода
R3T Хладилен агент от страната на течността
R4T Входяща вода
R5T, R8T Бойлер

Съединения:
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.

Английски	Превод
Electronic component assembly	Възел с електрически компоненти
Front side view	Изглед отпред
Indoor	На закрито
OFF	ИЗКЛ.
ON	ВКЛ.
Outdoor	На открито
Position of compressor terminal	Положение на клемата на компресора
Position of elements	Положение на елементите
Rear side view	Изглед отзад[(a)]
Right side view	Изглед отдясно
See note ***	Вижте забележката ***

[(a)] Само за модели *W1.

Забележки:

1	Символи:	
	L	Фаза
	N	Нула
	⏚	Защитно заземяване
	⏚	Заземяване без смущения
	▮▮	Окабеляване на място
	=:=	Опция
	□□□	Клеморед
	-o-	Клема
	▭	Конектор
	-●-	Свързване

2	Цветове:	
	BLK	Черен
	RED	Червен
	BLU	Син
	WHT	Бял
	GRN	Зелен
	YLW	Жълт
	PNK	Розов
	ORG	Оранжево
	GRY	Сив
	BRN	Кафяв
3	Тази електромонтажна схема се отнася само за външното тяло.	
4	При работа не съединявайте накъсо защитните устройства Q1, S1PH, S2PH и S1PL.	
5	Направете справка с таблицата с комбинации и допълнителното ръководство за начина на свързване на кабелите към X5A[(a)], X77A[(a)] и X41A.	
6	Фабричната настройка на всички превключватели е ИЗКЛ., не променяйте настройката на селекторния превключвател (DS1).	

[(a)] Само за модели *W1.

Легенда в случай на W1 модели:

A1P	Печатна платка (главна)
A2P	Печатна платка (противошумов филтър)
BS1~BS3 (A1P)	Бутонен превключвател
C1~C7 (A1P)	Кондензатор
DS1 (A1P)	DIP ключ
F1U	Предпазител (доставка на място)
F1U~F4U (A2P)	Предпазител (T 6,3 A / 250 V)
F5U (A1P)	Предпазител (T 5,0 A / 250 V)
HAP (A1P)	Светодиод (сервизното наблюдение свети в зелено)
K1R (A1P)	Електромагнитно реле (Y1S)
K2R (A1P)	Електромагнитно реле (Y2S)
K3R (A1P)	Електромагнитно реле (Y3S)
K4R	Електромагнитно реле (Y4S)
K6R~K84R (A1P)	Електромагнитно реле
K1M~K2M (A1P)	Електромагнитен контактор
L1R~L5R (A1P, A2P)	Реактор
M1C	Електродвигател на компресора

M1F	Електродвигател на вентилатора
PS (A1P)	Превключвател на захранването
Q1DI	Прекъсвач, управляван от утечен ток (30 mA) (доставка на място)
Q1	Топлинно защитно устройство срещу токово претоварване
R1~R9 (A1P)	Резистор
R1T	Термистор (външен въздух)
R2T	Термистор (изпускане на компресора)
R3T	Термистор (компресор, всмукване)
R4T	Термистор (въздушен топлообменник, тръба за течност)
R5T	Термистор (въздушен топлообменник, среден)
R7T	Термистор (впръскване)
R11T	Термистор (с ребра)
RC (A1P)	Верига за приемане на сигнали
S1NPH	Датчик за високо налягане
S1PH, S2PH	Прекъсвач за високо налягане
S1PL	Прекъсвач за ниско налягане
SEG* (A1P)	7-сегментен дисплей
TC (A1P)	Верига за предаване на сигнали
V1D~V3D (A1P)	Диод
V1R~V2R (A1P)	Диоден модул
V3R~V5R (A1P)	Захранващ блок (биполярен транзистор с изолиран гейт, IGBT)
X1M	Клеморед
Y1E	Електронен регулиращ вентил (основен)
Y3E	Електронен регулиращ вентил (инжекционен)
Y1S	Електромагнитен вентил (4-пътен вентил)
Y2S	Електромагнитен вентил (ниско налягане, обход)
Y3S	Електромагнитен вентил (горещ газ, обход)
Y4S	Електромагнитен вентил (впръскване на течност)
Z1C~Z10C	Противошумов филтър (феритна сърцевина)
Z1F~Z5F (A1P, A2P)	Противошумов филтър

Легенда в случай на V3 модели:

A1P	Печатна платка (главна)
A2P	Печатна платка (противошумов филтър)
A5P	Печатна платка (флаш)
BS1~BS4 (A1P)	Бутонен превключвател

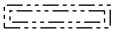
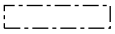
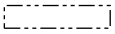
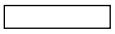
C1~C4 (A1P, A2P)	Кондензатор
DS1 (A1P)	DIP ключ
F1U	Предпазител (доставка на място)
F1U~F4U (A2P)	Предпазител (T 6,3 A / 250 V)
F6U (A1P)	Предпазител (T 5,0 A / 250 V)
H1P~H7P (A1P)	Светодиод (сервизното наблюдение свети в оранжево)
HAP (A1P)	Светодиод (сервизното наблюдение свети в зелено)
K1R (A1P)	Електромагнитно реле (Y1S)
K2R (A1P)	Електромагнитно реле (Y2S)
K3R (A1P)	Електромагнитно реле (Y3S)
K4R (A1P)	Електромагнитно реле (Y4S)
K10R (A1P)	Електромагнитно реле
K11M (A1P)	Електромагнитен контактор
K13R~K15R (A1P, A2P)	Електромагнитно реле
L1R~L3R (A1P)	Реактор
M1C	Електродвигател на компресора
M1F	Електродвигател на вентилатора
PS (A1P)	Превключвател на захранването
Q1DI	Прекъсвач, управляван от утечен ток (30 mA) (доставка на място)
R1~R5 (A1P, A2P)	Резистор
R1T	Термистор (външен въздух)
R2T	Термистор (изпускане на компресора)
R3T	Термистор (компресор, всмукване)
R4T	Термистор (въздушен топлообменник, тръба за течност)
R5T	Термистор (въздушен топлообменник, среден)
R7T	Термистор (впръскване)
R11T	Термистор (с ребра)
RC (A2P)	Верига за приемане на сигнали
S1NPH	Датчик за високо налягане
S1PH, S2PH	Прекъсвач за високо налягане
S1PL	Прекъсвач за ниско налягане
TC (A2P)	Верига за предаване на сигнали
V1D~V4D (A1P)	Диод
V1R (A1P)	IGBT захранващ модул
V2R (A1P)	Диоден модул

V1T~V3T (A1P)	Биполярен транзистор с изолиран гейт (IGBT)
X1M	Клеморед
Y1E	Електронен регулиращ вентил (основен)
Y3E	Електронен регулиращ вентил (инжекционен)
Y1S	Електромагнитен вентил (4-пътен вентил)
Y2S	Електромагнитен вентил (ниско налягане, обход)
Y3S	Електромагнитен вентил (горещ газ, обход)
Y4S	Електромагнитен вентил (впръскване на течност)
Z1C~Z11C	Противошумов филтър (феритна сърцевина)
Z1F~Z6F (A1P, A2P)	Противошумов филтър

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
X2M	Клема за свързване на място за променлив ток
X5M	Клема за свързване на място за постоянен ток
X6M	Клема за захранване на резервния нагревател
X10M	Клема на Smart grid
—·—·—·	Заземяващ кабел
– – – – – – –	Доставка на място
①	Няколко възможности за свързване с кабели
	Опция
	Не е монтирано в превключвателната кутия
	Свързването с кабели зависи от модела
	Печатна платка
Note 1: Connection point of the power supply for the BUH should be foreseen outside the unit.	Забележка 1: точката на свързване на захранването за резервния нагревател трябва да бъде предвидена извън уреда.
Backup heater power supply	Захранване на резервния нагревател
☐ 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)	☐ 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)
☐ 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW)	☐ 6V3 (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
☐ 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
☐ Digital I/O PCB	☐ Печатна платка с цифрови входове/изходи

Английски	Превод
☐ Demand PCB	☐ Печатна платка за ограничение на консумираната мощност
☐ Safety thermostat	☐ Защитен термостат
☐ Smart Grid	☐ Smart Grid
☐ WLAN module	☐ Модул на WLAN
☐ WLAN cartridge	☐ Карта за WLAN
☐ Bizone mixing kit	☐ Двузонов смесителен комплект
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

Легенда

A1P		Главна печатна платка
A2P	*	ВКЛ./ИЗКЛ. термостат (PC=електрозахранваща верига)
A3P	*	Термопомпен конвектор
A4P	*	Печатна платка с цифрови входове/изходи
A8P	*	Печатна платка за ограничение на консумираната мощност
A11P		Главна печатна платка на MMI (= потребителски интерфейс на вътрешното тяло)
A14P	*	Печатна платка на специалния потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат)
A15P	*	Печатна платка за приемника (термостат с безжично ВКЛ./ИЗКЛ.)
A20P	*	Модул на WLAN

A30P	*	Печатна платка от двузоновия смесителен комплект
CN* (A4P)	*	Конектор
DS1(A8P)	*	DIP ключ
F1B	#	Предпазител за защита срещу токово претоварване на резервния нагревател
F1U, F2U (A4P)	*	Предпазител 5 A 250 V за печатната платка с цифрови входове/изходи
K1A, K2A	*	Високоволтово реле на Smart Grid
K1M, K2M		Контактор за резервния нагревател
K5M		Защитен контактор за резервния нагревател
K*R (A4P)		Реле на печатна платка
M2P	#	Помпа за битова гореща вода
M2S	#	2-пътен вентил за режим на охлаждане
PC (A15P)	*	Захранваща верига
PHC1 (A4P)	*	Оптронна входна 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 термостат за ВКЛ./ИЗКЛ.
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	#	Импулсен вход 1 за електромер
S3S	#	Импулсен вход 2 за електромер
S4S	#	Вход на Smart Grid
S6S~S9S	*	Цифрови входове за ограничаване на мощността
S10S-S11S	#	Нисковолтов контакт на Smart Grid
SS1 (A4P)	*	Селекторен превключвател
TR1		Трансформатор на захранването
X6M	#	Клеморед за захранване на резервния нагревател
X10M	*	Клеморед за захранване на Smart grid
X*, X*A, X*Y*, Y*		Конектор
X*M		Клеморед

* Опционално

Доставка на място

Превод на текста на електрическата схема

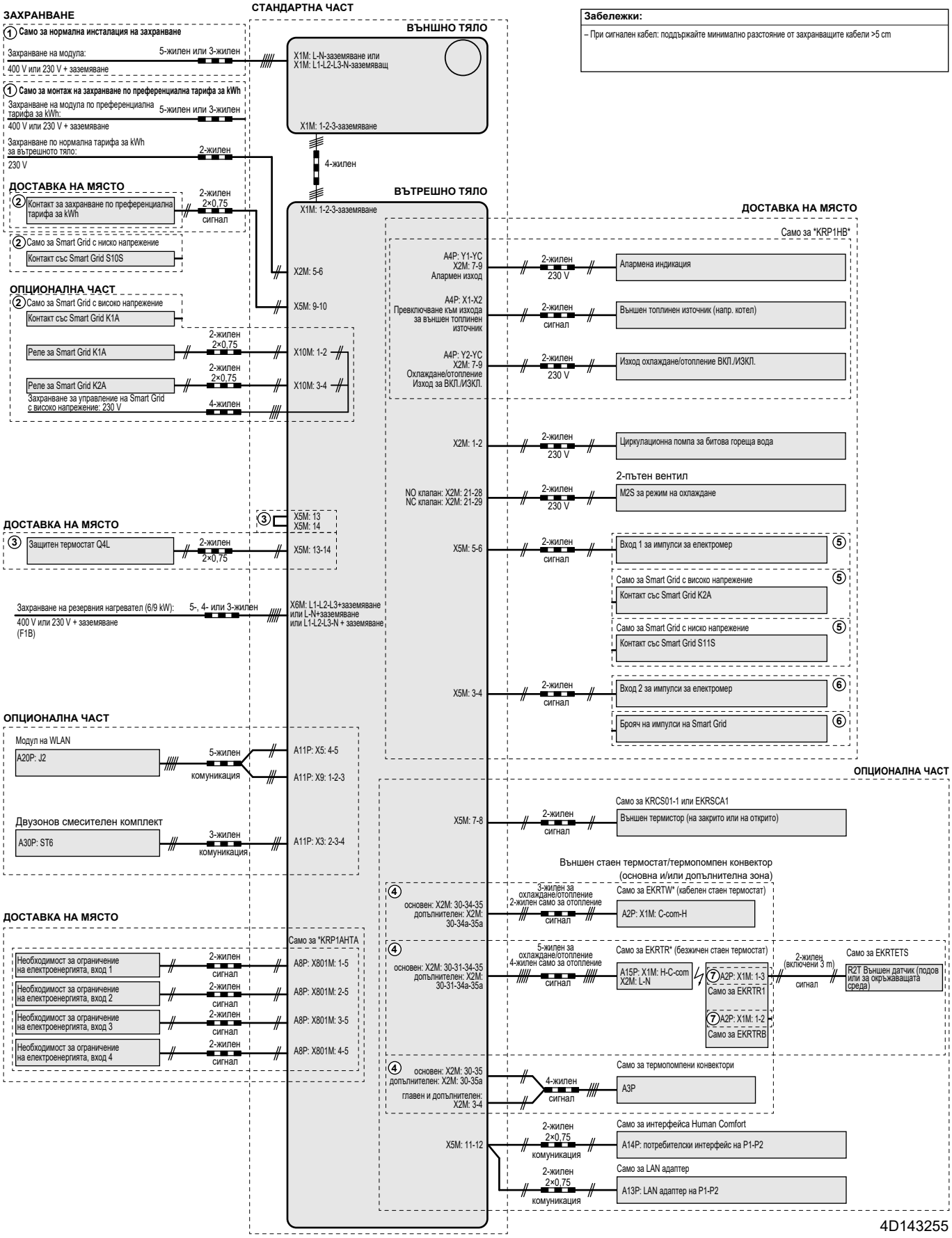
Английски	Превод
(1) Main power connection	(1) Връзка със захранващата мрежа
For HP tariff	За тарифа на термопомпата
Indoor unit supplied from outdoor	Вътрешното тяло се захранва от външното
Normal kWh rate power supply	Захранване по нормална тарифа за kWh
Only for normal power supply (standard)	Само за нормално захранване (стандартно)
Only for preferential kWh rate power supply (outdoor)	Само за захранване по преференциална тарифа за kWh (външно)
Outdoor unit	Външно тяло
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)
SWB	Превключвателна кутия
Use normal kWh rate power supply for indoor unit	Използване на нормална тарифа за kWh за вътрешното тяло
(2) Backup heater power supply	(2) Захранване на резервния нагревател
Only for ***	Само за ***
(3) User interface	(3) Потребителски интерфейс
Only for remote user interface	Само за специалния потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат)
SD card	Слот за карта за WLAN
SWB	Превключвателна кутия
WLAN cartridge	Карта за WLAN
(5) Ext. thermistor	(5) Външен термистор
SWB	Превключвателна кутия
(6) Field supplied options	(6) 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
Bizone mixing kit	Двузонов смесителен комплект

Английски	Превод
Continuous	Непрекъснат ток
DHW pump output	Изход на помпата за битова гореща вода
DHW pump	Помпа за битова гореща вода
Electrical meters	Електромери
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
Inrush	Пусков ток
Max. load	Максимален товар
Normally closed	Нормално затворен
Normally open	Нормално отворен
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 PV power pulse meter	Фотоволтаичен електромер с брояч на импулси на Smart Grid
SWB	Превключвателна кутия
(7) Option PCBs	(7) Печатни платки – опция
Alarm output	Алармен изход
Changeover to ext. heat source	Превключване на външен топлинен източник
Max. load	Максимален товар
Min. load	Минимален товар
Only for demand PCB option	Само за опция с печатна платка за ограничение на консумираната мощност
Only for digital I/O PCB option	Само за опция с печатна платка с цифрови входове/изходи
Options: ext. heat source output, alarm output	Опции: изход на външен топлинен източник, алармен изход
Options: On/OFF output	Опции: изход за ВКЛ./ИЗКЛ.
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)

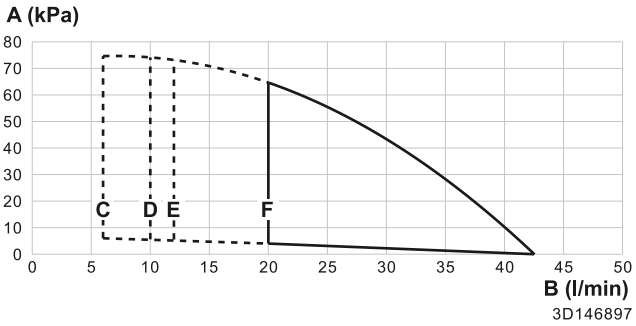
Английски	Превод
Space C/H On/OFF output	Изход за ВКЛ./ИЗКЛ. на охлаждането/отоплението на помещенията
SWB	Превключвателна кутия
(8) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(8) Външни термостати за ВКЛ./ИЗКЛ. и термопомпен конвектор
Additional LWT zone	Допълнителна зона на температурата на 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
Only for wired On/OFF thermostat	Само за термостат ВКЛ./ИЗКЛ. с жична връзка
Only for wireless On/OFF thermostat	Само за безжичен термостат ВКЛ./ИЗКЛ.

Схема на електрическите съединения

За повече подробности проверете окабеляването на модула.



17.6 Крива на външното статично налягане: Вътрешно тяло



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.

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

ELBH12E▲6V▼
ELBH12E▲9W▼
ELBX12E▲6V▼
ELBX12E▲9W▼
ELVH12S18▲6V▼
ELVH12S23E▲6V▼
ELVH12S18E▲9W▼
ELVH12S23E▲9W▼
ELVX12S18E▲6V▼
ELVX12S23E▲6V▼
ELVX12S18E▲9W▼
ELVX12S23E▲9W▼

Бележки

(*1) *6V*
(*2) *9W*
(*3) ELB*
(*4) ELV*
(*5) *X*
(*6) *H*

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

Таблица на настройките на място					Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране	
Йерархична връзка	Код на настройка на място	Наименование на настройката		Диапазон, стъпка **Стойност по подразбиране**	Дата	Стойност
Стая						
	└ Против замръзване					
1.4.1	[2-06]	Активиране	R/W	0: Не **1: Да**		
1.4.2	[2-05]	Зададена точка за стаята	R/W	4~16°C, стъпка: 1°C **8°C**		
	└ Диапазон на зададените точки					
1.5.1	[3-07]	Минимално за отопление	R/W	12~18°C, стъпка: 1°C **12°C**		
1.5.2	[3-06]	Максимално за отопление	R/W	18~30°C, стъпка: 1°C **30°C**		
1.5.3	[3-09]	Минимално за охлаждане	R/W	15~25°C, стъпка: 1°C **15°C**		
1.5.4	[3-08]	Максимално за охлаждане	R/W	25~35°C, стъпка: 1°C **35°C**		
Стая						
1.6	[2-09]	Отклонение на стайния датчик	R/W	-5~5°C, стъпка: 0,5°C **0°C**		
1.7	[2-0A]	Отклонение на стайния датчик	R/W	-5~5°C, стъпка: 0,5°C **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 **23°C**		
1.9.2	[9-0B]	Зададена точка за комфорт на охлаждане	R/W	[3-09]～[3-08]°C, стъпка: 0,5°C **23°C**		
Основна зона						
2.4		Режим задаване		0: Абсолютен 1: Зависимо от атмосферните условия отопление, фиксирано охлаждане **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 **-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 **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]°C, стъпка: 1°C [2-0C]=0 **40°C** [2-0C]=1 **45°C** [2-0C]=2 **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 **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 **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 **35°C**		
2.6	[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 **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 [2-0C]=0: **18°C** [2-0C]=1: **7°C** [2-0C]=2: **18°C**		
Основна зона						
2.7	[2-0C]	Тип излъчвател	R/W	**0: Подово отопление** 1: Вентилаторен топлообменник 2: Радиатор		
	└ Диапазон на зададените точки					
2.8.1	[9-01]	Минимално за отопление	R/W	15~37°C, стъпка: 1°C **25°C**		
2.8.2	[9-00]	Максимално за отопление	R/W	37~65, стъпка: 1°C [2-0C]=2: **65°C** [2-0C]≠2: **55°C**		
2.8.3	[9-03]	Минимално за охлаждане	R/W	5~18°C, стъпка: 1°C **7°C**		
2.8.4	[9-02]	Максимално за охлаждане	R/W	18~22°C, стъпка: 1°C **22°C**		
Основна зона						
2.9	[C-07]	Управление	R/W	**0: Изходяща вода** 1: Външен стаен термостат 2: Стаен термостат		
2.A	[C-05]	Тип на външ. термостат	R/W	0: - 1: 1 контакт **2: 2 контакта**		
	└ Делта T					
2.B.1	[1-0B]	Делта T отопление	R/W	3~12°C, стъпка: 1°C [2-0C] ≠2 (Радиатор) **5°C** [2-0C] = 2 (Радиатор) **10°C**		
2.B.2	[1-0D]	Делта T охлаждане	R/W	3~10°C, стъпка: 1°C **5°C**		
	└ Модулация					

Таблица на настройките на място					Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране	
Йерархична връзка	Код на настройка на място	Наименование на настройката		Диапазон, стъпка **Стойност по подразбиране**	Дата	Стойност
2.C.1	[8-05]	Модулация	R/W	**0: Не** 1: Да		
2.C.2	[8-06]	Максимална модулация	R/W	0~10°C, стъпка: 1°C **5°C**		
└ Спирателен вентил						
2.D.1	[F-0B]	По време на отоплението	R/W	**0: Не** 1: Да		
2.D.2	[F-0C]	По време на охлаждането	R/W	0: Не **1: Да**		
Основна зона						
2.E		Тип крива на зависимост от атмосферните условия	R/W	0: 2-точков **1: Наклон-изместване**		
Допълнителна зона						
3.4		Режим задаване		0: Абсолютен 1: Зависимо от атмосферните условия отопление, фиксирано охлаждане **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 **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 [2-0C]=0 **40°C** [2-0C]=1 **45°C** [2-0C]=2 **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 **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 **-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 [2-0C]=0: **18°C** [2-0C]=1: **7°C** [2-0C]=2: **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 **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 **35°C**		
3.6	[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 **20°C**		
Допълнителна зона						
3.7	[2-0D]	Тип излъчвател	R/O	0: Подово отопление 1: Вентилаторен топлообменник **2: Радиатор**		
└ Диапазон на зададените точки						
3.8.1	[9-05]	Минимално за отопление	R/W	15~37°C, стъпка: 1°C **25°C**		
3.8.2	[9-06]	Максимално за отопление	R/W	37~65, стъпка: 1°C [2-0C]=2: **65°C** [2-0C]≠2: **55°C**		
3.8.3	[9-07]	Минимално за охлаждане	R/W	5~18°C, стъпка: 1°C **7°C**		
3.8.4	[9-08]	Максимално за охлаждане	R/W	18~22°C, стъпка: 1°C **22°C**		
Допълнителна зона						
3.A	[C-06]	Тип на външ. термостат	R/W	1: 1 контакт **2: 2 контакта**		
└ Делта T						
3.B.1	[1-0C]	Делта T отопление	R/W	3~12°C, стъпка: 1°C [2-0C] ≠2 (Радиатор) **5°C** [2-0C] = 2 (Радиатор) **10°C**		
3.B.2	[1-0E]	Делта T охлаждане	R/W	3~10°C, стъпка: 1°C **5°C**		
Допълнителна зона						
3.C		Тип крива на зависимост от атмосферните условия	R/O	0: 2-точков **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 **35°C**		
4.3.2	[F-01]	Темп. на ИЗК на охлаждането на помещенията	R/W	10~35°C, стъпка: 1°C **20°C**		
Отопление/охлаждане на помещенията						
4.4	[7-02]	Брой на зоните	R/W	**0: Единична зона** 1: Двойна зона		
4.5	[F-0D]	Режим раб. на помп.	R/W	0: Непрекъснат **1: Проба** 2: По заявка		
4.6	[E-02]	Тип модул	R/W (*5) R/O (*6)	**0: Реверсивен (*5)** **1: Само отопл. (*6)**		

(*1) *6V*_(*2) *9W*_
(*3) ELB*_(*4) ELV*_
(*5) *X*_(*6) *H*

Таблица на настройките на място					Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране	
Йерархична връзка	Код на настройка на място	Наименование на настройката		Диапазон, стъпка **Стойност по подразбиране**	Дата	Стойност
4.7	[9-0D]	Ограничение на помпата	R/W	0~8, стъпка:1 0: Без ограничение 1~4: 90~60% обороти на помпата 5~8: 90~60% скорост на помпата при вземането на проби **6**		
Отопление/охлаждане на помещенията						
4.9	[F-00]	Помпата е извън диапазона	R/W	**0: Ограничено** 1: Позволена		
4.A	[D-03]	Увеличаване около 0°C	R/W	0: Не **1: увеличение с 2°C, размах 4°C** 2: увеличение с 4°C, размах 4°C 3: увеличение с 2°C, размах 8°C 4: увеличение с 4°C, размах 8°C		
4.B	[9-04]	Пререгулиране	R/W	1~4°C, стъпка: 1°C **2°C**		
4.C	[2-06]	Против замръзване	R/W	0: Не **1: Да**		
Бойлер						
5.2	[6-0A]	Зададена точка за комфорт	R/W	30~[6-0E]°C, стъпка: 1°C **60°C**		
5.3	[6-0B]	Зададена точка Еко	R/W	30~мин.(50, [6-0E])°C, стъпка: 1°C **45°C**		
5.4	[6-0C]	Зададена точка за повторно подгряване	R/W	30~мин.(50, [6-0E])°C, стъпка: 1°C **45°C**		
5.6	[6-0D]	Режим на отопление	R/W	0: Само пов. Подг. **1: Програма + повторно подгряване** 2: Само програмир.		
└ Дезинфекция						
5.7.1	[2-01]	Активиране	R/W	0: Не **1: Да**		
5.7.2	[2-00]	Работен ден	R/W	0: Всеки ден 1: Понеделник 2: Вторник 3: Сряда 4: Четвъртък **5: Петък** 6: Събота 7: Неделя		
5.7.3	[2-02]	Начален час	R/W	0~23 часа, стъпка час1 **1**		
5.7.4	[2-03]	Зададена точка за бойлера	R/W	**60°C**		
5.7.5	[2-04]	Продължителност	R/W	40~60 мин, стъпка: 5 мин. **40 мин.**		
Бойлер						
5.8	[6-0E]	Максимално	R/W	(*3) [E-07]=0 или 7: 40~60°C, стъпка: 1°C **60°C** (*3) [E-07]=3 или 8: 40~75°C, стъпка: 1°C **75°C** (*3) [E-07]=5: 40~80°C, стъпка: 1°C **80°C** (*4) : 40~65°C, стъпка: 1°C **65°C**		
5.9	[6-00]	Хистерезис	R/W	2~40°C, стъпка: 1°C **8°C**		
5.A	[6-08]	Хистерезис	R/W	2~20°C, стъпка: 1°C **10°C**		
5.B		Режим задаване	R/W	**0: Абсолютен** 1: Зависимо от атмосферните условия		
└ Крива на зависимост от атмосферните условия						
5.C	[0-0B]	Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на битовата гореща вода.	R/W	35~[6-0E]°C, стъпка: 1°C **55°C**		
5.C	[0-0C]	Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на битовата гореща вода.	R/W	Мин.(45,[6-0E])~[6-0E]°C, стъпка: 1°C **60°C**		
5.C	[0-0D]	Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на битовата гореща вода.	R/W	10~25°C, стъпка: 1°C **15°C**		
5.C	[0-0E]	Ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на битовата гореща вода.	R/W	-40~5°C, стъпка: 1°C **-10°C**		
Бойлер						
5.D	[6-01]	Предел	R/W	0~10°C, стъпка: 1°C **0°C**		
5.E		Тип крива на зависимост от атмосферните условия	R/O	0: 2-точков **1: Наклон-изместване**		
Потребителски настройки └ Тихо						
7.4.1		Режим	R/W	**0: ИЗКЛ.** 1: Ръчно 2: Автоматично		
7.4.3		Степен	R/W	**0: Тихо** 1: По-тихо 2: Най-тихо		
└ Цена на електрическата енергия						
7.5.1		Високо	R/W	0,00~990/kWh **1/kWh**		
7.5.2		Средна	R/W	0,00~990/kWh **1/kWh**		
7.5.3		Ниско	R/W	0,00~990/kWh **1/kWh**		
Потребителски настройки						
7.6		Цена на газа	R/W	0,00~990/kWh 0,00~290/MBtu **1,0/kWh**		
Настройки от монтажника						

Таблица на настройките на място					Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране	
Йерархична връзка	Код на настройка на място	Наименование на настройката		Диапазон, стъпка **Стойност по подразбиране**	Дата	Стойност
└ Съветник за конфигуриране						
└ Система						
9.1.3.2	[E-03]	Тип РЗН	R/O	**3: 6V (*1)** **4: 9W (*2)**		
9.1.3.3	[E-05] [E-06] [E-07]	Битова гореща вода	R/W	**Без БГВ (*3)** EKHWS/E, малък обем (*3) **Вграден (*4)** EKHWS/E, голям обем (*3) EKHWP/HYC (*3) Допълнителен, малка бобина (*3) Допълнителен, голяма бобина (*3)		
9.1.3.4	[4-06]	Авария	R/W	0: Ръчно 1: Автоматично 2: Автоматично намалено ОП/БГВ ВКЛ. **3: Автоматично намалено ОП/БГВ ИЗКЛ.** 4: Автоматично нормално ОП/БГВ ИЗКЛ.		
9.1.3.5	[7-02]	Брой на зоните	R/W	**0: Единична зона** 1: Двойна зона		
9.1.3.6	[E-0D]	Заредена с гликол система	R/O	**0: Не** 1: Да		
9.1.3.7	[6-02]	Капацитет на допълнителния нагревател (*3)	R/W	0~10 kW, стъпка: 0,2 kW **3kW (*3)** **0kW (*4)**		
9.1.3.8	[C-02]	Бивалентен	R/W	**0: Не** 1: Да		
└ Резервен нагревател						
9.1.4.1	[5-0D]	Напрежение	R/W (*1) R/O (*2)	**0: 230V, 1~ (*1)** 1: 230V, 3~ (*1) **2: 400V, 3~ (*2)**		
9.1.4.2	[4-0A]	Конфигурация	R/W	0: 1 **1: 1/1+2 (*1) (*2)** 2: 1/2 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 **2kW (*1)** **3 kW (*2)**		
9.1.4.4	[6-04]	Стъпка 2 на допълнителна мощност	R/W	0~10 kW, стъпка: 0,2 kW **4kW (*1)** **6kW (*2)**		
└ Основна зона						
9.1.5.1	[2-0C]	Тип излъчвател	R/W	**0: Подово отопление** 1: Вентилаторен топлообменник 2: Радиатор		
9.1.5.2	[C-07]	Управление	R/W	**0: Изходяща вода** 1: Външен стаен термостат 2: Стаен термостат		
9.1.5.3		Режим задаване	R/W	0: Абсолютен 1: Зависимо от атмосферните условия отопление, фиксирано охлаждане **2: Зависимо от атмосферните условия**		
9.1.5.4		Програма	R/W	**0: Не** 1: Да		
9.1.5.5		Тип крива на зависимост от атмосферните условия	R/W	0: 2-точков **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 **-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 **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]°C, стъпка: 1°C [2-0C]=0 **40°C** [2-0C]=1 **45°C** [2-0C]=2 **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 **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 **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 **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 **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 [2-0C]=0: **18°C** [2-0C]=1: **7°C** [2-0C]=2: **18°C**		
└ Допълнителна зона						
9.1.8.1	[2-0D]	Тип излъчвател	R/W	0: Подово отопление 1: Вентилаторен топлообменник **2: Радиатор**		

(*1) *6V*_(*2) *9W*_
(*3) ELB*_(*4) ELV*_
(*5) *X*_(*6) *H*

Таблица на настройките на място					Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране	
Йерархична връзка	Код на настройка на място	Наименование на настройката		Диапазон, стъпка **Стойност по подразбиране**	Дата	Стойност
9.1.8.3		Режим задаване	R/W	0: Абсолютен 1: Зависимо от атмосферните условия отопление, фиксирано охлаждане **2: Зависимо от атмосферните условия**		
9.1.8.4		Програма	R/W	**0: Не** 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 **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 [2-0C]=0 **40°C** [2-0C]=1 **45°C** [2-0C]=2 **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 **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 зона.	R/W	-40~5°C, стъпка: 1°C **-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 [2-0C]=0: **18°C** [2-0C]=1: **7°C** [2-0C]=2: **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 **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 **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 зона.	R/W	10~25°C, стъпка: 1°C **20°C**		
	└ Бойлер					
9.1.B.1	[6-0D]	Режим на отопление	R/W	0: Само пов. Подг. **1: Програма + повторно подгряване** 2: Само програмир.		
9.1.B.2	[6-0A]	Зададена точка за комфорт	R/W	30~[6-0E]°C, стъпка: 1°C **60°C**		
9.1.B.3	[6-0B]	Зададена точка Еко	R/W	30~мин.(50, [6-0E])°C, стъпка: 1°C **45°C**		
9.1.B.4	[6-0C]	Зададена точка за повторно подгряване	R/W	30~мин.(50, [6-0E])°C, стъпка: 1°C **45°C**		
9.1.B.5	[6-08]	Хистерезис	R/W	2~20°C, стъпка: 1°C **10°C**		
	└ Битова гореща вода					
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Битова гореща вода	R/W	**Без БГВ (*3)** EKHWS/E, малък обем (*3) **Вграден (*4)** EKHWS/E, голям обем (*3) EKHWP/HYC (*3) Допълнителен, малка бобина (*3) Допълнителен, голяма бобина (*3)		
9.2.2	[D-02]	Помпа БГВ	R/W	**0: Без помпа за БГВ** 1: Незабавно подаване на гореща вода 2: Дезинфекция 3: Циркулация 4: Циркулация и дезинфекция		
9.2.4	[D-07]	Соларно	R/W	**0: Не** 1: Да (БГВ) 2: Да (БГВ + ОП)		
	└ Резервен нагревател					
9.3.1	[E-03]	Тип РЗН	R/O	**3: 6V (*1)** **4: 9W (*2)**		
9.3.2	[5-0D]	Напрежение	R/W (*1) R/O (*2)	**0: 230V, 1~ (*1)** 1: 230V, 3~ (*1) **2: 400V, 3~ (*2)**		
9.3.3	[4-0A]	Конфигурация	R/W	0: 1 **1: 1/1+2 (*1)(*2)** 2: 1/2 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 **2kW (*1)** **3 kW (*2)**		
9.3.5	[6-04]	Стъпка 2 на допълнителна мощност	R/W	0~10 kW, стъпка: 0,2 kW **4kW (*1)** **6kW (*2)**		
9.3.6	[5-00]	Равновесие	R/W	**0: Не** 1: Да		
9.3.7	[5-01]	Равновесна температура	R/W	-15~35°C, стъпка: 1°C **0°C**		
9.3.8	[4-00]	Експлоатация	R/W	0: Ограничено **1: Позволена** 2: Само БГВ		
	└ Допълнителен нагревател					
9.4.1	[6-02]	Мощност	R/W	0~10 kW, стъпка: 0,2 kW **3kW (*3)** **0kW (*4)**		
9.4.3	[8-03]	Еко таймер за ДПН	R/W	20~95 мин., стъпка: 5 мин. **50 мин.**		

(*1) *6V*_(*2) *9W*_
(*3) ELB*_(*4) ELV*_
(*5) *X*_(*6) *H*

Таблица на настройките на място					Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране	
Йерархична връзка	Код на настройка на място	Наименование на настройката		Диапазон, стъпка **Стойност по подразбиране**	Дата	Стойност
9.4.4	[4-03]	Експлоатация	R/W	0: Ограничено 1: Позволена 2: Припокриване **3: Компресорът е изключен** 4: Само легионела		
	└ Авария					
9.5.1	[4-06]	Авария	R/W	0: Ръчно 1: Автоматично 2: Автоматично намалено ОП/БГВ ВКЛ. **3: Автоматично намалено ОП/БГВ ИЗКЛ.** 4: Автоматично нормално ОП/БГВ ИЗКЛ.		
9.5.2	[7-06]	Принудително изключване на компресора	R/W	**0: Деактивирано** 1: Активирано		
	└ Балансиране					
9.6.1	[5-02]	Приоритет на отопление на помещенията	R/W	**0: Деактивирано** 1: Активирано		
9.6.2	[5-03]	Приоритетна температура	R/W	-15~35°C, стъпка: 1°C **0°C**		
9.6.3	[5-04]	Изместване на зададената точка за ДПН	R/W	0~20°C, стъпка: 1°C **10°C**		
9.6.4	[8-02]	Таймер срещу повторен цикъл	R/W	0~10 часа, стъпка: 0,5 час [E-07]=1: **0,5 час** [E-07]≠1: **3 час**		
9.6.5	[8-00]	Таймер за минимално време на работа	R/W	0~20 мин., стъпка: 1 мин. **1 мин.**		
9.6.6	[8-01]	Таймер за максимално време на работа	R/W	5~95 мин., стъпка: 5 мин. **30 мин.**		
9.6.7	[8-04]	Допълнителен таймер	R/W	0~95 мин., стъпка: 5 мин. **95 мин.**		
Настройки от монтажника						
9.7	[4-04]	Предотвратяване на замръзването на тръбите за вода	R/W	0: Непрекъсваща работа на помпата 1: Непродължителна работа на помпата **2: ИЗКЛ.**		
	└ Захранване по изгодна тарифа за kWh					
9.8.2	[D-00]	Разрешаване на нагревател	R/W	**0: Не** 1: Само ДПН 2: Само резервен нагревател 3: Всички		
9.8.3	[D-05]	Разрешаване на помпата	R/W	0: Не **1: Да**		
9.8.4	[D-01]	Захранване по изгодна тарифа за kWh	R/W	**0: Не** 1: Отворен 2: Затворен 3: Смарт мрежа		
9.8.6		Разрешаване на електрически нагреватели	R/W	**0: Не** 1: Да		
9.8.7		Активиране на буфериране на стая	R/W	**0: Не** 1: Да		
9.8.8		Гранична настройка в kW	R/W	0~20 kW, стъпка: 0,5 kW **2 kW**		
	└ Управление на консумираната мощност					
9.9.1	[4-08]	Управление на консумираната мощност	R/W	**0: Не** 1: Непрекъснат 2: Входове 3: Датчик за ток		
9.9.2	[4-09]	Тип	R/W	0: Amp **1: kW**		
9.9.3	[5-05]	Граница	R/W	0~50 A, стъпка: 1 A **50 A**		
9.9.4	[5-05]	Граница 1	R/W	0~50 A, стъпка: 1 A **50 A**		
9.9.5	[5-06]	Граница 2	R/W	0~50 A, стъпка: 1 A **50 A**		
9.9.6	[5-07]	Граница 3	R/W	0~50 A, стъпка: 1 A **50 A**		
9.9.7	[5-08]	Граница 4	R/W	0~50 A, стъпка: 1 A **50 A**		
9.9.8	[5-09]	Граница	R/W	0~20 kW, стъпка: 0,5 kW **20 kW**		
9.9.9	[5-09]	Граница 1	R/W	0~20 kW, стъпка: 0,5 kW **20 kW**		
9.9.A	[5-0A]	Граница 2	R/W	0~20 kW, стъпка: 0,5 kW **20 kW**		
9.9.B	[5-0B]	Граница 3	R/W	0~20 kW, стъпка: 0,5 kW **20 kW**		
9.9.C	[5-0C]	Граница 4	R/W	0~20 kW, стъпка: 0,5 kW **20 kW**		
9.9.D	[4-01]	Приоритетен нагревател	R/W	**0: Няма** 1: Допълнителен нагревател 2: Резервен нагревател		
9.9.F	[7-07]	Активиране на BBR16* *BBR16 настройки са видими само когато езикът на потребителски интерфейс е зададен на шведски	R/W	**0: Не** 1: Да		
	└ Измерване енергия					
9.A.1	[D-08]	Електромер 1	R/W	**0: Не** 1: 0,1 импулс/kWh 2: 1 импулс/kWh 3: 10 импулс/kWh 4: 100 импулс/kWh 5: 1000 импулс/kWh		

(*1) *6V*_(*2) *9W*_
(*3) ELB*_(*4) ELV*_
(*5) *X*_(*6) *H*

Таблица на настройките на място					Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране	
Йерархична връзка	Код на настройка на място	Наименование на настройката		Диапазон, стъпка **Стойност по подразбиране**	Дата	Стойност
9.A.2	[D-09]	Електромер 2	R/W	**0: Не** 1: 0,1 импулс/kWh 2: 1 импулс/kWh 3: 10 импулс/kWh 4: 100 импулс/kWh 5: 1000 импулс/kWh 6: 100 импулса/kWh (измервател ФВ) 7: 1000 импулса/kWh (измервател ФВ)		
└ Датчици						
9.B.1	[C-08]	Външен датчик	R/W	**0: Не** 1: Външ. 2: Стая		
9.B.2	[2-0B]	Отклонение на външен датчик за околна среда	R/W	-5~5°C, стъпка: 0,5°C **0°C**		
9.B.3	[1-0A]	Осреднено време	R/W	**0: Не** 1: 12 часа 2: 24 часа 3: 48 часа 4: 72 часа		
└ Бивалентен						
9.C.1	[C-02]	Бивалентен	R/W	**0: Не** 1: Да		
9.C.2	[7-05]	ефективн. котела	R/W	**0: Много висока** 1: Висока 2: Средна 3: Ниска 4: Много ниска		
9.C.3	[C-03]	Температура	R/W	-25~25°C, стъпка: 1°C **0°C**		
9.C.4	[C-04]	Хистерезис	R/W	2~10°C, стъпка: 1°C **3°C**		
Настройки от монтажника						
9.D	[C-09]	Алармен изход	R/W	**0: Необичайна** 1: Нормална		
9.E	[3-00]	Автоматично рестартиране	R/W	0: ръчно **1: автоматично**		
9.F	[E-08]	Енергосп. функция	R/W	0: Не **1: Да**		
9.G		Елиминиране на защитите	R/W	**0: Не** 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 **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 [2-0C]=0 **40°C** [2-0C]=1 **45°C** [2-0C]=2 **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 **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 **-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 [2-0C]=0: **18°C** [2-0C]=1: **7°C** [2-0C]=2: **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 **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 **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 **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 **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 **60°C**		
9.I	[0-0D]	Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на битовата гореща вода.	R/W	10~25°C, стъпка: 1°C **15°C**		
9.I	[0-0E]	Ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на битовата гореща вода.	R/W	-40~5°C, стъпка: 1°C **-10°C**		
9.I	[1-00]	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 **-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 **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]°C, стъпка: 1°C [2-0C]=0 **40°C** [2-0C]=1 **45°C** [2-0C]=2 **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 **25°C**		
9.I	[1-04]	Зависимо от атмосферните условия охлаждане на основната зона на температурата на изходящата вода.	R/W	0: Деактивирано **1: Активирано**		

Таблица на настройките на място					Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране	
Йерархична връзка	Код на настройка на място	Наименование на настройката		Диапазон, стъпка **Стойност по подразбиране**	Дата	Стойност
9.I	[1-05]	Зависимо от атмосферните условия охлаждане на допълнителната зона на темп. на изходящата вода	R/W	0: Деактивирано **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 **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 **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 **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 [2-0C]=0: **18°C** [2-0C]=1: **7°C** [2-0C]=2: **18°C**		
9.I	[1-0A]	Какво е осредненото време за външната температура?	R/W	**0: Не** 1: 12 часа 2: 24 часа 3: 48 часа 4: 72 часа		
9.I	[1-0B]	Каква е желаната делта T при отопление за основната зона?	R/W	3~12°C, стъпка: 1°C [2-0C] ≠2 (Радиатор) **5°C** [2-0C] = 2 (Радиатор) **10°C**		
9.I	[1-0C]	Каква е желаната делта T при отопление за допълнителната зона?	R/W	3~12°C, стъпка: 1°C [2-0C] ≠2 (Радиатор) **5°C** [2-0C] = 2 (Радиатор) **10°C**		
9.I	[1-0D]	Каква е желаната делта T при охлаждане за основната зона?	R/W	3~10°C, стъпка: 1°C **5°C**		
9.I	[1-0E]	Каква е желаната делта T при охлаждане за допълнителната зона?	R/W	3~10°C, стъпка: 1°C **5°C**		
9.I	[2-00]	Кога трябва да се изпълнява функцията дезинфекция?	R/W	0: Всеки ден 1: Понеделник 2: Вторник 3: Сряда 4: Четвъртък **5: Петък** 6: Събота 7: Неделя		
9.I	[2-01]	Трябва ли да се изпълнява функцията дезинфекция?	R/W	0: Не **1: Да**		
9.I	[2-02]	Кога трябва да стартира функцията дезинфекция?	R/W	0~23 часа, стъпка час1 **1**		
9.I	[2-03]	Каква е зададената температура за дезинфекция?	R/W	**60°C**		
9.I	[2-04]	Колко дълго трябва да се поддържа темп. на бойлера?	R/W	40~60 мин, стъпка: 5 мин. **40 мин.**		
9.I	[2-05]	Температура на стаята против замръзване	R/W	4~16°C, стъпка: 1°C **8°C**		
9.I	[2-06]	Защ. помещ от замр.	R/W	0: Не **1: Да**		
9.I	[2-09]	Регулиране на изместв. на измерената стайна температура	R/W	-5~5°C, стъпка: 0,5°C **0°C**		
9.I	[2-0A]	Регулиране на изместв. на измерената стайна температура	R/W	-5~5°C, стъпка: 0,5°C **0°C**		
9.I	[2-0B]	Какво е нужното изместв. на измерената външна темп?	R/W	-5~5°C, стъпка: 0,5°C **0°C**		
9.I	[2-0C]	Какъв тип излъчвател е свързан към основната зона за ТИВ?	R/W	**0: Подово отопление** 1: Вентилаторен топлообменник 2: Радиатор		
9.I	[2-0D]	Какъв тип излъчвател е свързан към допълнителната ТИВ зона?	R/W	0: Подово отопление 1: Вентилаторен топлообменник **2: Радиатор**		
9.I	[2-0E]	Какъв е максимално позволеният ток през термопомпата?	R/W	20~50 A, стъпка: 1 A **50 A**		
9.I	[3-00]	Разрешено ли е автоматично рестартиране на модула?	R/W	0: ръчно **1: автоматично**		
9.I	[3-01]	--		**0**		
9.I	[3-02]	--		**1**		
9.I	[3-03]	--		**4**		
9.I	[3-04]	--		**2**		
9.I	[3-05]	--		**1**		
9.I	[3-06]	Каква е максималната желана стайна темп. при отопление?	R/W	18~30°C, стъпка: 1°C **30°C**		
9.I	[3-07]	Каква е минималната желана стайна темп. при отопление?	R/W	12~18°C, стъпка: 1°C **12°C**		
9.I	[3-08]	Каква е максималната желана стайна темп. при охлаждане?	R/W	25~35°C, стъпка: 1°C **35°C**		
9.I	[3-09]	Каква е минималната желана стайна темп. при охлаждане?	R/W	15~25°C, стъпка: 1°C **15°C**		
9.I	[3-0A]	--		**0**		
9.I	[3-0B]	--		**1**		
9.I	[3-0C]	--		**1**		
9.I	[3-0D]	В случай че е монтиран двузонов комплект, отблокирайте комплекта помпи и комплекта смесителни клапани	R/W	**0: Деактивирано** 1: Активирано		
9.I	[4-00]	Какъв е режимът на работа на РЗН?	R/W	0: Ограничено **1: Позволена** 2: Само БГВ		
9.I	[4-01]	Кой електрически нагревател е с приоритет?	R/W	**0: Няма** 1: Допълнителен нагревател 2: Резервен нагревател		
9.I	[4-02]	Под каква външна темп. е позволено отопление?	R/W	14~35°C, стъпка: 1°C **35°C**		

(*1) *6V*_(*2) *9W*_
(*3) ELB*_(*4) ELV*_
(*5) *X*_(*6) *H*

Таблица на настройките на място					Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране	
Йерархична връзка	Код на настройка на място	Наименование на настройката		Диапазон, стъпка **Стойност по подразбиране**	Дата	Стойност
9.I	[4-03]	Разрешение за работа на допълнителния нагревател.	R/W	0: Ограничено 1: Позволена 2: Припокриване **3: Компресорът е изключен** 4: Само легионела		
9.I	[4-04]	Предотвратяване на замръзването на тръбите за вода	R/W	0: Непрекъсваща работа на помпата 1: Непродължителна работа на помпата **2: ИЗКЛ.**		
9.I	[4-05]	--		**0**		
9.I	[4-06]	Авария	R/W	0: Ръчно 1: Автоматично 2: Автоматично намалено ОП/БГВ ВКЛ. **3: Автоматично намалено ОП/БГВ ИЗКЛ.** 4: Автоматично нормално ОП/БГВ ИЗКЛ.		
9.I	[4-08]	Какъв режим на огранич. на мощността е нужен на системата?	R/W	**0: Не** 1: Непрекъснат 2: Входове 3: Датчик за ток		
9.I	[4-09]	Какъв тип ограничение на мощността е необходим?	R/W	0: Amp **1: kW**		
9.I	[4-0A]	Конфигурация на резервния нагревател	R/W	0: 1 **1: 1/1+2 (*1)(*2)** 2: 1/2 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 **1°C**		
9.I	[4-0D]	Изместване на автоматичното превключване между охлаждане/отопление.	R/W	1~10°C, стъпка: 0,5°C **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** 1: Да		
9.I	[5-01]	Каква е равновесната температура за сградата?	R/W	-15~35°C, стъпка: 1°C **0°C**		
9.I	[5-02]	Приоритет на отопление на помещенията.	R/W	**0: Деактивирано** 1: Активирано		
9.I	[5-03]	Приоритетна температура за отопление на помещенията.	R/W	-15~35°C, стъпка: 1°C **0°C**		
9.I	[5-04]	Корекция на зададената точка за температурата на битовата гореща вода.	R/W	0~20°C, стъпка: 1°C **10°C**		
9.I	[5-05]	Каква е исканата граница за ЦВ1?	R/W	0~50 A, стъпка: 1 A **50 A**		
9.I	[5-06]	Каква е исканата граница за ЦВ2?	R/W	0~50 A, стъпка: 1 A **50 A**		
9.I	[5-07]	Каква е исканата граница за ЦВ3?	R/W	0~50 A, стъпка: 1 A **50 A**		
9.I	[5-08]	Каква е исканата граница ца ЦВ4?	R/W	0~50 A, стъпка: 1 A **50 A**		
9.I	[5-09]	Каква е исканата граница за ЦВ1?	R/W	0~20 kW, стъпка: 0,5 kW **20 kW**		
9.I	[5-0A]	Каква е исканата граница за ЦВ2?	R/W	0~20 kW, стъпка: 0,5 kW **20 kW**		
9.I	[5-0B]	Каква е исканата граница за ЦВ3?	R/W	0~20 kW, стъпка: 0,5 kW **20 kW**		
9.I	[5-0C]	Каква е исканата граница ца ЦВ4?	R/W	0~20 kW, стъпка: 0,5 kW **20 kW**		
9.I	[5-0D]	Напрежение на резервния нагревател	R/W (*1) R/O (*2)	**0: 230V, 1~ (*1)** 1: 230V, 3~ (*1) **2: 400V, 3~ (*2)**		
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 **8°C**		
9.I	[6-01]	Температурната разлика, определяща температурата на ИЗКЛ. на термопомпата.	R/W	0~10°C, стъпка: 1°C **0°C**		
9.I	[6-02]	Каква е мощността на допълнителния нагревател?	R/W	0~10 kW, стъпка: 0,2 kW **3kW (*3)** **0kW (*4)**		
9.I	[6-03]	Каква е мощността на резервн. нагревател стъпка 1?	R/W	0~10 kW, стъпка: 0,2 kW **2kW (*1)** **3 kW (*2)**		
9.I	[6-04]	Каква е мощността на резервн. нагревател стъпка 2?	R/W	0~10 kW, стъпка: 0,2 kW **4kW (*1)** **6kW (*2)**		
9.I	[6-05]	Хистерезис за запазване на топлина.		0~40°C, стъпка: 1°C **12**		
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 **10°C**		
9.I	[6-09]	--		**0**		
9.I	[6-0A]	Каква е желаната темп. на комфортно съхранение?	R/W	30~[6-0E]°C, стъпка: 1°C **60°C**		
9.I	[6-0B]	Каква е желаната темп. на еко съхранение?	R/W	30~мин.(50, [6-0E])°C, стъпка: 1°C **45°C**		
9.I	[6-0C]	Каква е желаната темп. на повторно подгряване?	R/W	30~мин.(50, [6-0E])°C, стъпка: 1°C **45°C**		
9.I	[6-0D]	Какъв е желаният режим на задаване при БГВ?	R/W	0: Само пов. Подг. **1: Програма + повторно подгряване** 2: Само програмир.		

(*1) *6V*_(*2) *9W*_
(*3) ELB*_(*4) ELV*_
(*5) *X*_(*6) *H*

Таблица на настройките на място					Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране	
Йерархична връзка	Код на настройка на място	Наименование на настройката		Диапазон, стъпка **Стойност по подразбиране**	Дата	Стойност
9.I	[6-0E]	Каква е максималната зададена температура?	R/W	(*3) [E-07]=0 или 7: 40~60°C, стъпка: 1°C **60°C** (*3) [E-07]=3 или 8: 40~75°C, стъпка: 1°C **75°C** (*3) [E-07]=5: 40~80°C, стъпка: 1°C **80°C** (*4) : 40~65°C, стъпка: 1°C **65°C**		
9.I	[7-00]	Температура на превишаване за допълнителния нагревател на битова гореща вода.	R/W	0~4°C, стъпка: 1°C **0°C**		
9.I	[7-01]	Хистерезис на допълнителния нагревател на битова гореща вода.	R/W	2~40°C, стъпка: 1°C **2°C**		
9.I	[7-02]	Колко са зоните на темп. на изходящата вода?	R/W	**0: Единична зона** 1: Двойна зона		
9.I	[7-03]	--		**2,5**		
9.I	[7-04]	--		**0**		
9.I	[7-05]	ефективн. котела	R/W	**0: Много висока** 1: Висока 2: Средна 3: Ниска 4: Много ниска		
9.I	[7-06]	Принудително ИЗКЛ. на компресора	R/W	**0: Деактивирано** 1: Активирано		
9.I	[7-07]	Активиране на BBR16* *BBR16 настройки са видими само когато езикът на потребителски интерфейс е зададен на шведски	R/W	**0: Не** 1: Да		
9.I	[7-08]	Активиране на функция за запазване на топлина	R/W	**0: Деактивирано (*3)** **1: Активирано (*4)**		
9.I	[7-09]	Колко са минималните обороти на помпата по време отопляне на помещение и загряване на вода?	R/W	20~95%, стъпка: 5% **20%**		
9.I	[7-0A]	Фиксирана помпа за допълнителна зона PWM в случай на монтиран двузонов комплект.	R/W	20~95%, стъпка: 5% **95%**		
9.I	[7-0B]	Фиксирана помпа за основна зона PWM в случай на монтиран двузонов комплект.	R/W	20~95%, стъпка: 5% **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. **125 секунди**		
9.I	[8-00]	Минимално време на работа за режим на битова гореща вода.	R/W	0~20 мин., стъпка: 1 мин. **1 мин.**		
9.I	[8-01]	Максимално време на работа за режим на битова гореща вода.	R/W	5~95 мин., стъпка: 5 мин. **30 мин.**		
9.I	[8-02]	Защитно време на повторен цикъл.	R/W	0~10 часа, стъпка: 0,5 час [E-07]=1: **0,5 час** [E-07]≠1: **3 час**		
9.I	[8-03]	Таймер за закъснение на допълнителния нагревател.	R/W	20~95 мин., стъпка: 5 мин. **50 мин.**		
9.I	[8-04]	Допълнително време на работа за максималното време на работа.	R/W	0~95 мин., стъпка: 5 мин. **95 мин.**		
9.I	[8-05]	Разрешавате ли модулиране на ТИВ за упр. на стайната темп.?	R/W	**0: Не** 1: Да		
9.I	[8-06]	Максимална модулация на температурата на изходящата вода.	R/W	0~10°C, стъпка: 1°C **5°C**		

(*1) *6V*_(*2) *9W*_
(*3) ELB*_(*4) ELV*_
(*5) *X*_(*6) *H*

Таблица на настройките на място					Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране	
Йерархична връзка	Код на настройка на място	Наименование на настройката		Диапазон, стъпка **Стойност по подразбиране**	Дата	Стойност
9.I	[8-07]	Каква е желаната комфортна основ. ТИВ при охлаждане?	R/W	[9-03]~[9-02], стъпка: 1°C **18°C**		
9.I	[8-08]	Каква е желаната еко основ. ТИВ при охлаждане?	R/W	[9-03]~[9-02], стъпка: 1°C **20°C**		
9.I	[8-09]	Каква е желаната комфортна основ. ТИВ при отопление?	R/W	[9-01]~[9-00], стъпка: 1°C **35°C**		
9.I	[8-0A]	Каква е желаната еко основ. ТИВ при отопление?	R/W	[9-01]~[9-00], стъпка: 1°C **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?	R/W	37~65, стъпка: 1°C [2-0C]=2: **65°C** [2-0C]≠2: **55°C**		
9.I	[9-01]	Каква е минималната желана ТИВ за осн. зона при отопление?	R/W	15~37°C, стъпка: 1°C **25°C**		
9.I	[9-02]	Каква е максималната желана ТИВ за осн. зона при охлаждане?	R/W	18~22°C, стъпка: 1°C **22°C**		
9.I	[9-03]	Каква е минималната желана ТИВ за осн. зона при охлаждане?	R/W	5~18°C, стъпка: 1°C **7°C**		
9.I	[9-04]	Температура на превишаване на температурата на изходящата вода.	R/W	1~4°C, стъпка: 1°C **2°C**		
9.I	[9-05]	Каква е минималната желана ТИВ за доп. зона при отопление?	R/W	15~37°C, стъпка: 1°C **25°C**		
9.I	[9-06]	Каква е максималната желана ТИВ за доп. зона при отопление?	R/W	37~65, стъпка: 1°C [2-0C]=2: **65°C** [2-0C]≠2: **55°C**		
9.I	[9-07]	Каква е минималната желана ТИВ за доп. зона при охлаждане?	R/W	5~18°C, стъпка: 1°C **7°C**		
9.I	[9-08]	Каква е максималната желана ТИВ за доп. зона при охлаждане?	R/W	18~22°C, стъпка: 1°C **22°C**		
9.I	[9-09]	Какво е допустимата граница на ТИВ при стартиране на охлаждане?	R/W	1~18°C, стъпка: 1°C **18°C**		
9.I	[9-0A]	Каква е буферната стайна температура при отопление?	R/W	[3-07]～[3-06]°C, стъпка: 0,5°C **23°C**		
9.I	[9-0B]	Каква е буферната стайна температура при охлаждане?	R/W	[3-09]～[3-08]°C, стъпка: 0,5°C **23°C**		
9.I	[9-0C]	Хистерезис на стайната температура.	R/W	1~6°C, стъпка: 0,5°C **1°C**		
9.I	[9-0D]	Ограничение на скоростта на помпата	R/W	0~8, стъпка:1 0: Без ограничение 1~4: 90~60% обороти на помпата 5~8: 90~60% скорост на помпата при вземането на проби **6**		
9.I	[9-0E]	--		**6**		
9.I	[C-00]	Приоритет на загряването на битова вода.	R/W	0: Соларен приоритет **1: Приоритет на термопомпата**		
9.I	[C-01]	--		**0**		
9.I	[C-02]	Има ли свързан външен резервен топлинен източник?	R/W	**0: Не** 1: Да		
9.I	[C-03]	Температура на бивалентно активиране.	R/W	-25~25°C, стъпка: 1°C **0°C**		
9.I	[C-04]	Температура на бивалентен хистерезис.	R/W	2~10°C, стъпка: 1°C **3°C**		
9.I	[C-05]	Какъв е типът контакт за термо заявката за осн. зона?	R/W	1: 1 контакт **2: 2 контакта**		
9.I	[C-06]	Какъв е типът контакт за термо заявката за допълн. зона?	R/W	0: - 1: 1 контакт **2: 2 контакта**		
9.I	[C-07]	Какъв е методът за управление в режим работа в помещ?	R/W	**0: Изходяща вода** 1: Външен стаен термостат 2: Стаен термостат		
9.I	[C-08]	Какъв тип външен датчик е монтиран?	R/W	**0: Не** 1: Външ. 2: Стая		
9.I	[C-09]	Какъв е нужният тип контакт на изхода на алармата?	R/W	**0: Необичайна** 1: Нормална		
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: Не** 1: Само ДПН 2: Само резервен нагревател 3: Всички		
9.I	[D-01]	Тип инст. контакт за захр. по преф. тарифа за kWh?	R/W	**0: Не** 1: Отворен 2: Затворен 3: Смарт мрежа		
9.I	[D-02]	Какъв тип помпа за БГВ е монтирана?	R/W	**0: Без помпа за БГВ** 1: Незабавно подаване на гореща вода 2: Дезинфекция 3: Циркулация 4: Циркулация и дезинфекция		
9.I	[D-03]	Компенсация на температурата на изходящата вода около 0C.	R/W	0: Не **1: увеличение с 2°C, размах 4°C** 2: увеличение с 4°C, размах 4°C 3: увеличение с 2°C, размах 8°C 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** 1: Упр. конс. мощ.		

Таблица на настройките на място					Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране	
Йерархична връзка	Код на настройка на място	Наименование на настройката		Диапазон, стъпка **Стойност по подразбиране**	Дата	Стойност
9.I	[D-05]	Разреш. работа на помпата, ако захр. пр. тарифа kWh е прек?	R/W	0: Не **1: Да**		
9.I	[D-07]	Свързан ли е соларен комплект?	R/W	**0: Не** 1: Да (БГВ) 2: Да (БГВ + ОП)		
9.I	[D-08]	Използва ли се външ. kWh уред за измерване на мощността?	R/W	**0: Не** 1: 0,1 импулс/kWh 2: 1 импулс/kWh 3: 10 импулс/kWh 4: 100 импулс/kWh 5: 1000 импулс/kWh		
9.I	[D-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** 1: 0,1 импулс/kWh 2: 1 импулс/kWh 3: 10 импулс/kWh 4: 100 импулс/kWh 5: 1000 импулс/kWh 6: 100 импулса/kWh (измервател ФВ) 7: 1000 импулса/kWh (измервател ФВ) 8: 1 импулс/m³ (газомер) 9: 10 импулс/m³ (газомер) 10: 100 импулс/m³ (газомер)		
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 **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 (*5) R/O (*6)	**0: Реверсивен (*5)** **1: Само отопл. (*6)**		
9.I	[E-03]	Какъв е броят стъпки на резервния нагревател?	R/O	**3: 6V (*1)** **4: 9W (*2)**		
9.I	[E-04]	Външното тяло има ли налична енергоспест. функция?	R/O	0: Не **1: Да**		
9.I	[E-05]	Може ли системата да осигури битова гореща вода?	R/W	**0: Не (*3)** **1: Да (*4)**		
9.I	[E-06]	--		**1**		
9.I	[E-07]	Какъв тип бойлер за БГВ е монтиран?	R/W	0~8 **0: EKHWS/E, малък обем (*3)** **1: Вграден (*4)** 3: EKHWS/E, голям обем (*3) 5: EKHWP/HYC (*3) 7: Допълнителен бойлер, малка бобина (*3) 8: Допълнителен бойлер, голяма бобина (*3)		
9.I	[E-08]	Енергоспестяваща функция за външното тяло.	R/W	0: Не **1: Да**		
9.I	[E-09]	--		**1**		
9.I	[E-0B]	Монтиран ли е двузонов комплект?	R/W	**0: НЕ е инсталиран** 1: - 2: Монтиран двузонов комплект		
9.I	[E-0C]	Какъв тип двузонова система е монтирана?	R/W	**0: Без хидравличен сепаратор / без директна помпа** 1: С хидравличен сепаратор / без директна помпа 2: С хидравличен сепаратор / с директна помпа		
9.I	[E-0D]	Заредена ли е системата с гликол?	R/O	**0: Не** 1: Да		
9.I	[E-0E]	--		**0**		
9.I	[F-00]	Работата на помпата е разрешена извън диапазона.	R/W	**0: Ограничено** 1: Позволена		
9.I	[F-01]	Над каква външна темп. е позволено охлаждане?	R/W	10~35°C, стъпка: 1°C **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-09]	Работа на помпата по време на нарушение на циркулацията.	R/W	**0: Деактивирано** 1: Активирано		
9.I	[F-0A]	--		**0**		
9.I	[F-0B]	Затваряне на спирателния вентил по време на термо ИЗКЛ?	R/W	**0: Не** 1: Да		
9.I	[F-0C]	Затваряне на спирателния вентил по време на охлаждане?	R/W	0: Не **1: Да**		
9.I	[F-0D]	Какъв е режимът на работа на помпата?	R/W	0: Непрекъснат **1: Проба** 2: По заявка		
Настройки на двузонов комплект						
9.P.1	[E-0B]	Монтиран двузонов комплект	R/W	**0: НЕ е инсталиран** 1: - 2: Монтиран двузонов комплект		
9.P.2	[E-0C]	Двузонов тип система	R/W	**0: Без хидравличен сепаратор / без директна помпа** 1: С хидравличен сепаратор / без директна помпа 2: С хидравличен сепаратор / с директна помпа		
9.P.3	[7-0A]	Фиксирана помпа за допълнителна зона PWM	R/W	20~95%, стъпка: 5% **95%**		
9.P.4	[7-0B]	Фиксирана помпа за основна зона PWM	R/W	20~95%, стъпка: 5% **95%**		
9.P.5	[7-0C]	Време на завъртане на смесителния клапан	R/W	20~300 сек., стъпка: 5 сек. **125 сек.**		

(*1) *6V*_(*2) *9W*_
(*3) ELB*_(*4) ELV*_
(*5) *X*_(*6) *H*





EAC

Copyright 2023 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P708474-1A 2024.12