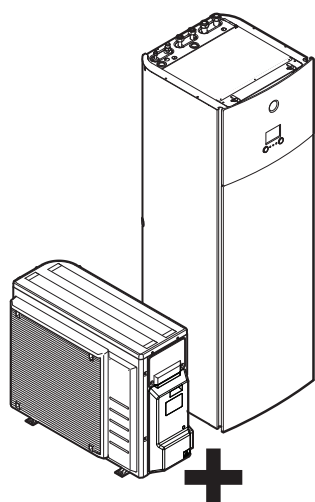


Справочно ръководство на монтажника

Daikin Altherma 3 R F



ERGA04EAV3(A)
ERGA06EAV3(A)
ERGA08EAV3(A)

EHVH04S18E*6V
EHVH04S23E*6V

EHVH08S18E*6V
EHVH08S23E*6V
EHVH08S18E*9W
EHVH08S23E*9W

EHVX04S18E*3V
EHVX04S18E*6V(G)
EHVX04S23E*3V
EHVX04S23E*6V(G)

EHVX08S18E*6V(G)
EHVX08S23E*6V(G)
EHVX08S18E*9W
EHVX08S23E*9W

Съдържание

1	Общи предпазни мерки за безопасност	6
1.1	За документацията	6
1.1.1	Значение на предупреждения и символи	6
1.2	За монтажника	7
1.2.1	Общи изисквания	7
1.2.2	Място за монтаж	8
1.2.3	Хладилен агент — в случай на R410A или R32	9
1.2.4	Вода	11
1.2.5	Електрически	11
2	За документацията	14
2.1	За настоящия документ	14
2.2	Справочно ръководство на монтажника с един поглед	15
3	Конкретни инструкции за безопасност за монтажника	16
3.1	Инструкции за оборудване, използващо хладилен агент R32	19
4	За кутията	22
4.1	Общ преглед: За кутията	22
4.2	Външен модул	22
4.2.1	За разпаковане на външното тяло	22
4.2.2	За повдигане на външното тяло	23
4.2.3	За изваждане на аксесоарите от външното тяло	23
4.3	Вътрешно тяло	24
4.3.1	За разпаковане на вътрешното тяло	24
4.3.2	За демонтиране на аксесоарите от вътрешния модул	24
4.3.3	За повдигане на вътрешното тяло	25
5	За модулите и опциите	26
5.1	Общ преглед: За модулите и опциите	26
5.2	Идентификация	26
5.2.1	Идентификационен етикет: Външно тяло	26
5.2.2	Идентификационен етикет: Вътрешен модул	27
5.3	Комбинирани модули и опции	27
5.3.1	Възможни опции за външното тяло	27
5.3.2	Възможни опции за вътрешното тяло	28
5.3.3	Възможни комбинации на вътрешно тяло и външно тяло	31
6	Указания за приложения	32
6.1	Общ преглед: Указания за приложения	32
6.2	Настройване на системата за отопление/охлаждане на помещенията	33
6.2.1	Единична стая	33
6.2.2	Няколко стаи — Една зона на ТИВ	38
6.2.3	Няколко стаи — Две зони на ТИВ	42
6.3	Настройване на спомагателен топлинен източник за отопление на помещенията	45
6.4	Настройване на бойлера за битова гореща вода	47
6.4.1	Конфигурация на системата — Интегриран бойлер за БГВ	47
6.4.2	Избор на обема и желаната температура за бойлера за БГВ	47
6.4.3	Схема и конфигурация — Бойлер за БГВ	49
6.4.4	Помпа за БГВ за незабавно подаване на гореща вода	49
6.4.5	Помпа за БГВ за дезинфекция	50
6.5	Настройване на измерването на енергията	50
6.5.1	Произведена топлина	51
6.5.2	Консумирана енергия	51
6.5.3	Електрозахранване по нормална тарифа за kWh	52
6.5.4	Контакт на захранването за преференциална тарифа за kWh	53
6.6	Настройване на управлението на консумацията на мощност	54
6.6.1	Постоянно ограничение на мощността	55
6.6.2	Ограничение на мощността, активирано чрез цифрови входове	55
6.6.3	Процес на ограничение на мощността	57
6.7	Настройване на външен температурен датчик	57
7	Монтиране на модула	59
7.1	Подготовка на мястото за монтаж	59
7.1.1	Изисквания към мястото за монтаж на външното тяло	59

7.1.2	Допълнителни изисквания към мястото за монтаж на външното тяло в студени климатични условия.....	62
7.1.3	Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло	63
7.2	Отваряне и затваряне на модулите.....	68
7.2.1	За отварянето на модулите.....	68
7.2.2	За отваряне на външното тяло	68
7.2.3	За затваряне на външното тяло.....	68
7.2.4	За отваряне на вътрешното тяло.....	68
7.2.5	За преместване по-надолу на превключвателната кутия на вътрешното тяло	70
7.2.6	За затваряне на вътрешното тяло	71
7.3	Инсталиране на външното тяло.....	71
7.3.1	За закрепването на външния модул	71
7.3.2	Предпазни мерки при закрепването на външния модул	72
7.3.3	За осигуряване на монтажната структура	72
7.3.4	За монтажа на външното тяло.....	75
7.3.5	За осигуряване на дренажа	76
7.3.6	За предпазване на външното тяло от падане.....	78
7.4	Монтаж на вътрешното тяло.....	79
7.4.1	За монтажа на вътрешното тяло	79
7.4.2	Препоръки при монтиране на вътрешното тяло.....	79
7.4.3	За монтиране на вътрешното тяло	79
7.4.4	За свързване на дренажния маркуч към дренажната система	80
8	Монтаж на тръбите	81
8.1	Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент.....	81
8.1.1	Изисквания към тръбопроводите за хладилния агент	81
8.1.2	Изолация на тръбопроводите за хладилния агент	82
8.2	Подготовката на тръбопровода за водата.....	82
8.2.1	Изисквания към водния кръг.....	82
8.2.2	Формула за изчисляване на предварителното налягане на разширителния съд	85
8.2.3	За проверка на обема на водата и дебита.....	85
8.2.4	Промяна на предварителното налягане на разширителния съд	88
8.2.5	За проверка на обема на водата: Примери	88
8.3	Свързване на тръбите за хладилния агент	89
8.3.1	За свързването на тръбопровода за хладилния агент.....	89
8.3.2	Предпазни мерки при свързване на охладителния тръбопровод.....	89
8.3.3	Указания при свързване на охладителния тръбопровод.....	90
8.3.4	Указания за огъването на тръбите	91
8.3.5	За развалцоване на края на тръбата.....	91
8.3.6	За запояване на краищата на тръбите.....	92
8.3.7	Използване на спирателния клапан и сервисния порт	92
8.3.8	За свързване на тръбите за хладилния агент с външното тяло	94
8.3.9	За свързване на тръбите за хладилния агент с вътрешното тяло	95
8.4	Проверка на тръбите за хладилния агент.....	95
8.4.1	За проверката на тръбопроводите за хладилния агент.....	95
8.4.2	Предпазни мерки при проверка на охладителния тръбопровод	96
8.4.3	Проверка за течове	96
8.4.4	За извършване на вакуумно изсушаване	97
8.4.5	За изолиране на хладилния тръбопровод	98
8.5	Зареждане с хладилен агент.....	98
8.5.1	За зареждане с хладилен агент.....	98
8.5.2	Предпазни мерки при зареждане на хладилен агент	99
8.5.3	За определяне на допълнителното количество хладилен агент.....	100
8.5.4	За определяне на количеството за пълно презареждане.....	100
8.5.5	За зареждане на допълнителен хладилен агент.....	100
8.5.6	За поставяне на етикета за флуорирани парникови газове	101
8.6	Свързване на тръбите за водата.....	101
8.6.1	За свързването на тръбите за вода.....	101
8.6.2	Препоръки при свързване на тръбите за вода	102
8.6.3	За свързване на тръбите за водата	102
8.6.4	За свързване на тръбопровода за рецикулация	103
8.6.5	За пълнене на водния кръг	104
8.6.6	За пълнене на бойлера за битова гореща вода	104
8.6.7	За изолиране на тръбите за водата	104
9	Електрическа инсталация	105
9.1	За свързването на електрическите кабели.....	105
9.1.1	Предпазни мерки при свързване на електрическите кабели.....	106
9.1.2	Указания при свързване на електрическите кабели.....	107
9.1.3	Спецификации на компонентите за стандартно окабеляване	108

9.1.4	За електрическото съответствие	108
9.1.5	За захранването по преференциална тарифа за kWh.....	109
9.1.6	Общ преглед на електрическите съединения с изключение на външните задвижващи механизми	110
9.2	Съединения към външното тяло	111
9.2.1	За свързване на електрическите кабели на външния модул.....	111
9.3	Съединения към вътрешното тяло.....	112
9.3.1	За свързване на главното електрозахранване	117
9.3.2	За свързване на захранването на резервния нагревател.....	119
9.3.3	За свързване на спирателния вентил	122
9.3.4	За свързване на електромери	123
9.3.5	За свързване на помпата за битова гореща вода.....	124
9.3.6	За свързване на алармения изход	125
9.3.7	За свързване на изхода за ВКЛ./ИЗКЛ. на отоплението/охлаждането на помещенията.....	126
9.3.8	За свързване на превключването към външен топлинен източник.....	127
9.3.9	За свързване на цифровите входове за консумацията на енергия	128
9.3.10	Свързване на защитния термостат (нормално затворен контакт)	129
9.3.11	За свързване на Smart Grid	130
9.3.12	Свързване на карта за WLAN (доставя се като аксесоар)	134
9.4	След свързване на електрическите кабели с вътрешното тяло.....	134
10	Конфигурация	136
10.1	Общ преглед: Конфигурация.....	136
10.1.1	За достъп до най-често използваните команди	137
10.2	Светник за конфигуриране.....	139
10.3	Възможни екрани.....	141
10.3.1	Възможни екрани: Общ преглед.....	141
10.3.2	Начален екран	141
10.3.3	Екран на главното меню	144
10.3.4	Екран на менюто	145
10.3.5	Екран на зададена точка	145
10.3.6	Подробен екран със стойности	147
10.3.7	Екран на програма: Пример	147
10.4	Зависима от атмосферните условия крива.....	151
10.4.1	Какво е зависима от атмосферните условия крива?.....	151
10.4.2	Крива по 2 зададени точки	152
10.4.3	Крива с изместване на наклона	153
10.4.4	Използване на зависими от атмосферните условия криви.....	154
10.5	Меню с настройки	157
10.5.1	Неизправност	157
10.5.2	Стайна	157
10.5.3	Основна зона	162
10.5.4	Допълнителна зона	173
10.5.5	Отопление/охлаждане на помещенията.....	179
10.5.6	Бойлер.....	188
10.5.7	Потребителски настройки	196
10.5.8	Информация	201
10.5.9	Настройки от монтажника	202
10.5.10	Експлоатация	222
10.6	Структура на менюто: Преглед на потребителските настройки	223
10.7	Структура на менюто: Общ преглед на настройките от монтажника.....	224
11	Пускане в експлоатация	225
11.1	Общ преглед: Пускане в експлоатация.....	225
11.2	Предпазни мерки при пускане в употреба.....	226
11.3	Контролен списък с отметки преди пускане в експлоатация.....	226
11.4	Контролен списък с отметки по време на пускане в експлоатация	227
11.4.1	Минимален дебит	227
11.4.2	Функция за обезвъздушаване	228
11.4.3	Пробна експлоатация	230
11.4.4	Пробна експлоатация на задвижващия механизъм	230
11.4.5	Изсушаване на замазката на подово отопление.....	231
12	Предаване на потребителя	236
13	Поддръжка и сервизно обслужване	237
13.1	Общ преглед: Поддръжка и сервизно обслужване.....	237
13.2	Предпазни мерки за безопасност при извършване на поддръжка.....	237
13.3	Ежегодно обслужване	238
13.3.1	Годишна поддръжка на външното тяло: общ преглед.....	238
13.3.2	Годишна поддръжка на външното тяло: инструкции	238
13.3.3	Годишна поддръжка на вътрешното тяло: общ преглед	238

13.3.4	Годишна поддръжка на вътрешното тяло: инструкции.....	238
13.4	За източване на бойлера за битова гореща вода.....	241
13.5	Относно почистването на водния филтър при проблем.....	241
13.5.1	За да отстраните водния филтър.....	242
13.5.2	За почистване на водния филтър при проблем.....	242
13.5.3	За да монтирате водния филтър.....	243
14	Отстраняване на неизправности	245
14.1	Общ преглед: Отстраняване на неизправности.....	245
14.2	Предпазни мерки при отстраняване на проблеми.....	245
14.3	Решаване на проблеми въз основа на симптоми.....	246
14.3.1	Симптом: Модулът НЕ отоплява или охлажда според очакваното.....	246
14.3.2	Симптом: топлата вода НЕ достига желаната температура.....	247
14.3.3	Симптом: Компресорът НЕ се включва (отопление на помещенията или загряване на вода за битови нужди).....	248
14.3.4	Симптом: системата издава бълбукащи звуци след пускане в експлоатация.....	248
14.3.5	Симптом: Помпата издава шум (кавитация).....	249
14.3.6	Симптом: Предпазният вентил за водата се отваря.....	249
14.3.7	Симптом: От предпазния вентил за водата изтича вода.....	250
14.3.8	Симптом: Помещението НЕ е достатъчно отоплено при ниски външни температури.....	251
14.3.9	Симптом: налягането в контролната точка е временно необичайно високо.....	252
14.3.10	Симптом: Декоративните панели са избутани настрана поради издут бойлер.....	252
14.3.11	Симптом: Функцията дезинфекция на бойлера НЕ е изпълнена правилно (АН-грешка).....	252
14.4	Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка.....	253
14.4.1	За показване на помощен текст в случай на неизправност.....	253
14.4.2	Кодове за грешка: Общ преглед.....	254
15	Изхвърляне на отпадни продукти	259
15.1	Обзор: Бракуване.....	259
15.2	За изпомпване.....	259
15.3	За пускане и спиране на режима на принудително охлаждане.....	260
16	Технически данни	262
16.1	Схема на тръбопроводите: Външно тяло.....	262
16.2	Схема на тръбопроводите: Вътрешно тяло.....	263
16.3	Електрическата схема: Външно тяло.....	264
16.4	Електромонтажна схема: Вътрешно тяло.....	266
16.5	Таблица 1 – Максимално допустимо количество на зареждания хладилен агент в помещението: вътрешно тяло.....	273
16.6	Таблица 2 – Минимална подова площ: вътрешно тяло.....	274
16.7	Таблица 3 – Минимална площ на вентилационния отвор за естествена вентилация: вътрешно тяло.....	274
16.8	Крива на външното статично налягане: Вътрешно тяло.....	276
17	Терминологичен речник	277
18	Таблица на настройките на място	278

1 Общи предпазни мерки за безопасност

В тази глава

1.1	За документацията.....	6
1.1.1	Значение на предупреждения и символи	6
1.2	За монтажника	7
1.2.1	Общи изисквания	7
1.2.2	Място за монтаж.....	8
1.2.3	Хладилен агент — в случай на R410A или R32	9
1.2.4	Вода.....	11
1.2.5	Електрически.....	11

1.1 За документацията

- Оригиналната документация е написана на английски език. Всички други езици са преводи.
- Спазвайте внимателно описаните в настоящия документ предпазни мерки за безопасност, които обхващат много важни теми.
- Монтажът на системата и всички дейности, описани в ръководството за монтаж и в справочника за монтажника, ТРЯБВА да се извършат от оторизиран монтажник.

1.1.1 Значение на предупреждения и символи



ОПАСНОСТ

Обозначава ситуация, което причинява смърт или тежко нараняване.



ОПАСНОСТ: РИСК ОТ ТОКОВ УДАР

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



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ

Обозначава ситуация, която може да доведе до изгаряне/опарване поради екстремни горещи или студени 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: ЗАПАЛИМИ ВЕЩЕСТВА



ВНИМАНИЕ

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

**ЗАБЕЛЕЖКА**

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

**ИНФОРМАЦИЯ**

Обозначава полезни съвети или допълнително информация.

Използвани символи на модула:

Символ	Обяснение
	Преди монтаж прочетете ръководството за монтаж и експлоатация, както и инструкциите за окабеляването.
	Преди извършване на дейности по поддръжка и сервизно обслужване, прочетете сервизното ръководство.
	За повече информация вижте справочника за монтажника и потребителя.
	Уредът съдържа въртящи се части. Внимавайте при сервизно обслужване или проверка на уреда.

Използвани символи в документацията:

Символ	Обяснение
	Показва заглавие на фигура или препратка към нея. Пример: "▲ 1–3 Заглавието на Фигура" означава "Фигура 3 в Глава 1".
	Показва заглавие на таблица или препратка към нея. Пример: "■ 1–3 Заглавието на Таблица" означава "Таблица 3 в Глава 1".

1.2 За монтажника

1.2.1 Общи изисквания

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 се налага да ги пипате, носете защитни ръкавици.
- НЕ докосвайте какъвто и да е случайно изтичащ хладилен агент.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Неправилният монтаж или присъединяване на оборудване или аксесоари е възможно да причини токов удар, късо съединение, утечки, пожар или други повреди на оборудването. Използвайте само аксесоари, допълнително оборудване и резервни части, които са изработени или одобрени от Daikin.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ВНИМАНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Накъсайте на части и изхвърлете пластмасовите опаковъчни торби, за да не може с тях да си играе никой, и най-вече деца. Възможен риск: задушаване.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ВНИМАНИЕ

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.



ЗАБЕЛЕЖКА

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

В Европа необходимите указания за воденето на този дневник са дадени в EN378.

1.2.2 Място за монтаж

- Осигурете достатъчно пространство около модула за сервизно обслужване и циркулация на въздуха.

- Уверете се, че мястото за монтаж издържа на тежестта и вибрациите на модула.
- Уверете се, че зоната е добре проветрима. НЕ запушвайте отворите за вентилация.
- Уверете се, че модулет е нивелиран.

НЕ монтирайте модула на следните места:

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

1.2.3 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.



ЗАБЕЛЕЖКА

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



ЗАБЕЛЕЖКА

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

По време на изпитванията НИКОГА не подавайте на продукта налягане, по-високо от максимално допустимото налягане (както е обозначено върху табелката със спецификациите на външното тяло).



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.



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ

Изпомпване – Утечка на охладител. Ако искате да изпомпате системата и има утечка в хладилния кръг:

- НЕ използвайте автоматичната функция за изпомпване на уреда, която ще събере цялото количество хладилен агент от системата във външния модул.
Възможно последствие: Самозапалване и експлозия на компресора поради навлизане на въздух в работещия компресор.
- Използвайте отделна система за извличане на хладилния агент, така че да НЕ се налага компресорът да работи.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ЗАБЕЛЕЖКА

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



ЗАБЕЛЕЖКА

- За избягване на повреда на компресора, НЕ зареждайте повече от указаното количество охладител.
- Когато охладителната система ще се отваря, хладилният агент ТРЯБВА да се третира съгласно приложимото законодателство.



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.

- Ако е необходимо презареждане, вижте табелката със спецификации на модула. Табелката посочва типа и необходимото количество на охладителния агент.
- Модулът е зареден фабрично с хладилен агент и в зависимост от размерите на тръбите и тръбния път някои системи изискват допълнително зареждане с хладилен агент.
- 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. 

Ако	Тогава
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 по зареждане на охладител е завършена или временно спряна, затворете вентила на резервоара с охладител незабавно. Ако клапанът НЕ се затвори незабавно, оставащото налягане може да зареди допълнително хладилен агент. **Възможно последствие:** Неправилно количество хладилен агент.

1.2.4 Вода

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

**ЗАБЕЛЕЖКА**

Уверете се, че качеството на водата отговаря на изискванията на Директива 98/83/ЕО на Съвета.

1.2.5 Електрически

**ОПАСНОСТ: РИСК ОТ ТОКОВ УДАР**

- ИЗКЛЮЧЕТЕ напълно електрозахранването преди сваляне на капака на превключвателната кутия, свързване на електрическите проводници или докосване на електрическите части.
- Разкачете захранването за повече от 10 минути и измерете напрежението при клемите на кондензаторите на главната верига или електрическите компоненти, преди да извършвате сервизно обслужване. Напрежението ТРЯБВА да е по-малко от 50 V DC, преди да можете да докоснете електрическите компоненти. За местоположението на клемите, вижте схемата на окабеляването.
- НЕ докосвайте електрическото оборудване 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 монтажът на местното окабеляване отговаря на изискванията на приложимото законодателство.
- Цялото окабеляване на място ТРЯБВА да се извърши съгласно доставената с продукта електромонтажна схема.
- НИКОГА не притискайте снопове от кабели и се уверете, че НЕ се допират до тръбопроводи и остри ръбове. Уверете се, че върху клемните съединения не се оказва външен натиск.
- Не забравяйте да монтирате заземяващо окабеляване. НЕ заземявайте модула към водопроводна или газопроводна тръба, преграден филтър за пренапрежения или заземяване на телефон. Неправилното заземяване може да причини токов удар.
- Уверете се, че използвате специално предназначена захранваща верига. НИКОГА не използвайте източник на захранване, който се използва съвместно с друг електрически уред.
- Уверете се, че сте монтирали необходимите предпазители или прекъсвачи.
- Уверете се, че сте монтирали прекъсвач, управляван от утечен ток. Неговата липса 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.



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.



ЗАБЕЛЕЖКА

Препоръки при прекарване на захранващи кабели:



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

Монтирайте захранващите кабели на разстояние най-малко 1 m от телевизори или радиоприемници, за да не допуснете появата на смущения. В зависимост от дължината на радиовълните разстоянието от 1 m може да се окаже недостатъчно.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

**ЗАБЕЛЕЖКА**

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.

2 За документацията

В тази глава

2.1	За настоящия документ	14
2.2	Справочно ръководство на монтажника с един поглед	15

2.1 За настоящия документ

Целева публика

Упълномощени монтажници

Комплект документация

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

- **Общи мерки за безопасност:**
 - Инструкции за безопасност, които трябва да прочетете, преди да пристъпите към монтажа
 - Формат: Хартия (в кутията на вътрешното тяло)
- **Ръководство за монтаж на вътрешното тяло:**
 - Инструкции за монтаж
 - Формат: Хартия (в кутията на вътрешното тяло)
- **Ръководство за монтаж на външното тяло:**
 - Инструкции за монтаж
 - Формат: На хартия (в кутията на външното тяло)
- **Справочно ръководство на монтажника:**
 - Подготовка на монтажа, добри практики, справочни данни,...
 - Формат: Цифрови файлове на: <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Справочник за допълнително оборудване:**
 - Допълнителна информация за това как се монтира допълнително оборудване
 - Формат: На хартия (в кутията на вътрешното тяло) + Цифрови файлове на: <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Последните редакции на доставената документация може да са налични на регионалния уебсайт на Daikin или да ги получите чрез вашия дилър.

Оригиналната документация е написана на английски език. Всички други езици са преводи.

Технически 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).

2.2 Справочно ръководство на монтажника с един поглед

Глава	Описание
Общи мерки за безопасност	Инструкции за безопасност, които трябва да прочетете, преди да пристъпите към монтажа
За документацията	Каква документация съществува за монтажника
За кутията	Как 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
Подготовка	Какво трябва да направите и да знаете, преди да отидете на мястото за монтаж
Монтаж	Какво трябва да направите и да знаете, преди да монтирате системата
Конфигурация	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.

3 Конкретни инструкции за безопасност за монтажника

Винаги спазвайте следните инструкции и разпоредби за безопасност.

Указанията за приложението (вижте "6 Указания за приложения" [► 32])



ВНИМАНИЕ

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

Място на монтаж (вижте "7.1 Подготовка на мястото за монтаж" [► 59])



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

- НЕ пробивайте и НЕ изгаряйте.
- НЕ използвайте други средства за ускоряване на размразяването или за почистване на оборудването, освен препоръчаните от производителя.
- Имайте предвид, че хладилният агент R32 може да НЕ съдържа 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.

Зареждане на хладилен агент (вижте "8.5 Зареждане с хладилен агент" [► 98])



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ако общото количество на заредения в системата хладилен агент е $\geq 1,84$ kg (т.е. ако дължината на тръбите е ≥ 27 m), трябва да спазите изискванията за минимална подова площ за вътрешното тяло. За повече информация вижте "7.1.3 Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло" [► 63].



ВНИМАНИЕ

За да избегнете повреда на компресора, НЕ зареждайте повече от указаното количество хладилен агент.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

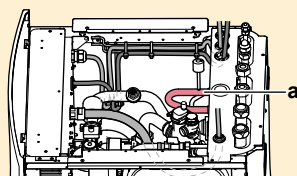
- Използвайте само R32 като хладилен агент. Други вещества е възможно да причинят взривове и злополуки.
- R32 съдържа флуорирани газове, които предизвикват парников ефект. Стойността на неговия потенциал за глобално затопляне (GWP) е 675. НЕ изпускайте тези газове в атмосферата.
- При зареждане с хладилен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

Електрически монтаж (вижте "9 Електрическа инсталация" [▶ 105])



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: РИСК ОТ ТОКОВ УДАР



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ВИАГИ използвайте многожилен кабел за захранващите кабели.



ВНИМАНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Конфигурация (вижте "10 Конфигурация" [▶ 136])



ВНИМАНИЕ

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



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 са спазени всички правила, споменати в указание за приложение 5, когато функцията на бивалентен режим на работа е разрешена.

Daikin НЯМА да носи отговорност за каквито и да е повреди, причинени от неспазването на това правило.

Техническо и сервизно обслужване (вижте "13 Поддръжка и сервизно обслужване" [▶ 237])



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.



ВНИМАНИЕ

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



ВНИМАНИЕ

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.



ВНИМАНИЕ

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.



ВНИМАНИЕ

Проверете състоянието на О-пръстените и ги сменете, ако е необходимо. Преди да ги монтирате, намокрете О-пръстените с вода.



ВНИМАНИЕ

Отворете вентила (ако има) към разширителния съд, в противен случай ще се генерира свръхналягане.

Откриване и отстраняване на неизправности (вижте "14 Отстраняване на неизправности" [► 245])



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не допускайте да се създаде опасност поради случайно връщане в начално състояние на термичния прекъсвач: НЕ ТРЯБВА да се подава захранване към този уред през външно превключващо устройство, като например таймер, или да се свързва към верига, която редовно се ВКЛЮЧВА и ИЗКЛЮЧВА от обслужващата програма.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Когато извършвате проверка на превключвателната кутия на модула, ВИНАГИ се уверявайте, че модулът е изключен от мрежата. Изключете съответния прекъсвач.
- Когато е било активирано предпазно устройство, спрете модула и открийте защо е било задействано предпазното устройство, преди да го върнете в начално състояние. НИКОГА не шунтирайте предпазните устройства или 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

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 "15 Изхвърляне на отпадни продукти" [► 259])



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ

Изпомпване – Утечка на охладител. Ако искате да изпомпате системата и има утечка в хладилния кръг:

- НЕ използвайте автоматичната функция за изпомпване на уреда, която ще събере цялото количество хладилен агент от системата във външния модул. **Възможно последствие:** Самозапалване и експлозия на компресора поради навлизане на въздух в работещия компресор.
- Използвайте отделна система за извличане на хладилния агент, така че да НЕ се налага компресорът да работи.

3.1 Инструкции за оборудване, използващо хладилен агент R32



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЗАПАЛИМИ ВЕЩЕСТВА

Хладилният агент в този модул е умерено запалим.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- НЕ пробивайте и НЕ изгаряйте.
- НЕ използвайте други средства за ускоряване на размразяването или за почистване на оборудването, освен препоръчаните от производителя.
- Имайте предвид, че хладилният агент R32 може да НЕ съдържа 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.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ако едно или повече помещения са свързани към модула чрез използване на система от канали, проверете следното:

- да няма работещи източници на запалване (пример: открит пламък, работещ газов уред или работещ електрически нагревател) в случай, че площта на пода е под минималната площ на пода A (m²);
- да няма спомагателни устройства, които може да са потенциален източник на запалване, монтирани в каналите (пример: горещи повърхности с температура, надвишаваща 700°C и електрическо превключващо устройство);
- по каналите са използвани само спомагателни устройства, одобрени от производителя;
- отворите за приток и отвеждане на въздуха са свързани директно с помещението чрез канал. НЕ използвайте пространства от рода на фалшив таван като канал за на отворите за приток или отвеждане на въздух.



ЗАБЕЛЕЖКА

- Трябва да се вземат предпазни мерки за избягване на прекомерни вибрации или пулсации на тръбите за хладилен агент.
- Предпазните устройства, тръбите и фитингите трябва да бъдат защитени, доколкото е възможно, срещу неблагоприятни въздействия от околната среда.
- Следва да се предвиди допуск за разширяване и свиване на дългите тръбопроводи.
- Тръбопроводите в хладилни системи трябва да бъдат проектирани и инсталирани така, че да се сведе до минимум вероятността хидравличен удар да повреди системата.
- Вътрешното оборудване и тръбите трябва да бъдат монтирани и предпазени така, че да не възникнат случайни разрушения на оборудването или тръбите от събития, като например местене на мебели или строителни дейности.



ВНИМАНИЕ

НЕ не използвайте потенциални източници на запалване при търсене на утечки на хладилен агент.



ЗАБЕЛЕЖКА

- 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.

4 За кутията

В тази глава

4.1	Общ преглед: За кутията	22
4.2	Външен модул	22
4.2.1	За разопаковане на външното тяло	22
4.2.2	За повдигане на външното тяло	23
4.2.3	За изваждане на аксесоарите от външното тяло	23
4.3	Вътрешно тяло	24
4.3.1	За разопаковане на вътрешното тяло	24
4.3.2	За демантиране на аксесоарите от вътрешния модул	24
4.3.3	За повдигане на вътрешното тяло	25

4.1 Общ преглед: За кутията

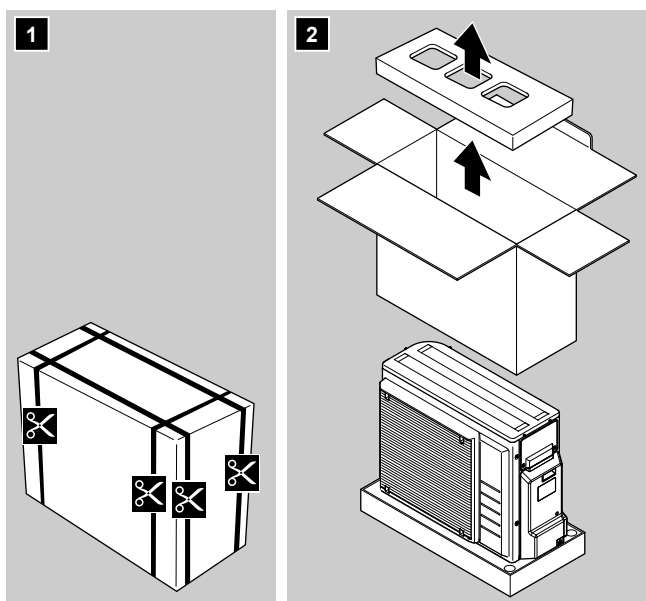
Тази глава описва какво трябва да направите, след като кутиите с външното и с вътрешното тяло са доставени на мястото за монтаж.

Спазвайте следните изисквания:

- При доставката модулът ТРЯБВА да се провери за повреди. За всяка повреда 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 вкарате уреда вътре.

4.2 Външен модул

4.2.1 За разопаковане на външното тяло

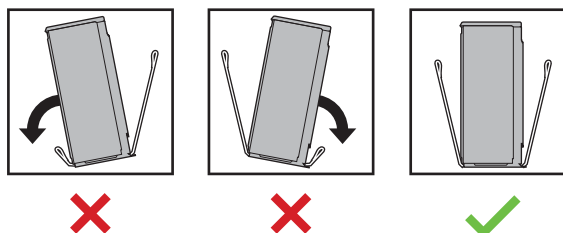
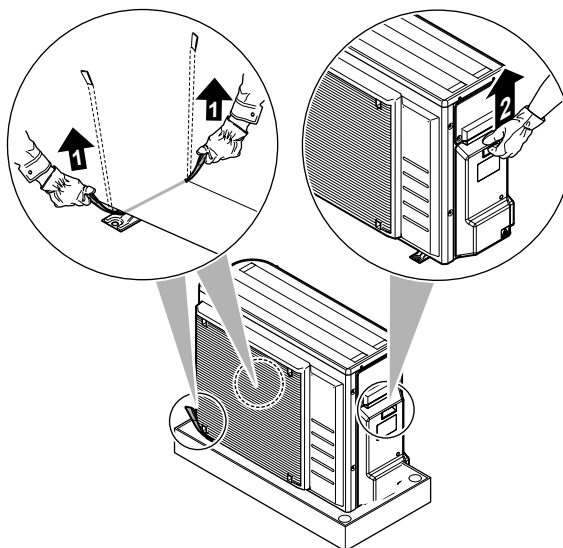


4.2.2 За повдигане на външното тяло

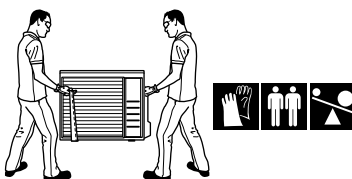
**ВНИМАНИЕ**

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

- 1 Вдигнете модула с помощта на ремъка отляво и дръжката от дясната страна. Вдигнете нагоре и двете страни на ремъка едновременно, за да предотвратите разкачане на ремъка от модула.



- 2 Докато придържате модула:
 - Поддържайте и двете страни на ремъка изравнени.
 - Дръжте гърба си изправен.



- 3 След монтиране на модула отстранете ремъка от модула, като издърпате 1-та страна на ремъка.

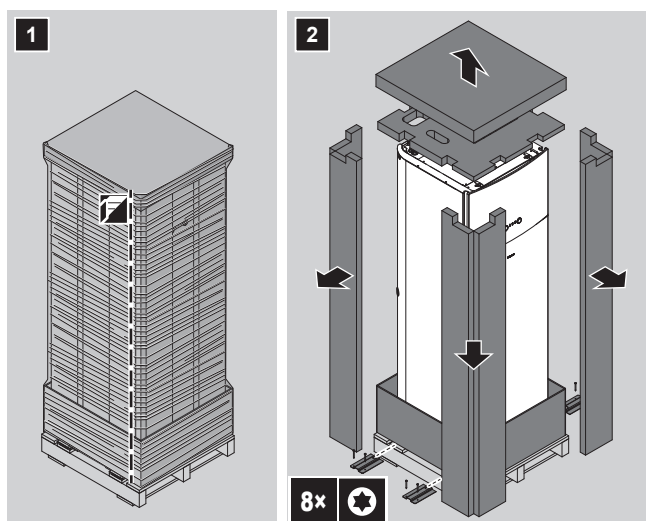
4.2.3 За изваждане на аксесоарите от външното тяло

- 1 Повдигнете външното тяло. Вижте ["4.2.2 За повдигане на външното тяло"](#) [▶ 23].
- 2 Извадете аксесоарите от долната част на опаковката.

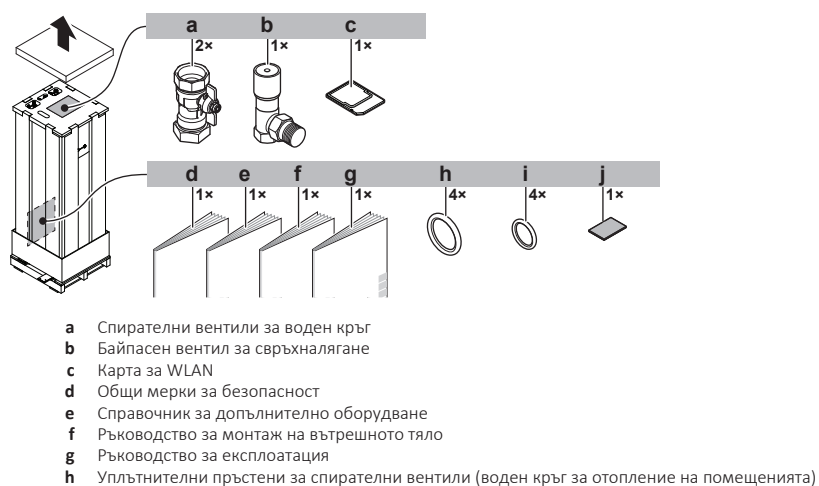


4.3 Вътрешно тяло

4.3.1 За разопаковане на вътрешното тяло



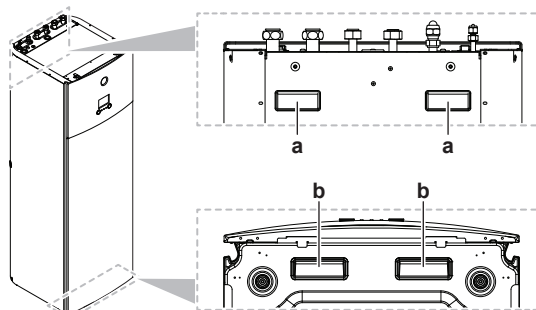
4.3.2 За демонтиране на аксесоарите от вътрешния модул



- i Уплътнителни пръстени за доставени на място спирателни вентили (кръг за битова гореща вода)
- j Уплътнителна лента за входа на ниското напрежение

4.3.3 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	Общ преглед: За модулите и опциите	26
5.2	Идентификация	26
5.2.1	Идентификационен етикет: Външно тяло	26
5.2.2	Идентификационен етикет: Вътрешен модул	27
5.3	Комбинирани модули и опции	27
5.3.1	Възможни опции за външното тяло	27
5.3.2	Възможни опции за вътрешното тяло	28
5.3.3	Възможни комбинации на вътрешно тяло и външно тяло	31

5.1 Общ преглед: За модулите и опциите

Тази глава съдържа информация за:

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

5.2 Идентификация

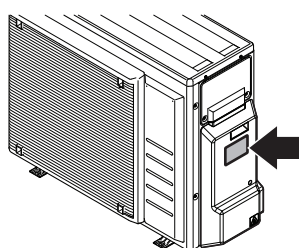


ЗАБЕЛЕЖКА

При монтаж или обслужване на няколко модула едновременно се уверете, че НЕ сте разменили сервизните панели между различните модели.

5.2.1 Идентификационен етикет: Външно тяло

Място



Идентификация на модела

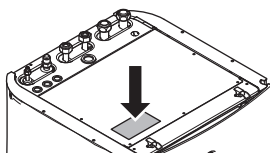
Пример: ER G A 06 DA V3 A

Код	Обяснение
ER	Европейска сплит външна двойка термopомпа
G	Средна температура на водата – окръжаваща зона: –10~ –20°C
A	Хладилен агент R32
06	Клас на мощност
DA	Серия на модела

Код	Обяснение
V3	Електрозахранване
A	A=Модел за Австрия [—]=Модел, който не е за Австрия

5.2.2 Идентификационен етикет: Вътрешен модул

Място



Идентификация на модела

Пример: E HV X 04 S 18 EA 6V G

Код	Описание
E	Европейски модел
HV	Вътрешно тяло с интегриран бойлер за подов монтаж
X	H=Само отопление X=Отопление/охлаждане
04	Клас на мощност
S	Материал на интегрирания бойлер: неръждаема стомана
18	Вместимост на интегрирания бойлер
EA	Серия на модела
6V	Модел на резервния нагревател
G	G=сив модел [—]=бял модел

5.3 Комбинирани модули и опции



ИНФОРМАЦИЯ

Някои опции може да не се предлагат във вашата страна.

5.3.1 Възможни опции за външното тяло

Комплект дренажна тава (EKDP008D)

Комплектът на дренажната тава е необходим за събиране на дренажната вода от външното тяло. Комплектът дренажна тава включва:

- Дренажен съд
- Монтажни конзоли

За инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж на дренажната тава.

Нагревател на дренажната тава (EKDPH008CA)

Нагревателят на дренажната тава е необходим, за да се избегне замръзването на водата в дренажната тава.

Тази опция е препоръчително да се монтира в по-студени райони с възможни ниски окръжаващи температури или обилен снеговалеж.

За инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж на нагревателя на дренажната тава.

П-образни носещи профили (EKFT008D)

П-образните носещи профили са монтажни конзоли, върху които може да се монтира външното тяло.

Тази опция е препоръчително да се монтира в по-студени райони с възможни ниски окръжаващи температури или обилен снеговалеж.

За инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж на външното тяло.

Обезшумяващ капак (EKLN08A1)

В чувствителни към шума зони (напр. близо до спалнята) вие можете да поставите обезшумяващ капак, за да намалите шума при работа на външното тяло.

Можете да монтирате обезшумяващ капак:

- Върху монтажни крака на земята. Те трябва да издържат 200 kg.
- Върху скоби към стената. Те трябва да издържат 200 kg.

Ако монтирате обезшумяващ капак, вие също трябва да монтирате една от следните опции:

- Препоръчвани: комплект дренажна тава (с или без нагревател на дренажната тава)
- П-образни носещи профили

За инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж на обезшумяващия капак.

5.3.2 Възможни опции за вътрешното тяло**Потребителски интерфейс, използван като стаен термостат (BRC1HHDA)**

- Потребителският интерфейс, използван като стаен термостат, може да се използва само в комбинация с потребителски интерфейс, свързан към вътрешното тяло.
- Потребителският интерфейс, използван като стаен термостат, трябва да се монтира в стаята, която желаете да контролирате.

За инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж и експлоатация на потребителския интерфейс, използван като стаен термостат.

Стаен термостат (EKRTWA, EKTR1)

Можете да свържете допълнителен стаен термостат към вътрешното тяло. Този термостат може да е жичен (EKRTWA) или безжичен (EKTR1).

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 (EKTR1).

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

Печатна платка с цифрови входове/изходи (EKRP1HBAА)

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 източник на топлина

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 (EKRP1АНТА)

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 датчикът на вътрешния потребителски интерфейс 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.

Компютърнен кабел (ЕКРССАВ4)

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

За инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж на компютърния кабел.

Комплект колена (ЕКНВТС)

Когато вътрешното тяло е монтирано в ограничено пространство, за да се улесни връзката към течния хладилен агент и връзките за газ на вътрешното тяло, може да се постави комплект колена.

За инструкции за монтаж вижте инструкциите на комплекта колена.

Термопомпен конвектор (FWXV)

За осигуряване на отопление/охлаждане на помещенията е възможно да се използват термопомпени конвектори (FWXV).

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

LAN адаптер за управление чрез смартфон + приложения Smart Grid (BRP069A61)

Можете да инсталирате този LAN адаптер за:

- Управление на системата чрез приложение за смартфон.
- Използване на системата в различни приложения на Smart Grid.

За инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж на LAN адаптера.

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.

Комплект за преобразуване (ЕКНВCONV4)

Използвайте комплекта за преобразуване, за да преобразувате модел само за отопление в реверсивен модел.

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

Модул на WLAN адаптера (BRP069A71)

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

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

Комплект релета на Smart Grid (ЕКРЕLSG)

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

За инструкции за монтаж вижте ["9.3.11 За свързване на Smart Grid" \[▶ 130\]](#).

5.3.3 Възможни комбинации на вътрешно тяло и външно тяло

Вътрешно тяло	Външно тяло		
	ERGA04	ERGA06	ERGA08
EHVH/X04	O	—	—
EHVH/X08	—	O	O

6 Указания за приложения

В тази глава

6.1	Общ преглед: Указания за приложения	32
6.2	Настройване на системата за отопление/охлаждане на помещенията	33
6.2.1	Единична стая	33
6.2.2	Няколко стаи – Една зона на ТИВ.....	38
6.2.3	Няколко стаи – Две зони на ТИВ	42
6.3	Настройване на спомагателен топлинен източник за отопление на помещенията	45
6.4	Настройване на бойлера за битова гореща вода.....	47
6.4.1	Конфигурация на системата – Интегриран бойлер за БГВ.....	47
6.4.2	Избор на обема и желаната температура за бойлера за БГВ.....	47
6.4.3	Схема и конфигурация – Бойлер за БГВ	49
6.4.4	Помпа за БГВ за незабавно подаване на гореща вода.....	49
6.4.5	Помпа за БГВ за дезинфекция	50
6.5	Настройване на измерването на енергията.....	50
6.5.1	Произведена топлина	51
6.5.2	Консумирана енергия	51
6.5.3	Електрозахранване по нормална тарифа за kWh	52
6.5.4	Контакт на захранването за преференциална тарифа за kWh	53
6.6	Настройване на управлението на консумацията на мощност	54
6.6.1	Постоянно ограничение на мощността.....	55
6.6.2	Ограничение на мощността, активирано чрез цифрови входове	55
6.6.3	Процес на ограничение на мощността	57
6.7	Настройване на външен температурен датчик	57

6.1 Общ преглед: Указания за приложения

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



ЗАБЕЛЕЖКА

- Илюстрациите в указанията за приложения са предназначени само за справка, а НЕ да се използват като подробни хидравлични схеми. Подробното хидравлично оразмеряване и балансиране НЕ са показани и са задължение на монтажника.
- За повече информация относно настройките за конфигурация за оптимизиране на работата на термopомпата вижте "10 Конфигурация" [▶ 136].

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

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 отопляват 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.



ЗАБЕЛЕЖКА

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.



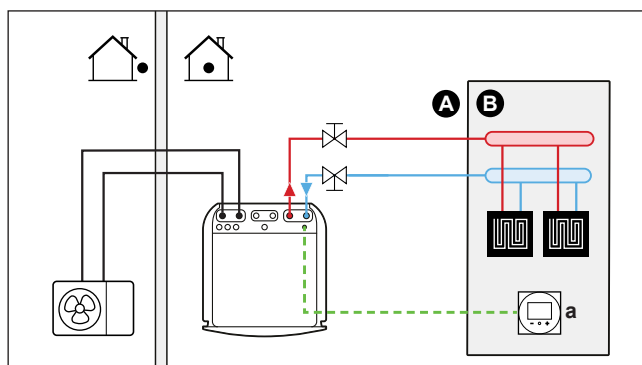
ЗАБЕЛЕЖКА

В системата може да се включи байпасен вентил за свръхналягане. 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)

- 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).

Конфигурация

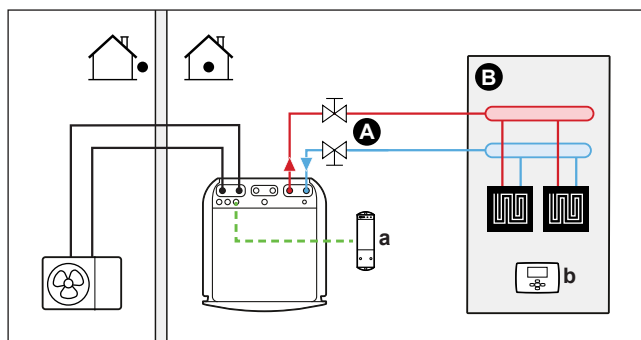
Настройка	Стойност
Управление на температурата на модула: ▪ #: [2.9] ▪ Код: [C-07]	2 (Стаен термостат): Работата на модула се определя на базата на окръжаващата температура на потребителския интерфейс.
Брой зони на температурата на водата: ▪ #: [4.4] ▪ Код: [7-02]	0 (Единична зона): Основна

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 (модуляция). 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

- Подовото отопление или радиаторите са свързани директно към вътрешното тяло.
- Стайната температура се управлява чрез безжичен външен стаен термостат (допълнително оборудване EKTR1).

Конфигурация

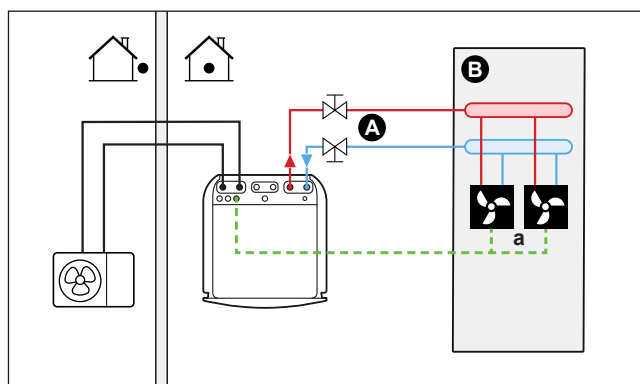
Настройка	Стойност
Управление на температурата на модула: ▪ #: [2.9] ▪ Код: [C-07]	1 (Външен стаен термостат): Работата на модула се определя от външния термостат.
Брой зони на температурата на водата: ▪ #: [4.4] ▪ Код: [7-02]	0 (Единична зона): Основна
Външен стаен термостат за основната зона: ▪ #: [2.A] ▪ Код: [C-05]	1 (1 контакт): Когато използваният външен стаен термостат или термopомпен 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)

- Термопомпените конвектори са свързани директно към вътрешното тяло.

- Желаната стайна температура се задава чрез устройството за дистанционно управление на термопомпените конвектори.
- 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).



ИНФОРМАЦИЯ

Когато се използват няколко термопомпени конвектори, уверете се, че всеки един от тях получава инфрачервения сигнал от дистанционното управление на термопомпените конвектори.

Конфигурация

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.

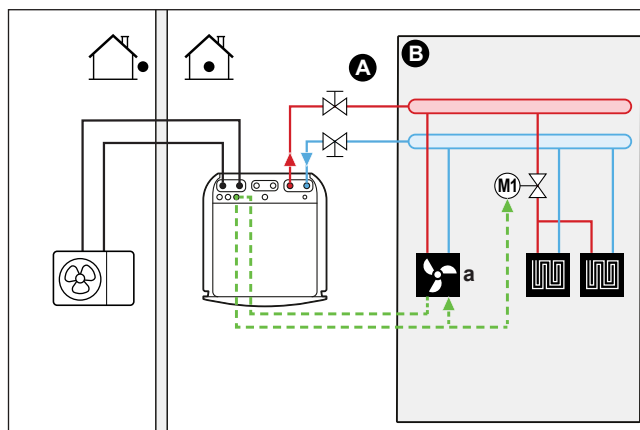
Ползи

- **Охлаждане.** Термопомпният конвектор предлага освен отоплителна мощност също и отлична охлаждателна 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)

- 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 устройството за дистанционно управление на термопомпените конвектори.
- 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

Конфигурация

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 охлаждателна мощност.

- **Ефективност.** Подовото отопление има най-добра производителност с термopомпенната система.
- **Комфорт.** Комбинацията на двата типа топлоизлъчватели осигурява:
 - Отличен комфорт на отопление на подовото отопление
 - Отличен комфорт на охлаждане на термopомпените 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 термopомпенната 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 потребителският интерфейс, 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

- 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.

Конфигурация

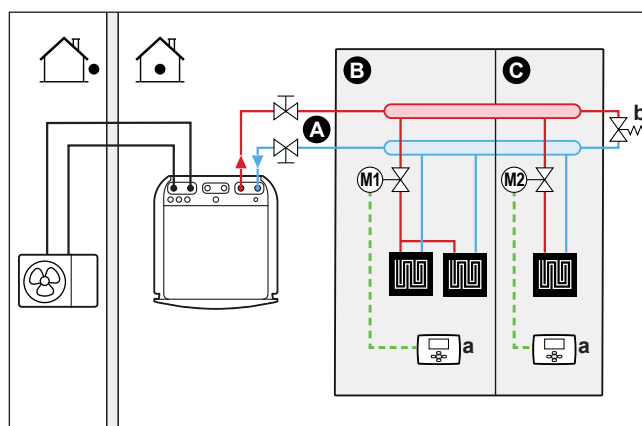
Настройка	Стойност
Управление на температурата на модула: ▪ #: [2.9] ▪ Код: [C-07]	2 (Стаен термостат): Работата на модула се определя на базата на окръжаващата температура на потребителския интерфейс.
Брой зони на температурата на водата: ▪ #: [4.4] ▪ Код: [7-02]	0 (Единична зона): Основна

Ползи

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

Подово отопление или радиатори – Няколко външни стайни термостата

Схема



- A** Основна зона на температурата на изходящата вода
- B** Стая 1
- C** Стая 2
- a** Външен стаен термостат

- За 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 рецикулацията 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 "8.2 Подготовката на тръбопровода за водата" [► 82].
- 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.

Конфигурация

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

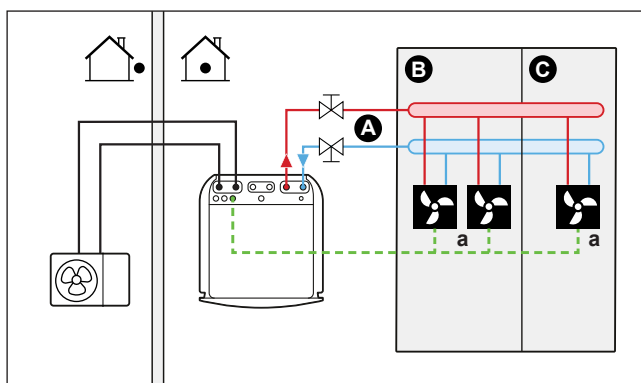
Ползи

Сравнение с подово отопление или 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)

- Желаната стайна температура се задава чрез устройството за дистанционно управление на термопомпените конвектори.
- 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 EKVKNPC.

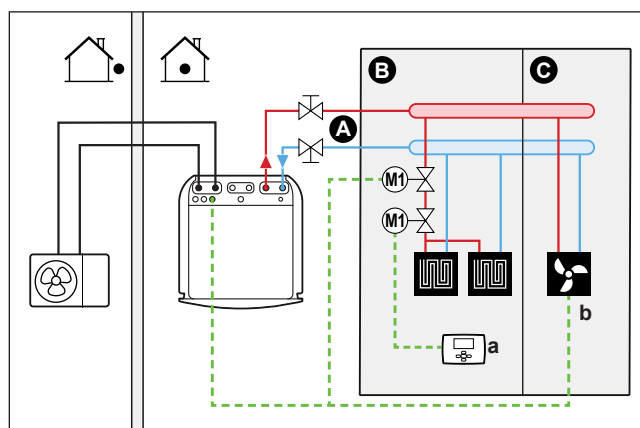
Конфигурация

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 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 устройството за дистанционно управление на термопомпените конвектори.
- 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 дистанционно управление 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.

Конфигурация

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.

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

6.2.3 Няколко стаи – 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



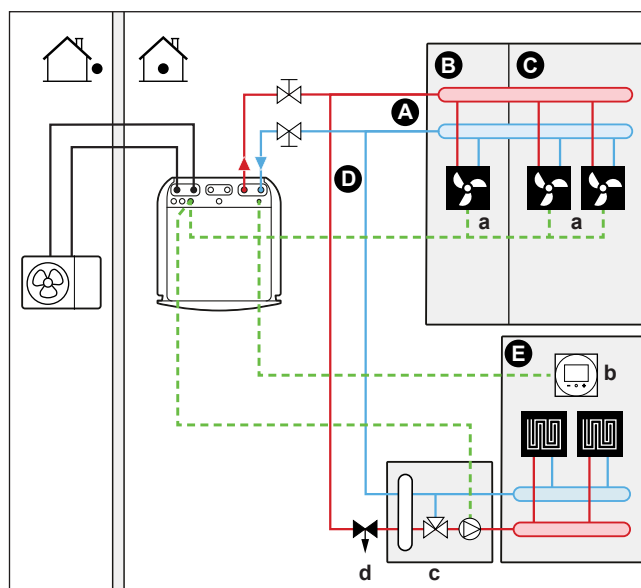
ВНИМАНИЕ

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: 20°C (само освежаване, не се позволява истинско охлаждане)
Спални помещения (допълнителна зона)	Термопомпени конвектори: ▪ При отопление: 45°C ▪ При охлаждане: 12°C

Схема



- 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 Дистанционно управление на термопомпените конвектори
- b Специален потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат)
- c Смесителна вентилна станция
- d Вентил за регулиране на налягане



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.

- За основната зона:
 - Смесителната вентилна станция се монтира преди подовото отопление.
 - Помпата на смесителната вентилна станция се управлява чрез сигнала ВКЛ./ИЗКЛ. на вътрешното тяло (X2M/29 и X2M/21; нормално затворен изход на спирателния вентил).
 - Стайната температура се управлява чрез специалния потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат).
- За допълнителната зона:
 - Термопомпените конвектори са свързани директно към вътрешното тяло.
 - Желаната стайна температура се задава чрез дистанционното управление на термопомпените конвектори за всяка стая.
 - 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 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 всяко дистанционно управление на термопомпените конвектори трябва да се зададе, за да има съответствие с вътрешното тяло.

Конфигурация

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. Бележка: ▪ Основна стая = потребителски интерфейс, 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 термopомпени конвектори: Външен стаен термостат за допълнителната зона: ▪ #: [3.A] ▪ Код: [C-06]	1 (1 контакт): Когато използваният външен стаен термостат или термopомпен конвектор може да изпраща само термо състояние ВКЛ./ИЗКЛ. Няма разделяне между нуждата от отопление или охлаждане.
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.
На смесителната вентилна станция	Задайте желаната основна температура на изходящата вода за отопление и/или охлаждане.

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 термopомпените 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 термopомпената система.

6.3 Настройване на спомагателен топлинен източник за отопление на помещенията

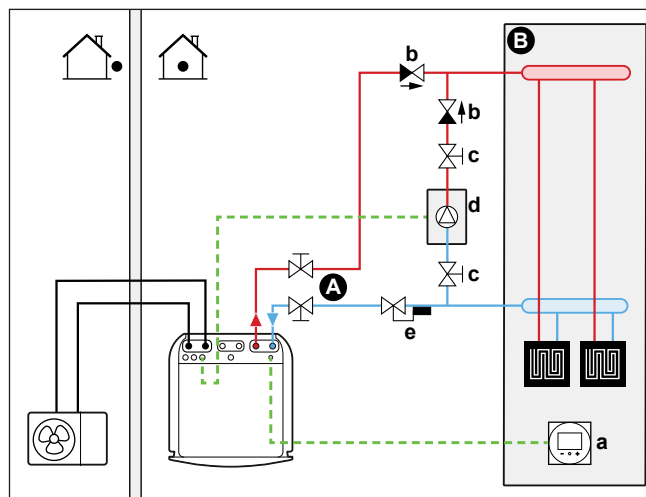
- Отоплението на помещенията може да се извърши чрез:
 - Вътрешното тяло
 - Спомагателен котел (доставка на място), свързан към системата
- Когато стайният термостат даде заявка за отопление, вътрешното тяло или спомагателният бойлер започва да работи в зависимост от външната температура (статус на превключване на външен топлинен източник). Когато на спомагателния котел се даде разрешение, отоплението на помещенията чрез вътрешното тяло се ИЗКЛЮЧВА.
- Бивалентната работа е възможна 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 термopомпата 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 (BRC1NHDA, 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)



ЗАБЕЛЕЖКА

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

- Уверете се, че температурата на възвратната вода на термopомпата НЕ превишава 55°C. За да направите това:
 - Задайте желаната температура на водата чрез контролера на спомагателния котел на максимум 55°C.
 - Инсталирайте аквастат в потока на възвратната вода на термopомпата. Задайте аквастата да затваря над 55°C и да отваря под 55°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" [► 127].
- За настройване на топлоизлъчвателите вижте "6.2 Настройване на системата за отопление/охлаждане на помещенията" [► 33].

Конфигурация

Чрез потребителския интерфейс (съветник за конфигуриране):

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

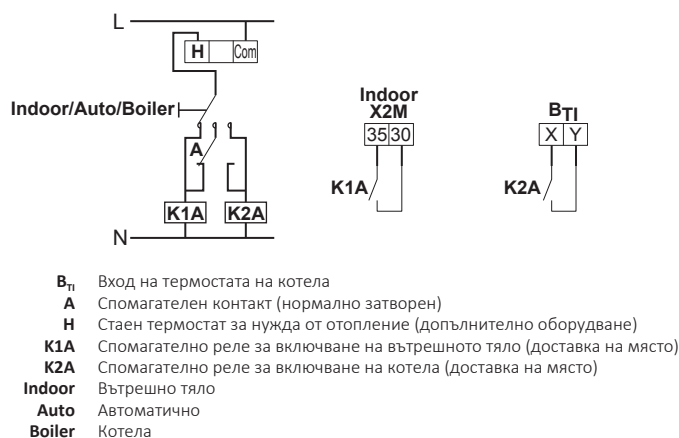


ЗАБЕЛЕЖКА

- 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" [► 33]).
- Спомагателният контакт може да бъде:
 - Термостат за външната температура
 - Контакт за електрическа тарифа
 - Контакт с ръчно управление
 - ...
- Схема: свържете следното окабеляване на място:

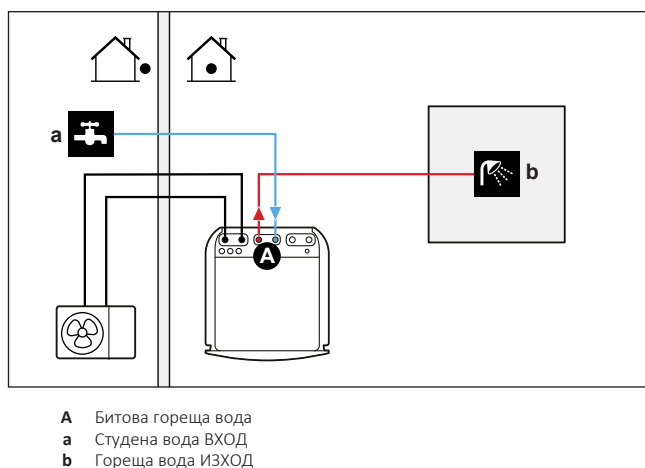


ЗАБЕЛЕЖКА

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

6.4 Настройване на бойлера за битова гореща вода

6.4.1 Конфигурация на системата – Интегриран бойлер за БГВ



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
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
$V_1 = V_2 + V_2 \times (T_2 - 40) / (40 - T_1)$	Ако: ▪ $V_2 = 180$ l ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Тогава $V_1 = 280$ l
$V_2 = V_1 \times (40 - T_1) / (T_2 - T_1)$	Ако: ▪ $V_1 = 480$ l ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Тогава $V_2 = 307$ l

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

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

T_2 Температурата на БГВ на бойлера

T_1 Температура на студената вода

Възможни вместимости на бойлера за БГВ

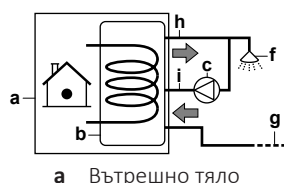
Тип	Възможни вместимости
Интегриран бойлер за БГВ	180 l 230 l

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 термopомпа може да произвежда битова гореща вода с максимум 55°C (50°C, ако външната температура е ниска). Електрическото съпротивление, интегрирано в термopомпата, може да увеличи тази температура. Това обаче увеличава консумацията на енергия. Препоръчваме да се задава желаната температура на бойлера за БГВ под 55°C, за да се избегне използването на електрическото съпротивление.
- Колкото по-висока е външната температура, толкова по-добра е производителността на термopомпата.
 - 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 термopомпата произвежда битова гореща вода, тя не може да отоплява помещенията. Ако се нуждаете от битова гореща вода и отопление на помещенията по едно и също време, препоръчваме битовата гореща вода да се произвежда през нощта, когато има по-малка нужда от отопление на помещенията.

6.4.3 Схема и конфигурация – 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 термopомпата
 - Електрически резервен нагревател
- За повече информация относно оптимизирането на консумацията на енергия за производство на битова гореща вода вижте "10 Конфигурация" [► 136].

6.4.4 Помпа за БГВ за незабавно подаване на гореща вода**Схема**

- b** Бойлер за БГВ
- c** Помпа за БГВ (доставка на място)
- f** Душ (доставка на място)
- g** Студена вода
- h** ИЗХОДЯЩА битова гореща вода
- i** 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"](#) [► 124].

За повече информация относно свързването на съединението за рециркулация вижте ["8.6.4 За свързване на тръбопровода за рециркулация"](#) [► 103].

Конфигуриране

- За повече информация вижте ["10 Конфигурация"](#) [► 136].
- 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** Вътрешно тяло
- b** Бойлер за БГВ
- c** Помпа за БГВ (доставка на място)
- d** Нагревателен елемент (доставка на място)
- e** Възвратен вентил (доставка на място)
- f** Душ (доставка на място)
- g** Студена вода
- h** ИЗХОДЯЩА битова гореща вода
- i** Съединение за рециркулация

- 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"](#) [► 124].
- 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 ["10 Конфигурация"](#) [► 136].

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 месечна основа
 - На годишна основа



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 консумирана 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 Електрозахранване 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" [▶ 123].

Тип електромер

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

Пример

Еднофазен електромер	Трифазен електромер
A Външно тяло B Вътрешно тяло C Бойлер за БГВ a Електрическо табло (L_1/N) b Електромер (L_1/N) c Предпазител (L_1/N) d Външно тяло (L_1/N) e Вътрешно тяло (L_1/N) f Резервен нагревател (L_1/N) g Допълнителен нагревател (L_1/N)	A Външно тяло B Вътрешно тяло C Бойлер за БГВ a Електрическо табло ($L_1/L_2/L_3/N$) b Електромер ($L_1/L_2/L_3/N$) c Предпазител ($L_1/L_2/L_3/N$) d Предпазител (L_1/N) e Външно тяло ($L_1/L_2/L_3/N$) f Вътрешно тяло ($L_1/L_2/L_3/N$) g Резервен нагревател ($L_1/L_2/L_3/N$) h Допълнителен нагревател (L_1/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" [► 123].
 - 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 предпочитан тарифа за kWh" [► 53].

6.5.4 Контакт на захранването за предпочитан 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.

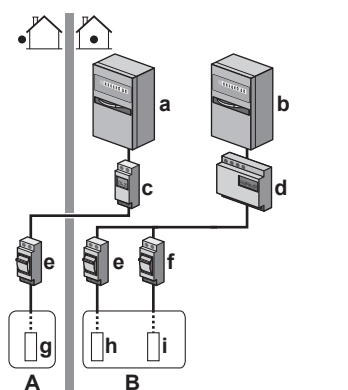
Вижте "9.3.4 За свързване на електромери" [▶ 123].

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
- C Бойлер за БГВ
- a Електрическо табло (L₁/N): Захранване по преференциална тарифа за kWh
- b Електрическо табло (L₁/L₂/L₃/N): Захранване по нормална тарифа за kWh
- c Електромер (L₁/N)
- d Електромер (L₁/L₂/L₃/N)
- e Предпазител (L₁/N)
- f Предпазител (L₁/L₂/L₃/N)
- g Външно тяло (L₁/N)
- h Вътрешно тяло (L₁/N)
- i Резервен нагревател (L₁/L₂/L₃/N)

6.6 Настройване на управлението на консумацията на мощност

- Управление на консумираната мощност:
 - Позволява да ограничите консумацията на мощност на цялата система (сбор от външно тяло, вътрешно тяло и резервен нагревател).
 - Конфигурация: Задайте нивото на ограничение на мощността и как това да бъде постигнато чрез потребителския интерфейс.
- Нивото на ограничение на мощността може да се изрази като:
 - Максимален работен ток (в A)
 - Максимална консумирана мощност (в kW)

- Нивото на ограничение на мощността може да се активира:
 - Постоянно
 - Чрез цифрови входове



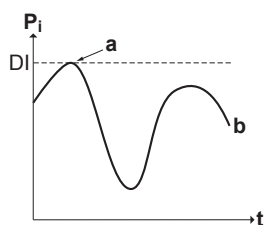
ЗАБЕЛЕЖКА

Задайте минимална консумация на мощност от $\pm 3,6 \text{ kW}$, 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.

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 Консумирана мощност
- t Време
- DI Цифров вход (ниво на ограничение на мощността)
- a Активно ограничение на мощността
- b Действително консумирана 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](#)" [► 212]):
 - Изберете режим на непрекъснато ограничение
 - Изберете типа ограничение (мощност в kW или ток в A)
 - Изберете нивото на ограничение на мощността

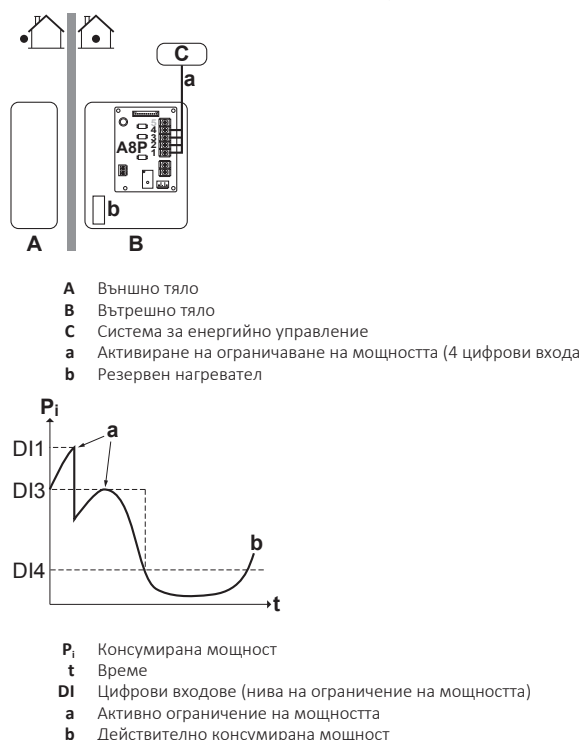
6.6.2 Ограничение на мощността, активирано чрез цифрови входове

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...).



Схема

- Необходима е печатна платка за ограничение на консумираната мощност (опция EKRП1АНТА).
- 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" [► 212]):
 - 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

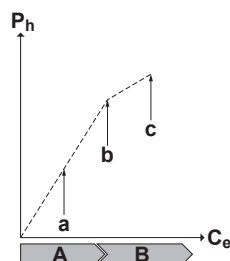
Външното тяло има по-добра ефективност от електрическия нагревател. По тази причина пръв се ограничава и изключва електрическият нагревател. Системата ограничава консумацията на мощност в следната последователност:

- 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

6.7 Настройване на външен температурен датчик

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

Вътрешна окръжаваща температура

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

- Настройка: за инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж на дистанционния вътрешен датчик и справочника за допълнително оборудване.
- Конфигурация: изберете стаен датчик [9.B].

Външна окръжаваща температура

- Външната окръжаваща температура се измерва във външното тяло. По тази причина външното тяло трябва да се монтира на място:
 - На северната страна на къщата или на страната на къщата, където са разположени повечето топлоизлъчватели
 - Което НЕ е изложено на пряка слънчева светлина
- Ако това НЕ е възможно, ние препоръчваме да свържете дистанционен външен датчик (опция EKRSCA1).
- Настройка: за инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж на дистанционния външен датчик и справочника за допълнително оборудване.
- Конфигурация: изберете външен датчик [9.B].
- Когато енергоспестяващата функция на външното тяло е активна, 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 зависимостта от атмосферните условия управление и в логиката за автоматичното превключване на отопление/охлаждане. За да се предпази външното тяло, вътрешният датчик на външното тяло се използва винаги.

7 Монтиране на модула

В тази глава

7.1	Подготовка на мястото за монтаж	59
7.1.1	Изисквания към мястото за монтаж на външното тяло	59
7.1.2	Допълнителни изисквания към мястото за монтаж на външното тяло в студени климатични условия	62
7.1.3	Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло	63
7.2	Отваряне и затваряне на модулите	68
7.2.1	За отварянето на модулите	68
7.2.2	За отваряне на външното тяло	68
7.2.3	За затваряне на външното тяло	68
7.2.4	За отваряне на вътрешното тяло	68
7.2.5	За преместване по-надолу на превключвателната кутия на вътрешното тяло	70
7.2.6	За затваряне на вътрешното тяло	71
7.3	Инсталиране на външното тяло	71
7.3.1	За закрепването на външния модул	71
7.3.2	Предпазни мерки при закрепването на външния модул	72
7.3.3	За осигуряване на монтажната структура	72
7.3.4	За монтажа на външното тяло	75
7.3.5	За осигуряване на дренажа	76
7.3.6	За предпазване на външното тяло от падане	78
7.4	Монтаж на вътрешното тяло	79
7.4.1	За монтажа на вътрешното тяло	79
7.4.2	Препоръки при монтиране на вътрешното тяло	79
7.4.3	За монтиране на вътрешното тяло	79
7.4.4	За свързване на дренажния маркуч към дренажната система	80

7.1 Подготовка на мястото за монтаж

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.

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



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.

7.1.1 Изисквания към мястото за монтаж на външното тяло

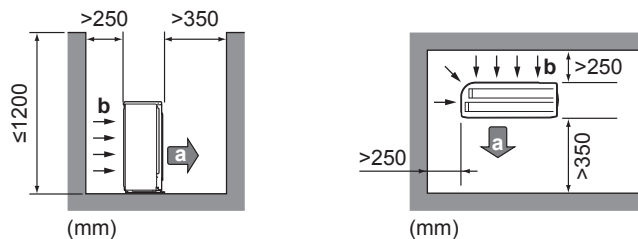


ИНФОРМАЦИЯ

Освен това прочетете следните изисквания:

- Общи изисквания за мястото на монтаж. Вижте глава “Общи мерки за безопасност”.
- Изисквания за тръбите за хладилния агент (дължина, разлика във височината). Вижте подробности в тази глава “Подготовка”.

Обърнете внимание на следните указания за разстоянията:

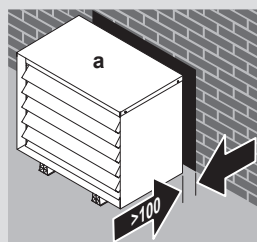


- a** Отвор за отвеждане на въздух
b Отвор за приток на въздух

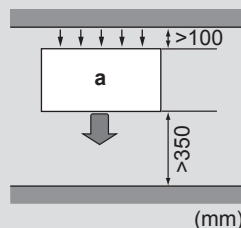


ИНФОРМАЦИЯ

В чувствителни към шума зони (напр. близо до спалнята) вие можете да поставите обезшумяващ капак (EKLN08A1), за да намалите шума при работа на външното тяло. Ако го монтирате, имайте предвид следните указания за мястото:



a Обезшумяващ капак



ЗАБЕЛЕЖКА

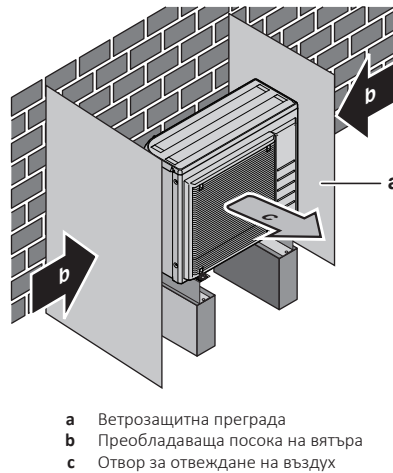
- НЕ нареждайте модулите един върху друг.
- НЕ окачвайте модула на тавана.

Силен вятър (≥ 18 км/ч), 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 повишаване 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.



НЕ монтирайте модула на следните места:

- Чувствителни на шум места (напр. в близост до спални и подобни помещения), за да не се създават неудобства от работния шум на модула.
Бележка: Ако звукът се измерва при действителни монтажни условия, измерената стойност ще бъде по-висока от нивото на звуковото налягане в книгата със спецификации, поради шума в околната среда и отраженията на звука.
- Места, където в атмосферата може да има пари, мъгла или частици от минерални масла. Пластмасовите части могат да се повредят и изпаднат или да причинят изтичане на вода.

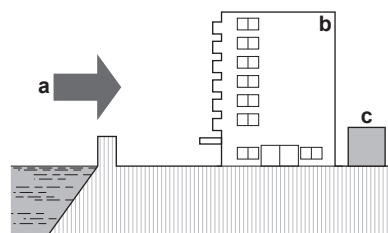
НЕ се препоръчва външното тяло да се монтира на следните места, тъй като това може да съкрати живота му:

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

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

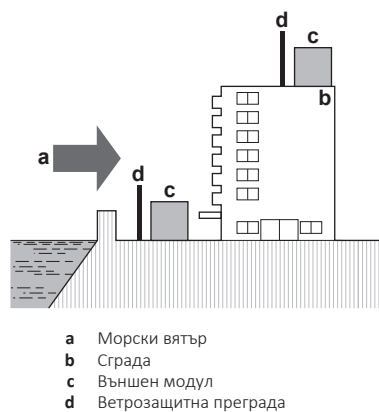
Монтирайте външния модул на място, защитено от директни морски ветрове.

Пример: Зад сградата.



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

- Височина на ветрозащитна преграда $\geq 1,5 \times$ височината на външния модул
- Спазвайте изискванията за сервизно пространство при монтажа на ветрозащитната преграда.



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

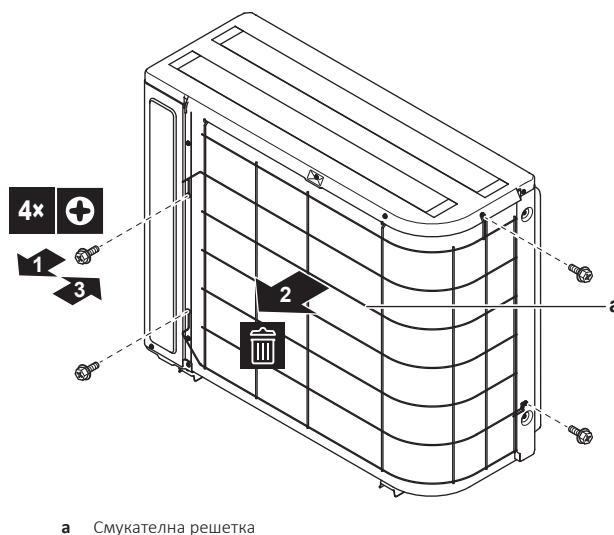
Режим на охлаждане	10~43°C
Режим на отопление	-25~25°C

7.1.2 Допълнителни изисквания към мястото за монтаж на външното тяло в студени климатични условия

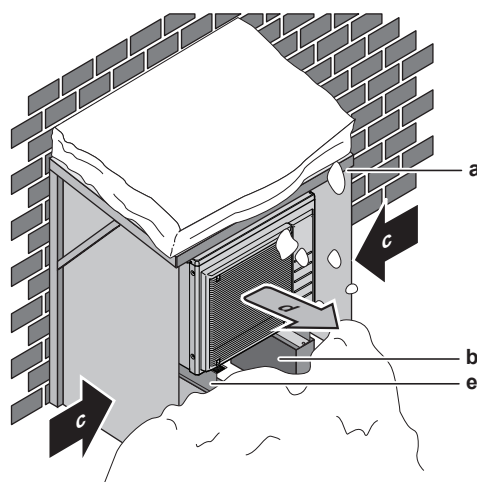
В области с ниска окръжаваща температура и висока влажност или в области със силен снеговалеж отстранете смукателната решетка, за да гарантирате правилна работа.

Неизчерпателен списък на областите: Австрия, Чешка република, Дания, Естония, Финландия, Германия, Унгария, Латвия, Литва, Норвегия, Полша, Румъния, Сърбия, Словакия, Швеция, ...

- 1 Свалете винтовете на смукателната решетка.
- 2 Свалете смукателната решетка и я махнете.
- 3 Поставете отново винтовете към модула.



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
- e Допълнителен комплект EKFT008D

Във всеки случай осигурете поне 300 mm свободно пространство под модула. Освен това се уверете, че модулет е разположен най-малко на 100 mm над максималното очаквано ниво на сняг. Вижте ["7.3 Инсталиране на външното тяло"](#) [► 71] за повече информация.

В области със силни снеговалежи, изберете такова място за монтажа, че снегът да НЕ пречи на работата на уреда. Ако е възможно появата на страничен снеговалеж, уверете се, че намотката на топлообменника НЕ се засяга от снега. Ако е нужно, конструирайте страничен навес.

7.1.3 Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло



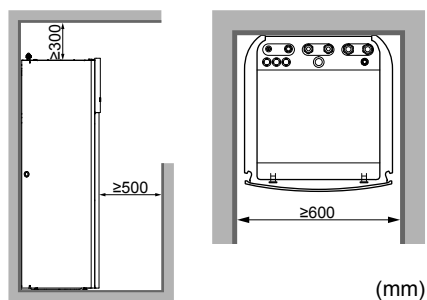
ИНФОРМАЦИЯ

Също така, прочетете предпазните мерки и изискванията в ["1 Общи предпазни мерки за безопасност"](#) [► 6].

- 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
- Обърнете внимание на следните указания за измерванията:

Максимална дължина на тръбния път за хладилния агент между вътрешното тяло и външното тяло	30 m
Минимална дължина на тръбния път за хладилния агент между вътрешното тяло и външното тяло	3 m
Максимална разлика във височината между вътрешното тяло и външното тяло	20 m

- Обърнете внимание на следните указания за монтаж:



(mm)

**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"](#) [► 80]. 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 изпаднаат или да причинят изтичане на вода.
- Чувствителни на шум места (напр. в близост до спални), за да не се създават неудобства от работния шум на модула.
- На места с висока влажност (макс. относителна влажност RH=85%), например баня.
- На места, където е възможно замръзване. Окръжаващата температура около вътрешното тяло трябва да бъде $>5^{\circ}\text{C}$.

Специални изисквания за R32**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- НЕ пробивайте и НЕ изгаряйте.
- НЕ използвайте други средства за ускоряване на размразяването или за почистване на оборудването, освен препоръчаните от производителя.
- Имайте предвид, че хладилният агент R32 може да НЕ съдържа 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.

**ЗАБЕЛЕЖКА**

- 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.

**ЗАБЕЛЕЖКА**

- Тръбопроводът трябва да е защитен от физически повреди.
- Монтажът на тръбопровода трябва да има минимално възможната дължина.

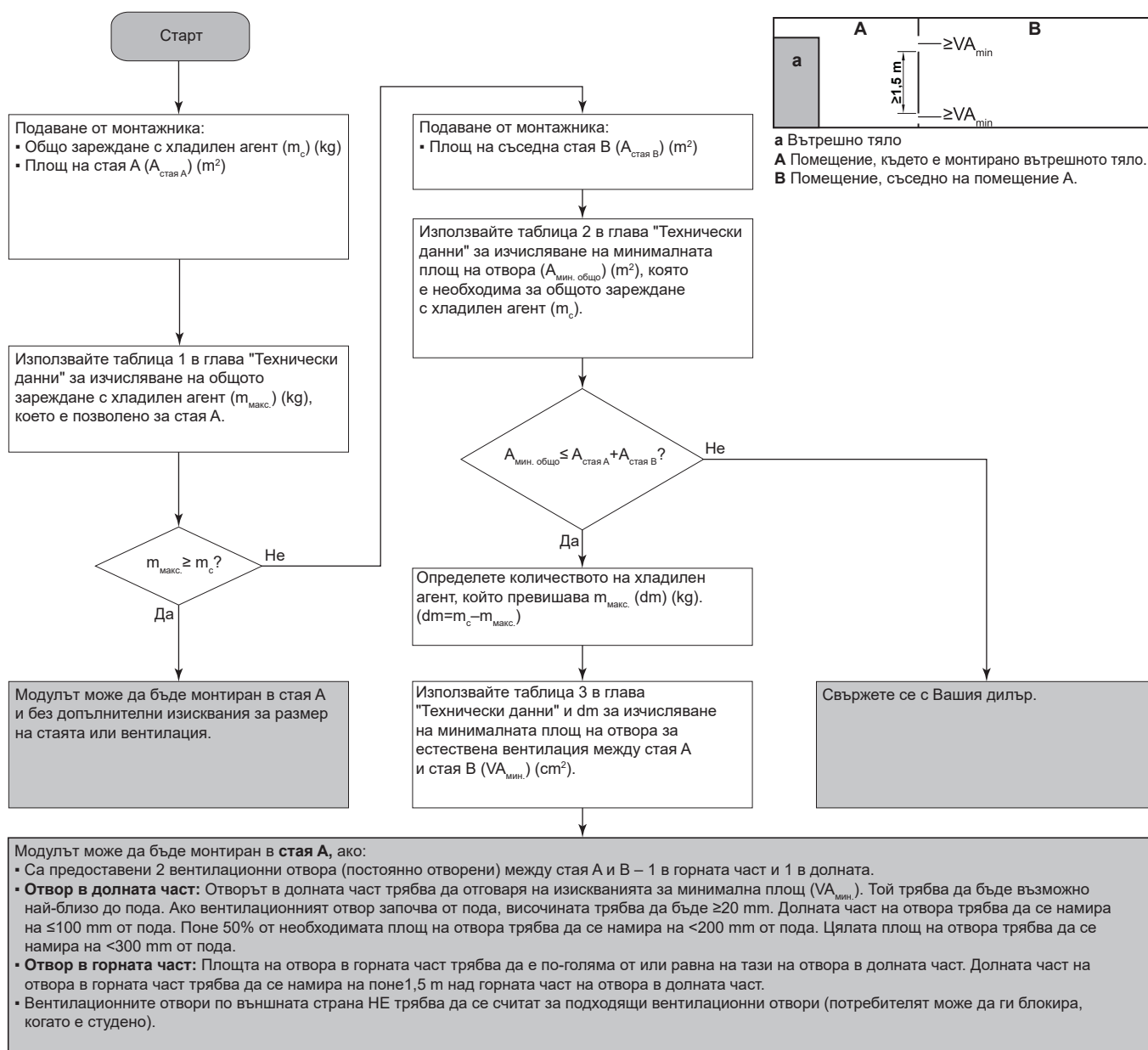
Ако общото количество на заредения в системата хладилен агент е $\geq 1,84$ kg (т.е. ако дължината на тръбите е ≥ 27 m), трябва да спазите изискванията за минимална подова площ, както е описано в следната блок схема. В схемата са използвани следните таблици: "16.5 Таблица 1 – Максимално допустимо количество на зареждания хладилен агент в помещението: вътрешно тяло" [▶ 273], "16.6 Таблица 2 – Минимална подова площ: вътрешно тяло" [▶ 274] и "16.7 Таблица 3 – Минимална площ на вентилационния отвор за естествена вентилация: вътрешно тяло" [▶ 274].

**ИНФОРМАЦИЯ**

Към системите, в които се зарежда общо количество хладилен агент (m_c) $< 1,84$ kg (т.е. ако дължината на тръбите е < 27 m), НЕ се предявяват никакви изисквания за стаята, в която се монтира.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Няколко вътрешни тела. Ако в стаята се монтират две или повече вътрешни тела, трябва да вземете под внимание максималното количество на заредения хладилен агент, което може да се освободи в стаята, ако възникне ЕДИНИЧЕН теч. **Пример:** Ако в стаята са монтирани две вътрешни тела, всяко от които със собствено външно тяло, тогава трябва да вземете предвид количеството на заредения хладилен агент на най-голямата комбинация вътрешно-външно тяло.



7.2 Отваряне и затваряне на модулите

7.2.1 За отварянето на модулите

В някои случаи трябва да отворите модула. **Пример:**

- При свързване на охлаждащия тръбопровод
- При свързване на електрокабеляването
- При поддръжка или сервизно обслужване на модула



ОПАСНОСТ: РИСК ОТ ТОКОВ УДАР

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

7.2.2 За отваряне на външното тяло



ОПАСНОСТ: РИСК ОТ ТОКОВ УДАР



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ

Вижте ["8.3.8 За свързване на тръбите за хладилния агент с външното тяло"](#) [▶ 94] и ["9.2.1 За свързване на електрическите кабели на външния модул"](#) [▶ 111].

7.2.3 За затваряне на външното тяло

- 1 Затворете капака на превключвателната кутия.
- 2 Затворете сервизния капак.

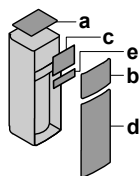


ЗАБЕЛЕЖКА

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

7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло

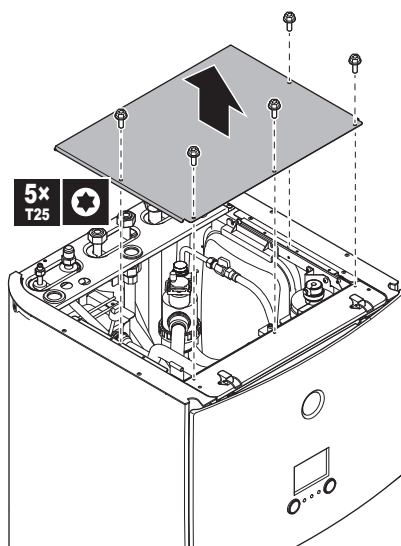
Обзор



- 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.

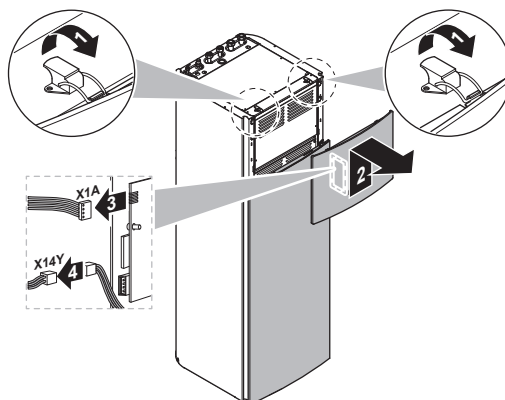


- 2** Свалете панела с потребителския интерфейс. Отворете пантите в горната част и плъзнете горния панел нагоре.

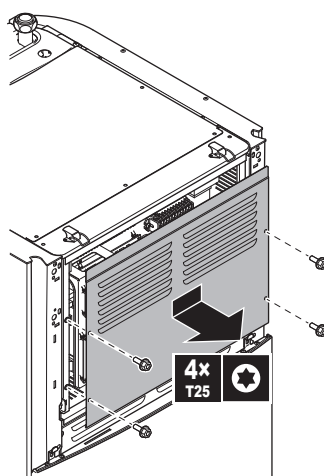


ЗАБЕЛЕЖКА

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

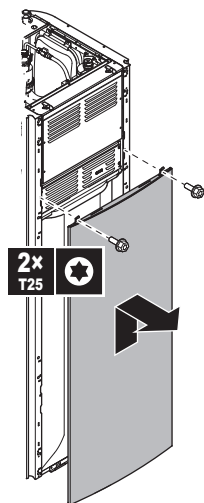


- 3** Свалете капака на превключвателната кутия.

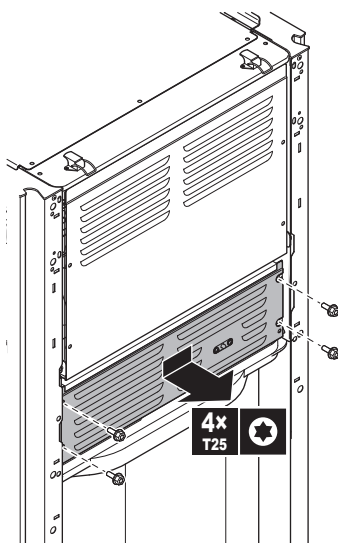


- 4** Ако е необходимо, свалете предния панел. Това е необходимо например в следните случаи:

- "7.2.5 За преместване по-надолу на превключвателната кутия на вътрешното тяло" [▶ 70]
- "7.4.4 За свързване на дренажния маркуч към дренажната система" [▶ 80]
- 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.

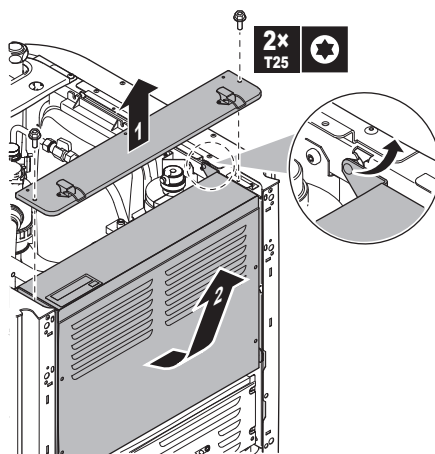


7.2.5 За преместване по-надолу на превключвателната кутия на вътрешното тяло

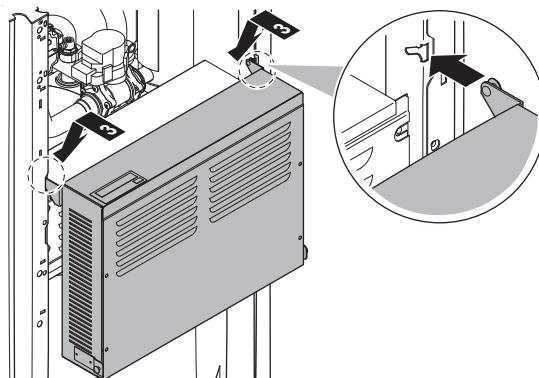
По време на монтажа ще ви трябва достъп до вътрешността на вътрешното тяло. За да имате по-лесен достъп отпред, поставете превключвателната кутия по надолу на модула, както следва:

Предпоставка: 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** Преместете превключвателната кутия по-надолу на модула. Използвайте 2-те панти, разположени по-надолу на модула.



7.2.6 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.



ЗАБЕЛЕЖКА

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

7.3 Инсталиране на външното тяло

7.3.1 За закрепването на външния модул

Когато

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

Типичен работен поток

Монтажът на външното тяло обикновено включва следните етапи:

- 1 Предоставяне на монтажната конструкция.
- 2 Монтиране на външното тяло.
- 3 Осигуряване на дренаж.
- 4 Предпазване на модул от падане.
- 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" [► 59].

7.3.2 Предпазни мерки при закрепването на външния модул



ИНФОРМАЦИЯ

Освен това прочетете предпазните мерки и изискванията в следните глави:

- "1 Общи предпазни мерки за безопасност" [► 6]
- "7.1 Подготовка на мястото за монтаж" [► 59]

7.3.3 За осигуряване на монтажната структура

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 на анкерните болтове, както е показано на чертежа.

Тази тема показва различни монтажни конструкции. За всички използвайте 4 комплекта анкерни болтове, гайки и шайби M8 или M10. Във всеки случай осигурете най-малко 300 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.



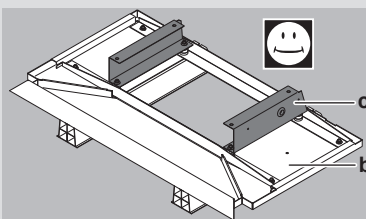
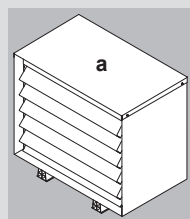
ИНФОРМАЦИЯ

Максималната височина на горната стърчаща част на болтовете е 15 mm.

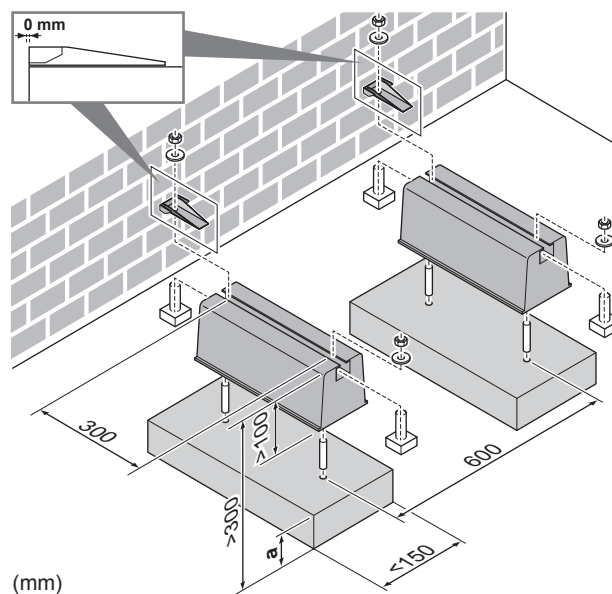


ИНФОРМАЦИЯ

Ако монтирате П-образни профили в комбинация с обезшумяващ капак (EKLN08A1), за П-образните профили има други инструкции за монтаж. Вижте ръководството за монтаж на обезшумяващия капак.



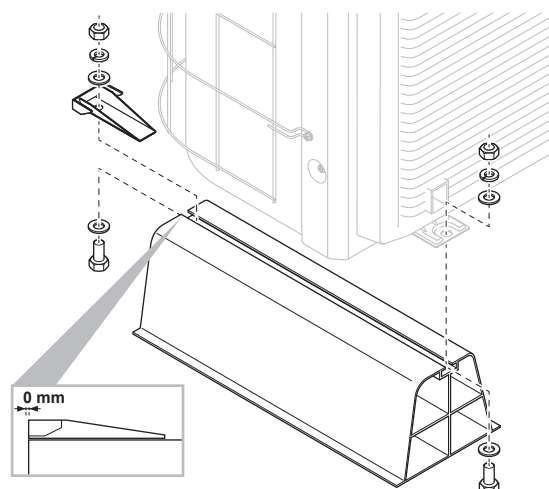
- a** Обезшумяващ капак
- b** Долни части на обезшумяващия капак
- c** П-образни носещи профили

Опция 1: На монтажното краче "гъвкаво краче с подпора"

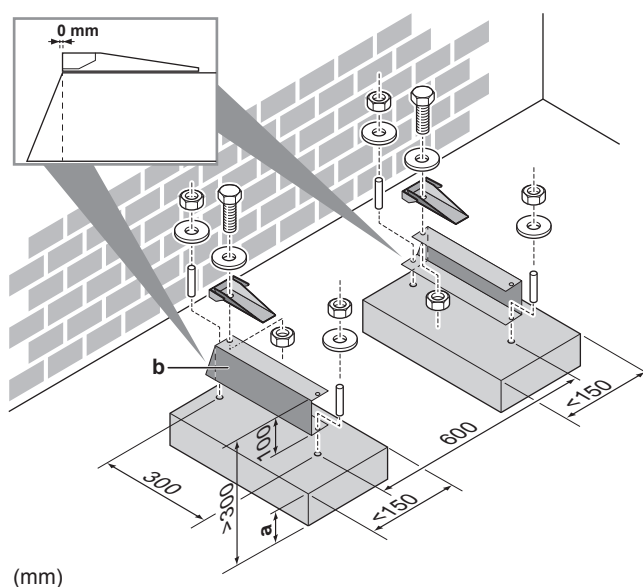
a Максимална височина на снежната покривка

Опция 2: Върху пластмасово монтажнo краче

В този случай можете да използвате болтовете, гайките, шайбите и пружинните шайби, доставени с модула като аксесоари.

**Опция 3: Върху подпорна основа с допълнителния комплект EKFT008D**

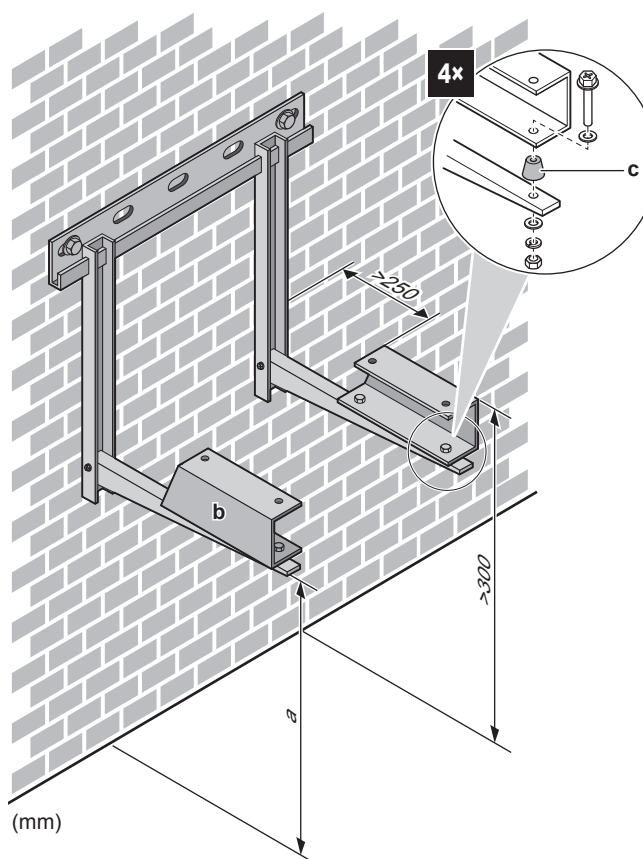
Допълнителният комплект EKFT008D се препоръчва в области със силен снеговалеж.



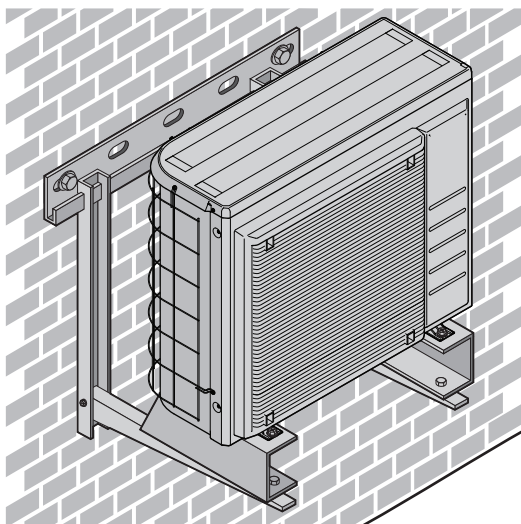
- a Максимална височина на снежната покривка
- b Допълнителен комплект EKFT008D

Опция 4: Върху скоби към стената с допълнителния комплект EKFT008D

Допълнителният комплект EKFT008D се препоръчва в области със силен снеговалеж.



- a Максимална височина на снежната покривка
- b Допълнителен комплект EKFT008D
- c Гума против вибрации (доставка на място)



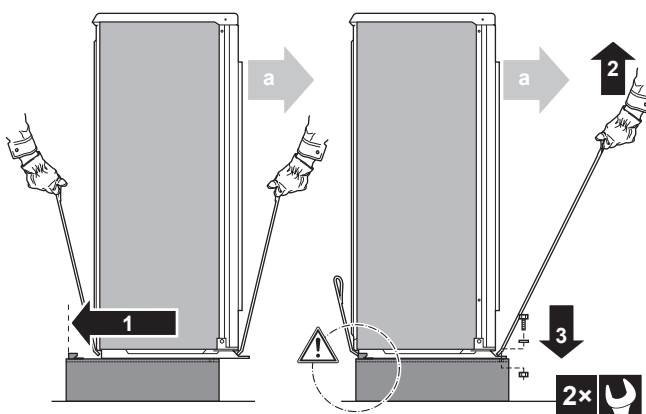
7.3.4 За монтажа на външното тяло



ВНИМАНИЕ

НЕ сваляйте предпазния картон, преди модулет да се монтира правилно.

- 1 Повдигнете външното тяло, както е описано в "4.2.2 За повдигане на външното тяло" [► 23].
- 2 Монтирайте външното тяло, както следва:
 - (1) Поставете модула в позиция (с помощта на ремъка отляво и дръжката от дясната страна).
 - (2) Отстранете ремъка (като издърпате 1-та страна на ремъка).
 - (3) Закрепете модула.



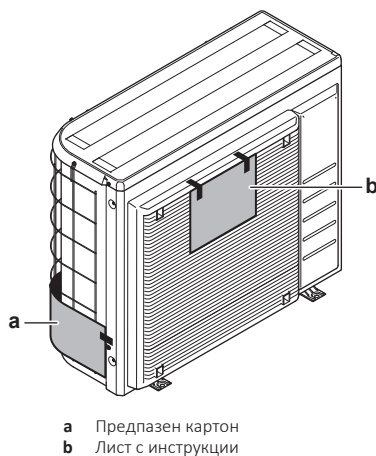
a Отвор за отвеждане на въздух



ЗАБЕЛЕЖКА

Изравнете модула правилно. Уверете се, че задната страна на модула НЕ е издадена.

- 3 Свалете предпазния картон и листа с инструкции.



a Предпазен картон
b Лист с инструкции

7.3.5 За осигуряване на дренажа

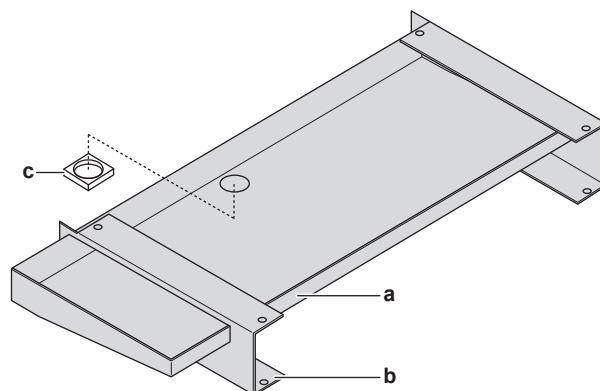
- Уверете се, че образуваният конденз може да се отвежда правилно.
- Монтирайте модула върху основа, за да се осигури наличието на правилно отводняване с цел да се избегне натрупването на лед.
- Подгответе отточен канал около основата за дрениране на отпадъчната вода встрани от модула.
- Не допускате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



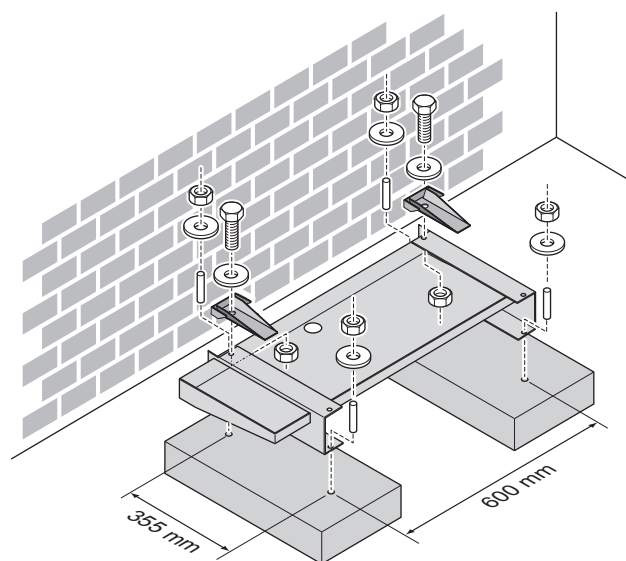
ЗАБЕЛЕЖКА

Ако дренажните отвори на външното тяло са блокирани, осигурете пространство от най-малко 300 mm под външното тяло.

- **Дренажен съд.** Можете да използвате опцията за дренажен съд (EKDP008D), за да събирате дренажната вода. За пълни инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж на дренажния съд. Накратко, дренажният съд трябва да се постави хоризонтално (с допуск 1° от всички страни) по следния начин:



- a** Дренажен съд
- b** П-образни носещи профили
- c** Изолация на дренажния отвор

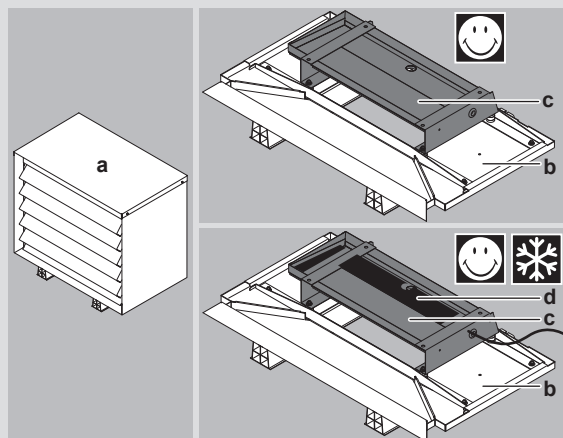


- **Нагревател на дренажен съд.** Можете да използвате опцията за нагревател на дренажен съд (EKDPH008CA), за да предотвратите замръзване на дренажния съд. За инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж на нагревателя на дренажния съд.
- **Дренажна тръба без нагряване.** Когато използвате дренажния съд без дренажна тръба или с дренажна тръба без нагряване, отстранете изолацията на дренажния отвор (поз. c на илюстрацията).



ИНФОРМАЦИЯ

Ако монтирате комплект дренажна тава (с или без нагревател на дренажната тава) в комбинация с обезшумяващ капак (EKLN08A1), има други инструкции за монтаж на комплекта дренажна тава. Вижте ръководството за монтаж на обезшумяващия капак.

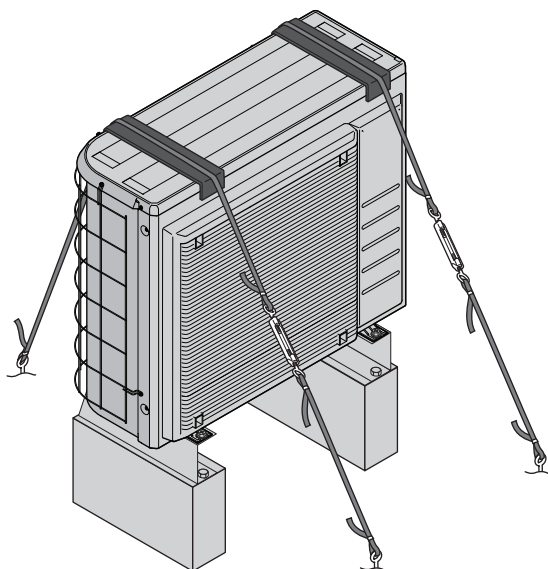


- a** Обезшумяващ капак
- b** Долни части на обезшумяващия капак
- c** Комплект дренажна тава
- d** Нагревател на дренажната тава

7.3.6 За предпазване на външното тяло от падане

В случай че модулет се монтира на места, където е възможно да бъде наклонен от силен вятър, вземете следната мярка:

- 1** Пригответе 2 кабела, както е показано на следващата илюстрация (доставка на място).
- 2** Поставете 2-та кабела над външното тяло.
- 3** Поставете гумена лента между кабелите и външното тяло, за да не се допусне кабелите да одраскат боята (доставка на място).
- 4** Прикрепете краищата на кабелите.
- 5** Затегнете кабелите.



7.4 Монтаж на вътрешното тяло

7.4.1 За монтажа на вътрешното тяло

Когато

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

Типичен работен поток

Монтажът на вътрешното тяло обикновено включва следните етапи:

- 1 Монтаж на вътрешното тяло.

7.4.2 Препоръки при монтиране на вътрешното тяло



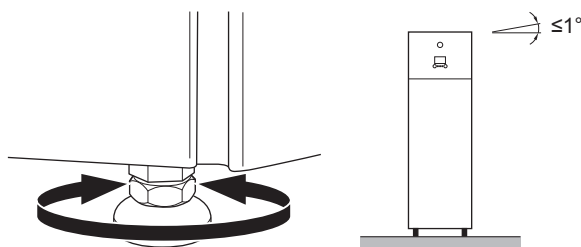
ИНФОРМАЦИЯ

Освен това прочетете предпазните мерки и изискванията в следните глави:

- "1 Общи предпазни мерки за безопасност" [▶ 6]
- "7.1 Подготовка на мястото за монтаж" [▶ 59]

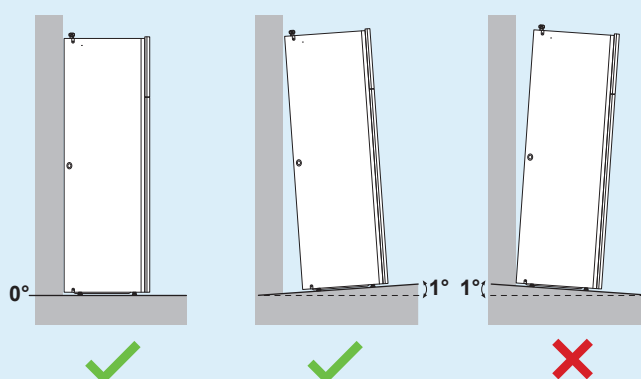
7.4.3 За монтиране на вътрешното тяло

- 1 Повдигнете вътрешното тяло от палета и го поставете на пода. Вижте също и "4.3.3 За повдигане на вътрешното тяло" [▶ 25].
- 2 Свържете дренажния маркуч към дренажната система. Вижте "7.4.4 За свързване на дренажния маркуч към дренажната система" [▶ 80].
- 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° .



ЗАБЕЛЕЖКА

НЕ наклоняйте модула напред:



7.4.4 За свързване на дренажния маркуч към дренажната система

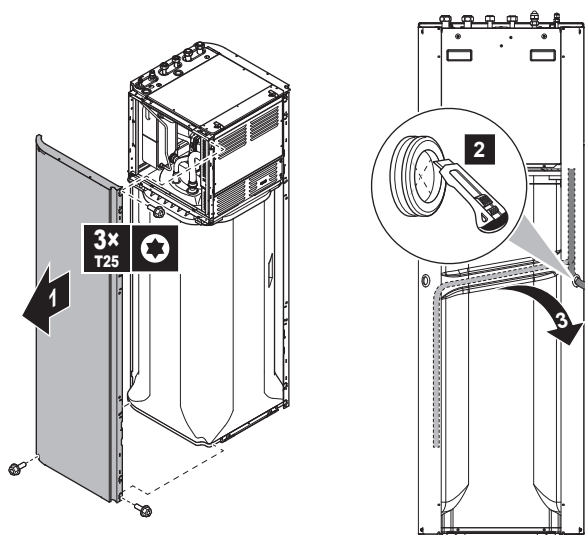
Водата, която идва от предпазния вентил, се събира в дренажния съд. Дренажният съд е свързан с дренажен маркуч вътре в модула. Трябва да свържете дренажния маркуч с подходяща дренажна система съгласно изискванията на приложимото законодателство. Можете да прекарате дренажния маркуч през левия или десния страничен панел.

Предпоставка: Панелът с потребителския интерфейс и предният панел са свалени.

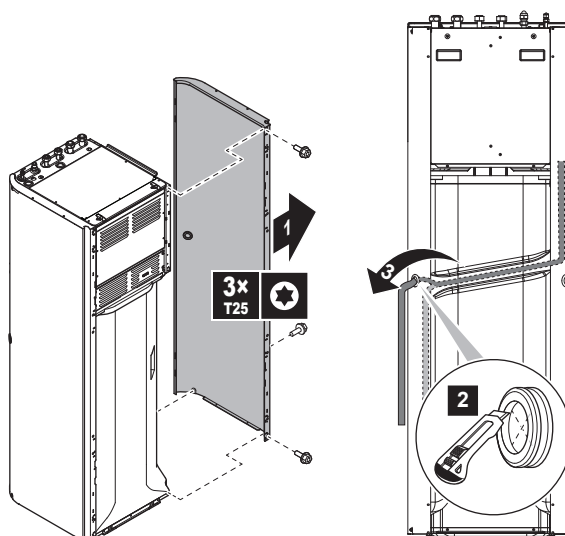
- 1 Свалете един от страничните панели.
- 2 Изрежете гумената изолираща шайба.
- 3 Издърпайте дренажния маркуч през отвора.
- 4 Поставете обратно страничния панел. Уверете се, че водата може да изтича през дренажния маркуч.

Препоръчително е използването на фуния за събиране на водата.

Опция 1: През левия страничен панел



Опция 2: През десния страничен панел



8 Монтаж на тръбите

В тази глава

8.1	Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент	81
8.1.1	Изисквания към тръбопроводите за хладилния агент	81
8.1.2	Изолация на тръбопроводите за хладилния агент	82
8.2	Подготовката на тръбопровода за водата	82
8.2.1	Изисквания към водния кръг	82
8.2.2	Формула за изчисляване на предварителното налягане на разширителния съд	85
8.2.3	За проверка на обема на водата и дебита	85
8.2.4	Промяна на предварителното налягане на разширителния съд	88
8.2.5	За проверка на обема на водата: Примери	88
8.3	Свързване на тръбите за хладилния агент	89
8.3.1	За свързването на тръбопровода за хладилния агент	89
8.3.2	Предпазни мерки при свързване на охладителния тръбопровод	89
8.3.3	Указания при свързване на охладителния тръбопровод	90
8.3.4	Указания за огъването на тръбите	91
8.3.5	За развалцоване на края на тръбата	91
8.3.6	За запояване на краищата на тръбите	92
8.3.7	Използване на спирателния клапан и сервизния порт	92
8.3.8	За свързване на тръбите за хладилния агент с външното тяло	94
8.3.9	За свързване на тръбите за хладилния агент с вътрешното тяло	95
8.4	Проверка на тръбите за хладилния агент	95
8.4.1	За проверката на тръбопроводите за хладилния агент	95
8.4.2	Предпазни мерки при проверка на охладителния тръбопровод	96
8.4.3	Проверка за течове	96
8.4.4	За извършване на вакуумно изсушаване	97
8.4.5	За изолиране на хладилния тръбопровод	98
8.5	Зареждане с хладилен агент	98
8.5.1	За зареждане с хладилен агент	98
8.5.2	Предпазни мерки при зареждане на хладилен агент	99
8.5.3	За определяне на допълнителното количество хладилен агент	100
8.5.4	За определяне на количеството за пълно презареждане	100
8.5.5	За зареждане на допълнителен хладилен агент	100
8.5.6	За поставяне на етикета за флуорирани парникови газове	101
8.6	Свързване на тръбите за водата	101
8.6.1	За свързването на тръбите за вода	101
8.6.2	Препоръки при свързване на тръбите за вода	102
8.6.3	За свързване на тръбите за водата	102
8.6.4	За свързване на тръбопровода за рецикулация	103
8.6.5	За пълнене на водния кръг	104
8.6.6	За пълнене на бойлера за битова гореща вода	104
8.6.7	За изолиране на тръбите за водата	104

8.1 Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент

8.1.1 Изисквания към тръбопроводите за хладилния агент



ИНФОРМАЦИЯ

Също така, прочетете предпазните мерки и изискванията в "1 Общи предпазни мерки за безопасност" [▶ 6].

- **Материал на тръбите:** Безшевна мед, деоксидирана с фосфорна киселина.
- **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:**

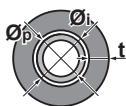
Външен диаметър (Ø)	Температурен клас	Дебелина (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Отгрята (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Отгрята (O)	≥1,0 mm	

^(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 влажността 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 Подготовката на тръбопровода за водата

- **Клапан към разширителния съд.** Клапанът към разширителния съд (ако има) ТРЯБВА да бъде отворен.

8.2.1 Изисквания към водния кръг



ИНФОРМАЦИЯ

Също така, прочетете предпазните мерки и изискванията в "1 Общи предпазни мерки за безопасност" [6].



ЗАБЕЛЕЖКА

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

- **Свързване на тръбите – Законодателство.** Изпълнете всички тръбни съединения в съответствие с приложимото законодателство и с инструкциите в глава "Монтаж" относно входа и изхода на водата.
- **Свързване на тръбите – Използвана сила.** НЕ използвайте прекомерна сила, когато свързвате тръбите. Деформирането на тръбите може да стане причина за неизправна работа на модула.

- **Свързване на тръбите – Инструменти.** Използвайте само подходящи инструменти за работа с месинг, който е мек материал. Ако НЕ го направите, тръбите ще се повредят.
- **Свързване на тръбите – Въздух, влага, прах.** Ако в кръга попадне въздух, влага или прах, това може да предизвика проблеми. За да предотвратите това:
 - Използвайте само чисти тръби
 - Дръжте края на тръбата надолу, когато отстранявате остри ръбове.
 - Покрийте края на тръбата, когато я прекарвате през стена, за да предотвратите влизането на прах и/или малки частици.
 - За уплътняването на съединенията използвайте добър материал за уплътняване на резби.
- **Затворен кръг.** Използвайте вътрешното тяло САМО в затворена водна система. Използването на термopомпената 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 "[16 Технически данни](#)" [► 262] 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.

Минимално необходим дебит

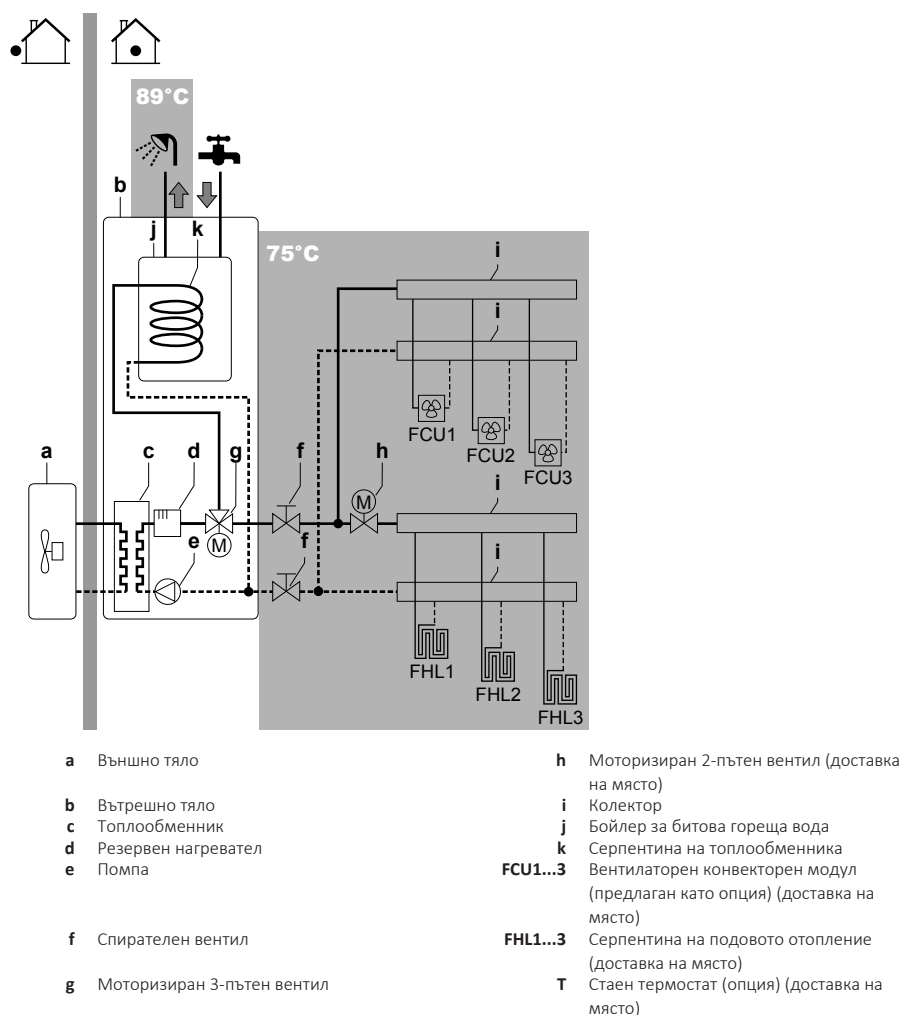
12 l/min

- **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.** Максималното налягане на водата е 4 bar. Осигурете подходящи предпазни устройства във водния кръг, за да се гарантира, че максималното налягане НЕ се превишава.
- **Температура на водата.** Всички монтирани тръбопроводи и тръбни аксесоари (вентил, съединения и др.) ТРЯБВА да издържат на следните температури:



ИНФОРМАЦИЯ

Следващата илюстрация е само за пример и е възможно да НЕ съответства на конфигурацията 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" [► 80].
- **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 за 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 "[10.5.6 Бойлер](#)" [▶ 188].
- **Термостатични смесителни вентили.** В съответствие с приложимото законодателство може да е необходимо монтирането на термостатични смесителни вентили.
- **Хигиенни мерки.** Монтажът трябва да се извърши в съответствие с приложимото законодателство и е възможно да изисква прилагането на допълнителни хигиенични мерки.
- **Рециркуляционна помпа.** В съответствие с приложимото законодателство е възможно да се наложи свързването на рециркуляционна помпа между крайната точка за горещата вода и съединението за рециркулация на бойлера за битова гореща вода.



- **Клапан към разширителния съд.** Клапанът към разширителния съд (ако има) ТРЯБВА да бъде отворен.

8.2.2 Формула за изчисляване на предварителното налягане на разширителния съд

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

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

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

Минимален обем на водата

За EHVH* няма изисквания за минималния обем на водата.

За EHVX* проверете дали общият обем на водата в инсталацията е минимум 10 литра.



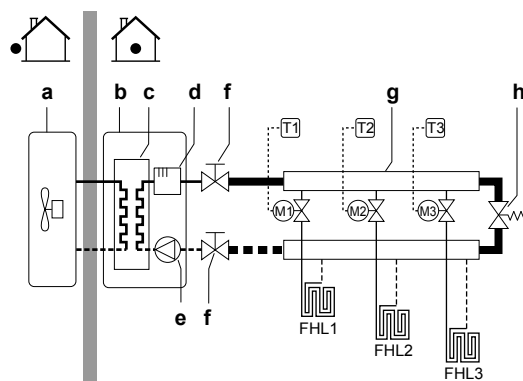
ИНФОРМАЦИЯ

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



ЗАБЕЛЕЖКА

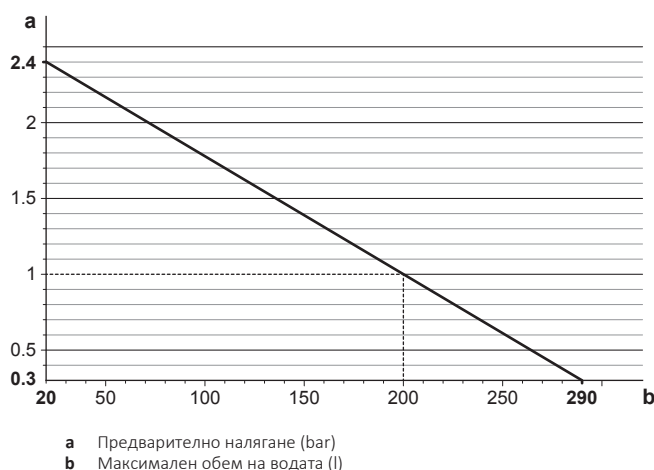
Когато циркулацията във всеки кръг за отопление/охлаждане на помещения се управлява чрез дистанционно управлявани вентили, е важно да се гарантира минималният обем на водата, дори ако всички вентили са затворени.



- a Външно тяло
- b Вътрешно тяло
- c Теплообменник
- d Резервен нагревател
- e Помпа
- f Спирателен вентил
- g Колектор (доставка на място)
- h Байпасен вентил за свръхналягане (доставя се като аксесоар)
- FHL1...3 Серпентина на подовото отопление (доставка на място)
- T1...3 Отделен стаен термостат (допълнително оборудване)
- M1...3 Отделен моторизиран вентил за управление на контур FHL1...3 (доставка на място)

Максимален обем на водата

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



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 предварително зададеното налягане в съответствие с необходимата разлика във височината на монтаж. Предварително зададеното 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 предварително зададеното налягане в съответствие с необходимата разлика във височината на монтаж. Предварително зададеното 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. Този минимален дебит се изисква по време на размразяване/работа на резервния нагревател. За тази цел използвайте байпасния вентил за свръхналягане, доставен с модула.

Минимално необходим дебит

12 l/min



ЗАБЕЛЕЖКА

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 "11.4 Контролен списък с отметки по време на пускане в експлоатация" [▶ 227].

8.2.4 Промяна на предварителното налягане на разширителния съд



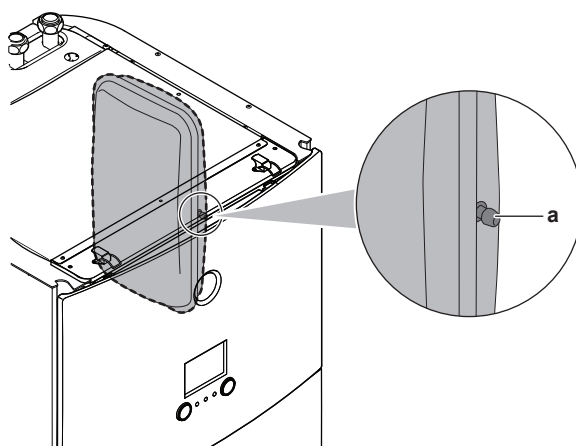
ЗАБЕЛЕЖКА

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

8.2.5 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:
 $P_g = (0,3 + (H/10)) \text{ bar} = (0,3 + (0/10)) \text{ bar} = 0,3 \text{ bar}$
- Съответстващият максимален обем на водата при 0,3 bar е 290 l. (Вижте графиката в "Максимален обем на водата" [▶ 86]).

- Тъй като 250 l е по-малко от 290 l, разширителният съд е подходящ за инсталацията.

8.3 Свързване на тръбите за хладилния 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.

8.3.1 За свързването на тръбопровода за хладилния агент

Преди свързването на охладителния тръбопровод

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

Типичен работен поток

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

8.3.2 Предпазни мерки при свързване на охладителния тръбопровод



ИНФОРМАЦИЯ

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

- "1 Общи предпазни мерки за безопасност" [▶ 6]
- "8.1 Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент" [▶ 81]



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ



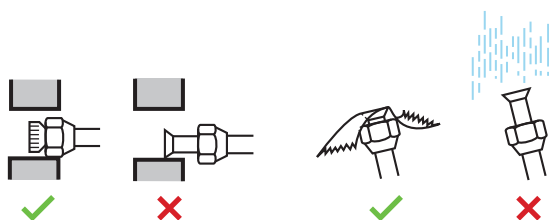
ВНИМАНИЕ

- 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.

**ЗАБЕЛЕЖКА**

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.
- 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).



Модул	Период на монтажа	Метод на предпазване
Външно тяло	>1 месец	Прищипнете тръбата
	<1 месец	Прищипнете тръбата или я обвийте с лента
Вътрешно тяло	Независимо от продължителността на монтажа	

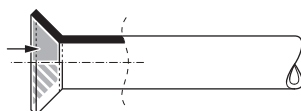
**ИНФОРМАЦИЯ**

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.

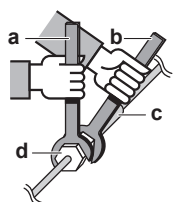
8.3.3 Указания при свързване на охладителния тръбопровод

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 гайка с вътрешен конус ВИАГИ използвайте 2 ключа едновременно.
- При свързване на тръбите ВИАГИ 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 Затягащ ключ
b Гаечен ключ
c Тръбно съединение
d Конусовидна гайка

Размер на тръбите (mm)	Затягащ момент (N•m)	Размери на развалцовката (A) (mm)	Форма на развалцовката (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	

8.3.4 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).

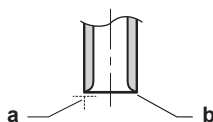
8.3.5 За развалцоване на края на тръбата



ВНИМАНИЕ

- Непълното развалцоване може да доведе до утечка на охлаждащ 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.

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



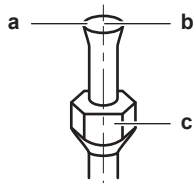
- a Срежете точно под нужния ъгъл.
b Отстранете стружките.

- Свалете конусовидната гайка от спирателния клапан и я поставете на тръбата.
- 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 крилчатата 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.

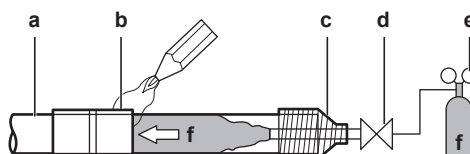


- a Вътрешната повърхност на развалцовката ТРЯБВА да е без дефекти.
- b Краят на тръбата ТРЯБВА да е развалцован равномерно в идеален кръг.
- c Уверете се, че конусовидната гайка е монтирана.

8.3.6 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 охлаждащата система и пречи на правилната работа.
- Налягането на азота трябва да се зададе на 20 кПа (0,2 bar) (т.е., достатъчно, за да се почувства на кожата) с редуционен клапан.



- a Тръбопровод за хладилен агент
- b Част за запояване
- c Изолираща лента
- d Ръчен клапан
- e Редуционен 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 охлаждащите 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 охлаждащия контур масло.
- Винаги предпазвайте околните повърхности (например с изолационна пена) от топлината при запояване.

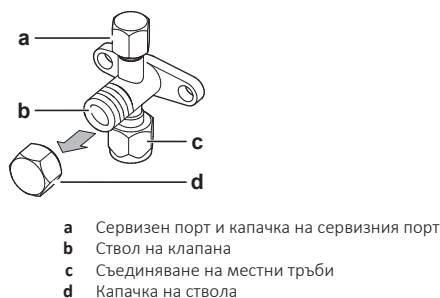
8.3.7 Използване на спирателния клапан и сервизния порт

За работа със спирателния клапан

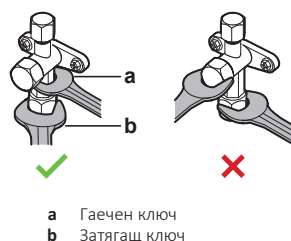
Спазвайте следните указания:

- Спирателните клапани са фабрично затворени.

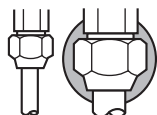
- Следващата илюстрация показва частите на спирателния клапан, необходими при работа с клапана.



- 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.



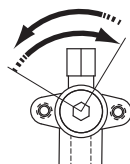
- Когато се очаква, че работното налягане ще бъде ниско (напр. когато ще се извършва охлаждане, а температурата на външния въздух е ниска), достатъчно добре уплътнете гайката с вътрешен конус, свързваща спирателния клапан с линията за газа, със силиконов уплътнителен материал, за да не се допусне замръзване.



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

За отваряне/затваряне на спирателния клапан

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



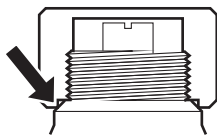
В посока, обратна на посоката на часовниковата стрелка, за отваряне
По посока на движението на часовниковата стрелка, за затваряне

- Когато спирателният клапан НЕ МОЖЕ да се върти повече, спрете да въртите.
- 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 вентил стегнете капачката на ствола и проверете за изтичане 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

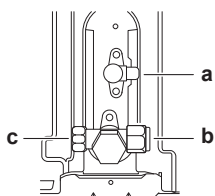
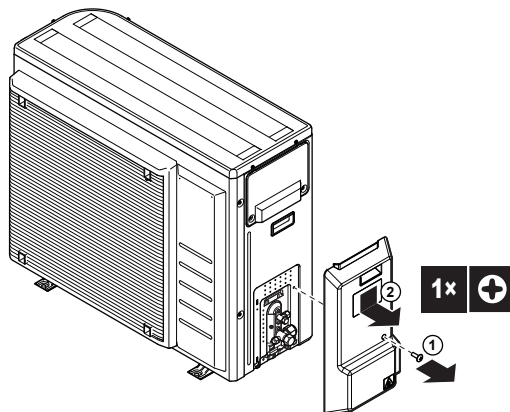
За работа с капачката на сервисния порт

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

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

8.3.8 За свързване на тръбите за хладилния агент с външното тяло

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



- a** Спирателен клапан за течност
b Спирателен клапан за газ
c Сервисен порт

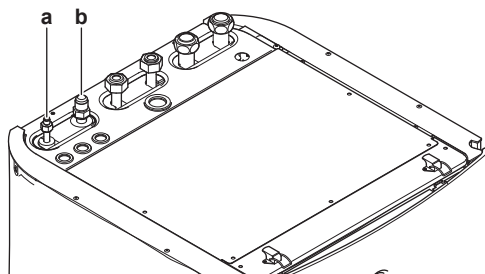
- Свържете съединението за газообразен хладилен агент от вътрешния модул със спирателния клапан за газообразен хладилен агент на външния модул.

**ЗАБЕЛЕЖКА**

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

8.3.9 За свързване на тръбите за хладилния агент с вътрешното тяло

- 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.

**ЗАБЕЛЕЖКА**

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

**ИНФОРМАЦИЯ**

Когато вътрешното тяло е монтирано в ограничено пространство, за да се улесни връзката към газообразния хладилен агент и връзките за течности на вътрешното тяло, може да се постави допълнителен комплект колена (EKHVTC). За инструкции за монтаж вижте инструкциите на комплекта колена.

8.4 Проверка на тръбите за хладилния агент

8.4.1 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.

Типичен работен поток

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.

8.4.2 Предпазни мерки при проверка на охладителния тръбопровод



ИНФОРМАЦИЯ

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

- "1 Общи предпазни мерки за безопасност" [▶ 6]
- "8.1 Подготовка на тръбопроводите за хладилния агент" [▶ 81]



ЗАБЕЛЕЖКА

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



ЗАБЕЛЕЖКА

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



ЗАБЕЛЕЖКА

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

8.4.3 Проверка за течове



ЗАБЕЛЕЖКА

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



ЗАБЕЛЕЖКА

ВИНАГИ използвайте тестов разтвор за мехури, препоръчан от Вашия търговец на едро.

НИКОГА не използвайте сапунена вода:

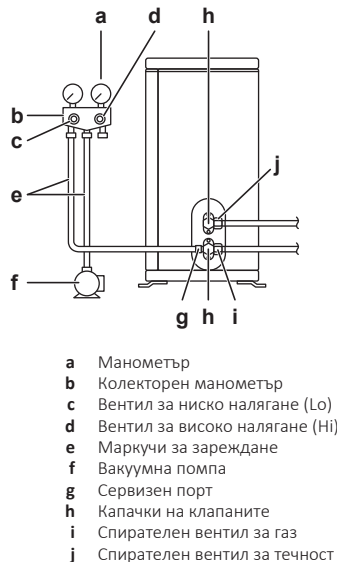
- Сапунената вода може да доведе до напукване на компонентите, напр. конусовидните гайки или капачките на спирателните вентили.
- Сапунената вода може да съдържа сол, абсорбираща влагата, която замръзва при охлаждане на тръбопроводите.
- Сапунената вода съдържа амоняк, който може да доведе до корозия на конусовидните съединения (между месинговата конусовидна гайка и медната гайка).

- 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.

8.4.4 За извършване на вакуумно изсушаване

Свържете вакуумната помпа и колектора, както следва:



- 1 Вакуумирайте системата, докато налягането в 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 Вакуумирайте системата в продължение на най-малко 2 часа до налягане в колектора $-0,1$ 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.



ЗАБЕЛЕЖКА

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.

8.4.5 За изолиране на хладилния тръбопровод

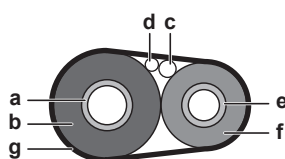
След приключване на проверката за течове и вакуумното изсушаване, тръбите трябва да се изолират. Имайте предвид следното:

- Уверете се, че са изолирани тръбопроводите за газообразен и течен хладилен агент (за всички модули).
- Използвайте топлоустойчива полиетиленова пяна, която може да издържи температура от 70°C за течната страна и температура от 120°C за страната на газообразния охладител.
- Подсилете изолацията на охладителния тръбопровод съобразно с околната среда на мястото за монтаж.

**ЗАБЕЛЕЖКА**

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

- 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 сервисния капак.

8.5 Зареждане с хладилен агент

8.5.1 За зареждане с хладилен агент

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

Какво	Кога
Зареждане на допълнителен хладилен агент	Когато общият тръбен път на течния хладилен агент е повече от посочения (вижте по-долу).
Пълно презареждане с хладилен агент	Пример: ▪ 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 електрокабеляването 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.



ЗАБЕЛЕЖКА

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

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.

8.5.2 Предпазни мерки при зареждане на хладилен агент



ИНФОРМАЦИЯ

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

- Общи мерки за безопасност
- Подготовка

8.5.3 За определяне на допълнителното количество хладилен агент

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Ако общото количество на заредения в системата хладилен агент е $\geq 1,84$ kg (т.е. ако дължината на тръбите е ≥ 27 m), трябва да спазите изискванията за минимална подова площ за вътрешното тяло. За повече информация вижте "7.1.3 Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло" [▶ 63].

Ако общият тръбен път на течния хладилен агент е...	Тогава...
≤ 10 m	НЕ добавяйте допълнителен хладилен агент.
> 10 m	$R = (\text{обща дължина (m) на тръбопровода за течност} - 10 \text{ m}) \times 0,020$ $R = \text{допълнително зареждане (kg) (закръглено в единици от 0,01 kg)}$

**ИНФОРМАЦИЯ**

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

8.5.4 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.

8.5.5 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.

**ВНИМАНИЕ**

За да избегнете повреда на компресора, НЕ зареждайте повече от указаното количество хладилен агент.

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

- 1 Свържете резервоара с хладилния агент със сервисния порт.
- 2 Заредете допълнителното количество хладилен агент.
- 3 Отворете спирателния клапан за газ.

Ако е необходимо изпомпване в случай на демонтаж или преместване на системата, вижте "15.2 За изпомпване" [▶ 259] за повече подробности.

8.5.6 За поставяне на етикета за флуорирани парникови газове

1 Попълнете етикета както следва:

The diagram shows a label template for fluorinated greenhouse gases. It includes a header 'Contains fluorinated greenhouse gases' and a field 'RXXX' with 'GWP: XXX' below it. There are two input fields for 'kg' labeled '1' and '2'. A third field for 'kg' is labeled '1+2'. A final field for 'tCO₂eq' is labeled 'GWP x kg / 1000'. Letters 'a' through 'f' point to specific parts of the label: 'a' points to the header, 'b' to the 'RXXX' field, 'c' to the 'GWP: XXX' field, 'd' to the '1+2' field, 'e' to the 'tCO₂eq' field, and 'f' to the 'GWP: XXX' field.

- 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 CO₂
- f** GWP = Потенциал за глобално затопляне

**ЗАБЕЛЕЖКА**

Приложимото законодателство за **флуорирани парникови газове** изисква зареждането с хладителен агент на модула да е посочено както чрез тегло, така и в еквивалент на CO₂.

Формула за изчисляване на количеството в еквивалент на тонове CO₂: GWP стойност на хладилния агент × общо заредено количество хладилен агент [в kg] / 1000

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

2 Поставете етикета от вътрешната страна на външното тяло в съседство със спирателните клапани за газ и течност.

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 инсталирани.

Типичен работен поток

Свързването на тръбите за вода обикновено включва следните етапи:

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

8.6.2 Препоръки при свързване на тръбите за вода.

8.6.3 За свързване на тръбите за водата

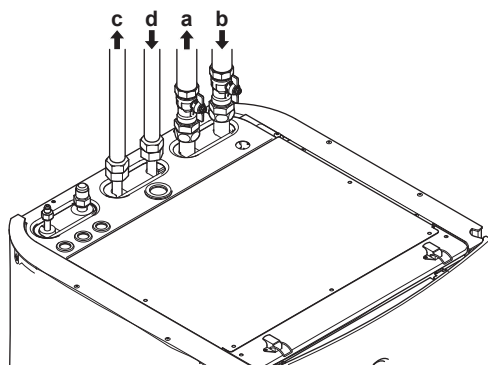


ЗАБЕЛЕЖКА

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 свръхналягане. 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 свръхналягане 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.



- a ИЗХОДЯЩА вода за отопление/охлаждане на помещенията (винтова връзка, 1")
- b ВХОДЯЩА вода за отопление/охлаждане на помещенията (винтова връзка, 1")
- c ИЗХОДЯЩА битова гореща вода (винтова връзка, 3/4")
- d ВХОДЯЩА битова студена вода (подаване на студена вода) (винтова връзка, 3/4")



ЗАБЕЛЕЖКА

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.



ЗАБЕЛЕЖКА

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

**ЗАБЕЛЕЖКА**

Байпасен вентил за свръхналягане (доставя се като аксесоар). Препоръчваме да монтирате байпасния вентил за свръхналягане във водния кръг за отопление на помещенията.

- Обърнете внимание на минималния обем на водата, когато избирате мястото на монтажа на байпасния вентил за свръхналягане (при вътрешното тяло или при колектора). Вижте ["8.2.3 За проверка на обема на водата и дебита"](#) [► 85].
- Обърнете внимание на минималния дебит, когато регулирате настройката на байпасния вентил за свръхналягане. Вижте ["8.2.3 За проверка на обема на водата и дебита"](#) [► 85] и ["11.4.1 Минимален дебит"](#) [► 227].

**ЗАБЕЛЕЖКА**

Монтирайте обезвъздушителни вентили на всички локални високи точки.

**ЗАБЕЛЕЖКА**

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.

**ЗАБЕЛЕЖКА**

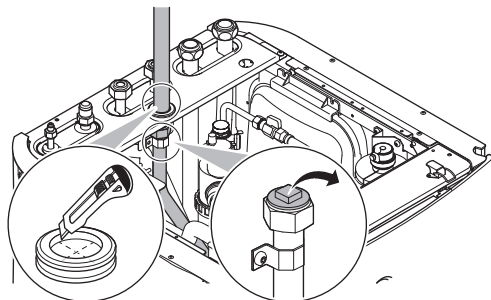
- На съединението на входа за студената вода на водосъдържателя за битова гореща вода трябва да се монтира изпускателно устройство и предпазно устройство.
- За да избегнете обратен сифонаж, е препоръчително да монтирате възвратен вентил на входа за водата на бойлера за битова гореща вода в съответствие с изискванията на приложимото законодателство.
- Препоръчва се монтирането на редукиционен вентил на входа за студената вода в съответствие с изискванията на приложимото законодателство.
- На входа за студената вода трябва да се монтира разширителен съд 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. Нагряването 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. 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 потвърждаване на добрата работа е необходимо извършването на редовна поддръжка.

8.6.4 За свързване на тръбопровода за рециркулация

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

- 1 Свалете горния панел от модула, вижте ["7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло"](#) [► 68].

- 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. Уверете се, че спазвате изискванията на приложимото законодателство.



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 охлаждащата мощност.

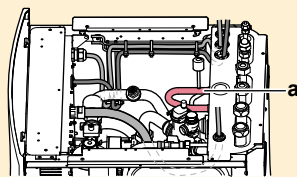
Ако температурата е по-висока от 30°C и влажността е над RH 80 %, дебелината на изолационния материал трябва да бъде най-малко 20 mm, за да се избегне появата на конденз по повърхността на изолацията.

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	105
9.1.1	Предпазни мерки при свързване на електрическите кабели	106
9.1.2	Указания при свързване на електрическите кабели	107
9.1.3	Спецификации на компонентите за стандартно окабеляване	108
9.1.4	За електрическото съответствие	108
9.1.5	За захранването по преференциална тарифа за kWh	109
9.1.6	Общ преглед на електрическите съединения с изключение на външните задвижващи механизми.....	110
9.2	Съединения към външното тяло	111
9.2.1	За свързване на електрическите кабели на външния модул	111
9.3	Съединения към вътрешното тяло.....	112
9.3.1	За свързване на главното електрозахранване	117
9.3.2	За свързване на захранването на резервния нагревател	119
9.3.3	За свързване на спирателния вентил	122
9.3.4	За свързване на електромери	123
9.3.5	За свързване на помпата за битова гореща вода	124
9.3.6	За свързване на алармения изход.....	125
9.3.7	За свързване на изхода за ВКЛ./ИЗКЛ. на отоплението/охлаждането на помещенията	126
9.3.8	За свързване на превключването към външен топлинен източник	127
9.3.9	За свързване на цифровите входове за консумацията на енергия.....	128
9.3.10	Свързване на защитния термостат (нормално затворен контакт).....	129
9.3.11	За свързване на Smart Grid	130
9.3.12	Свързване на карта за WLAN (доставя се като аксесоар).....	134
9.4	След свързване на електрическите кабели с вътрешното тяло.....	134

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

Типичен работен поток

Свързването на електроокабеляването обикновено се състои от следните етапи:

- 1 Трябва да се уверите, че електрозахранващата система съответства на електрическите спецификации на термopомпата.
- 2 Свързване на електрическите кабели към външното тяло.
- 3 Свързване на електрическите кабели с вътрешното тяло.
- 4 Свързване на главното електрозахранване.
- 5 Свързване на захранването на резервния нагревател.
- 6 Свързване на спирателните вентили.
- 7 Свързване на електромерите.
- 8 Свързване на помпата за битова гореща вода.
- 9 Свързване на алармения изход.
- 10 Свързване на изхода за ВКЛ./ИЗКЛ. на отоплението/охлаждането на помещенията.
- 11 Свързване на превключването към външен топлинен източник.
- 12 Свързване на цифровите входи за консумацията на енергия.
- 13 Свързване на защитния термостат.

9.1.1 Предпазни мерки при свързване на електрическите кабели

**ОПАСНОСТ: РИСК ОТ ТОКОВ УДАР****ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

ВИНАГИ използвайте многожилен кабел за захранващите кабели.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Също така, прочетете предпазните мерки и изискванията в "1 Общи предпазни мерки за безопасност" [▶ 6].

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Цялото окабеляване ТРЯБВА да се извърши от упълномощен електротехник и ТРЯБВА да отговаря на изискванията на приложимото 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 токов удар.
- Монтирайте необходимите предпазители или прекъсвачи.
- Фиксирайте електроокабеляването с кабелни връзки така, че кабелите да НЕ се допират до тръбопроводи или остри ръбове, особено от страната с високо налягане.
- НЕ използвайте обвити с лента проводници, многожични проводници с концентрично усукване, удължителни шнуrowe или съединения от система тип "звезда". Те могат да причинят прегряване, токов удар или пожар.
- НЕ монтирайте компенсиращ фазата кондензатор, тъй като този модул е оборудван с инвертор. Монтирането на компенсиращ фазата кондензатор ще намали производителността и може да доведе до злополуки.

**ВНИМАНИЕ**

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

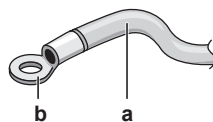
**ЗАБЕЛЕЖКА**

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

9.1.2 Указания при свързване на електрическите кабели

Спазвайте следните изисквания:

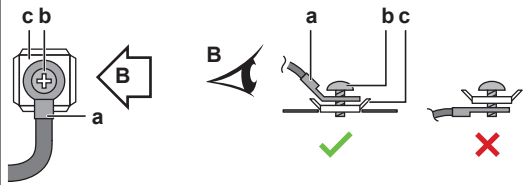
- Ако се използват многожични усукани проводници, монтирайте кръгли притискащи клеми на края на проводника. Сложете кръгли притискащи клеми на проводника до покритата част и ги затегнете с подходящ инструмент.



a Стандартен многожичен кабел
b Кръгла притискаща клема

- При монтаж на проводници, използвайте следните методи:

Тип проводник	Начин за поставяне
Едножичен проводник	a Усукан едножичен проводник b Винт c Плоска шайба

Тип проводник	Начин за поставяне
Усукан проводник с кръгла притискаща клемма	 a Клемма b Винт c Плоска шайба  Разрешено  НЕ е разрешено

Затягащи моменти

Елемент	Момент на затягане (N•m)
M4 (X1M)	1,2~1,5
M4 (заземяване)	

9.1.3 Спецификации на компонентите за стандартно окабеляване

Компонент		ERGA04+06DAV3	ERGA08DAV3	ERGA04~08DAV3A
Захранващ кабел	MCA ^(a)	19,9 A	24,0 A	15,9 A
	Напрежение	230 V		
	Фаза	1~		
	Честота	50 Hz		
	Размери на кабела	Трябва да отговаря на изискванията на приложимото законодателство		
Междумодулен кабел		Минимално сечение на кабела от 1,5 mm ² и подходящ за 230 V		
Препоръчителен предпазител, закупен от търговската мрежа		20 A	25 A	16 A
Прекъсвач, управляван от утечен ток		Трябва да отговаря на изискванията на приложимото законодателство		

^(a) MCA=Минимален ток във веригата. Посочените стойности са максимални (за точни стойности вижте електрическите данни за комбинация с вътрешни тела).

9.1.4 За електрическото съответствие

Само за ERGA04~08DAV3 (не е за ERGA04~08DAV3A)

Оборудване, което отговаря на изискванията на EN/IEC 61000-3-12 (Европейски/Международен технически стандарт, който определя гранични стойности на хармонични съставлящи 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" [► 119].

9.1.5 За захранването по преференциална тарифа за kWh

Електрическите компании по целия свят работят усилено, за да осигурят надеждна електрическа 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. В този момент компресорът на външното тяло ще спре да работи.

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

9.1.6 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)

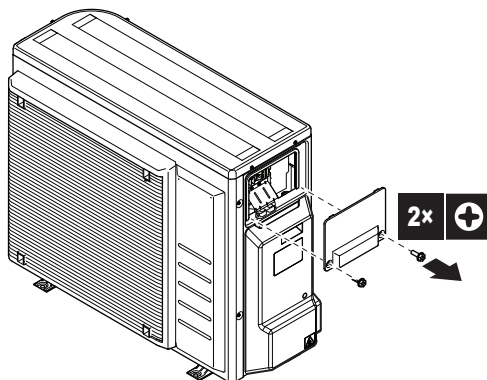
5 Електрозахранване по нормална тарифа за kWh (за захранване на печатната платка на вътрешното тяло в случай на прекъсване на електрозахранването от източника на електрозахранване по преференциална тарифа за kWh)

9.2 Съединения към външното тяло

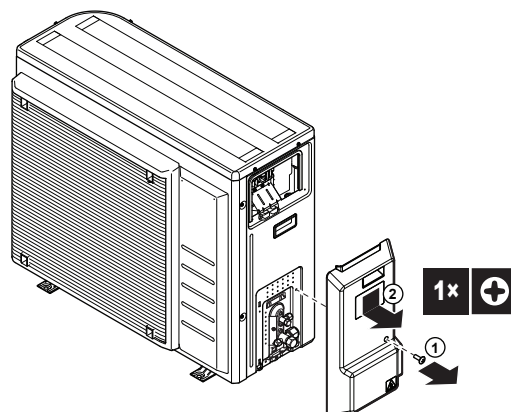
Елемент	Описание
Захранващ кабел	Вижте "9.2.1 За свързване на електрическите кабели на външния модул" [► 111].
Междумодулен кабел	

9.2.1 За свързване на електрическите кабели на външния модул

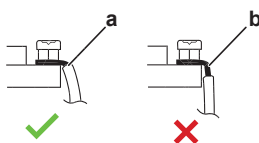
- 1 Свалете капака на превключвателната кутия.



- 2 Свалете капака на тръбопровода за хладилния агент.

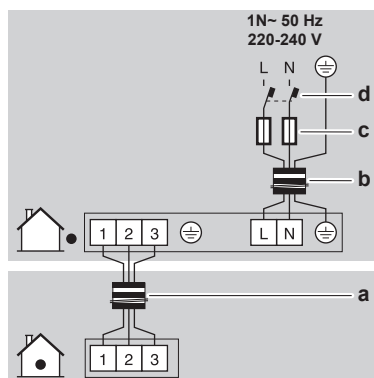


- 3 Свалете изолацията (20 mm) от проводниците.

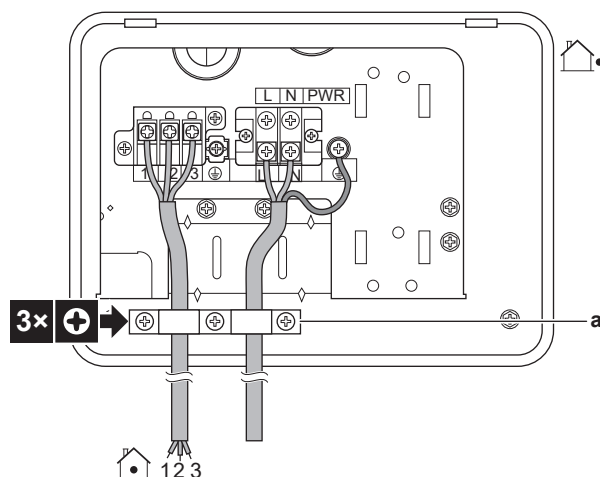


- a Оголете края на кабела до тази точка
- b Прекалено дълга оголена част може да причини токов удар или утечка

- 4 Свържете кабела между модулите и захранването, както следва. Гарантирайте снемане на напрежението, като използвате кабелната скоба.

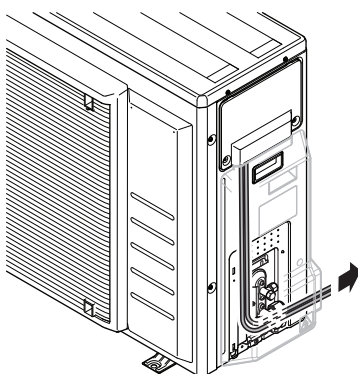


- a Междумодулен кабел
- b Захранващ кабел
- c Предпазител
- d Прекъсвач, управляван от утечен ток



- a Кабелна скоба

- 5 Монтирайте обратно капака на превключвателната кутия.
- 6 Монтирайте обратно капака на тръбопровода за хладилния агент. Уверете се, кабелите са прекарани под капака, както е показано:



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

9.3 Съединения към вътрешното тяло

Елемент	Описание
Захранване (главно)	Вижте "9.3.1 За свързване на главното електрозахранване" [▶ 117].

Елемент	Описание
Захранване (резервен нагревател)	Вижте "9.3.2 За свързване на захранването на резервния нагревател" [▶ 119].
Спирателен вентил	Вижте "9.3.3 За свързване на спирателния вентил" [▶ 122].
Електромери	Вижте "9.3.4 За свързване на електромери" [▶ 123].
Помпа за битова гореща вода	Вижте "9.3.5 За свързване на помпата за битова гореща вода" [▶ 124].
Алармен изход	Вижте "9.3.6 За свързване на алармения изход" [▶ 125].
Управление на работата за охлаждане/отопление на помещенията	Вижте "9.3.7 За свързване на изхода за ВКЛ./ИЗКЛ. на отоплението/охлаждането на помещенията" [▶ 126].
Превключване на управление на външен топлинен източник	Вижте "9.3.8 За свързване на превключването към външен топлинен източник" [▶ 127].
Цифрови входове за консумацията на енергия	Вижте "9.3.9 За свързване на цифровите входове за консумацията на енергия" [▶ 128].
Защитен термостат	Вижте "9.3.10 Свързване на защитния термостат (нормално затворен контакт)" [▶ 129].
Smart Grid	Вижте "9.3.11 За свързване на Smart Grid" [▶ 130].

Елемент	Описание
Стаен термостат (кабелен или безжичен)	 При безжичен стаен термостат вижте: - Ръководство за монтаж на безжичния стаен термостат - Справочник за допълнително оборудване За жичен стаен термостат без многозонов базов модул, вижте: - Ръководство за монтаж на жичния стаен термостат - Справочник за допълнително оборудване За жичен стаен термостат с многозонов базов модул, вижте: - 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)
	 Кабели: 0,75 mm² Максимален работен ток: 100 mA
	 За основната зона: [2.9] Управление [2.A] Тип на термостата За допълнителната зона: [3.A] Тип на термостата [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 За допълнителната зона: [3.A] Тип на термостата [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: 2x(0,75~1,25 mm ²) Максимална дължина: 500 m
		[2.9] Управление [1.6] Отклонение на стайния датчик
Модул на WLAN адаптера		Вижте: - Ръководство за монтаж на модула на WLAN адаптера - Справочник за допълнително оборудване
		Използвайте доставения с модула на WLAN адаптера кабел.
		[D] Безжичен шлюз
LAN адаптер		Вижте: - Ръководство за монтаж на LAN адаптера - Справочник за допълнително оборудване
		Кабели: 2x(0,75~1,25 mm ²). Трябва да бъдат с обвивка. Максимална дължина: 200 m
		Вижте по-долу ("LAN адаптер – системни изисквания").

LAN адаптер – системни изисквания

Изискванията към системата зависят от приложението на LAN адаптера/ конфигурацията на системата (управление на приложения или приложение Smart Grid (Интелигентна енергийна мрежа)).

Управление на приложения:

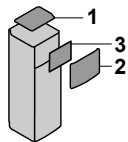
Приложение Smart Grid:

Елемент	Изискване
Софтуер на LAN адаптера	Препоръчва се да поддържате ВИНАГИ актуален софтуера на LAN адаптера.
Метод за управление на модула	Не пропускайте да зададете на потребителския интерфейс [2.9]=2 (Управление = Стаен термостат)
Настройки за битова гореща вода	За да може да се буферира енергия в бойлера за битова гореща вода, не пропускайте да зададете на потребителския интерфейс [9.2.1]=4 (Битова гореща вода = Вграден).

Елемент	Изискване
Настройки на управлението на консумираната мощност	Не пропускайте да зададете на потребителския интерфейс: [9.9.1]=1 (Управление на консумираната енергия = Непрекъснат) [9.9.2]=1 (Тип = kW)

9.3.1 За свързване на главното електрозахранване

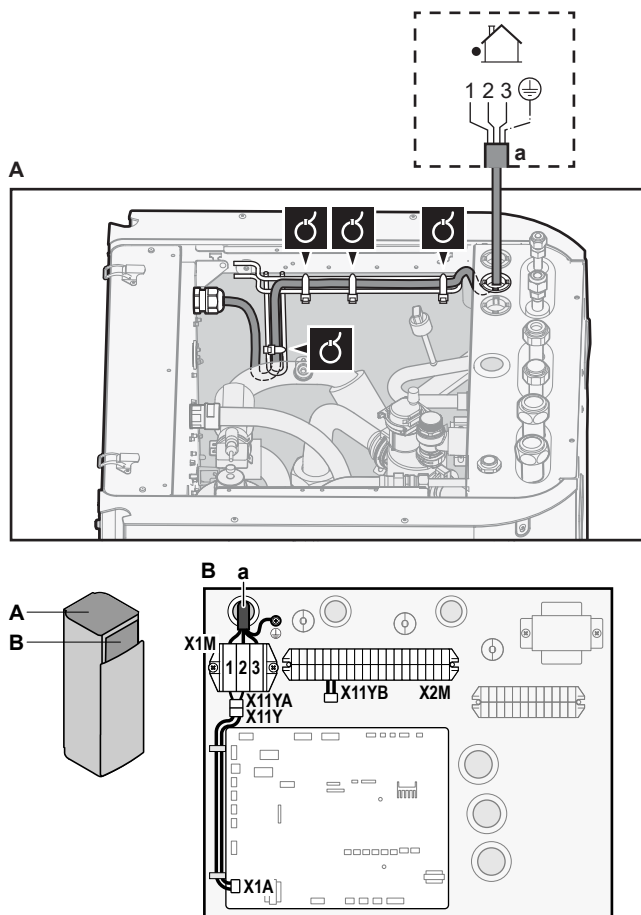
- 1** Отворете следните елементи (вижте "7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло" [▶ 68]):

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 mm ²
	—	

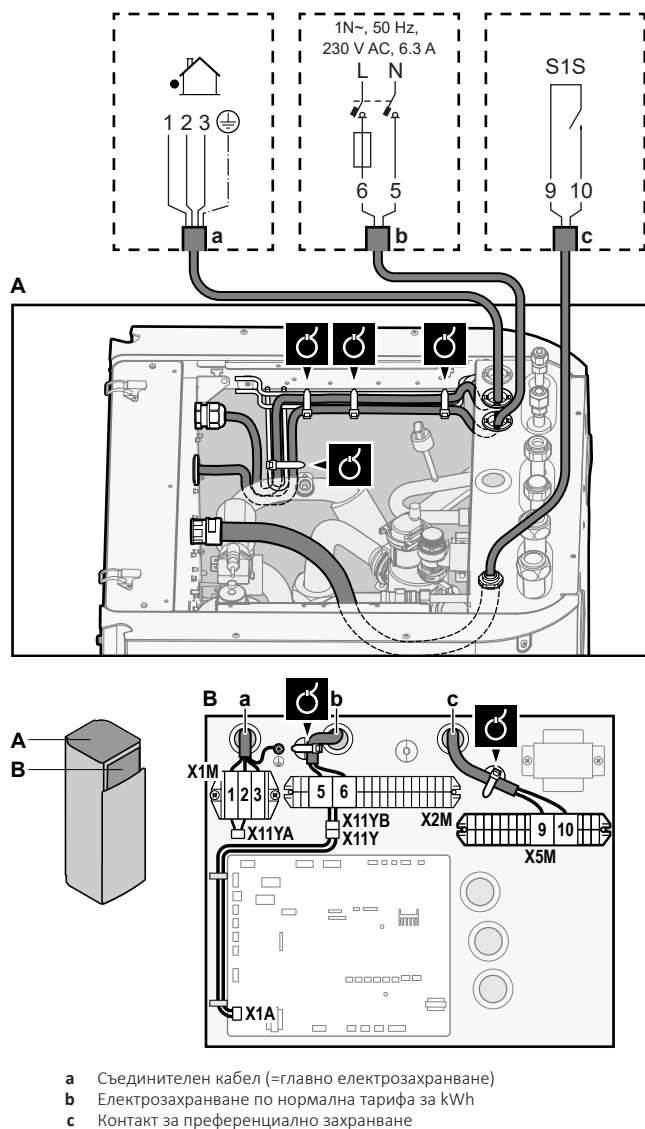


a Съединителен кабел (=главно електрозахранване)

В случай на захранване по преференциална тарифа за kWh

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



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
	*3V	1N~ 230 V	2+GND
	*6V	1N~ 230 V (6V)	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**

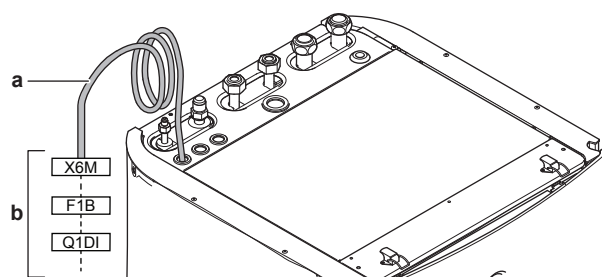
За да се гарантира, че модулът е напълно заземен, винаги свързвайте електрозахранването на резервния нагревател и заземяващия кабел.

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}
*3V	3 kW	1N~ 230 V	13 A ^(a)	0,34 Ω
*6V	2 kW	1N~ 230 V ^(b)	9 A	—
	4 kW	1N~ 230 V ^(b)	17 A ^{(c)(a)}	0,22 Ω
	6 kW	1N~ 230 V ^(b)	26 A ^{(c)(a)}	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) Това оборудване отговаря на изискванията на EN/IEC 61000-3-11 (Европейски/Международен технически стандарт, който определя граничните стойности на изменението на напрежението, на флукуациите 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} .
- (b) 6V
- (c) Електрическо оборудване, което отговаря на изискванията на EN/IEC 61000-3-12 (Европейски/международен технически стандарт, който определя гранични стойности на хармонични съставлящи на тока, създавани от съоръжения, свързани към обществени захранващи системи с ниско напрежение с входен ток >16 A и ≤ 75 A за фаза).
- (d) 6T1

Свържете захранването на резервния нагревател по следния начин:



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

Модел (захранване)	Съединения към захранването на резервния нагревател
*3V (1N~ 230 V)	

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

**ЗАБЕЛЕЖКА**

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. За повече информация вижте справочното ръководство за монтажника.



Кабели: 2x0,75 mm²

Максимален работен ток: 100 mA

230 V AC, което се подава от печатната платка



[2.D] Спирателен вентил

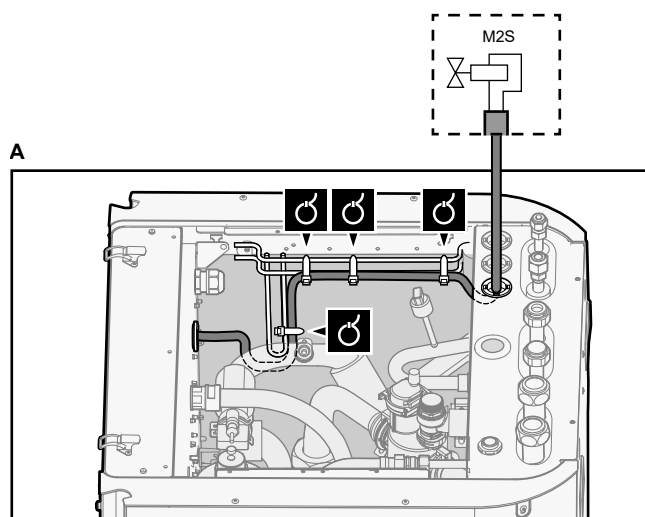
- 1** Отворете следните елементи (вижте "7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло" [► 68]):

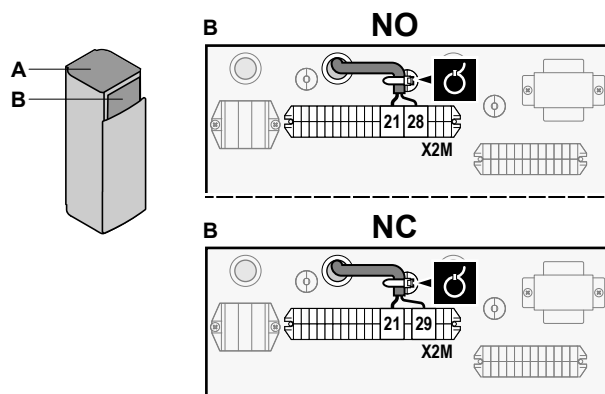
1	Горен панел	
2	Панела с потребителския интерфейс	
3	Горен капак на превключвателната кутия	

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

**ЗАБЕЛЕЖКА**

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





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

9.3.4 За свързване на електромери

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



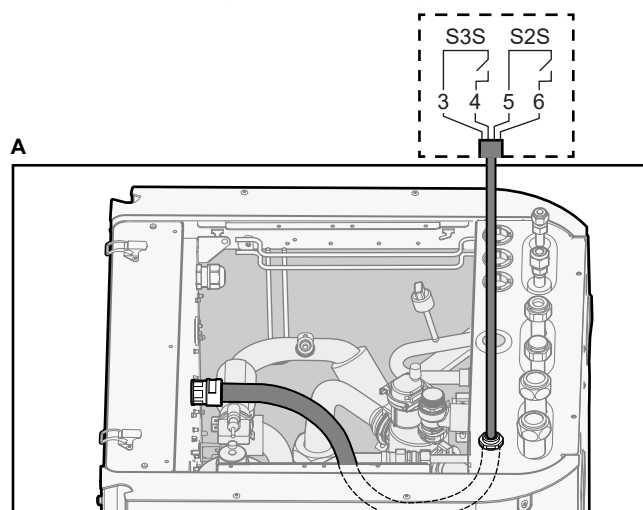
ИНФОРМАЦИЯ

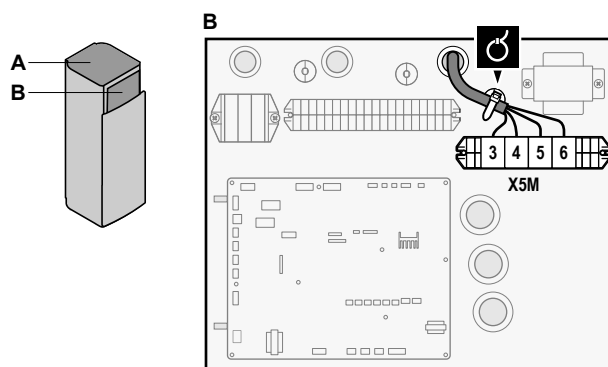
Ако електромерът е с транзисторен изход, проверете поляритета. Положителният полюс ТРЯБВА да е свързан към X5M/6 и X5M/4; отрицателният полюс към X5M/5 и X5M/3.

- 1 Отворете следните елементи (вижте "7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло" [▶ 68]):

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

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





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

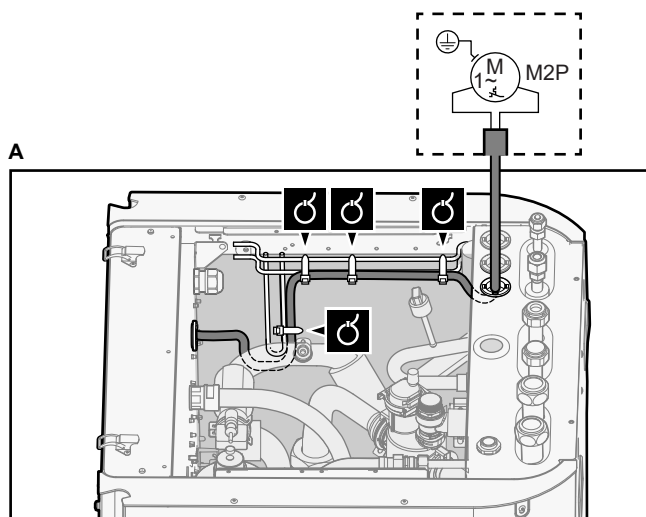
9.3.5 За свързване на помпата за битова гореща вода

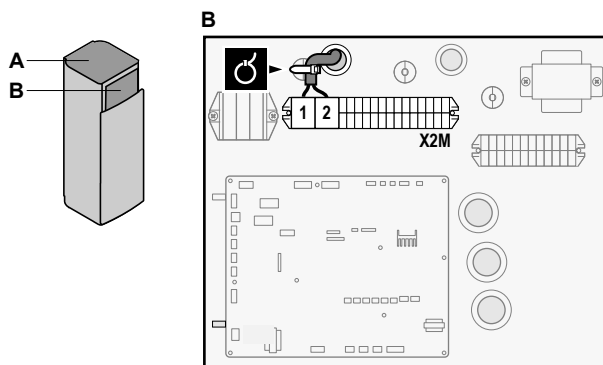
	Кабели: (2+GND)×0,75 mm ² Изходна мощност на помпата за БГВ. Максимално натоварване: 2 A (пусков), 230 V AC, 1 A (непрекъснат)
	[9.2.2] Помпа за БГВ [9.2.3] Програма на помпата за БГВ

- 1** Отворете следните елементи (вижте "7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло" [▶ 68]):

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

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





- 3** Фиксирайте кабела с кабелни връзки към елементите за прикрепване.

9.3.6 За свързване на алармения изход

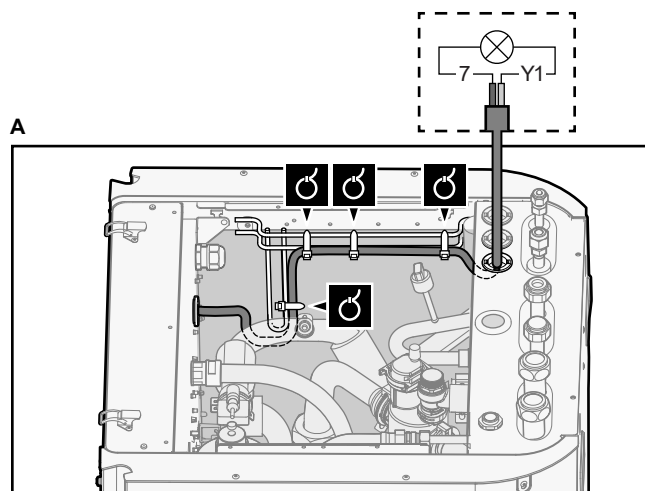
	Кабели: (2+1)×0,75 mm ² Максимално натоварване: 0,3 A, 250 V AC
	[9.D] Алармен изход

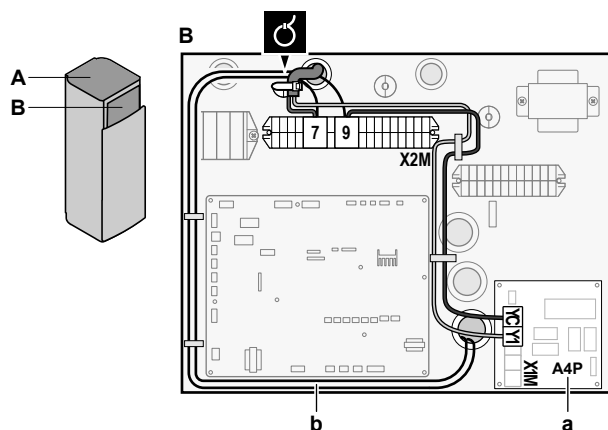
- 1** Отворете следните елементи (вижте "7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло" [▶ 68]):

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

- 2** 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 EKRП1НВАА.





- a** Изисква се монтаж на EKRП1НВАА.
b Предварително окабеляване между X2M/7+9 и Q1L (= топлинно защитно устройство на резервния нагревател). НЕ променяйте.

3 Фиксирайте кабела с кабелни превръзки към елементите за прикрепване.

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

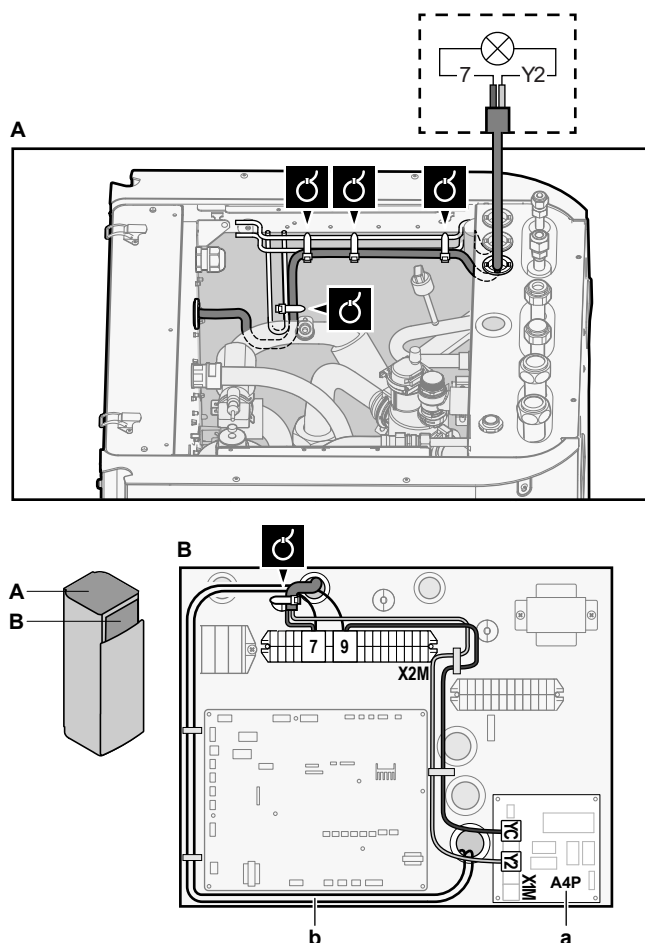
	Кабели: (2+1)×0,75 mm ² Максимално натоварване: 0,3 A, 250 V AC
	—

1 Отворете следните елементи (вижте "7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло" [▶ 68]):

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

2 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 EKRП1НВАА.



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

3 Фиксирайте кабела с кабелни превръзки към елементите за прикрепване.

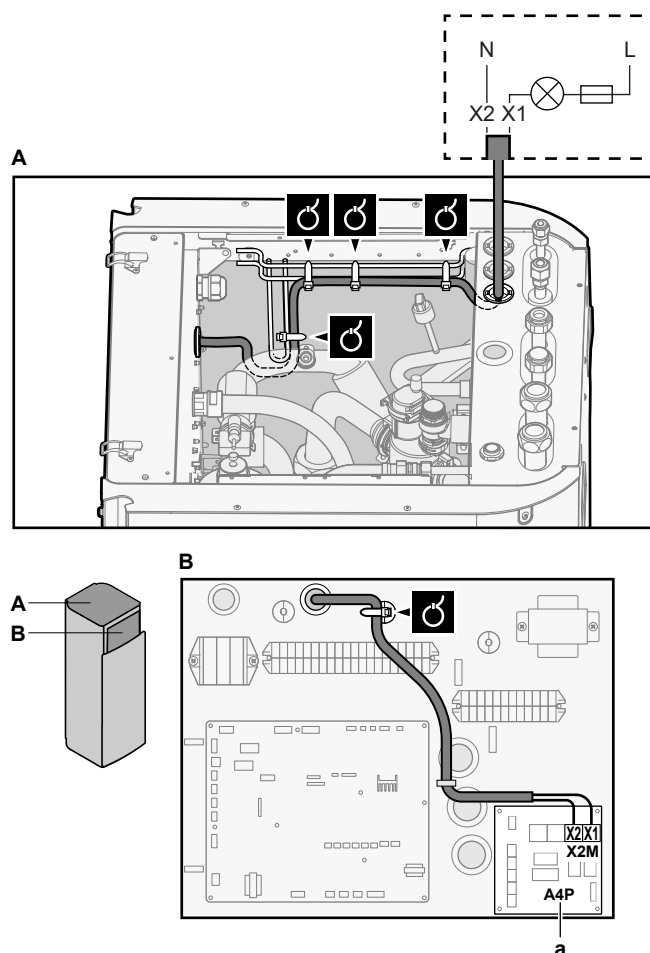
9.3.8 За свързване на превключването към външен топлинен източник

	Кабели: 2x0,75 mm ² Максимално натоварване: 0,3 A, 250 V AC Минимално натоварване: 20 mA, 5 V DC
	[9.C] Бивалентен

1 Отворете следните елементи (вижте "7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло" [▶ 68]):

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

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



a Изисква се монтаж на EKRPIHBAA.

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

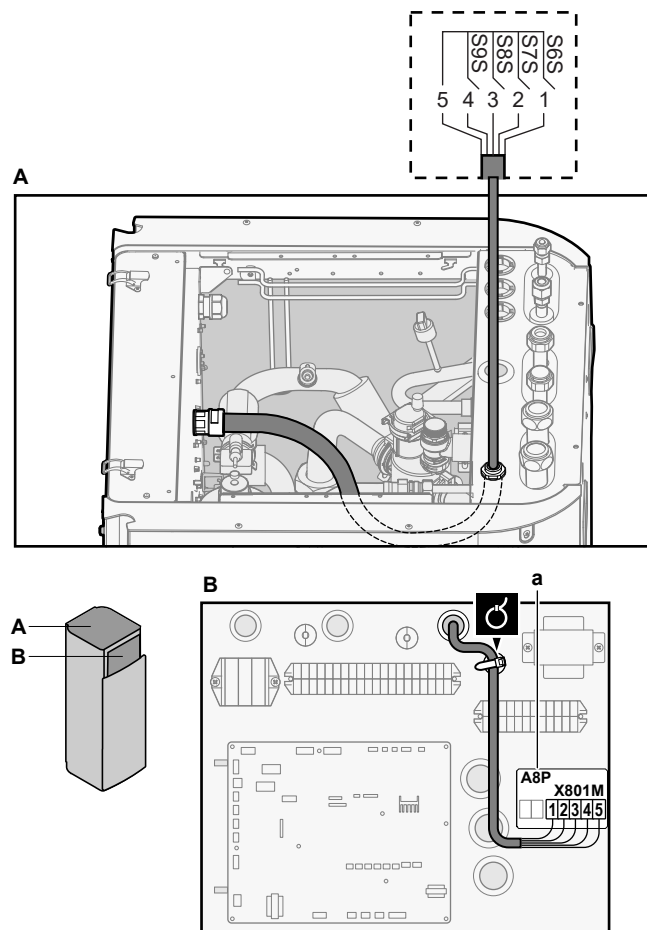
9.3.9 За свързване на цифровите входове за консумацията на енергия

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

- 1** Отворете следните елементи (вижте "7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло" [▶ 68]):

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

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



a Изисква се монтаж на EKRPIAHTA.

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

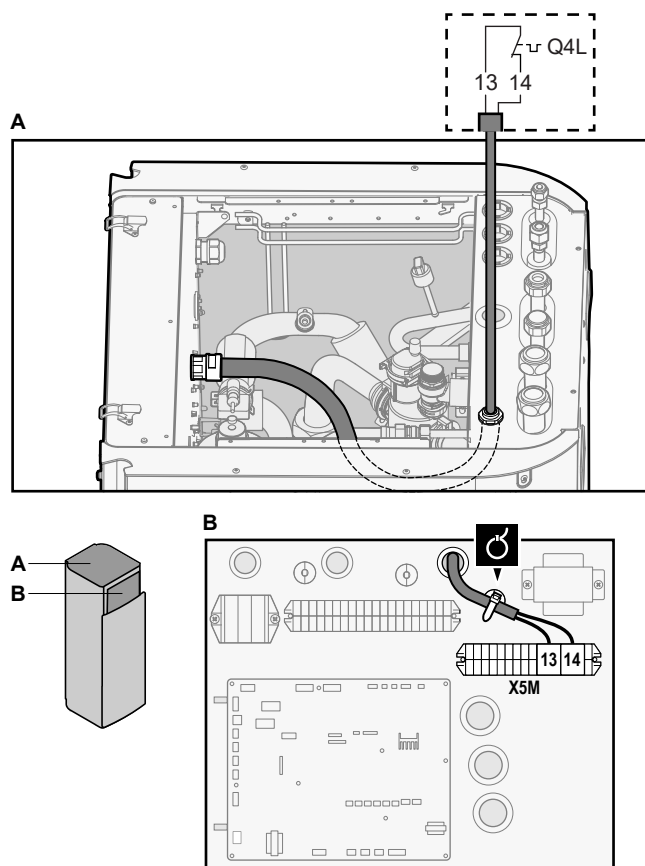
9.3.10 Свързване на защитния термостат (нормално затворен контакт)

	Кабели: 2x0,75 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.
	[9.8.1]=3 (Захранване по изгодна тарифа за kWh = Защитен термостат)

- 1 Отворете следните елементи (вижте "7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло" [▶ 68]):

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

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



3 Фиксирайте кабела с кабелни превръзки към елементите за прикрепване.



ЗАБЕЛЕЖКА

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 процент на изменение на максималната температура от 2°C/min.
- Да има минимално разстояние от 2 m между защитния термостат и 3-пътния вентил.



ИНФОРМАЦИЯ

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



ИНФОРМАЦИЯ

Контактът за захранване по преференциална тарифа за kWh е свързан към същите клеми (X5M/13+14), към които е свързан и защитният термостат за допълнителната зона. Възможно е системата да има само ИЛИ захранване с преференциална тарифа за kWh, ИЛИ защитен термостат за допълнителната зона.

9.3.11 За свързване на Smart Grid

Тази тема описва 2 възможни начина за свързване на външното 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).

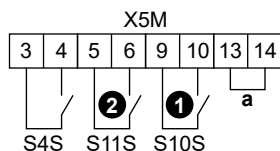
2-та входящи контакта на Smart Grid могат да активират следните режими на Smart Grid:

Контакт на Smart Grid		Режим на работа на Smart Grid
❶	❷	
0	0	0 (свободна работа)
0	1	1 (принудително изключване)
1	0	2 (препоръчвано включване)
1	1	3 (принудително включване)

При нисковолтови контакти на Smart Grid

	Проводници (брояч на импулси на Smart Grid): 0,5 mm ² Проводници (нисковолтови контакти на Smart Grid): 0,5 mm ²
	[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

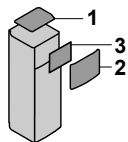
Свързването с проводници в случая на нисковолтови контакти на Smart Grid става по следния начин:



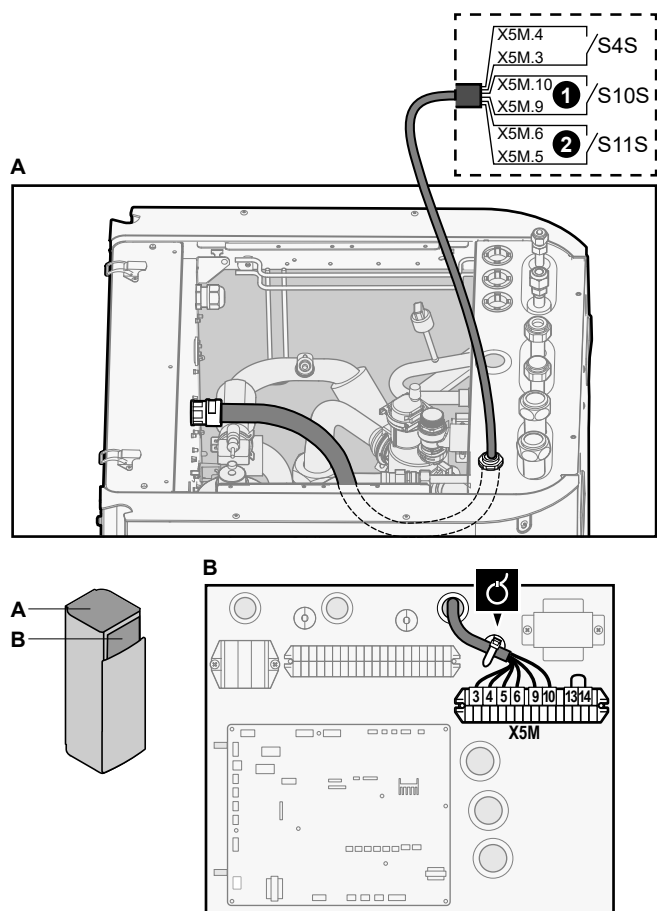
a Мостче (фабрично монтирано). Ако свързвате също защитния термостат (Q4L), заменете мостчето с проводниците на защитния термостат.

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 "7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло" [▶ 68]):

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

- 2 Свържете кабелите по следния начин:

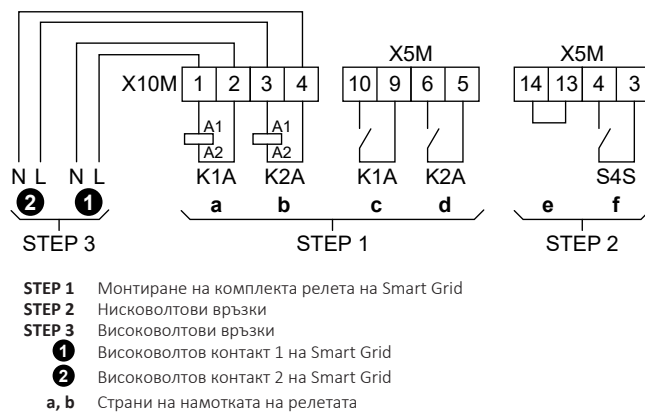


- 3 Фиксирайте кабелите с кабелни превръзки към елементите за прикрепване.

При високоволтови контакти на Smart Grid

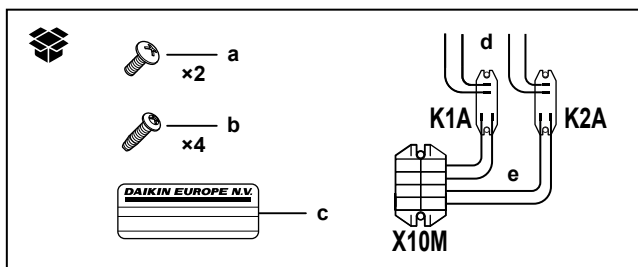
	Проводници (брояч на импулси на Smart Grid): 0,5 mm ² Проводници (високоволтови контакти на Smart Grid): 1 mm ²
	[9.8.4]=3 (Захранване по изгодна тарифа за kWh = Интелигентна мрежа) [9.8.5] Режим на работа в интелигентна мрежа [9.8.6] Разрешаване на електрически нагреватели [9.8.7] Активиране на буфериране за стаята [9.8.8] Гранична настройка в kW

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

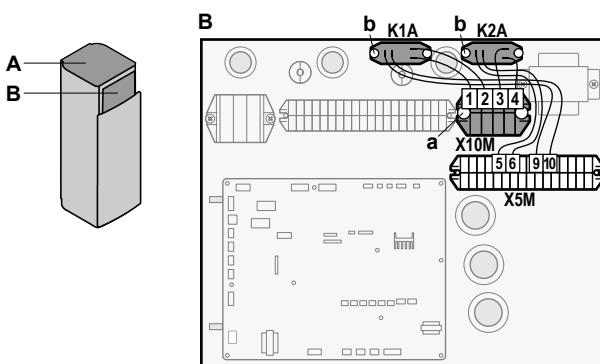


- c, d Страни на контактите на релетата
 e Мостче (фабрично монтирано). Ако свързвате също защитния термостат (Q4L), заменете мостчето с проводниците на защитния термостат.
 f Брояч на импулси на Smart Grid

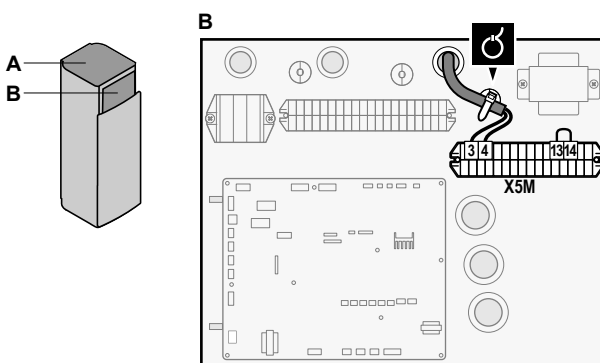
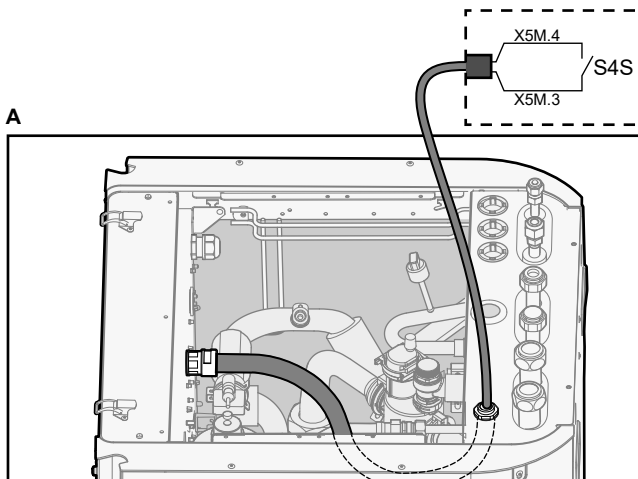
1 Монтирайте комплекта релета на Smart Grid по следния начин:



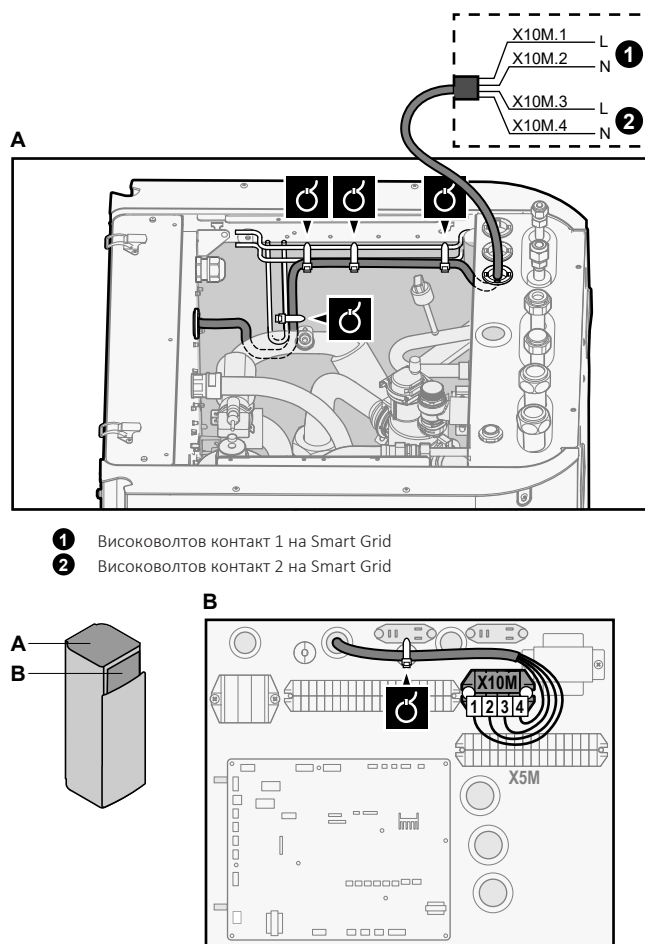
- K1A, K2A Релета
 X10M Клемен блок
 a Винтове за X10M
 b Винтове за K1A и K2A
 c Стикер, който се поставя на високоволтовите проводници
 d Проводници между релетата и X5M (AWG22 ОРАНЖ.)
 e Проводници между релетата и X10M (AWG18 ЧЕРВЕНИ)



2 Свържете нисковолтовите проводници по следния начин:



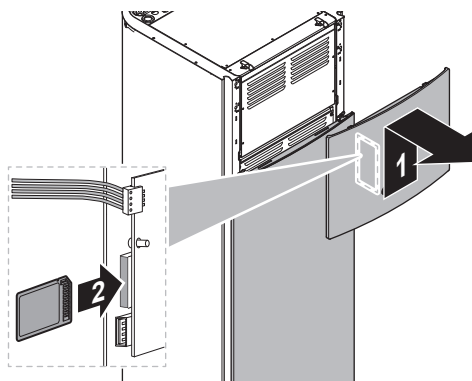
3 Свържете високоволтовите проводници по следния начин:



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

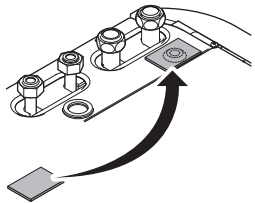
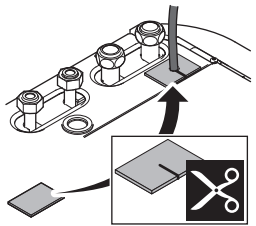
9.3.12 Свързване на карта за WLAN (доставя се като аксесоар)

- 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 Конфигурация

В тази глава

10.1	Общ преглед: Конфигурация	136
10.1.1	За достъп до най-често използваните команди.....	137
10.2	Съветник за конфигуриране.....	139
10.3	Възможни екрани	141
10.3.1	Възможни екрани: Общ преглед	141
10.3.2	Начален екран.....	141
10.3.3	Екран на главното меню	144
10.3.4	Екран на менюто.....	145
10.3.5	Екран на зададена точка.....	145
10.3.6	Подробен екран със стойности.....	147
10.3.7	Екран на програма: Пример	147
10.4	Зависима от атмосферните условия крива	151
10.4.1	Какво е зависима от атмосферните условия крива?	151
10.4.2	Крива по 2 зададени точки.....	152
10.4.3	Крива с изместване на наклона	153
10.4.4	Използване на зависими от атмосферните условия криви	154
10.5	Меню с настройки.....	157
10.5.1	Неизправност	157
10.5.2	Стайна	157
10.5.3	Основна зона	162
10.5.4	Допълнителна зона	173
10.5.5	Отопление/охлаждане на помещенията	179
10.5.6	Бойлер	188
10.5.7	Потребителски настройки	196
10.5.8	Информация.....	201
10.5.9	Настройки от монтажника	202
10.5.10	Експлоатация.....	222
10.6	Структура на менюто: Преглед на потребителските настройки	223
10.7	Структура на менюто: Общ преглед на настройките от монтажника	224

10.1 Общ преглед: Конфигурация

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

Защо

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

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

Как

Можете да конфигурирате системата чрез потребителския интерфейс.

- **Първоначално – Съветник за конфигуриране.** Когато ВКЛЮЧИТЕ потребителския интерфейс за първи път (чрез 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 "10.1.1 За достъп до най-често използваните команди" [▶ 137].

- **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	Колоната 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]

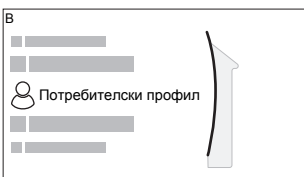
Вижте също и:

- "За получаване на достъп до настройките от монтажника" [▶ 138]
- "10.7 Структура на менюто: Общ преглед на настройките от монтажника" [▶ 224]

10.1.1 За достъп до най-често използваните команди

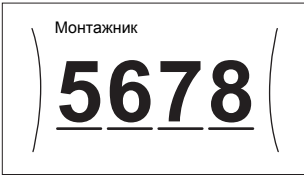
За промяна на нивото на разрешен достъп на потребителя

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

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

ПИН код на монтажника

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



ПИН код за напреднал потребител

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



ПИН код за потребител

ПИН кодът за Потребител е **0000**.



За получаване на достъп до настройките от монтажника

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

За промяна на настройка от общия преглед на настройките

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

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

1	Задайте нивото на разрешен достъп на потребителя на Монтажник . Вижте " За промяна на нивото на разрешен достъп на потребителя " [▶ 137].	—															
2	Отидете на [9.1]: 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. <table><tr><td>00</td><td>05</td><td>0A</td></tr><tr><td>01</td><td>06</td><td>0B</td></tr><tr><td>02</td><td>07</td><td>0C</td></tr><tr><td>03</td><td>08</td><td>0D</td></tr><tr><td>04</td><td>09</td><td>0E</td></tr></table>	00	05	0A	01	06	0B	02	07	0C	03	08	0D	04	09	0E	
00	05	0A															
01	06	0B															
02	07	0C															
03	08	0D															
04	09	0E															

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



ИНФОРМАЦИЯ

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

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

10.2 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.

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		

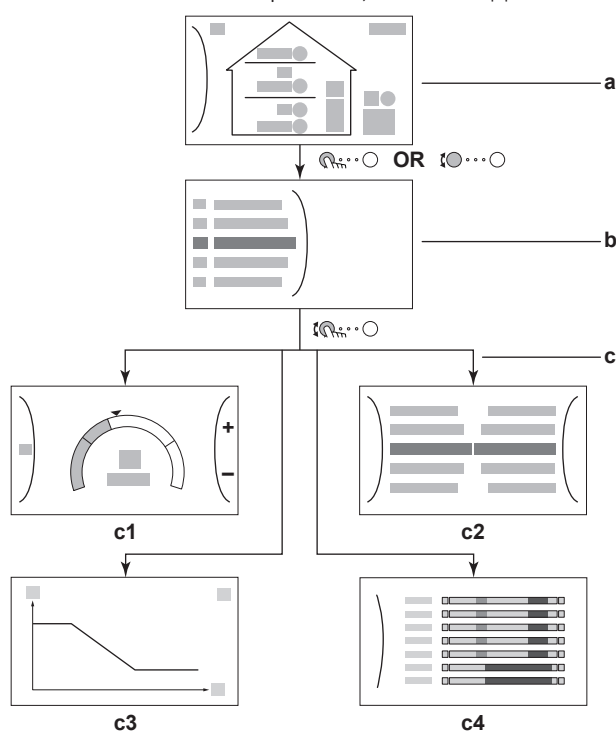
За настройка...		Вижте...
	Тип вътрешно тяло (само за четене)	"10.5.9 Настройки от монтажника" [► 202]
	Тип резервен нагревател [9.3.1]	
	Битова гореща вода [9.2.1]	
	Авария [9.5.1]	
	Брой на зоните [4.4]	"10.5.5 Отопление/охлаждане на помещенията" [► 179]
Резервен нагревател		
	Напрежение [9.3.2]	" Резервен нагревател" [► 204]
	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]	"10.5.3 Основна зона" [► 162]
	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]	
Допълнителна зона (само ако [4.4]=1)		
	Тип излъчвател [3.7]	"10.5.4 Допълнителна зона" [► 173]
	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]	
Бойлер		

За настройка...	Вижте...
Режим на отопление [5.6]	"10.5.6 Бойлер" [▶ 188]
Зададена точка за комфорт [5.2]	
Зададена точка за икономична работа [5.3]	
Зададена точка за повторно подгряване [5.4]	

10.3 Възможни екрани

10.3.1 Възможни екрани: Общ преглед

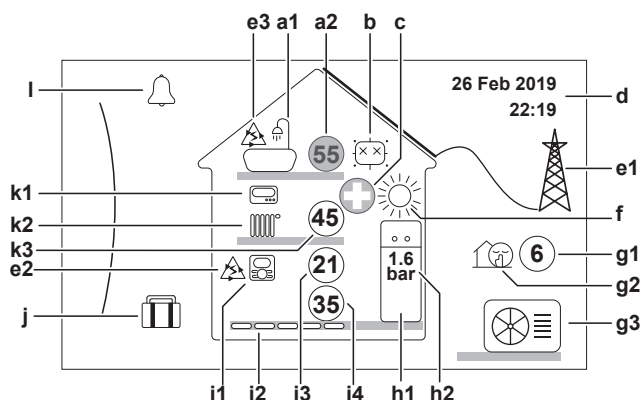
Най-често използваните екрани са, както следва:



- 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

10.3.2 Начален екран

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



Възможни действия на този екран

	Прегледайте списъка на главното меню.
	Отидете на екрана на главното меню.
	Активирайте/деактивирайте йерархичните връзки.

Елемент	Описание
a	Битова гореща вода
a1	Битова гореща вода
a2	Измерена температура на бойлера ^(a)
b	Дезинфекция/повишена мощност
	Режим на дезинфекция, активен
	Режим на работа при повишена мощност, активен
c	Аварийна работа
	Неизправност в термopомпата и работа на системата в Авария режим или принудително изключване на термopомпата.
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	Измерена външна температура ^(a)
g2	Тих режим, активен
g3	Външно тяло

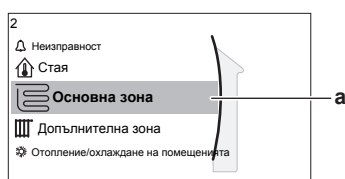
Елемент	Описание	
h	Вътрешно тяло/бойлер за битова гореща вода	
h1		Вътрешно тяло с интегриран бойлер за подов монтаж
		Вътрешно тяло за стенен монтаж
		Вътрешно тяло за стенен монтаж с отделен бойлер
h2	1.6 bar	Налягане на водата
i	Основна зона	
i1	Тип на монтирания стаен термостат:	
		Работата на модула се определя въз основа на окръжаващата температура, зададена от специалния потребителски интерфейс за комфорт. (BRC1HHDA, използван като стаен термостат).
		Работата на модула се определя от външния стаен термостат (кабелен или безжичен).
	—	Няма монтиран или настроен стаен термостат. Работата на модула се определя на базата на температурата на изходящата вода независимо от действителната стайна температура и/или от нуждата от отопление на стаята.
i2	Тип на монтирания топлоизлъчвател:	
		Подово отопление
		Вентилаторен топлообменник
		Радиатор
i3		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 "14.4.1 За показване на помощен текст в случай на неизправност" [▶ 253] за повече информация.

^(a) Ако не е активна съответната операция (например: отопление на помещенията), кръгчето е сиво.

10.3.3 Екран на главното меню

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



a Избрано подменю

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

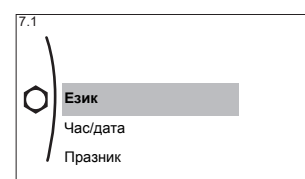
Подменю	Описание
[0]  или  Неизправност	Ограничение: Показва се само ако възникне неизправност. Вижте "14.4.1 За показване на помощен текст в случай на неизправност" [▶ 253] за повече информация.
[1]  Стая	Ограничение: Показва се само ако вътрешното тяло се управлява от специалния потребителски интерфейс 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]	ℹ 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 Daikin Residential Controller.

10.3.4 Екран на менюто



Пример:



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

10.3.5 Екран на зададена точка

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

Примери

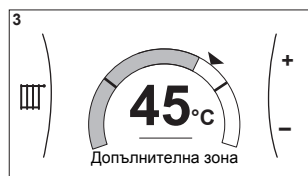
[1] Екран на стайната температура



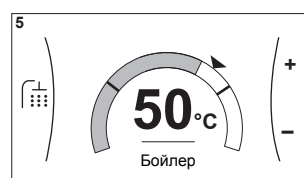
[2] Екран на основната зона



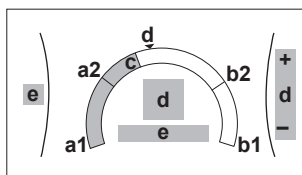
[3] Екран на допълнителната зона



[5] Екран на температурата на бойлера



Обяснение

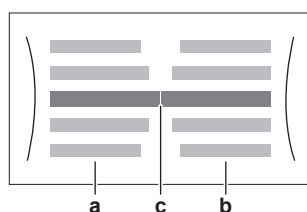


Възможни действия на този екран

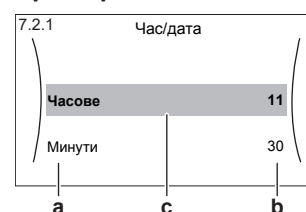
	Прегледайте списъка на подменюто.
	Отидете в подменюто.
	Настройте и автоматично приложете желаната температура.

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.

10.3.6 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.

10.3.7 Екран на програмата: Пример

Този пример показва как се задава програма за стайна температура в режим на отопление за основната зона.

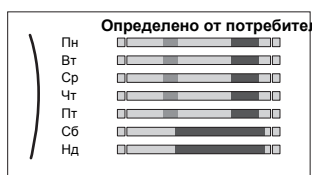


ИНФОРМАЦИЯ

Процедурите за програмиране на други контроли са сходни.

За задаване на програмата: общ преглед

Пример: Вие искате да зададете следната програма:



Предпоставка: 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.

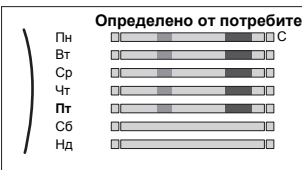
За да отидете в програмата

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

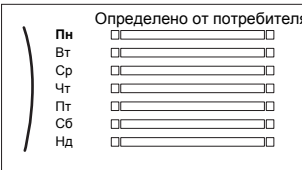
За изчистване на съдържанието на седмичната програма

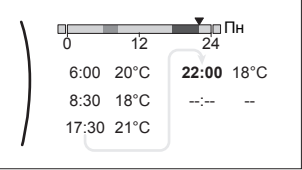
1	Изберете името на текущата програма. 	
2	Изберете Изтриване. 	
3	Изберете ОК за потвърждение.	

За изчистване на съдържанието на дневна програма

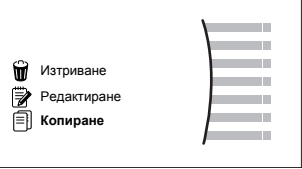
1	Изберете деня, за който искате да изчистите съдържанието. Например Петък 	
2	Изберете Изтриване. 	
3	Изберете ОК за потвърждение.	

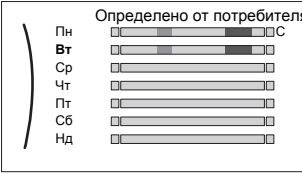
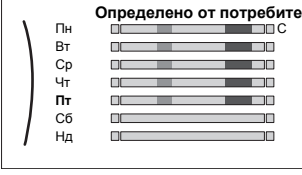
За задаване на програмата за Понеделник

1	Изберете Понеделник. 	
---	---	---

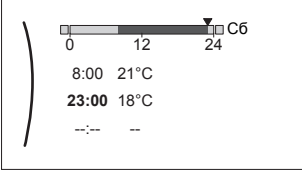
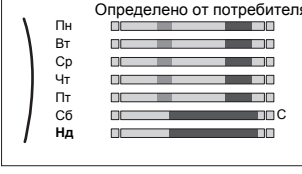
2	Изберете Редактиране. 	
3	Използвайте лявата дискова скала, за да изберете запис, и редактирайте записа с дясната дискова скала. Можете да програмирате до 6 действия всеки ден. На лентата високата температура е с по-тъмен цвят от този на ниската температура.  Бележка: За да изчистите дадено действие, 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, обхождате списъка със знаци и потвърдете избора знак. Името на програмата може да съдържа до 15 знака.	
5	Потвърдете новото име.	

**ИНФОРМАЦИЯ**

Не всички програми могат да се преименуват.

10.4 Зависима от атмосферните условия крива

10.4.1 Какво е зависима от атмосферните условия крива?

Работа в зависимост от атмосферните условия

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

Преимущество

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

Зависима от атмосферните условия крива

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

Типове зависими от атмосферните условия криви

Има 2 типа зависими от атмосферните условия криви:

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

Кой тип крива използвате, за да извършвате корекции, зависи от Вашите лични предпочитания. Вижте ["10.4.4 Използване на зависими от атмосферните условия криви"](#) [▶ 154].

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

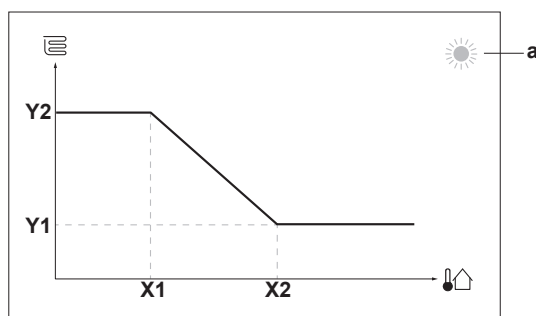
За работа в зависимост от атмосферните условия конфигурирайте правилно зададената точка на основната зона, допълнителната зона или бойлера. Вижте ["10.4.4 Използване на зависими от атмосферните условия криви"](#) [▶ 154].

10.4.2 Крива по 2 зададени точки

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

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

Пример



Елемент	Описание
a	Избрана зона, зависима от атмосферните условия: ☀: 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 бойлера 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.

10.4.3 Крива с изместване на наклона

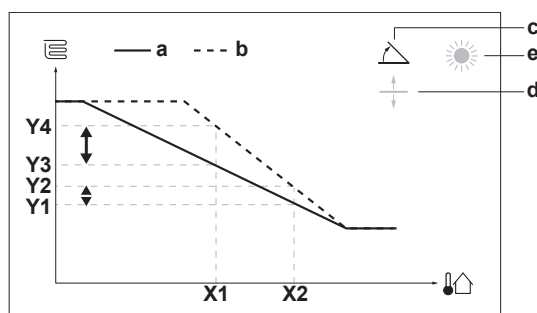
Наклон и изместване

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

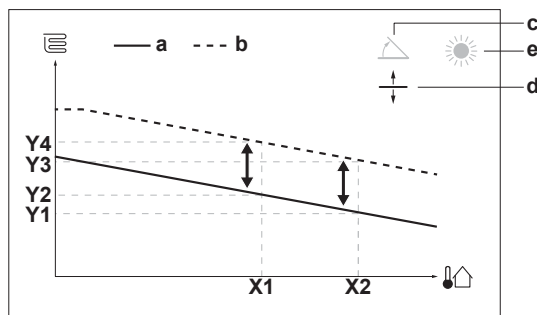
- Променете **наклона**, за да се увеличава или намалява по различен начин температурата на изходящата вода при различни окръжаващи температури. Например, ако температурата на изходящата вода се променя обичайно плавно, но при ниски окръжаващи температури е прекалено студена, тогава увеличете наклона, 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
X1, X2	Примери на външна окръжаваща температура
Y1, Y2, Y3, Y4	Примери на желана температура на бойлера 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.

10.4.4 Използване на зависими от атмосферните условия криви

Конфигуриране на зависими от атмосферните условия криви, както следва:

За определяне на режима на задаване

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

Отидете на режим на задаване ...	Установете режима на задаване на ...
Основна зона – отопление	
[2.4] Основна зона > Режим задаване	Зависимо от атмосферните условия отопление, фиксирано охлаждане ИЛИ Зависимо от атмосферните условия
Основна зона – охлаждане	
[2.4] Основна зона > Режим задаване	Зависимо от атмосферните условия
Допълнителна зона – отопление	
[3.4] Допълнителна зона > Режим задаване	Зависимо от атмосферните условия отопление, фиксирано охлаждане ИЛИ Зависимо от атмосферните условия
Допълнителна зона – охлаждане	
[3.4] Допълнителна зона > Режим задаване	Зависимо от атмосферните условия
Бойлер	
[5.B] Бойлер > Режим задаване	Ограничение: Достъпен само за монтажниците. Зависимо от атмосферните условия

За промяна на типа зависима от атмосферните условия крива

За да промените типа за всички зони (основна + допълнителни) и за бойлера, отидете на [2.E] Основна зона > Тип WD крива.

Прегледът на избрания тип е възможен също и чрез:

- [3.C] Допълнителна зона > Тип WD крива
 - [5.E] Бойлер > Тип WD крива
- Ограничение:** Достъпен само за монтажниците.

За промяна на зависимата от атмосферните условия крива

Зона	Отидете на ...
Основна зона – отопление	[2.5] Основна зона > Крива на зависимото от атмосферните условия отопление
Основна зона – охлаждане	[2.6] Основна зона > Крива на зависимото от атмосферните условия охлаждане
Допълнителна зона – отопление	[3.5] Допълнителна зона > Крива на зависимото от атмосферните условия отопление

Зона	Отидете на ...
Допълнителна зона – охлаждане	[3.6] Допълнителна зона > Крива на зависимостта 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	–	↑	–	↑

Чувствате се ...		Прецизиране със зададени точки:			
При нормални външни температури ...	При ниски външни температури ...	Y2 ^(a)	Y1 ^(a)	X1 ^(a)	X2 ^(a)
Студено	Студено	↑	↑	↑	↑
Студено	Горещо	↓	↑	↓	↑
Горещо	ОК	–	↓	–	↓
Горещо	Студено	↑	↓	↑	↓
Горещо	Горещо	↓	↓	↓	↓

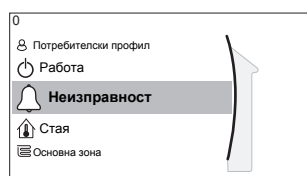
^(a) Вижте "10.4.2 Крива по 2 зададени точки" [▶ 152].

10.5 Меню с настройки

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

10.5.1 Неизправност

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



10.5.2 Стайна

Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:



[1] Стая

 Екран за зададена точка

[1.1] Програма

[1.2] Програма за отопление

[1.3] Програма за охлаждане

[1.4] Против замръзване

[1.5] Диапазон на задаване

[1.6] Отклонение на стайния датчик

[1.7] Отклонение на стайния датчик

Екран за зададена точка

Управлявайте стайната температура на основната зона чрез екран за зададена точка [1] Стая.

Вижте "10.3.5 Екран на зададена точка" [▶ 145].

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 "10.3.7 Екран на програма: Пример" [▶ 147].

Програма за охлаждане

Отнася се само за реверсивни модели.

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

Вижте "10.3.7 Екран на програма: Пример" [▶ 147].

Против замръзване

Защитата на помещението от замръзване [1.4] не допуска стаята да стане прекалено студена. Тази настройка има различно поведение в зависимост от зададения метод за управление на модула [2.9]. Извършете действията съгласно таблицата по-долу.

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 потребителския интерфейс, 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.

**ЗАБЕЛЕЖКА**

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, настройката **Против замръзване** на стаята ТРЯБВА да се деактивира.

**ЗАБЕЛЕЖКА**

Защита на помещението от замръзване. Дори ако ИЗКЛЮЧИТЕ отоплението/охлаждането на помещенията ([C.2]: **Работа > Отопление/охлаждане на помещенията**), защитата на помещението от замръзване –ако е разрешена– ще остане активна.

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 [1.4] е активирана, е възможна ограничена защита от замръзване чрез модула:

Ако...	Тогава...
Отопление/охлаждане на помещенията е ИЗКЛЮЧЕНО, а външната окръжаваща температура пада под 4°C	Модулът ще доставя изходяща вода до топлоизлъчвателите, за да загрее стаята отново, а зададената точка на температурата на изходящата вода ще падне.
Отопление/охлаждане на помещенията е ВКЛЮЧЕНО, а режимът на работа е отопление	Модулът ще подаде изходяща вода към топлоизлъчвателите, за да затопли стаята в съответствие с нормалната програма.
Отопление/охлаждане на помещенията е ВКЛЮЧЕНО, а режимът на работа е "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 една зона на температурата на изходящата вода:

Ако...	Тогава...
Отопление/охлаждане на помещенията е ИЗКЛЮЧЕНО, а външната окръжаваща температура пада под 4°C	Модулът ще доставя изходяща вода до топлоизлъчвателите, за да загрее стаята отново, а зададената точка на температурата на изходящата вода ще падне.
Отопление/охлаждане на помещенията е ВКЛЮЧЕНО, външният стаен термостат е "Термо ИЗКЛ.", а външната температура пада под 4°C	Модулът ще доставя изходяща вода до топлоизлъчвателите, за да загрее стаята отново, а зададената точка на температурата на изходящата вода ще падне.
Отопление/охлаждане на помещенията е ВКЛЮЧЕНО, а външният стаен термостат е "Термо ВКЛ."	Защитата на помещението от замръзване се гарантира от нормалната програма.

При две зони на температурата на изходящата вода:

Ако...	Тогава...
Отопление/охлаждане на помещенията е ИЗКЛЮЧЕНО, а външната окръжаваща температура пада под 4°C	Модулът ще доставя изходяща вода до топлоизлъчвателите, за да загрее стаята отново, а зададената точка на температурата на изходящата вода ще падне.
Отопление/охлаждане на помещенията е ВКЛЮЧЕНО, външният стаен термостат е "Термо ИЗКЛ.", режимът на работа е "отопление", а външната температура пада под 4°C	Модулът ще доставя изходяща вода до топлоизлъчвателите, за да загрее стаята отново, а зададената точка на температурата на изходящата вода ще падне.
Отопление/охлаждане на помещенията е ВКЛЮЧЕНО, а режимът на работа е "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 потребителският интерфейс, използван като стаен термостат, е разкачен (поради погрешно свързване на кабели или повреда в кабела), защитата на помещението от замръзване НЕ е гарантирана.

**ЗАБЕЛЕЖКА**

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.

**ЗАБЕЛЕЖКА**

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 датчика (външен) за стайната температура, посочете изместване на стойността на стайния термистор, измерена чрез потребителския интерфейс, използван като стаен термостат, или чрез външния стаен датчик. Настройката може да се използва за компенсиране в ситуации, в които потребителският интерфейс, използван като стаен термостат, или външният стаен датчик не може да се монтира на идеалното местоположение.

Вижте "6.7 Настройване на външен температурен датчик" [► 57]).

#	Код	Описание
[1.6]	[2-0A]	Отклонение на стайния датчик (потребителски интерфейс, използван като стаен термостат): изместване на действителната стайна температура, измерена от потребителския интерфейс, използван като стаен термостат. ■ -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. ▪ $-5^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$, стъпка $0,5^{\circ}\text{C}$

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)

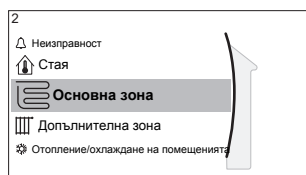
Ако е разрешено буфериране на помещението, допълнителната енергия от фотоволтаичните панели се буферира в бойлера за БГВ и в кръга за отопление на помещенията (т.е. за отопление на помещението). При заданията за комфорт на помещението (охлаждане/отопление) можете да промените максималните задания, които ще се използват при буферирането на допълнителната енергия в кръга за отопление на помещенията (т.е. отопление на помещението).

#	Код	Описание
[1.9.1]	[9-0A]	Зададена точка за комфорт за отопление ▪ $[3-07] \sim [3-06]^{\circ}\text{C}$
[1.9.2]	[9-0B]	Зададена точка за комфорт за охлаждане ▪ $[3-09] \sim [3-08]^{\circ}\text{C}$

10.5.3 Основна зона

Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:



[2] Основна зона

Екран за зададена точка

[2.1] Програма

[2.2] Програма за отопление

[2.3] Програма за охлаждане

[2.4] Режим задаване

[2.5] Крива на зависимостта от атмосферните условия отопление

[2.6] Крива на зависимостта от атмосферните условия охлаждане

[2.7] Тип излъчвател

[2.8] Диапазон на задаване

[2.9] Управление

[2.A] Тип на термостата

[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 "[10.3.5 Екран на зададена точка](#)" [▶ 145].

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 "[10.3.7 Екран на програма: Пример](#)" [▶ 147].

Програма за охлаждане

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

Вижте "10.3.7 Екран на програма: Пример" [▶ 147].

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.

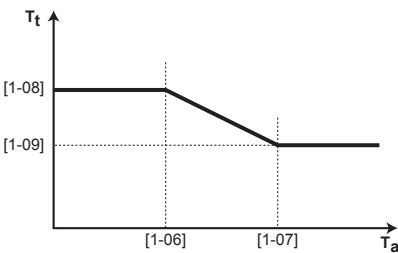
Крива за зависимост от атмосферните условия за отопление

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 в [2.5] Крива на зависимото от атмосферните условия отопление: T_t Целева температура на изходящата вода (основна зона) T_a Външна температура Задайте зависимото от атмосферните условия отопление в [9.I] Преглед на настройките на място: ■ [1-00]: Ниска външна окръжаваща температура. $-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$ ■ [1-01]: Висока външна окръжаваща температура. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ■ [1-02]: Желана температура на изходящата вода, когато външната температура е равна на или падне под ниската окръжаваща температура. $[9-01]^{\circ}\text{C} \sim [9-00]^{\circ}\text{C}$ 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. $[9-01]^{\circ}\text{C} \sim \min(45, [9-00])^{\circ}\text{C}$ 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 в [2.6] Крива на зависимото от атмосферните условия охлаждане:  T_t Целева температура на изходящата вода (основна зона) T_a Външна температура Задайте зависимото от атмосферните условия отопление в [9.1] Преглед на настройките на място: ▪ [1-06]: Ниска външна окръжаваща температура. 10°C~25°C ▪ [1-07]: Висока външна окръжаваща температура. 25°C~43°C ▪ [1-08]: Желана температура на изходящата вода, когато външната температура е равна на или падне под ниската окръжаваща 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 окръжаваща 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 Т 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 Т при отопление, както следва:

Тип излъчвател Основна зона	Обхват на заданието за отопление на помещенията [9-01]~[9-00]	Целева делта Т при отопление [1-0В]
0: Подово отопление	Максимално 55°C	Променлива (вижте [2.В.1])
1: Вентилаторен топлообменник	Максимално 55°C	Променлива (вижте [2.В.1])
2: Радиатор	Максимално 65°C	Фиксирана 10°C



ЗАБЕЛЕЖКА

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.



ЗАБЕЛЕЖКА

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.



ЗАБЕЛЕЖКА

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

- Монтирайте аквастат/термостатичен вентил, за да 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.

**ЗАБЕЛЕЖКА**

Средна температура на излъчвателя = Температура на изходящата вода – (Делта T)/2

Тома означава, че за едно и също задание за температурата на изходящата вода, средната температура на излъчвателя на радиаторите е по-ниска от тази на подовото отопление поради по-голямата Делта T.

Примерни радиатори: $40-10/2=35^{\circ}\text{C}$

Примерно подово отопление: $40-5/2=37,5^{\circ}\text{C}$

За компенсиране вие можете да:

- Увеличете желаните температури на зависимата от атмосферните условия крива [2.5].
- Разрешите модулация на температурата на изходящата вода и да увеличите максималната модулация [2.C].

Диапазон на задаване

За да предотвратите грешна (т.е. прекалено горещо или прекалено студено) температура на изходящата вода за зоната на основната температура на изходящата вода, ограничете температурния ѝ диапазон.

**ЗАБЕЛЕЖКА**

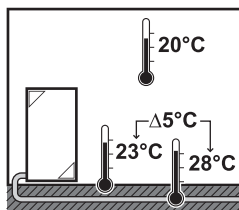
В случай на приложение с подово отопление е важно да се ограничи:

- 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°C до 20°C , за да се предотврати образуването на конденз на пода.

**ЗАБЕЛЕЖКА**

- 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. термopомпен 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

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



ЗАБЕЛЕЖКА

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 термopомпния 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 жичен (EKRTWA) или безжичен (EKRT1) стаен термостат

Температура на изходящата вода: Делта Т

При отопление на основната зона целевата делта Т (температурна разлика) зависи от избрания тип излъчвател за основната зона.

Разликата, обозначена от делта Т, зависи от режима на работа:

- При режим на отопление делта Т обозначава разликата в температурата между зададената точка на изходящата вода и входящата вода.
- При режим на охлаждане делта Т обозначава разликата в температурата между входящата и изходящата 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, термopомпен 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 Т. В някои специални случаи измерената делта Т може да е различна от зададената стойност.



ИНФОРМАЦИЯ

Ако при отопление е активен само резервният нагревател, делта Т ще се управлява според фиксираната мощност на резервния нагревател. Възможно е тази делта Т да е различна от избраната целева делта Т.

**ИНФОРМАЦИЯ**

При отопление целевата делта Т се постига само след определено време на работа при достигане на зададената точка поради голямата разлика между зададената точка на температурата на изходящата вода и входящата температура при стартиране.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Ако основната зона или допълнителната зона има нужда от отопление и тази зона е оборудвана с радиатори, целевата делта Т, която модулът ще използва при отопление, ще бъде фиксирана на 10°C.

Ако зоните не са оборудвани с радиатори, при отопление модулът ще дава приоритет на целевата делта Т за допълнителната зона, ако има нужда от отопление в допълнителната зона.

При охлаждане модулът ще дава приоритет на целевата делта Т за допълнителната зона, ако в допълнителната зона има нужда от охлаждане.

#	Код	Описание
[2.B.1]	[1-0B]	Делта Т отопление: необходима е минимална температурна разлика за правилната работа на топлоизлъчвателите в режим на отопление. - Ако [2-0C]=2, тя е фиксирана на 10°C - В други случаи: 3°C~10°C
[2.B.2]	[1-0D]	Делта Т 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)

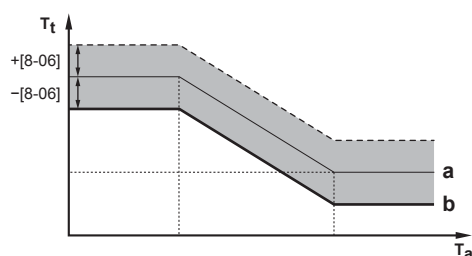
При деактивирана **Модулация**, задайте желаната температура на изходящата вода чрез [2] **Основна зона**.

#	Код	Описание
[2.C.1]	[8-05]	Модулация: ■ 0 Не (деактивирано) ■ 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-OB]	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-OB] 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-OB] 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-OC]	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**.

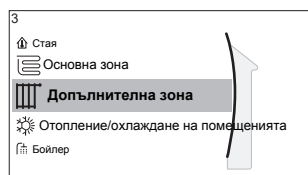
Вижте "[10.4.2 крива по 2 зададени точки](#)" [▶ 152] и "[10.4.3 крива с изместване на наклона](#)" [▶ 153].

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

10.5.4 Допълнителна зона

Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:



[3] Допълнителна зона

Екран за зададена точка

[3.1] Програма

[3.2] Програма за отопление

[3.3] Програма за охлаждане

[3.4] Режим задаване

[3.5] Крива на зависимостта от атмосферните условия отопление

[3.6] Крива на зависимостта от атмосферните условия охлаждане

[3.7] Тип излъчвател

[3.8] Диапазон на задаване

[3.9] Управление

[3.A] Тип на термостата

[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 "10.3.5 Екран на зададена точка" [▶ 145].

Програма

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

Вижте "10.5.3 Основна зона" [▶ 162].

#	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 "10.3.7 Екран на програмата: Пример" [▶ 147].

Програма за охлаждане

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

Вижте "10.3.7 Екран на програмата: Пример" [▶ 147].

Режим задаване

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

Вижте "Режим задаване" [▶ 164].

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

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 и "10.4.2 крива по 2 зададени точки" [▶ 152] и "10.4.3 крива с изместване на наклона" [▶ 153].

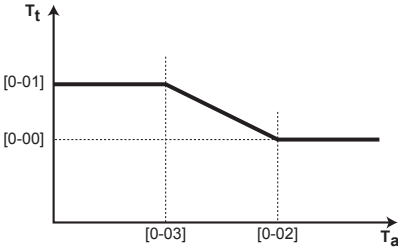
Типът на кривата в менюто на допълнителната зона е само за четене. Той съответства на типа на кривата, който се използва за основната зона. Ето защо промяната на типа на кривата за допълнителната зона трябва да се извърши в менюто на основната зона: [2.E] **Тип WD крива**.

Вижте и "10.5.3 Основна зона" [▶ 162].

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

Крива за зависимост от атмосферните условия за отопление

Задайте зависимостта 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:  ▪ T_t: Целева температура на изходящата вода (допълнителна зона) ▪ T_a: Външна температура ▪ [0-03]: Ниска външна окръжаваща температура. $-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-02]: Висока външна окръжаваща температура. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-01]: Желана температура на изходящата вода, когато външната температура е равна на или падне под ниската окръжаваща температура. $[9-05]^{\circ}\text{C} \sim [9-06]^{\circ}\text{C}$ 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 окръжаваща температура. $[9-05] \sim \min(45, [9-06])^{\circ}\text{C}$ 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: ▪ T_t: Целева температура на изходящата вода (допълнителна зона) ▪ T_a: Външна температура ▪ [0-07]: Ниска външна окръжаваща температура. 10°C~25°C ▪ [0-06]: Висока външна окръжаваща температура. 25°C~43°C ▪ [0-05]: Желана температура на изходящата вода, когато външната температура е равна на или падне под ниската окръжаваща 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 окръжаваща 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 "10.5.3 Основна зона" [▶ 162].

#	Код	Описание
[3.7]	[2-0D]	Тип излъчвател: ▪ 0: Подово отопление ▪ 1: Вентилаторен теплообменник ▪ 2: Радиатор

Настройката на типа излъчвател оказва влияние върху обхвата на зададената точка за отопление на помещенията и целевата делта Т при отопление, както следва:

Тип излъчвател Допълнителна зона	Обхват на зададената точка за отопление на помещенията [9-05]~[9-06]	Целева делта Т при отопление [1-0С]
0: Подово отопление	Максимално 55°C	Променлива (вижте [3.В.1])
1: Вентилаторен топлообменник	Максимално 55°C	Променлива (вижте [3.В.1])
2: Радиатор	Максимално 65°C	Фиксирана 10°C

Диапазон на задаване

За повече информация относно **Диапазон на задаване** вижте "10.5.3 Основна зона" [▶ 162].

#	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 "10.5.3 Основна зона" [▶ 162].

#	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

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

Вижте също и "10.5.3 Основна зона" [▶ 162].

#	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 Т

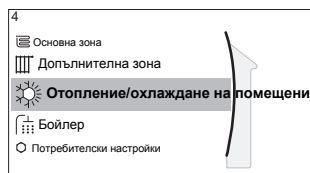
За повече информация вижте "10.5.3 Основна зона" [▶ 162].

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

10.5.5 Отопление/охлаждане на помещенията

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] Ограничение на помпата
- [4.8] Ограничение на помпата
- [4.9] Помпата е извън диапазона
- [4.A] Увеличаване около 0°C
- [4.B] Пререгулиране
- [4.C] Против замръзване

За режимите на работа в помещенията

Вашият модул може да бъде модел с режим на отопление или отопление/охлаждане:

- Ако вашият модул е модел за отопление, той може да затопли помещение.

- Ако вашият модул е модел за отопление/охлаждане, той може да затопля и охлажда помещение. Трябва да укажете на системата кой режим на работа да използва.

За да определите дали е инсталиран модел на термopомпа 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 термopомпа 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].	

Автоматичното превключване между отопление/охлаждане се отнася само за ENBX и ENVX.

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

Условия: 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

Когато	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

#	Код	Описание
[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.

Исключение: 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).

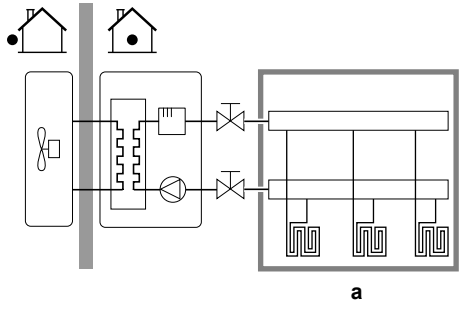
Предпазен таймер за предотвратяване на твърде честото превключване от отопление на охлаждане и обратно.

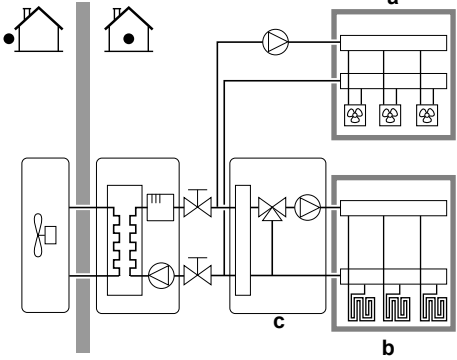
#	Код	Описание
Настройки на превключване, свързани с вътрешната температура. Приложимо е само когато е избран режим Автоматично и системата е конфигурирана за управление на базата на стаен термостат с 1 зона на температурата на изходящата вода и бързи топлоизлъчватели.		
Не е приложимо	[4-0B]	Хистерезис: 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

#	Код	Описание
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.

#	Код	Описание
[4.4]	[7-02]	0: Единична зона Само една зона на температурата на изходящата вода:  a Основна зона с ТИВ

#	Код	Описание
[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



ЗАБЕЛЕЖКА

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.



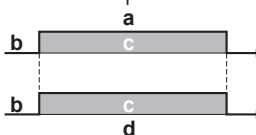
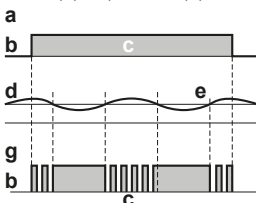
ЗАБЕЛЕЖКА

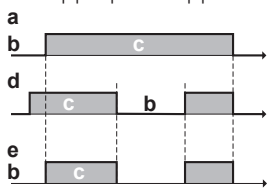
Ако има 2 зони и топлоизлъчвателите са конфигурирани неправилно, вода с висока температура може да бъде изпратена към нискотемпературен излъчвател (подово отопление). За да се избегне това:

- Монтирайте аквастат/термостатичен вентил, за да 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-OD]	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
[4.5]	[F-OD]	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

#	Код	Описание
[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.  а Управление на отоплението/охлаждането на помещенията б Изкл. в Вкл. д Нужда от отопление (чрез външен стаен термостат или стаен термостат) е Работа на помпата

Тип тяло

В тази част от менюто може да се види видът на използвания модул:

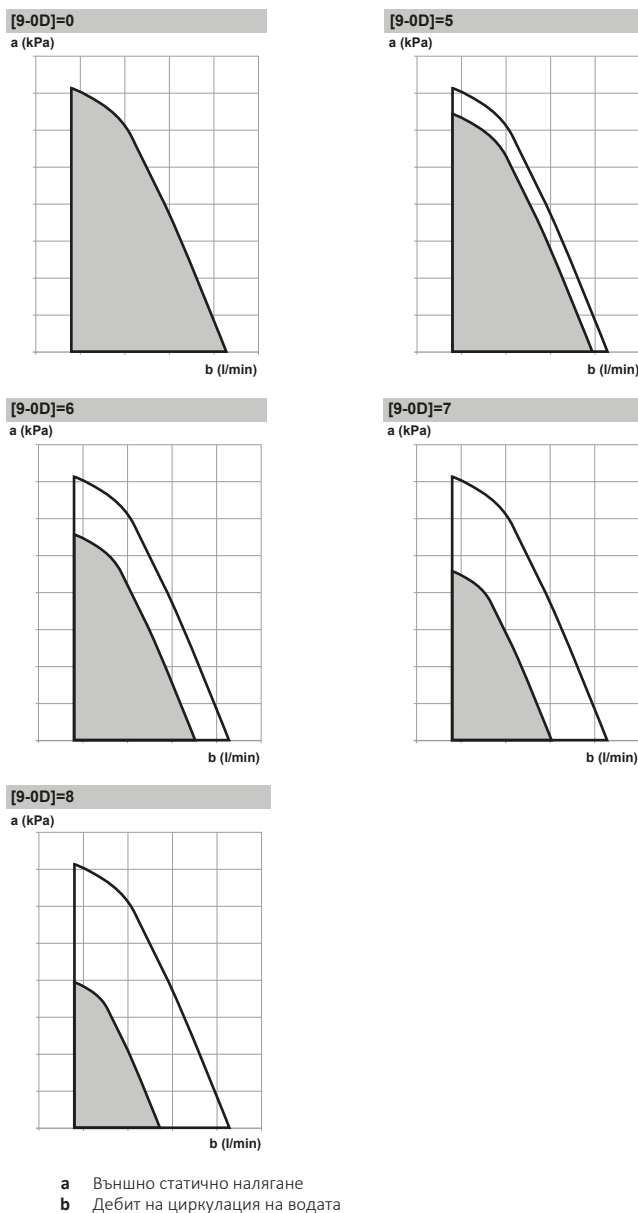
#	Код	Описание
[4.6]	[E-02]	Тип тяло: 0 Реверсивен 1 Само отопление

Ограничение на помпата

Ограничението на скоростта на помпата [9-0D] определя максималната скорост на помпата. При нормални условия настройката по подразбиране НЕ трябва да се променя. Ограничението на скоростта на помпата се отменя, когато дебитът е в диапазона на минималната циркулация (грешка 7Н).

#	Код	Описание
[4.7]	[9-0D]	Ограничение на помпата: 0: Без ограничение 1~4: Общо ограничение. Има ограничение при всички условия. Необходимото управление на делта Т и комфортът НЕ са гарантирани. 5~8: ограничение, когато няма задвижващи механизми. Когато няма изход за отопление, ограничението на скоростта на помпата е приложимо. Когато има изход за отопление, скоростта на помпата се определя само от делта Т според необходимата мощност. С този диапазон на ограничение управлението на делта Т е възможно и комфортът е гарантиран.

Максималните стойности зависят от типа на модула:



Помпата е извън диапазона

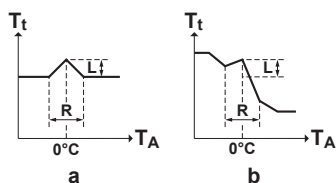
Когато функцията за работа на помпата е дезактивирана, помпата ще спре, ако външната температура е по-висока от стойността, зададена чрез **Температура на изключване на отоплението на помещенията [4-02]**, или ако външната температура спадне под стойността, зададена чрез **Температура на изключване на 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

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. Тази функция е приложима САМО в режим на отопление.

#	Код	Описание
[4.B]	[9-04]	Пререгулиране: 1°C~4°C

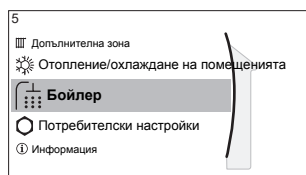
Против замръзване

Защитата на помещението от замръзване [1.4] не допуска стаята да стане прекалено студена. За повече информация относно защитата на помещението от замръзване вижте "10.5.2 Стайна" [157].

10.5.6 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

Екран на зададена точка на бойлера

С помощта на екрана за зададена точка можете да зададете температурата на битовата гореща вода. За повече информация относно начина, по който да направите това, вижте "[10.3.5 Екран на зададена точка](#)" [▶ 145].

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 деактивирайте **Работа при повишена мощност**, както следва:

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

Примерно използване: Имате незабавна нужда от повече гореща вода

Ако сте в следната ситуация:

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

Желана температура на повторно подгръване на бойлера, използвана:

- В режим **Програма + повторно подгръване**, при режим на повторно подгръване: гарантираната минимална температура на бойлера се задава с **Зададена точка за повторно подгръване** минус хистерезиса на повторното подгръване. 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 подгръване: ▪ 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 "10.3.7 Екран на програма: Пример" [▶ 147].

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 бойлера 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 загрева по програма, а между програмираните цикли за загреване е позволено повторно подгряване. 2: Само програма: Бойлерът за битова гореща вода може да се загрева САМО по програма.

За повече подробности вижте ръководството за експлоатация.

Дезинфекция

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

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

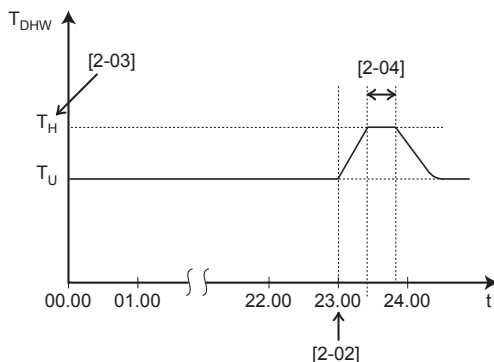


ВНИМАНИЕ

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

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

#	Код	Описание
[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.



ЗАБЕЛЕЖКА

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 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 подгриване** или **Програма + повторно подгриване**, 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

Може да се зададе хистерезис на ВКЛЮЧВАНЕ.

Хистерезис на ВКЛЮЧВАНЕ на термопомпата

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

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

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 загрева 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 "10.4 Зависима от атмосферните условия крива" [► 151].

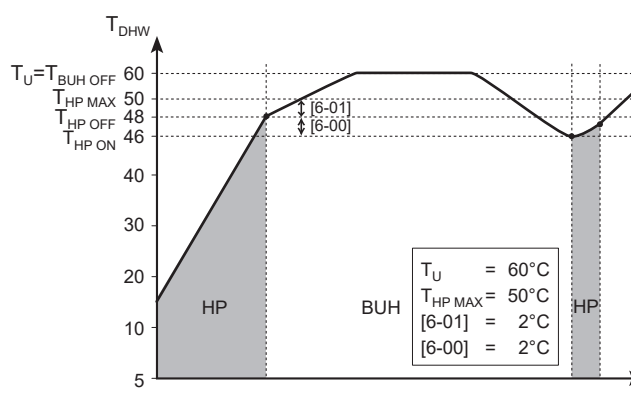
#	Код	Описание
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	Крива на зависимост от атмосферните условия: T_{DHW} [0-0C] [0-0B] [0-0E] [0-0D] T_a ▪ T_{DHW}: Желаната температура на бойлера. ▪ T_a: Външната окръжаваща температура (усреднена) ▪ [0-0E]: ниска външна окръжаваща температура: $-40^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0D]: висока външна окръжаваща температура: $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0C]: желана температура на бойлера, когато външната температура е равна на или падне под ниската окръжаваща температура: $45^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0B]: желана температура на бойлера, когато външната температура е равна или по-висока от високата окръжаваща температура: $35^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$

Предел

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

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

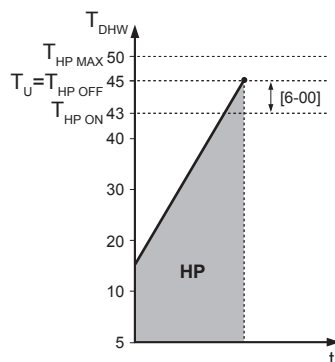
Пример: зададена точка (T_U) > максимална температура на термopомпата – [6-01] ($T_{HP\ MAX} - [6-01]$)



BUH Резервен нагревател

- HP** Термopомпа. Ако времето за заграване от термopомпата продължи твърде дълго, може да настъпи спомагателно заграване от резервния нагревател
- T_{BH OFF}** Температура на ИЗКЛЮЧВАНЕ на резервния нагревател (T_U)
- T_{HP MAX}** Максимална температура на термopомпата, измерена от датчика в бойлера за битова гореща вода
- T_{HP OFF}** Температура на ИЗКЛЮЧВАНЕ на термopомпата (T_{HP MAX} - [6-01])
- T_{HP ON}** Температура на ВКЛЮЧВАНЕ на термopомпата (T_{HP OFF} - [6-00])
- T_{DHW}** Температура на битовата гореща вода
- T_U** Температура на зададената точка, настроена от потребителя (както е зададена на потребителския интерфейс)
- t** Време

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



- HP** Термopомпа. Ако времето за заграване от термopомпата продължи твърде дълго, може да настъпи спомагателно заграване от резервния нагревател
- T_{HP MAX}** Максимална температура на термopомпата, измерена от датчика в бойлера за битова гореща вода
- T_{HP OFF}** Температура на ИЗКЛЮЧВАНЕ на термopомпата (T_{HP MAX} - [6-01])
- T_{HP ON}** Температура на ВКЛЮЧВАНЕ на термopомпата (T_{HP OFF} - [6-00])
- T_{DHW}** Температура на битовата гореща вода
- T_U** Температура на зададената точка, настроена от потребителя (както е зададена на потребителския интерфейс)
- t** Време



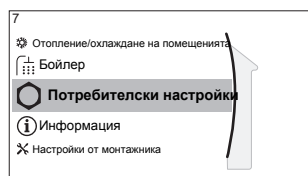
ИНФОРМАЦИЯ

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

10.5.7 Потребителски настройки

Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:



[7] Потребителски настройки

- [7.1] Език
- [7.2] Час/дата
- [7.3] Празник
- [7.4] Тихо
- [7.5] Цена на електрическата енергия
- [7.6] Цена на газа

Език

#	Код	Описание
[7.1]	Не е приложимо	Език

Час/дата

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



ИНФОРМАЦИЯ

Лятното часово време е разрешено по подразбиране и форматът на часовника е зададен на 24 часа. Ако желаете да промените тези настройки, можете да направите това в структурата на менюто (**Потребителски настройки > Час/дата**), след като модулът е инициализиран.

Празници

За режима за празници

По време на вашите празници (почивка, отпуск и т.н.) 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 празници, отоплението/охлаждането на помещенията и загряването на битова гореща вода се изключва. Защитата на помещението от замръзване и функцията срещу легионела остават активни.

Типичен работен поток

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

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

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 тихия режим, за да намалете нивото на издавания от външното тяло звук. Това обаче намалява също и мощността на отопление/охлаждане на системата. Има няколко нива на тих режим.

Можете:

- Напълно да дезактивира тихия режим
- Ръчно да активирате ниво на тих режим до следващото програмирано действие
- Да използвате и програмирате програма 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 > Активиране.	
2	Направете едно от следните неща:	—
Ако искате...		Тогава...
Напълно да дезактивирате тихия режим	Изберете Изкл.	
Ръчно да активирате ниво на тих режим	Изберете необходимото ниво на тихия режим. Пример: Най-тихо.	
Да използвате и програмирате програма за тих режим	Изберете Автоматично.	
	Отидете на [7.4.2] Програма и задайте програма. За повече информация относно програмирането вижте "10.3.7 Екран на програма: Пример" [▶ 147].	

Примерно използване: Бебето спи следобед

Ако сте в следната ситуация:

- Вие сте програмирали програма за тих режим:
 - През нощта: **Най-тихо**.
 - Пред деня: **Изкл.**, за да се гарантира отоплителната/охладителна мощност на системата.
- Бебето обаче спи следобед и вие искате да бъде тихо.

Тогава можете да направите следното:

1	Отидете на [7.4.1]: Потребителски настройки > Тихо > Активиране.	
2	Изберете Най-тихо.	

Преимущество:

Външното тяло работи на най-ниското си тихо ниво.

Цени на електричество и цена на газа

Приложимо само в комбинация с бивалентен режим. Вижте също и "Бивалентен режим на работа" [▶ 216].

#	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.С.1] или [С-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.

**ЗАБЕЛЕЖКА**

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](#)" [▶ 199].

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](#)" [▶ 199].

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

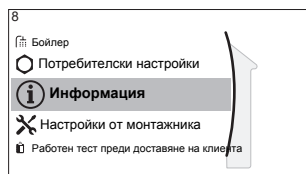
Цена на електроенергията=17,49

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

10.5.8 Информация

Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:



[8] Информация

- [8.1] Информация за енергията
- [8.2] Хронология на неизправностите
- [8.3] Информация за дилъра
- [8.4] Датчици
- [8.5] Задвижващи механизми
- [8.6] Режими на работа
- [8.7] Относно
- [8.8] Състояние на свързване
- [8.9] Работни часове
- [8.A] Нулиране

Информация за дилъра

Тук монтажникът може да попълни номера си за контакт.

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

Нулиране

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

Пример: Измервания на енергия, настройки за празници.



ИНФОРМАЦИЯ

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

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

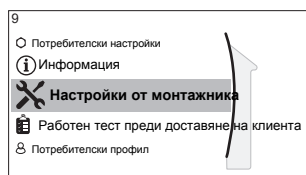
Възможна информация за прочитане

В меню...	Можете да прочетете...
[8.1] Информация за енергията	Произведена енергия, 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	Стайната температура, температурата на бойлера или на битовата гореща вода, външната температура и температура на изходящата вода (ако е приложимо)
[8.5] Задвижващи механизми	Статус/режим на всеки задвижващ механизъм Пример: ВКЛ./ИЗКЛ. на помпата за битова гореща вода
[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 и LAN адаптера.
[8.9] Работни часове	Работни часове на специфични компоненти на системата

10.5.9 Настройки от монтажника

Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:



[9] Настройки от монтажника

- [9.1] Съветник за конфигуриране
- [9.2] Битова гореща вода
- [9.3] Резервен нагревател
- [9.5] Авария
- [9.6] Балансиране
- [9.7] Предотвратяване на замръзването на тръбите за вода
- [9.8] Захранване по изгодна тарифа за kWh
- [9.9] Управление на консумираната енергия
- [9.A] Измерване на енергия
- [9.B] Датчици
- [9.C] Бивалентен
- [9.D] Алармен изход
- [9.E] Автоматично рестартиране
- [9.F] Енергоспестяваща функция
- [9.G] Елиминирание на защитите
- [9.H] Принудително размразяване
- [9.I] Преглед на настройките на място
- [9.N] Експортиране на настройки за MMI

Съветник за конфигуриране

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

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

Битова гореща вода

Битова гореща вода

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" [► 49]
- "6.4.5 Помпа за БГВ за дезинфекция" [► 50]

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 трябва да се зададе на потребителския интерфейс. За модули с вграден резервен нагревател типът на нагревателя може да бъде видян, но не може да бъде променен.

#	Код	Описание
[9.3.1]	[E-03]	2: 3 V 3: 6 V 4: 9 W

Напрежение

- За модел 3 V тя е фиксирана на 230 V, 1-фазно.
- За модел 6 V тя може да се настрои на:
 - 230 V, 1-фазно
 - 230 V, 3-фазно
- За модел 9 W 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^(a) ▪ 2: Реле 1/Реле 2^(a) ▪ 3: Реле 1/Реле 2 Авария Реле 1+2^(a)

(a) Не е налично за 3 V модели.



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 зададената 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: Разрешена ли е работата на резервния нагревател над равновесната температура по време на работа за отопление на помещенията? 1: НЕ е разрешена 0: Разрешена
[9.3.7]	[5-01]	Равновесна температура: Външна температура, под която е разрешена работата на резервния нагревател. Диапазон: $-15^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$

Работа

#	Код	Описание
[9.3.8]	[4-00]	Работа на резервния нагревател: 0: Ограничено 1: Разрешено 2: Само БГВ Работата на резервния нагревател е активирана за битова гореща вода и е дезактивирана за отопление на помещенията.

**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 термopомпата резервният нагревател може да служи като аварийен нагревател. Тогава той поема топлинното натоварване автоматично или чрез ръчна команда.

- Когато **Авария** е зададено на **Автоматично** и възникне повреда в термopомпата, резервният нагревател поема автоматично производството на битова гореща вода и отоплението на помещенията.

- Когато **Авария** е зададено на **Ръчно** и възникне повреда в термopомпата, 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 или не топлинния товар.

- 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 на термopомпата и **Авария** е зададена на **Ръчно**, функцията за защита на помещението от замръзване, функцията за изсъхване на замазката на подовото отопление и функцията за предпазване от замръзване на тръбите за вода ще останат активни дори ако потребителят НЕ потвърди аварийна работа.

Принудително изключване на HP

Режимът **Принудително изключване на HP** може да бъде активиран, за да може резервният нагревател да осигури битова гореща вода и отопление на помещенията. Когато този режим е активиран, НЕ е възможно охлаждане.

#	Код	Описание
[9.5.2]	[7-06]	Активиране на режима Принудително изключване на HP : 0: дезактивирано 1: активирано

Балансиране**Приоритети**

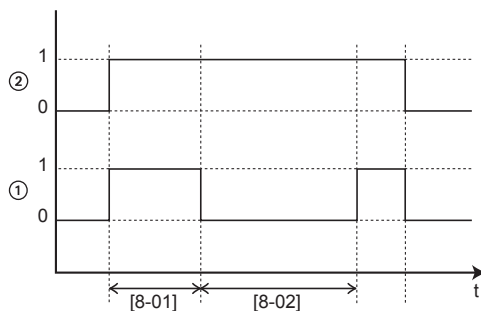
За системи с интегриран бойлер за битова гореща вода.

#	Код	Описание
[9.6.1]	[5-02]	Приоритет на отопление на помещенията: Определя дали резервният нагревател ще помага на термopомпата по време на работа за битова гореща вода. Активирайте тази функция, за да намалите времето на работа за заграване на бойлера и прекъсването на цикъла на отопление на помещенията. Тази настройка ТРЯБВА винаги да е 1. [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]. 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 заграва с резервния нагревател.
[9.6.2]	[5-03]	Приоритетна температура: Определя външната температура, под която резервният нагревател ще помага по време на награване на битова гореща вода.
[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

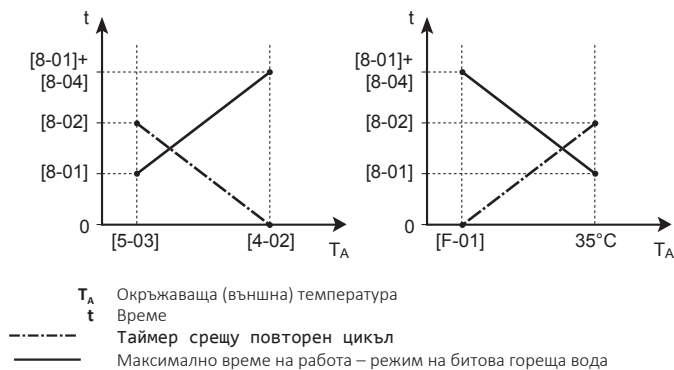
За едновременни заявки за помещенията и битова гореща вода.

[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]



#	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]	Не е приложимо	Таймер за минимално време на работа: НЕ променяйте.

#	Код	Описание
[9.6.6]	[8-01]	Таймер за максимално време на работа за производство на битова гореща вода. Нагреването на битовата гореща вода спира, дори когато HE 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 загрева до достигане на зададената точка. - Когато Управление≠Стаен термостат: Тази предварително зададена стойност винаги се взема предвид. Диапазон: 5~95 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: 0: Междинен 1: Непрекъснат 2: Изкл.



ЗАБЕЛЕЖКА

Предотвратяване на замръзването на тръбите за вода. Дори ако ИЗКЛЮЧИТЕ отоплението/охлаждането на помещенията ([C.2]: Работа > Отопление/охлаждане на помещенията), предотвратяването на замръзването на тръбите за вода –ако е разрешено– ще остане активно.

Контакт на захранването за преференциална тарифа за kWh

#	Код	Описание
[9.8.1]	[D-01]	Връзка към Захранване по изгодна тарифа за kWh или Защитен термостат: 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 Защитен термостат: Към системата е свързан защитен термостат (нормално затворен контакт)
[9.8.2]	[D-00]	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 таблицата по-долу. Настройка 2 е от значение само ако захранването по преференциална тарифа за kWh е от тип 1 или вътрешното тяло е свързано към захранване по нормална тарифа за kWh (чрез X2M/5-6), а резервният нагревател HE е свързан към захранването по преференциална тарифа за kWh.

#	Код	Описание
[9.8.3]	[D-05]	Разрешаване на помпата: 0 Не: Помпата е принудително изключена 1 Да: Без ограничения

НЕ използвайте 1 или 3.

[D-00]	Резервен нагревател	Компресор
0	Принудително ИЗКЛ.	Принудително ИЗКЛ.
2	Разрешен	

Управление на консумираната мощност

Управление на консумираната енергия

За подробна информация относно тази функционалност вижте "6 Указания за приложения" [▶ 32].

#	Код	Описание
[9.9.1]	[4-08]	Управление на консумираната енергия: 0 Не: Деактивирано. 1 Непрекъснат: Активирано: можете да зададете една стойност за ограничение на електроенергията (в А или kW), до която консумираната мощност на системата ще бъде ограничена през цялото време. 2 Входи: Активирано: можете да зададете до четири различни стойности за ограничение на електроенергията (в А или kW), до които консумираната мощност на системата ще бъде ограничена, когато съответният цифров вход поиска.
[9.9.2]	[4-09]	Тип: 0 Амр: Стойностите за ограничение са зададени в А. 1 kW: Стойностите за ограничение са зададени в kW.

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

#	Код	Описание
[9.9.3]	[5-05]	Граница: Приложимо е само в случай на режим на постоянно ограничение на тока. 0 А~50 А

Граници при [9.9.1]=Входи и [9.9.2]=Амр:

#	Код	Описание
[9.9.4]	[5-05]	Граница 1: 0 А~50 А
[9.9.5]	[5-06]	Граница 2: 0 А~50 А
[9.9.6]	[5-07]	Граница 3: 0 А~50 А
[9.9.7]	[5-08]	Граница 4: 0 А~50 А

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

#	Код	Описание
[9.9.D]	[4-01]	Управление на консумираната мощност ДЕЗАКТИВИРАНО [4-08]=0 0 Няма : Резервният нагревател и допълнителният нагревател могат да работят едновременно. 1 Допълнителен нагревател: Допълнителният нагревател е с приоритет. 2 Резервен нагревател: Резервният нагревател е с приоритет. Управление на консумираната мощност АКТИВИРАНО [4-08]=1/2 0 Няма : В зависимост от нивото на ограничение на мощността допълнителният нагревател ще бъде ограничен първи, преди да се ограничи резервният нагревател. 1 Допълнителен нагревател: В зависимост от нивото на ограничение на мощността резервният нагревател ще бъде ограничен първи, преди да се ограничи допълнителният нагревател. 2 Резервен нагревател: В зависимост от нивото на ограничение на мощността допълнителният нагревател ще бъде ограничен първи, преди да се ограничи резервният нагревател.

Бележка: В случай че управлението на консумираната мощност е ДЕЗАКТИВИРАНО (за всички модели), настройката [4-01] определя дали резервният нагревател и допълнителният нагревател могат да работят едновременно или дали допълнителният нагревател/резервният нагревател има приоритет над резервния нагревател/допълнителния нагревател.

В случай че управлението на консумираната мощност е АКТИВИРАНО, настройката [4-01] определя приоритета на електрическите нагреватели в зависимост от приложимото ограничение.

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 HE 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

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 потребителския интерфейс 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 потребителския 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 осредняване 1: 12 часа 2: 24 часа 3: 48 часа 4: 72 часа

Бивалентен режим на работа

Бивалентен режим на работа

Приложим е само в случай на спомагателен котел.

Относно бивалентния режим на работа

Целта на тази функция е да определи кой топлинен източник може/ще осигури отоплението на помещенията – термopомпената 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: Няма инсталиран 1 Да: Инсталиран. Спомагателният котел (котел на газ, горелка за течено гориво) ще работи, когато външната окръжаваща температура е твърде ниска. По време на бивалентния режим на работа термopомпата е изключена. Задайте тази стойност, в случай че се използва спомагателен котел.

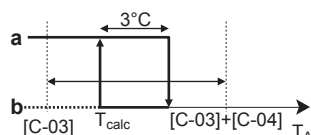
- Ако **Бивалентен** е активиран: когато външната температура падне под температурата на ВКЛЮЧВАНЕ на бивалентен режим (фиксирана или променлива въз основа на цените на енергията), отоплението на помещенията от термopомпата спира автоматично, а разрешителният сигнал за спомагателния котел е активен.
- Ако **Бивалентен** е дезактивиран: отоплението на помещенията се извършва само чрез термopомпата в рамките на работния диапазон. Разрешителният сигнал за спомагателния котел е винаги неактивен.

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

- [C-03] и [C-04]
- Цени на електричеството и газа ([7.5.1], [7.5.2], [7.5.3] и [7.6])

[C-03], [C-04] и T_{calc}

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



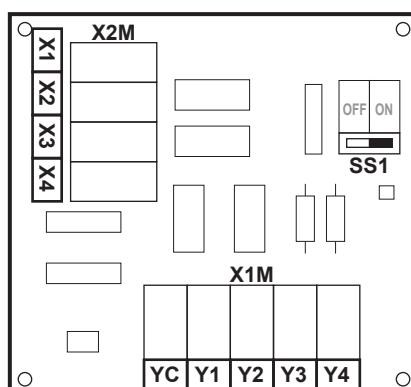
- T_A Външна температура
 T_{calc} Температура на ВКЛЮЧВАНЕ на бивалентен режим (променлива). Под тази температура спомагателният котел е винаги ВКЛЮЧЕН. T_{calc} не може да е под [C-03] или над [C-03]+[C-04].
 3°C Фиксиран хистерезис за предотвратяване на прекомерното превключване между термопомпената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



ИНФОРМАЦИЯ

- Функцията на бивалентен режим на работа не оказва никакво влияние върху режима на нагряване на вода за битови нужди. Битовата гореща вода се загрева само и единствено от термопомпата.
- Разрешителният сигнал за спомагателния котел се намира на EKR1NBAA (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: $-25^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ (стъпка: 1°C)
9.C.4	[C-04]	Диапазон: $2^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$ (стъпка: 1°C) Колкото по-висока е стойността на [C-04], толкова по-висока е точността на превключване между термопомпената система и спомагателния котел.

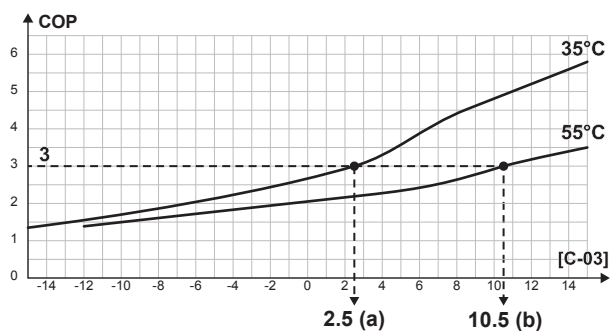
За да определите стойността на [C-03], направете следното:

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

Формула	Пример
$COP = (\text{цена на електричеството} / \text{цена на газа})^{(a)} \times \text{ефективност на котела}$	Ако: - Цена на електричеството: 20 с€/kWh - Цена на газа: 6 с€/kWh - Ефективност на котела: 0,9 След това: $COP = (20/6) \times 0,9 = 3$

^(a) Задължително използвайте едни и същи измервателни единици за цената на електричеството и цената на газа (пример: двете в с€/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



ЗАБЕЛЕЖКА

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

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. 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**

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

Деактивиране на защиты**ИНФОРМАЦИЯ**

Защитни функции – "Режим монтажник на място". Софтуерът е снабден със защитни функции, като например защита от замръзване на помещението. Модулът автоматично изпълнява тези функции, когато е необходимо.

По време на монтаж или сервизно обслужване това поведение не е желано. Поради това защитните функции могат да бъдат деактивирани:

- **При първо пускане:** защитните функции са деактивирани по подразбиране. След 36 часа те ще бъдат автоматично активирани.
- **По-късно:** монтажник може ръчно да деактивира 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.

#	Код	Описание
[9.H]	Не е приложимо	Искате ли да стартирате операция за размразяване? - Назад - OK

**ЗАБЕЛЕЖКА**

Стартиране на принудително размразяване. Можете да стартирате принудително размразяване само когато режимът на отопление работи от известно време.

Общи настройки на място

Всички настройки могат да бъдат извършени с помощта на 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](#)" [► 138].

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

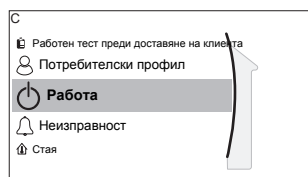
За експортиране на MMI настройки

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

10.5.10 Експлоатация

Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:



[C] Работа

[C.1] Стая

[C.2] Отопление/охлаждане на помещенията

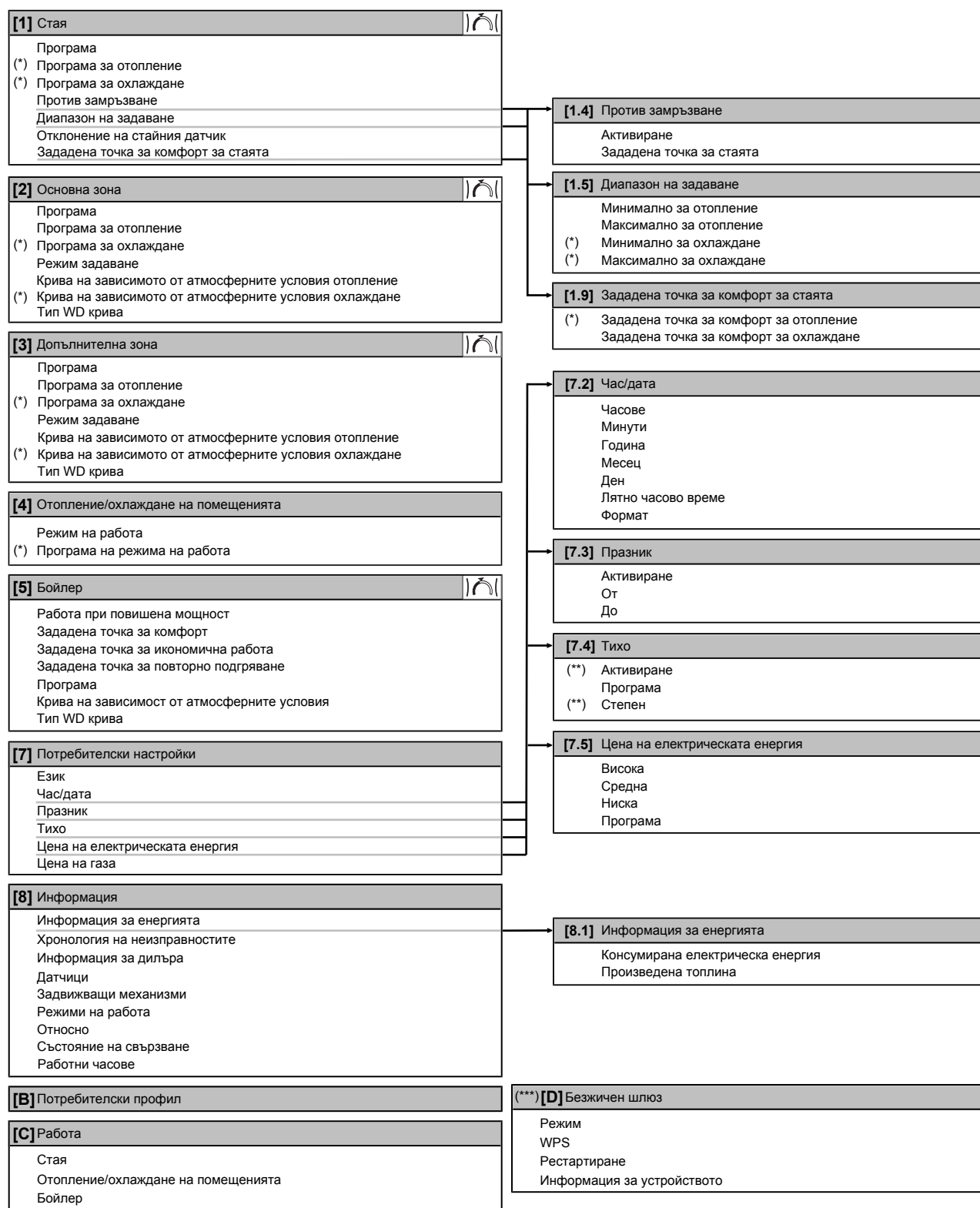
[C.3] Бойлер

За активиране или деактивиране на функции

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

#	Код	Описание
[C.1]	Не е приложимо	Стая: 0: Изкл. 1: Вкл.
[C.2]	Не е приложимо	Отопление/охлаждане на помещенията: 0: Изкл. 1: Вкл.
[C.3]	Не е приложимо	Бойлер: 0: Изкл. 1: Вкл.

10.6 Структура на менюто: Преглед на потребителските настройки



Екран за зададена точка

(*)

Прилага се само за реверсивни модели или за модели само за отопление + комплект за преобразуване

(**)

Достъпно само за монтажника

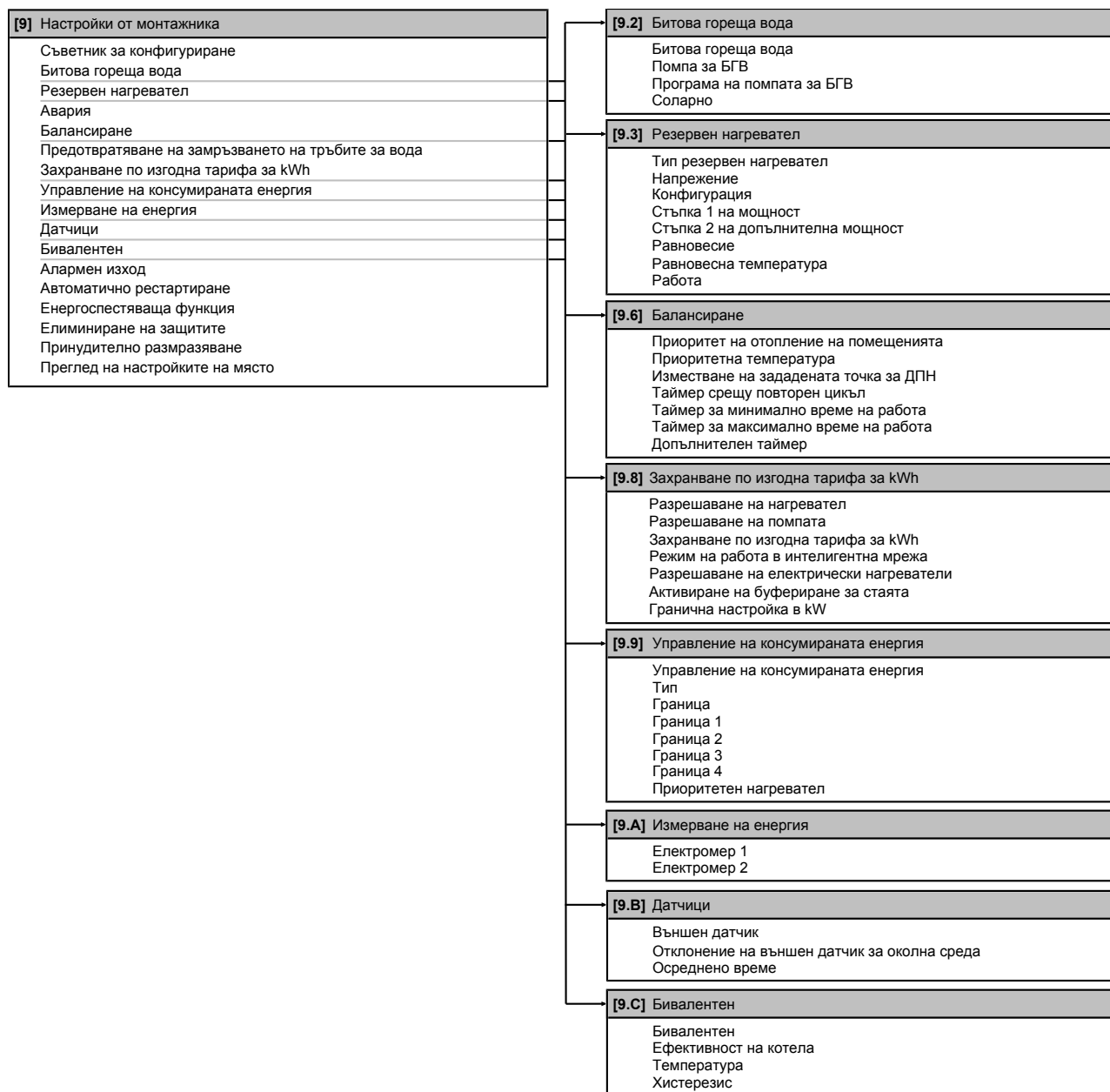
(***)

Приложимо само когато е монтиран модул на WLAN адаптер

**ИНФОРМАЦИЯ**

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

10.7 Структура на менюто: Общ преглед на настройките от монтажника



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.

11 Пускане в експлоатация



ЗАБЕЛЕЖКА

Общ контролен списък с отметки за пускане в експлоатация. Освен инструкциите за пускане в експлоатация в тази глава има също така общ контролен списък с отметки за пускане в експлоатация, достъпен в Daikin Business Portal (изисква се удостоверяване).

Общият контролен списък с отметки за пускане в експлоатация допълва инструкциите в тази глава и може да бъде използван като образец за справки и отчитане по време на пускането в експлоатация и предаването на потребителя.



ИНФОРМАЦИЯ

Защитни функции – "Режим монтажник на място". Софтуерът е снабден със защитни функции, като например защита от замръзване на помещението. Модулът автоматично изпълнява 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 36 часа те ще бъдат автоматично активирани.
- **По-късно:** монтажник може ръчно да дезактивира защитните функции чрез настройката [9.G]: **Елиминирание на защитите=Да**. След като приключи тази работа, той може да активира защитните функции чрез настройката [9.G]: **Елиминирание на защитите=Не**.

В тази глава

11.1	Общ преглед: Пускане в експлоатация.....	225
11.2	Предпазни мерки при пускане в употреба	226
11.3	Контролен списък с отметки преди пускане в експлоатация	226
11.4	Контролен списък с отметки по време на пускане в експлоатация	227
11.4.1	Минимален дебит	227
11.4.2	Функция за обезвъздушаване	228
11.4.3	Пробна експлоатация.....	230
11.4.4	Пробна експлоатация на задвижващия механизъм	230
11.4.5	Изсушаване на замазката на подово отопление	231

11.1 Общ преглед: Пускане в експлоатация

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

Типичен работен поток

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.

11.2 Предпазни мерки при пускане в употреба



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.



ЗАБЕЛЕЖКА

ВИНАГИ експлоатирайте уреда с термистори и/или сензори/превключватели за високо налягане. Ако НЕ направите това, може да се стигне до изгаряне на компресора.



ЗАБЕЛЕЖКА

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

11.3 Контролен списък с отметки преди пускане в експлоатация

След монтажа на уреда, първо проверете посочените по-долу елементи. След извършване на всички проверки, уредът трябва да се затвори. Включете електрозахранването на уреда след като той бъде затворен.

☐	Прочетете всичките инструкции за монтаж, както са описани в справочното ръководство на монтажника .
☐	Вътрешното тяло е инсталирано правилно.
☐	Външното тяло е инсталирано правилно.
☐	Следното свързващо окабеляване на място е извършено в съответствие с настоящия документ и приложимото законодателство: - Между локалното захранващо табло и външното тяло - Между вътрешното тяло и външното тяло - Между локалното захранващо табло и вътрешното тяло - Между вътрешното тяло и вентилите (ако е приложимо) - 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).
☐	Предпазният вентил изпуска вода, когато е отворен. Трябва да излиза чиста вода.
☐	Бойлерът за битова гореща вода е изцяло напълнен.

11.4 Контролен списък с отметки по време на пускане в експлоатация

☐	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 "8.2 Подготовката на тръбопровода за водата" [► 82].
☐	За извършване на обезвъздушаване .
☐	За извършване на пробна експлоатация .
☐	За извършване на пробна експлоатация на задвижващ механизъм .
☐	Функция за изсъхване на подова замазка Функцията за изсъхване на подова замазка е стартирана (ако е необходимо).

11.4.1 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.

Минимално необходим дебит		
12 l/min		
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 "11.4.4 Пробна експлоатация на задвижващия механизъм" [► 230]).	—
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.

11.4.2 Функция за обезвъздушаване

Цел

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

**ЗАБЕЛЕЖКА**

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.

Типичен работен поток

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, повторяйте извършването на автоматичното обезвъздушаване, докато се уверите, че всичкият въздух е отстранен от системата. По време на изпълнение на функцията за обезвъздушаване HE 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

Условие: Уверете се, че цялата работа е дезактивирана. Отидете на [C]: Работа и изключете режимите на работа **Стая, 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 " [▶ 137].	—
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 ОК за потвърждение. Резултат: Обезвъздушаването започва. То спира автоматично, когато цикълът завърши.	...○
6	По време на ръчен режим на работа: - Можете да промените скоростта на помпата. - Трябва да промените кръга. За да промените тези настройки по време на обезвъздушаването, отворете менюто и отидете на [A.3.1.5]: Настройки .	...○
	Превъртете до Кръг и 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 ОК за потвърждение.	...○

За извършване на автоматично обезвъздушаване

Условия: Уверете се, че цялата работа е дезактивирана. Отидете на [C]: **Работа** и изключете режимите на работа **Стая, 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 " [► 137].	—
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 ОК за потвърждение. Резултат: Обезвъздушаването започва. То спира автоматично, когато цикълът завърши.	...○
6	За ръчно спиране на обезвъздушаването:	—
1	В менюто отидете на Спиране на обезвъздушаването .	...○
2	Изберете ОК за потвърждение.	...○

11.4.3 Пробна експлоатация

Цел

Извършете пробни експлоатации на модула и наблюдавайте температурите на изходящата вода и на бойлера, за да проверите дали модулет работи правилно. Трябва да се извършат следните пробни експлоатации:

- Отопление
- Охлаждане (ако е приложимо)
- Бойлер

За извършване на пробна експлоатация

Условия: Уверете се, че цялата работа е дезактивирана. Отидете на [C]: **Работа** и изключете режимите на работа **Стая, 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 " [▶ 137].	—
2	Отидете на [A.1]: Работен тест преди доставяне на клиента > Пробна проверка на работата .	
3	Изберете тест от списъка. Пример: Отопление .	
4	Изберете ОК за потвърждение. Резултат: Пробната експлоатация започва. Тя спира автоматично, когато цикълът завърши (±30 мин.).	
	За ръчно спиране на пробната експлоатация:	—
1	В менюто отидете на Спиране на пробната работа .	
2	Изберете ОК за потвърждение.	

**ИНФОРМАЦИЯ**

Ако външната температура е извън работния диапазон, е възможно модулет 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.	

11.4.4 Пробна експлоатация на задвижващия механизъм

Цел

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

За извършване на пробна експлоатация на задвижващ механизъм

Условия: Уверете се, че цялата работа е дезактивирана. Отидете на [C]: Работа и изключете режимите на работа **Стая, 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" [► 137].	—
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 ОК за потвърждение. Резултат: Пробната експлоатация на задвижващия механизъм стартира. Тя спира автоматично, когато цикълът завърши (±30 мин.).	
	За ръчно спиране на пробната експлоатация:	—
1	В менюто отидете на Спиране на пробната работа.	
2	Изберете ОК за потвърждение.	

Възможни пробни експлоатации на задвижващи механизми

- Тест на Резервен нагревател 1
- Тест на 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

11.4.5 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 системата за подово отопление по време на строителството на сградата.

**ЗАБЕЛЕЖКА**

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.

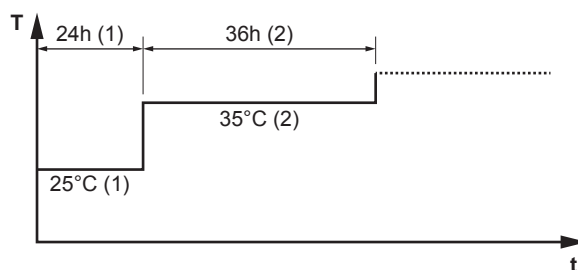
За програмиране на програмата за изсушаване на замазката на подовото отопление

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" [▶ 137].	—
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 запазите 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].



ЗАБЕЛЕЖКА

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 36 часа след първото пускане на системата.

Ако изсъхването на замазката се налага да бъде извършено след първите 36 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.



ЗАБЕЛЕЖКА

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

Условие: Програмирана е програма за изсъхване на замазката на подовото отопление. Вижте " [За програмиране на програмата за изсушаване на замазката на подовото отопление](#)" [► 232].

Условие: Уверете се, че цялата работа е дезактивирана. Отидете на [C]: Работа и изключете режимите на работа **Стая, 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 " [▶ 137].	—
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 ОК за потвърждение. Резултат: Изсъхването на замазката на подовото отопление стартира. То 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 ОК за потвърждение.	

За да видите състоянието на изсъхване на замазката на подово отопление

Условия: 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	Регулирайте текущата програма	—

За да спрете изсъхването на замазката на подовото отопление (UFH)

Грешка U3

Когато програмата бъде спряна поради грешка, изключен превключвател или прекъсване на захранването, на потребителския интерфейс ще се покаже кодът на грешка U3. За да отстраните кодовете за грешка, вижте "[14.4 Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка](#)" [▶ 253].

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 ОК 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.

12 Предаване на потребителя

След като пробната експлоатация е завършена и модулът работи правилно, моля, 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 за съветите за пестене на енергия, както са описани в ръководството за експлоатация.

13 Поддръжка и сервизно обслужване



ЗАБЕЛЕЖКА

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.



ЗАБЕЛЕЖКА

Приложимото законодателство относно **флуорираните парникови газове** изисква зареждането с хладилен агент на уреда да бъде посочено както с тегло, така и в CO₂ еквивалент.

Формула за изчисление на количеството в еквивалент на тонове CO₂: GWP
стойност на хладилния агент × Общо заредено количество хладилен агент [в кг] / 1000

В тази глава

13.1	Общ преглед: Поддръжка и сервизно обслужване	237
13.2	Предпазни мерки за безопасност при извършване на поддръжка	237
13.3	Ежегодно обслужване	238
13.3.1	Годишна поддръжка на външното тяло: общ преглед	238
13.3.2	Годишна поддръжка на външното тяло: инструкции	238
13.3.3	Годишна поддръжка на вътрешното тяло: общ преглед	238
13.3.4	Годишна поддръжка на вътрешното тяло: инструкции	238
13.4	За източване на бойлера за битова гореща вода	241
13.5	Относно почистването на водния филтър при проблем	241
13.5.1	За да отстраните водния филтър	242
13.5.2	За почистване на водния филтър при проблем	242
13.5.3	За да монтирате водния филтър	243

13.1 Общ преглед: Поддръжка и сервизно обслужване

Тази глава съдържа информация за:

- Ежегодната поддръжка на външното тяло
- Ежегодната поддръжка на вътрешното тяло

13.2 Предпазни мерки за безопасност при извършване на поддръжка



ОПАСНОСТ: РИСК ОТ ТОКОВ УДАР



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ



ЗАБЕЛЕЖКА: Риск от електростатичен разряд

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

13.3 Ежегодно обслужване

13.3.1 Годишна поддръжка на външното тяло: общ преглед

Проверявайте поне веднъж годишно, както следва:

- Топлообменник

13.3.2 Годишна поддръжка на външното тяло: инструкции

Топлообменник

Топлообменникът на външното тяло може да се запуши поради наличието на прах, нечистотии, листа и т.н. Препоръчително е топлообменникът да се почиства ежегодно. Запушеният топлообменник може да доведе до твърде ниско налягане или твърде ниското налягане да доведе до влошена производителност.

13.3.3 Годишна поддръжка на вътрешното тяло: общ преглед

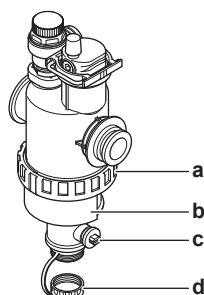
- Налягане на водата
- Магнитен филтър/устройство за отделяне на замърсяванията
- Предпазен вентил за вода
- Маркуч за предпазен вентил
- Предпазен вентил на бойлера за битова гореща вода
- Превключвателна кутия
- Отстраняване на котлен камък
- Химична дезинфекция

13.3.4 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 (а).
- 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.



ЗАБЕЛЕЖКА

- 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:

- "13.5.1 За да отстраните водния филтър" [▶ 242]
- "13.5.2 За почистване на водния филтър при проблем" [▶ 242]
- "13.5.3 За да монтирате водния филтър" [▶ 243]

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" [► 80].

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.

Химичната 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.



ЗАБЕЛЕЖКА

Когато използвате средства за отстраняване на котлен камък или химична дезинфекция, трябва да се гарантира, че качеството на водата остава в съответствие с изискванията на Директива 98/83/ЕО на Съвета.

13.4 За източване на бойлера за битова гореща вода



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГЯРЯНЕ/ОПАРВАНЕ

Водата в бойлера може да е много гореща.

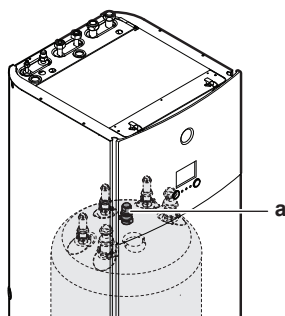
Предпоставка: Спрете работата на модула чрез потребителския интерфейс.

Предпоставка: ИЗКЛЮЧЕТЕ съответния мрежов прекъсвач.

Предпоставка: Спрете подаването на студена вода.

Предпоставка: 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

13.5 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:

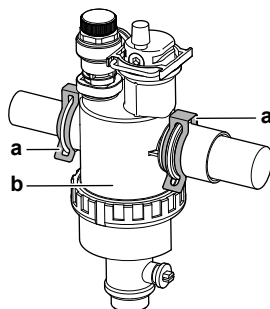
- "13.5.1 За да отстраните водния филтър" [▶ 242]
- "13.5.2 За почистване на водния филтър при проблем" [▶ 242]
- "13.5.3 За да монтирате водния филтър" [▶ 243]

13.5.1 За да отстраните водния филтър

Предпоставка: Спрете работата на модула чрез потребителския интерфейс.

Предпоставка: ИЗКЛЮЧЕТЕ съответния мрежов прекъсвач.

- 1 Водният филтър се намира зад превключвателната кутия. За да получите достъп до него, вижте:
 - "7.2.4 За отваряне на вътрешното тяло" [▶ 68]
 - "7.2.5 За преместване по-надолу на превключвателната кутия на вътрешното тяло" [▶ 70]
- 2 Затворете спирателните вентили на водния кръг.
- 3 Затворете вентила (ако има) на водния кръг към разширителния съд.
- 4 Махнете капачката в долната част на магнитния филтър/сепаратора за замърсявания.
- 5 Свържете дренажен маркуч към долната част на водния филтър.
- 6 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,...
- 7 Махнете 2-те щипки, с които е захванат водният филтър.



a Щипка
b Магнитен филтър/устройство за отделяне на замърсяванията

- 8 Махнете водния филтър.
- 9 Махнете дренажния маркуч от водния филтър.



ВНИМАНИЕ

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

13.5.2 За почистване на водния филтър при проблем

- 1 Отстранете водния филтър от модула. Вижте "13.5.1 За да отстраните водния филтър" [▶ 242].



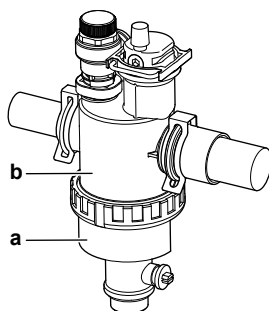
ВНИМАНИЕ

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.

**ВНИМАНИЕ**

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.

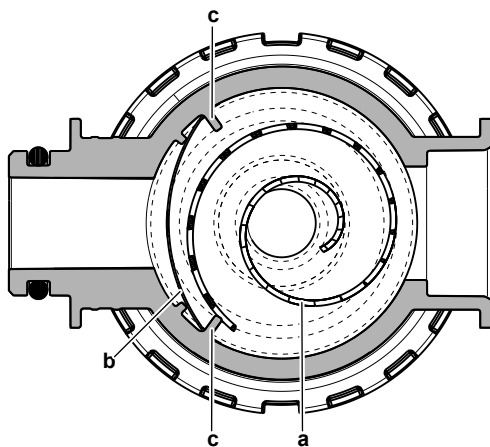


- a** Долната част за развиване
b Корпус на водния филтър

- 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

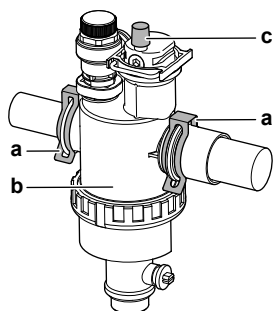
- 5** Поставете и стегнете правилно долната част на корпуса на водния филтър.

13.5.3 За да монтирате водния филтър

**ВНИМАНИЕ**

Проверете състоянието на О-пръстените и ги сменете, ако е необходимо. Преди да ги монтирате, намокрете О-пръстените с вода.

- 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 вентила (ако има) на водния кръг към разширителния съд.



ВНИМАНИЕ

Отворете вентила (ако има) към разширителния съд, в противен случай ще се генерира свръхналягане.

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

14 Отстраняване на неизправности

Свържете се

За изредените по-долу симптоми можете да се опитате да разрешите проблема сами. За всякакъв друг проблем се свържете с вашия монтажник. Можете да намерите номера за контакт/помощен център чрез потребителския интерфейс.

1	Отидете на [8.3]: Информация > Информация за дилъра.	
----------	--	---

В тази глава

14.1	Общ преглед: Отстраняване на неизправности	245
14.2	Предпазни мерки при отстраняване на проблеми	245
14.3	Решаване на проблеми въз основа на симптоми	246
14.3.1	Симптом: Модулът НЕ отоплява или охлажда според очакваното	246
14.3.2	Симптом: топлата вода НЕ достига желаната температура.....	247
14.3.3	Симптом: Компресорът НЕ се включва (отопление на помещенията или загряване на вода за битови нужди).....	248
14.3.4	Симптом: системата издава бълбукащи звуци след пускане в експлоатация.....	248
14.3.5	Симптом: Помпата издава шум (кавитация).....	249
14.3.6	Симптом: Предпазният вентил за водата се отваря	249
14.3.7	Симптом: От предпазния вентил за водата изтича вода	250
14.3.8	Симптом: Помещението НЕ е достатъчно отоплено при ниски външни температури	251
14.3.9	Симптом: налягането в контролната точка е временно необичайно високо	252
14.3.10	Симптом: Декоративните панели са избутани настрана поради издут бойлер	252
14.3.11	Симптом: Функцията дезинфекция на бойлера НЕ е изпълнена правилно (АН-грешка)	252
14.4	Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка	253
14.4.1	За показване на помощен текст в случай на неизправност.....	253
14.4.2	Кодове за грешка: Общ преглед	254

14.1 Общ преглед: Отстраняване на неизправности

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

Тя съдържа информация за:

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

Преди отстраняване на проблеми

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

14.2 Предпазни мерки при отстраняване на проблеми



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Когато извършвате проверка на превключвателната кутия на модула, ВИНАГИ се уверявайте, че модулът е изключен от мрежата. Изключете съответния прекъсвач.
- Когато е било активирано предпазно устройство, спрете модула и открийте защо е било задействано предпазното устройство, преди да го върнете в начално състояние. НИКОГА не шунтирайте предпазните устройства или 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.

**ОПАСНОСТ: РИСК ОТ ТОКОВ УДАР****ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Не допускайте да се създаде опасност поради случайно връщане в начално състояние на термичния прекъсвач: НЕ ТРЯБВА да се подава захранване към този уред през външно превключващо устройство, като например таймер, или да се свързва към верига, която редовно се ВКЛЮЧВА и ИЗКЛЮЧВА от обслужващата програма.

**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ**

14.3 Решаване на проблеми въз основа на симптоми

14.3.1 Симптом: Модулът HE отоплява или охлажда според очакваното

Възможни причини	Коригиращо действие
Температурната настройка HE е правилна	Проверете температурната настройка на дистанционното управление. Вижте ръководството за експлоатация.

Възможни причини	Коригиращо действие
Циркулацията на водата е твърде ниска	Проверете и се уверете, че: - Всички спирателни вентили на водния кръг са напълно отворени. - Филтърът за вода 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" [▶ 228]) или да използвате функцията за автоматично обезвъздушаване (вижте "За извършване на автоматично обезвъздушаване" [▶ 229]). - Налягането на водата е >1 bar. - Разширителният съд НЕ е повреден. - Вентилът (ако има) на водния кръг към разширителния съд е отворен. - Съпротивлението на водния кръг НЕ е прекалено голямо за помпата (вижте кривата на външното статично налягане в главата "Технически данни"). 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 "8.2.3 За проверка на обема на водата и дебита" [▶ 85]).

14.3.2 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.

14.3.3 Симптом: Компресорът HE се включва (отопление на помещенията или загреване 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 HE е активирано. - Контакторите на резервния нагревател HE са повредени. Ако проблемът не бъде отстранен, се свържете с вашия дилър.
Настройките на захранването по преференциална тарифа за kWh и електрическите съединения HE си съответстват	Това трябва да е в съответствие със съединенията, както е обяснено в: "9.3.1 За свързване на главното електрозахранване" [▶ 117] "9.1.5 За захранването по преференциална тарифа за kWh" [▶ 109] "9.1.6 Общ преглед на електрическите съединения с изключение на външните задвижващи механизми" [▶ 110]
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).

14.3.4 Симптом: системата издава бълбукащи звуци след пускане в експлоатация

Възможна причина	Коригиращо действие
В системата има въздух.	Обезвъздушете системата. ^(a)
Различни неизправности.	Проверете дали се показва  или  на началния екран на потребителския интерфейс. За повече информация за неизправността вижте "14.4.1 За показване на помощен текст в случай на неизправност" [▶ 253].

^(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.

14.3.5 Симптом: Помпата издава шум (кавитация)

Възможни причини	Коригиращо действие
В системата има въздух	Обезвъздушете ръчно (вижте " За извършване на ръчно обезвъздушаване " [▶ 228]) или използвайте функцията за автоматично обезвъздушаване (вижте " За извършване на автоматично обезвъздушаване " [▶ 229]).
Налягането на водата на входа на помпата е твърде ниско	Проверете и се уверете, че: ▪ Налягането на водата е >1 bar. ▪ Датчикът за налягане на водата не е повреден. ▪ Разширителният съд НЕ е повреден. ▪ Вентилът (ако има) на водния кръг към разширителния съд е отворен. ▪ Настройката за предварителното налягане на разширителния съд е правилна (вижте "8.2.4 Промяна на предварителното налягане на разширителния съд" [▶ 88]).

14.3.6 Симптом: Предпазният вентил за водата се отваря

Възможни причини	Коригиращо действие
Разширителният съд е повреден	Подменете разширителния съд.
Вентилът (ако има) на водния кръг към разширителния съд е затворен.	Отворете вентила.
Обемът на водата в инсталацията е твърде висок	Уверете се, че обемът на водата в инсталацията е под максимално допустимата стойност (вижте " 8.2.3 За проверка на обема на водата и дебита " [▶ 85] и " 8.2.4 Промяна на предварителното налягане на разширителния съд " [▶ 88]).

Възможни причини	Коригиращо действие
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.

14.3.7 Симптом: От предпазния вентил за водата изтича вода

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

14.3.8 Симптом: Помещението HE 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 HE 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 "11 Пускане в експлоатация" [▶ 225].

Възможни причини	Коригиращо действие
Използва се твърде много мощност на термopомпата 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]

14.3.9 Симптом: налягането в контролната точка е временно необичайно високо

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

14.3.10 Симптом: Декоративните панели са избутани настрани поради издут бойлер

Възможни причини	Коригиращо действие
Неработещ или блокиран предпазен вентил.	Свържете се с вашия местен дилър.

14.3.11 Симптом: Функцията дезинфекция на бойлера HE е изпълнена правилно (АН-грешка)

Възможни причини	Коригиращо действие
Функцията дезинфекция беше прекъсната от отварянето на крана за битова гореща вода	Програмирайте стартирането на функцията дезинфекция, когато през следващите 4 часа HE 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: [С.3] Работа > Бойлер е изключено по време на дезинфекция.	НЕ спирайте работата на бойлера по време на дезинфекция.

14.4 Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка

Ако модулът се натъкне на проблем, потребителският интерфейс показва код за грешка. Важно е проблемът да се разбере 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.

В настоящата глава е направен общ преглед на най-възможните кодове на грешки и техните описания, както се появяват на потребителския интерфейс.



ИНФОРМАЦИЯ

Вижте сервизното ръководство за:

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

14.4.1 За показване на помощен текст в случай на неизправност

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

- : Грешка
- : Неизправност

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

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

14.4.2 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
80-01		Проблем в датчика за температурата на възвратната вода
81-00		Проблем в датчика за температурата на изходящата вода
89-01		Топлообменникът е замръзнал (по време на размразяване)
89-02		Топлообменникът е замръзнал (не по време на размразяване)
89-03		Топлообменникът е замръзнал (по време на размразяване)
8F-00		Необичайно повишаване на температурата на изходящата вода (БГВ)
8H-00		Необичайно повишаване на температурата на изходящата вода
8H-01		Прегряване 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
AC-00		Допълнителният нагревател прегрява

Код на грешка	Описание	
AH-00		Функцията за дезинфекция на бойлера не е изпълнена правилно
AJ-03		Необходимо е прекалено дълго време за нагриване на БГВ
CO-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 прекъсвача за високо налягане
E4-00		Необичайно налягане на засмукване
E5-00		Външ. тяло: Прегряване на инверторния двигател на компресора
E6-00		Външ. тяло: Проблем при пускането на компресора
E7-00		Външ. тяло: Неизправност на двигателя на вентилатора на външното тяло
E8-00		Външ. тяло: Пренапрежение в мрежовото захранване
E9-00		Неизправност на електронния разширителен клапан
EA-00		Външ. тяло: Проблем с превключването охлаждане/отопление
EC-00		Необичайно повишаване на температурата в бойлера
EC-04		Предварително подгриване 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
HO-00		Външ. тяло: Проблем с датчика за напрежение/ток

Код на грешка	Описание	
H1-00		Проблем с външния температурен датчик
H3-00		Външ. тяло: Неизправност на превключвателя за високо налягане (ПВН)
H5-00		Неизправност на защитата от претоварване на компресора
H6-00		Външ. тяло: Неизправност на датчика за определяне на положението
H8-00		Външ. тяло: Неизправност на системата на входа на компресора (СТ)
H9-00		Външ. тяло: Неизправност на термистора за външния въздух
HC-00		Проблем с датчика за температура на бойлера
HC-01		Проблем с датчика за температура на втория бойлер
HJ-10		Необичайна работа на датчика за налягане на водата
J3-00		Външ. тяло: Неизправност на датчика на изпускателната тръба
J6-00		Външ. тяло: Неизправност на термистора на топлообменника
J6-07		Външ. тяло: Неизправност на термистора на топлообменника
JA-00		Външ. тяло: Неизправност на датчика за високо налягане
L1-00		Неизправност на печатната платка на ИНВ
L3-00		Външ. тяло: Проблем с повишаване на температурата в електрическата кутия
L4-00		Външ. тяло: Неизправност на инвертора – повишаване на температурата на излъчващите топлина ребра
L5-00		Външ. тяло: Моментно токово претоварване на инвертора (DC)
L8-00		Неизправност, активирана от термичната защита на печатната платка на инвертора
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

Код на грешка	Описание
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
U8-01	 Загубена е връзката с LAN адаптера
U8-02	 Загубена е връзката със стайния термостат
U8-03	 Няма връзка със стайния термостат
U8-04	 Неизвестно USB устройство
U8-05	 Файлова грешка
U8-07	 Грешка в комуникацията на P1P2
UA-00	 Проблем със съгласуването на вътрешното и външното тяло
UA-16	 Проблем с комуникацията между удължителя/водната част
UA-17	 Проблем с типа на бойлера
UA-21	 Проблем от несъвпадение между удължителя/водната част
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 подгриване** или **Програма + повторно подгриване**, 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.

**ЗАБЕЛЕЖКА**

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.

Минимално необходим дебит

12 l/min

**ИНФОРМАЦИЯ**

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

**ИНФОРМАЦИЯ**

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

15 Изхвърляне на отпадни продукти



ЗАБЕЛЕЖКА

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

15.1	Обзор: Бракуване	259
15.2	За изпомпване	259
15.3	За пускане и спиране на режима на принудително охлаждане	260

15.1 Обзор: Бракуване

Типичен работен поток

Бракуването на системата обикновено се състои от следните етапи:

- 1 Изпомпване на системата.
- 2 Откарване на системата в специализирано съоръжение за преработка.



ИНФОРМАЦИЯ

За повече подробности вижте сервисното ръководство.

15.2 За изпомпване

Пример: С цел защита на околната среда извършвайте изпомпване, когато местите модула или когато го изхвърляте.



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ

Изпомпване – Утечка на охладител. Ако искате да изпомпате системата и има утечка в хладилния кръг:

- НЕ използвайте автоматичната функция за изпомпване на уреда, която ще събере цялото количество хладилен агент от системата във външния модул.
Възможно последствие: Самозапалване и експлозия на компресора поради навлизане на въздух в работещия компресор.
- Използвайте отделна система за извличане на хладилния агент, така че да НЕ се налага компресорът да работи.



ЗАБЕЛЕЖКА

По време на операцията за изпомпване спрете компресора, преди да свалите тръбопровода за хладилния агент. Ако компресорът все още работи и спирателният клапан е отворен по време на изпомпването, в системата ще се засмуче въздух. Може да се получи повреда на компресора или повреда на системата поради ненормално налягане в контура на хладилния агент.

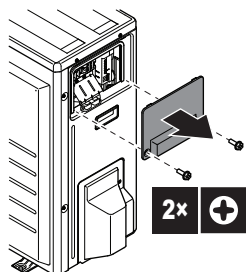
Операцията за изпомпване ще изтегли цялото количество хладилен агент от системата във външното тяло.

- 1 Свалете капачката от спирателния клапан за течност и спирателния клапан за газ.
- 2 Поставете колектор на спирателния вентил на газа.
- 3 Пуснете системата в режим на принудително охлаждане. Вижте "[15.3 За пускане и спиране на режима на принудително охлаждане](#)" [▶ 260].
- 4 След 5 до 10 минути (само след 1 или 2 минути при много ниски окръжаващи температури ($<-10^{\circ}\text{C}$)) затворете спирателния клапан за течност с шестостенен ключ.
- 5 Проверете дали е постигнат вакуум в колектора.
- 6 След 2–3 минути затворете спирателния вентил за газ и спрете принудителното охлаждане.

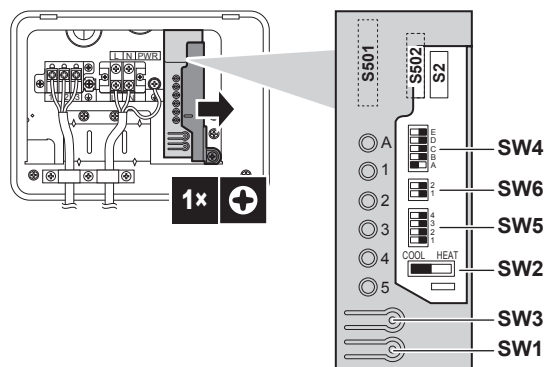


15.3 За пускане и спиране на режима на принудително охлаждане

- 1 Изключете захранването.
- 2 Свалете капака на превключвателната кутия.



- 3 Свалете капака на сервизната печатна платка.



- 4 Поставете DIP превключвателите SW5 и SW6 на ИЗКЛЮЧЕНО положение.
- 5 Поставете DIP превключвателя SW2 на ХЛАДНО.
- 6 Поставете обратно капака на сервизната печатна платка.

- 7** ВКЛЮЧЕТЕ захранването. **Преминете към следващата стъпка в рамките на 3 минути след рестартиране.**
- 8** За да започнете принудително охлаждане, натиснете превключвателя за работа на принудително охлаждане SW1.
- 9** За да спрете принудителното охлаждане, натиснете отново превключвателя за работа на принудително охлаждане SW1.
- 10** ИЗКЛЮЧЕТЕ захранването, махнете капака на превключвателната кутия и сервизната печатна платка и поставете DIP превключвателите SW5, SW6 и SW2 отново в техните първоначални положения.
- 11** Поставете капака на сервизната печатна платка и капака на превключвателната кутия и отново ВКЛЮЧЕТЕ захранването.

**ЗАБЕЛЕЖКА**

Докато системата е в принудителен режим на охлаждане, следете температурата на водата да остава по-висока от 5°C (вижте показанието на температурата на вътрешното тяло). Можете да постигнете това, като например включите всички вентилатори на вентилаторните конвектори.

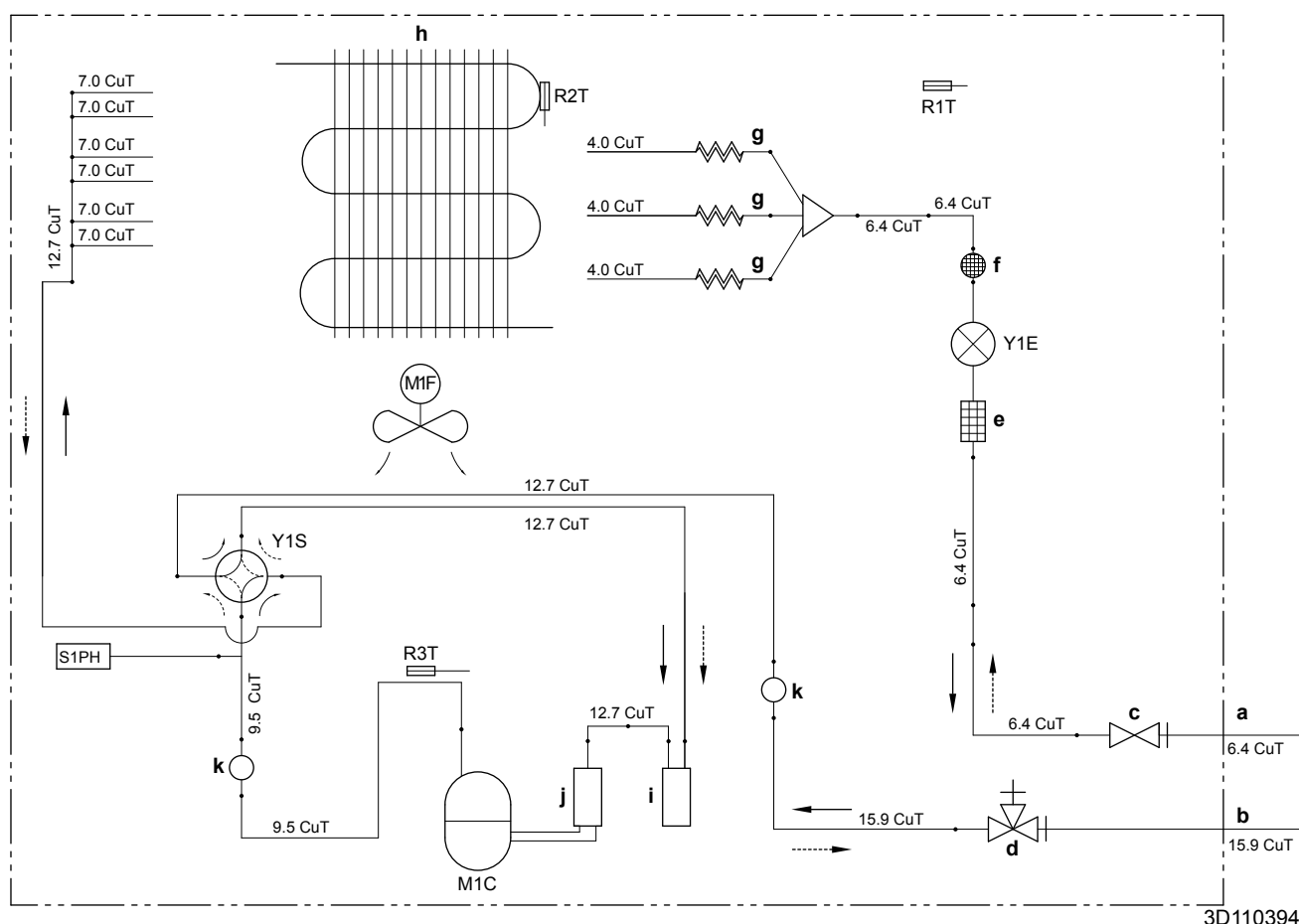
16 Технически данни

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).

В тази глава

16.1	Схема на тръбопроводите: Външно тяло	262
16.2	Схема на тръбопроводите: Вътрешно тяло	263
16.3	Електрическата схема: Външно тяло	264
16.4	Електромонтажна схема: Вътрешно тяло	266
16.5	Таблица 1 – Максимално допустимо количество на зареждания хладилен агент в помещението: вътрешно тяло	273
16.6	Таблица 2 – Минимална подова площ: вътрешно тяло	274
16.7	Таблица 3 – Минимална площ на вентилационния отвор за естествена вентилация: вътрешно тяло	274
16.8	Крива на външното статично налягане: Вътрешно тяло	276

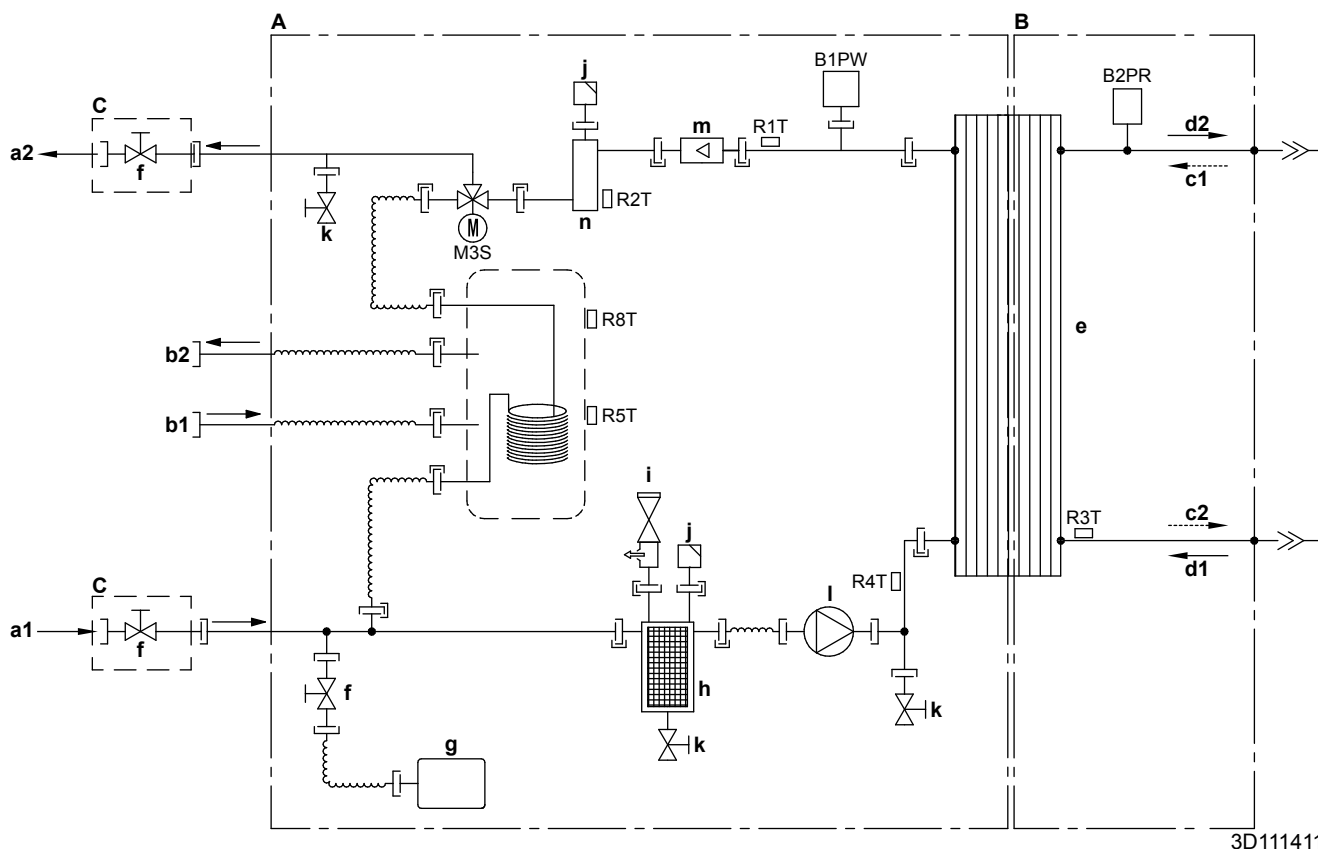
16.1 Схема на тръбопроводите: Външно тяло



- a Тръбопровод на място (течност: Ø6,4 mm развалцовано съединение)
- b Тръбопровод на място (газ: Ø15,9 mm развалцовано съединение)
- c Спирателен вентил (течност)
- d Спирателен клапан със сервисен порт (газ)
- e Филтър
- f Шумозаглушител с филтър
- g Капилярна тръба
- h Топлообменник
- i Акумулатор
- j Компресорен акумулатор
- k Шумозаглушител

- M1C Компресор
- M1F Вентилатор
- R1T Термистор (външен въздух)
- R2T Термистор (топлообменник)
- R3T Термистор (изпускане на компресора)
- S1PH Прекъсвач за високо налягане (автоматично нулиране)
- Y1E Електронен регулиращ вентил
- Y1S Електромагнитен вентил (4-пътен вентил)(ВКЛ.: охлаждане)
- Отопление
- Охлаждане

16.2 Схема на тръбопроводите: Вътрешно тяло



- | | | | |
|-----------|---|---|--|
| A | Страна на водата | B1PW | Датчик за налягането на водата за отопление на помещенията |
| B | Страна на хладилния агент | B2PR | Датчик за налягането на хладилния агент |
| C | Монтирано на място | M3S | 3-пътен вентил (отопление на помещения/битова гореща вода) |
| a1 | ВХОД за водата за отопление на помещенията | R1T | Термистор (топлообменник – ИЗХОД за вода) |
| a2 | ИЗХОД за водата за отопление на помещенията | R2T | Термистор (резервен нагревател – ИЗХОД за вода) |
| b1 | Битова гореща вода: ВХОД за студена вода | R3T | Термистор (течен хладилен агент) |
| b2 | Битова гореща вода: ИЗХОД за гореща вода | R4T | Термистор (топлообменник – ВХОД за вода) |
| c1 | Газообразен хладилен агент ВХОД (режим на отопление; кондензатор) | R5T, R8T | Термистор (бойлер) |
| c2 | Течен хладилен агент ИЗХОД (режим на отопление; кондензатор) |  | Винтово съединение |
| d1 | Течен хладилен агент ВХОД (режим на охлаждане; изпарител) |  | Развалцовано съединение |
| d2 | Газообразен хладилен агент ИЗХОД (режим на охлаждане; изпарител) |  | Бърза връзка |
| e | Пластинчат топлообменник |  | Спойка |
| f | Спирателен вентил за сервисно обслужване (ако има) | | |
| g | Разширителен съд | | |
| h | Магнитен филтър/устройство за отделяне на замърсяванията | | |
| i | Предпазен вентил | | |
| j | Обезвъздушаване | | |
| k | Дренажен вентил | | |
| l | Помпа | | |
| m | Датчик на потока | | |
| n | Резервен нагревател | | |

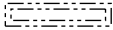
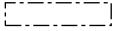
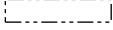
16.3 Електрическата схема: Външно тяло

Вижте доставената с модула вътрешна електромонтажна схема (от вътрешната страна на капака на резервния нагревател). По-долу са дадени използваните съкращения.

(1) Схема на съединенията

Английски	Превод
Connection diagram	Схема на съединенията

(2) Забележки

Английски	Превод
Notes	Бележки
	Свързване
X1M	Главна клема
-----	Заземителен кабел
-----	Доставка на място
	Опция
	Превключвателна кутия
	Печатна платка
	Окабеляването зависи от модела
	Защитно заземяване
	Окабеляване на място

ЗАБЕЛЕЖКИ:

- 1 При работа не съединявайте накъсо защитното устройство S1PH.
- 2 Направете справка с таблицата с комбинации и допълнителното ръководство за начин на свързване на кабелите към X6A, X28A и X77A.
- 3 Цветове: BLK: черно; RED: червено; BLU: синьо; WHT: бяло; GRN: зелено; YLW: жълто

(3) Легенда

AL*	Конектор
C*	Кондензатор
DB*	Токоизправителен мост
DC*	Конектор
DP*	Конектор
E*	Конектор
F1U	Предпазител Т 6,3 А 250 V
FU1, FU2	Предпазител Т 3,15 А 250 V
FU3	Предпазител Т 30 А 250 V
H*	Конектор
IPM*	Интелигентен захранващ модул

L		Конектор
LED 1~5		Светодиоден индикатор
LED A		Контролен индикатор
L*		Реактор
M1C		Електродвигател на компресора
M1F		Електродвигател на вентилатора
MR*		Електромагнитно реле
N		Конектор
PCB1		Печатна платка (главна)
PS		Превключвател на захранването
Q1L		Топлинно защитно устройство
Q1DI	#	Прекъсвач, управляван от утечен ток
Q*		Биполярен транзистор с изолиран гейт (IGBT)
R1T		Термистор (въздух)
R2T		Термистор (топлообменник)
R3T		Термистор (изпускане)
RTH2		Резистор
S		Конектор
S1PH		Прекъсвач за високо налягане
S2~80		Конектор
SA1		Устройство за защита от пренапрежения
SHM		Фиксиран клеморед
U, V, W		Конектор
V3, V4, V401		Варистор
X*A		Конектор
X*M		Клеморед
Y1E		Електронен регулиращ вентил
Y1S		Електромагнитен вентил (4-пътен вентил)
Z*C		Противошумов филтър (феритна сърцевина)
Z*F		Противошумов филтър

* Опционално

Доставка на място

16.4 Електромонтажна схема: Вътрешно тяло

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

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

Английски	Превод
Notes to go through before starting the unit	Бележки, които трябва да се прегледат, преди да се пусне модулет
X1M	Главна клем
X2M	Клема за свързване на място за променлив ток
X5M	Клема за свързване на място за постоянен ток
X6M	Клема за захранване на резервния нагревател
X10M	Клема на Smart grid
-----	Заземителен кабел
-----	Доставка на място
①	Няколко възможности за свързване с кабели
	Опция
	Не е монтирано в превключвателната кутия
	Свързването с кабели зависи от модела
	Печатна платка
Note 1: Connection point of the power supply for the BUI/BSH should be foreseen outside the unit.	Забележка 1: Точката на свързване на захранването за резервния нагревател/допълнителния нагревател трябва да бъде предвидена извън модула.
Backup heater power supply	Захранване на резервния нагревател
☐ 3V (1N~, 230 V, 3 kW)	☐ 3V (1N~, 230 V, 3 kW)
☐ 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
☐ LAN adapter	☐ LAN адаптер
☐ Remote user interface	☐ Потребителски интерфейс, използван като стаен термостат
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Външен стаен термистор
☐ Ext outdoor thermistor	☐ Външен термистор на открито

Английски	Превод
☐ Digital I/O PCB	☐ Печатна платка с цифрови входове/изходи
☐ Demand PCB	☐ Печатна платка за ограничение на консумираната мощност
Safety thermostat	Защитен термостат
Smart Grid	Smart grid
WLAN adapter module	Модул на WLAN адаптера
WLAN cartridge	Карта за WLAN
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 (РС=електрозахранваща верига)
A3P	*	Термопомпен конвектор
A4P	*	Печатна платка с цифрови входове/изходи
A8P	*	Печатна платка за ограничение на консумираната мощност
A9P		Индикатор на състоянието
A11P		ММИ (= потребителски интерфейс, свързан с външното тяло) – Главна печатна платка
A13P	*	LAN адаптер
A14P	*	Печатна платка за потребителски интерфейс
A15P	*	Печатна платка за приемник (безжичен ВКЛ./ИЗКЛ. термостат)

A20P	*	Модул на WLAN
B2L		Датчик на потока
B1PR		Датчик за налягането на хладилния агент
B1PW		Датчик за налягането на водата
CN* (A4P)	*	Конектор
DS1(A8P)	*	DIP ключ
E1H		Елемент на резервния нагревател (1 kW)
E2H		Елемент на резервния нагревател (2 kW)
E3H		Елемент на резервния нагревател (3 kW)
E*P (A9P)		Индикаторен светодиод
F1B	#	Предпазител за защита срещу токово претоварване на резервния нагревател
F1T		Топлинен предпазител на резервния нагревател
F1U, F2U (A4P)	*	Предпазител 5 A 250 V за печатната платка с цифрови входове/изходи
FU1 (A1P)		Предпазител T 5 A 250 V за печатна платка
K1A, K2A	*	Високоволтово реле на Smart grid
K1M, K2M		Контактор за резервния нагревател
K5M		Защитен контактор за резервния нагревател
K*R (A1P-A4P)		Реле на печатна платка
M1P		Главна подаваща помпа
M2P	#	Помпа за битова гореща вода
M2S	#	2-пътен вентил за режим на охлаждане
M3S		3-пътен вентил за подово отопление/битова гореща вода
P1M		MMI дисплей
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 (A1P)		Термистор на топлообменника за изходящата вода
R1T (A2P)	*	Датчик за окръжаващата температура на Вкл./ИЗКЛ. термостат
R1T (A14P)	*	Датчик за окръжаващата температура на потребителския интерфейс
R2T (A1P)		Термистор за изхода на резервния нагревател

R2T (A2P)	*	Външен датчик (подов или за окръжаващата среда)
R3T		Термистор за течния хладилен агент
R4T		Термистор за входящата вода
R5T, R8T		Термистор за битовата гореща вода
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
SW1+SW2 (A12P)		Въртящи бутони
SW3~SW5 (A12P)		Бутони
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

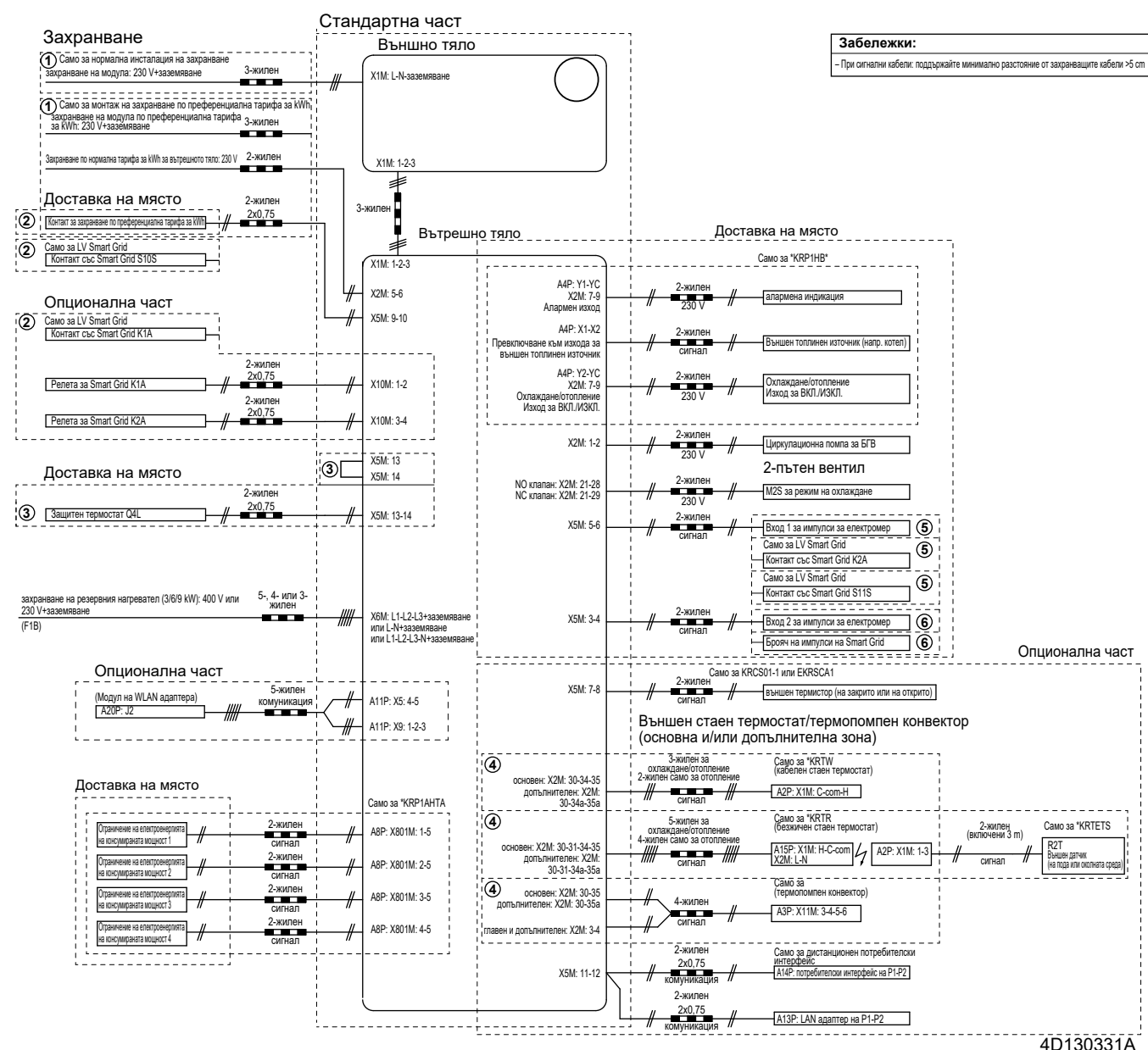
Английски	Превод
(1) Main power connection	(1) Връзка със захранващата мрежа
For preferential kWh rate power supply	За захранването по преференциална тарифа за kWh
Indoor unit supplied from outdoor	Вътрешното тяло се захранва от външното
Normal kWh rate power supply	Захранване по нормална тарифа за kWh
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

Английски	Превод
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 LAN adapter	Само за LAN адаптера
Only for remote user interface	Само за потребителския интерфейс, използван като стаен термостат
(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 supplied by PCB	230 V AC, което се подава от печатната платка
Continuous	Непрекъснат ток
DHW pump output	Изход на помпата за битова гореща вода
DHW pump	Помпа за битова гореща вода
Electrical meters	Електромери
For safety thermostat	За защитния термостат
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
SWB	Превключвателна кутия
(7) Option PCBs	(7) Печатни платки – опция
Alarm output	Алармен изход

Английски	Превод
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)
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 термopомпен 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 окръжаващата среда)
Only for heat pump convector	Само за термopомпени конвектори
Only for wired On/OFF thermostat	Само за двупозиционен термостат с жична връзка
Only for wireless On/OFF thermostat	Само за безжичен двупозиционен термостат

Схема на електрическите съединения

За повече подробности проверете окабеляването на модула.



4D130331A

16.5 Таблица 1 – Максимално допустимо количество на зареждания хладилен агент в помещението: вътрешно тяло

$A_{\text{room}} \text{ (m}^2\text{)}$	Максимално количество на зареждания хладилен агент в помещението (m_{max}) (kg)
	H=600 mm
1	0,138
2	0,276
3	0,414
4	0,553
5	0,691
6	0,829
7	0,907
8	0,970
9	1,028
10	1,084
11	1,137
12	1,187
13	1,236
14	1,283
15	1,328
16	1,371
17	1,413
18	1,454
19	1,494
20	1,533
21	1,571
22	1,608
23	1,644
24	1,679
25	1,714
26	1,748
27	1,781
28	1,814
29	1,846
30	1,877
31	1,909

**ИНФОРМАЦИЯ**

- При стоящи модели стойността на "височината на монтаж Н" се приема за 600 mm, за да отговаря на изискванията на IEC 60335-2-40:2013 A1 2016, точка GG2.
- За междинни стойности на A_{room} (напр., когато A_{room} е между две стойности от таблицата) приемете стойността, която съответства на по-малката стойност на A_{room} от таблицата. Ако $A_{room}=12,5 \text{ m}^2$, тогава приемете стойността, която съответства на " $A_{room}=12 \text{ m}^2$ ".

16.6 Таблица 2 – Минимална подова площ: вътрешно тяло

m_c (kg)	Минимална подова площ (m^2)
	H=600 mm
1,84	28,81
1,86	29,44
1,88	30,08
1,90	30,72

**ИНФОРМАЦИЯ**

- При стоящи модели стойността на "височината на монтаж Н" се приема за 600 mm, за да отговаря на изискванията на IEC 60335-2-40:2013 A1 2016, точка GG2.
- За междинни стойности на m_c (напр., когато m_c е между две стойности от таблицата) приемете стойността, която съответства на по-голямата стойност на m_c от таблицата. Ако $m_c=1,87 \text{ kg}$, приемете стойността, която съответства на " $m_c=1,88 \text{ kg}$ ".
- Към системите, в които се зарежда общо количество хладилен агент (m_c) $< 1,84 \text{ kg}$ (т.е. ако дължината на тръбите е $< 27 \text{ m}$), HE се предявяват никакви изисквания за стаята, в която се монтират.
- В модула HE е разрешено да се зареждат количества $> 1,9 \text{ kg}$.

16.7 Таблица 3 – Минимална площ на вентилационния отвор за естествена вентилация: вътрешно тяло

m_c	m_{max}	$dm=m_c-m_{max}$ (kg)	Минимална площ на вентилационния отвор (cm^2)
			H=600 mm
1,9	0,1	1,80	729
1,9	0,3	1,60	648
1,9	0,5	1,40	567
1,9	0,7	1,20	486
1,9	0,9	1,00	418
1,9	1,1	0,80	370
1,9	1,3	0,60	301
1,9	1,5	0,40	216

m_c	m_{max}	$dm = m_c - m_{max} \text{ (kg)}$	Минимална площ на вентилационния отвор (cm ²)
			H=600 mm
1,9	1,7	0,20	115

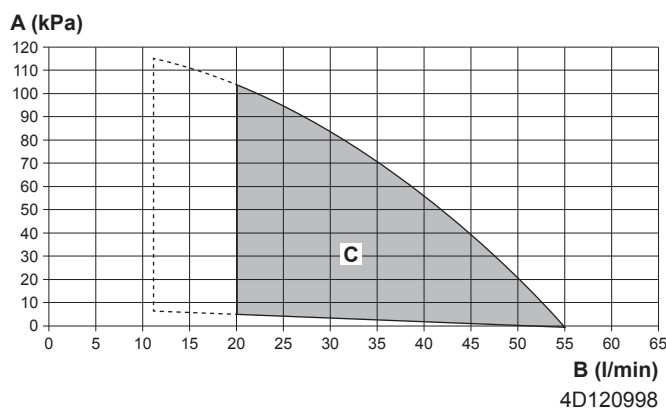


ИНФОРМАЦИЯ

- При стоящи модели стойността на "височината на монтаж H" се приема за 600 mm, за да отговаря на изискванията на IEC 60335-2-40:2013 A1 2016, точка GG2.
- За междинни стойности на dm (напр., когато dm е между две стойности на dm от таблицата) приемете стойността, която съответства на по-голямата стойност на dm от таблицата. Ако dm=1,55 kg, приемете стойността, която съответства на "dm=1,6 kg".

16.8 Крива на външното статично налягане: Вътрешно тяло

Бележка: Ще възникне грешка на циркулацията, когато не се достигне минималният дебит на водата.



- A** Външно статично налягане в кръга за отопление/охлаждане на помещенията
- B** Дебит на водата през модула в кръга за отопление/охлаждане на помещенията
- C** Работен диапазон

Пунктирани линии: Работната зона се разширява до по-ниски дебита само в случай че модулет работи единствено с термopомпа. (Не при пускане, няма работа на резервен нагревател, няма операция по 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 (дебита) на водата в техническите спецификации.
- Качеството на водата трябва да бъде в съответствие с Директива 98/83 ЕО.

17 Терминологичен речник

Дилър

Дистрибутор за продукта.

Упълномощен 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

Ръководство с инструкции, предназначено за определен продукт или приложение, което обяснява как продуктът или приложението се монтира, конфигурира и поддържа.

Ръководство за експлоатация

Ръководство с инструкции, предназначено за определен продукт или приложение, което обяснява как се работи с него.

Инструкции за поддръжка

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

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[8.7.5] = **0221****Подходящи тела**

ENBX04EA6V	EHVH04S18EJ6V
ENBX08EA6V	EHVH04S23EJ6V
ENBX08EA9W	EHVH08S18EJ6V
ENBH04EA6V	EHVH08S18EJ9W
ENBH08EA6V	EHVH08S23EJ6V
ENBH08EA9W	EHVH08S23EJ9W
EHVX04S18EA3V	EHVX04S18EJ3V
EHVX04S18EA6V	EHVX04S23EJ3V
EHVX04S23EA3V	EHVX04S18EJ6V
EHVX04S23EA6V	EHVX04S23EJ6V
EHVX08S18EA6V	EHVX08S18EJ6V
EHVX08S18EA9W	EHVX08S23EJ6V
EHVX08S23EA6V	EHVX08S18EJ9W
EHVX08S23EA9W	EHVX08S23EJ9W
EHVX04S18EA6VG	EHVH04SU18EA6V
EHVX04S23EA6VG	EHVH04SU23EA6V
EHVX08S18EA6VG	EHVH08SU18EA6V
EHVX08S23EA6VG	EHVH08SU23EA6V
EHVH04S18EA6V	
EHVH04S23EA6V	
EHVH08S18EA6V	
EHVH08S18EA9W	
EHVH08S23EA6V	
EHVH08S23EA9W	

Подходящи тела

- (*1) *3V
- (*2) *6V
- (*3) *9W
- (*4) EHB*
- (*5) EHV*
- (*6) *X*
- (*7) *H*

Таблица на настройките на място					Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране	
Йерархична връзка	Код на настройка	Наименование на настройката	Диапазон, стъпка	Стойност по подразбиране	Дата	Стойност
Стая						
└─ Против замръзване						
1.4.1	[2-06]	Активиране	R/W	0: Деактивирано 1: Активирано		
1.4.2	[2-05]	Зададена точка за стаята	R/W	4~16°C, стъпка: 1°C 12°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	R/W	[9-01]~[9-00], стъпка: 1°C 35°C		
2.5	[1-03]	Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата	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	R/W	[9-03]~[9-02], 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	R/W	[9-03]~[9-02], стъпка: 1°C 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	[2-0C]±2: 37~65, стъпка: 1°C 55°C [2-0C]±2: 37~55, стъпка: 1°C 55°C		
2.8.3	[9-03]	Минимално за охлаждане	R/W	5~18°C, стъпка: 1°C 5°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: ТИВ управление 1: Упр. външ. СТ 2: Управл. СТ		
2.A	[C-05]	Тип на термостата	R/W	0: - 1: 1 контакт 2: 2 контакта		
└─ Делта Т						
2.B.1	[1-0B]	Делта Т отопление	R/W	3~10°C, стъпка: 1°C 5°C		
2.B.2	[1-0D]	Делта Т охлаждане	R/W	3~10°C, стъпка: 1°C 5°C		
└─ Модулация						
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		
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	R/W	[9-05]~мин.(45, [9-06])°C, стъпка: 1°C 35°C		
3.5	[0-01]	Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата	R/W	[9-05]~[9-06]°C, стъпка: 1°C 50°C		
3.5	[0-02]	Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на допълнителната	R/W	10~25°C, стъпка: 1°C 15°C		

(*1) *3V_(*2) *6V_
 (*3) *9W_(*4) ENB*_
 (*5) ENV*_
 (*6) *X_(*7) *H*

Таблица на настройките на място					Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране	
Йерархична връзка	Код на настройка	Наименование на настройката		Диапазон, стъпка Стойност по подразбиране	Дата	Стойност
3.5	[0-03]	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		
└ 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	R/W	[9-07]~[9-08]°C, стъпка: 1°C 8°C		
3.6	[0-05]	Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата	R/W	[9-07]~[9-08]°C, стъпка: 1°C 12°C		
3.6	[0-06]	Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на	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	R/W	10~25°C, стъпка: 1°C 20°C		
Допълнителна зона						
3.7	[2-0D]	Тип излъчвател	R/W	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	[2-0D]=2: 37~65, стъпка: 1°C 55°C [2-0D]≠2: 37~55, стъпка: 1°C 55°C		
3.8.3	[9-07]	Минимално за охлаждане	R/W	5~18°C, стъпка: 1°C 5°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 термостата	R/W	0: - 1: 1 контакт 2: 2 контакта		
└ Делта Т						
3.B.1	[1-0C]	Делта Т отопление	R/W	3~10°C, стъпка: 1°C 5°C		
3.B.2	[1-0E]	Делта Т охлаждане	R/W	3~10°C, стъпка: 1°C 5°C		
Отопление/охлаждане на помещенията						
└ Работен диапазон						
4.3.1	[4-02]	Темп. ИЗК отоп. пом.	R/W	14~35°C, стъпка: 1°C 22°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: 1 ТИВ зона 1: 2 ТИВ зони		
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 (*6) R/O (*7)	0: Реверсивен (*6) 1: Само отопл. (*7)		
4.7	[9-0D]	Ограничение на помпата	R/W	0~8, стъпка:1 0: Без ограничение 1~4 : 50~80% 5~8 : 50~80% 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 1°C		
4.C	[2-06]	Против замръзване	R/W	0: Деактивирано 1: Активирано		
Бойлер						
5.2	[6-0A]	Зададена точка за комфорт	R/W	30~[6-0E]°C, стъпка: 1°C 60°C		
5.3	[6-0B]	Зададена точка Еко	R/W	30~мин.(50, [6-0E])°C, стъпка: 1°C 45°C		
5.4	[6-0C]	Зададена точка за повторно подгряване	R/W	30~мин.(50, [6-0E])°C, стъпка: 1°C 45°C		
5.6	[6-0D]	Режим на отопление	R/W	0: Само пов. Подг. 1: Пов. под. + пр. 2: Само програмир.		
└ Дезинфекция						
5.7.1	[2-01]	Активиране	R/W	0: Не 1: Да		
5.7.2	[2-00]	Работен ден	R/W	0: Всеки ден 1: Понеделник 2: Вторник 3: Сряда 4: Четвъртък 5: Петък 6: Събота 7: Неделя		
5.7.3	[2-02]	Начален час	R/W	0~23 часа, стъпка час1 1		
5.7.4	[2-03]	Зададена точка за бойлера	R/W	[E-07]≠1 : 55~75°C, стъпка: 5°C 70°C [E-07]=1 : 60°C 60°C		
5.7.5	[2-04]	Продължителност	R/W	[E-07]≠1: 5~60 мин., стъпка: 5 мин. 10 мин. [E-07]=1: 40~60 мин, стъпка: 5 мин. 40 мин.		
Бойлер						

(*1) *3V_(*2) *6V_
 (*3) *9W_(*4) ENB_
 (*5) ENV*_
 (*6) *X_*(*7) *H*

(#) Настройката е неприложима за този модул.

4P629091-1 - 2020.09

Таблица на настройките на място					Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране	
Йерархична връзка	Код на настройка	Наименование на настройката	Диапазон, стъпка	Стойност по подразбиране	Дата	Стойност
5.8	[6-0E]	Максимално	R/W	(*4) : 40~75°C, стъпка: 1°C 60°C [E-07]=0 (*4) : 40~80°C, стъпка: 1°C 80°C [E-07]=5 (*5) : 40~60°C, стъпка: 1°C 60°C		
5.9	[6-00]	Хистерезис	R/W	2~40°C, стъпка: 1°C 25°C		
5.A	[6-08]	Хистерезис	R/W	2~20°C, стъпка: 1°C 10°C		
5.B		Режим задаване	R/W	0: Абсолютен 1: Зависимо от атмосферните условия		
Крива на зависимост от атмосферните условия						
5.C	[0-0B]	Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на битовата гореща вода.	R/W	35~[6-0E]°C, стъпка: 1°C 55°C		
5.C	[0-0C]	Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на битовата гореща вода.	R/W	45~[6-0E]°C, стъпка: 1°C 60°C		
5.C	[0-0D]	Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на битовата гореща вода.	R/W	10~25°C, стъпка: 1°C 15°C		
5.C	[0-0E]	Ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на битовата гореща вода.	R/W	-40~5°C, стъпка: 1°C -10°C		
Бойлер						
5.D	[6-01]	Предел	R/W	0~10°C, стъпка: 1°C 2°C		
Потребителски настройки						
Тихо						
7.4.1		Активиране	R/W	0: ИЗКЛ. 1: Тихо 2: По-тихо 3: Най-тихо 4: Автоматично		
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						
Съветник за конфигуриране						
Система						
9.1	[E-03]	Тип РЗН	R/O	2: 3V (*1) 3: 6V (*2) 4: 9W (*3)		
9.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Битова гореща вода	R/W	0: Без БГВ (*4) 2: ЕКНВ (*4) 3: Вграден (*5) 7: ЕКНВР (*4)		
9.1	[4-06]	Авария	R/W	0: Ръчно 1: Автоматично (нормално ОП/БГВ ВКЛ.) 2: Автоматично намалено ОП/БГВ ВКЛ. 3: Автоматично намалено ОП/БГВ ИЗКЛ. 4: ОТОПЛОМ ВКЛ./БГВ ИЗКЛ.		
9.1	[7-02]	Брой на зоните	R/W	0: Единична зона 1: Двойна зона		
Резервен нагревател						
9.1	[5-0D]	Напрежение	R/W (*2) R/O (*1) (*3)	0: 230V, 1~ (*1) (*2) 1: 230V, 3~ (*2) 2: 400V, 3~ (*3)		
9.1	[4-0A]	Конфигурация	R/W	0: 1 (*1) 1: 1/1+2 (*2) (*3) 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 при аварийна ситуация		
9.1	[6-03]	Стъпка 1 на мощност	R/W	0~10 kW, стъпка: 0,2 kW 2kW (*2) 3kW (*1)(*3)		
9.1	[6-04]	Стъпка 2 на допълнителна мощност	R/O (*1) R/W (*2) (*3)	0~10 kW, стъпка: 0,2 kW 0 kW (*1) 4kW (*2) 6kW (*3)		
Основна зона						
9.1	[2-0C]	Тип излъчвател	R/W	0: Подово отопление 1: Вентилаторен топлообменник 2: Радиатор		
9.1	[C-07]	Управление	R/W	0: ТИВ управление 1: Упр. външ. СТ 2: Управл. СТ		
9.1		Режим задаване	R/W	0: Абсолютен 1: Зависимо от атмосферните условия отопление, фиксирано охлаждане 2: Зависимо от атмосферните условия		
9.1		Програма	R/W	0: Не 1: Да		
9.1	[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	[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	[1-02]	Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата	R/W	[9-01]~[9-00], стъпка: 1°C 35°C		
9.1	[1-03]	Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата	R/W	[9-01]~мин.(45, [9-00])°C, стъпка: 1°C 25°C		
9.1	[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		

(*1) *3V_(*2) *6V_
(*3) *9W_(*4) ENB*_
(*5) ENHV*_
(*6) *X_(*7) *H*

Таблица на настройките на място

Йерархична връзка	Код на настройка	Наименование на настройката	Диапазон, стъпка	Стойност по подразбиране	Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране	Дата	Стойност
9.1	[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	[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], стъпка: 1°C 22°C			
9.1	[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], стъпка: 1°C 18°C			
Допълнителна зона							
9.1	[2-0D]	Тип излъчвател	R/W	0: Подово отопление 1: Вентилаторен топлообменник 2: Радиатор			
9.1		Режим задаване	R/W	0: Абсолютен 1: Зависимо от атмосферните условия отопление, фиксирано охлаждане 2: Зависимо от атмосферните условия			
9.1		Програма	R/W	0: Не 1: Да			
9.1	[0-00]	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	[9-05]~мин.(45, [9-06])°C, стъпка: 1°C 35°C			
9.1	[0-01]	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	[9-05]~[9-06]°C, стъпка: 1°C 50°C			
9.1	[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	[0-03]	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	[0-04]	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	[9-07]~[9-08]°C, стъпка: 1°C 8°C			
9.1	[0-05]	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	[9-07]~[9-08]°C, стъпка: 1°C 12°C			
9.1	[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	[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	[6-0D]	Режим на отопление	R/W	0: Само пов. Подг. 1: Пов. под. + пр. 2: Само програмир.			
9.1	[6-0A]	Зададена точка за комфорт	R/W	30~[6-0E]°C, стъпка: 1°C 60°C			
9.1	[6-0B]	Зададена точка Еко	R/W	30~мин.(50, [6-0E])°C, стъпка: 1°C 45°C			
9.1	[6-0C]	Зададена точка за повторно подгряване	R/W	30~мин.(50, [6-0E])°C, стъпка: 1°C 45°C			
Битова гореща вода							
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Битова гореща вода	R/W	0: Без БГВ (*4) 2: ЕКНВ (*4) 3: Вграден (*5) 7: ЕКНВР (*4)			
9.2.2	[D-02]	Помпа БГВ	R/W	0: Не 1: Вторич. циркул. 2: Дезинф. Шунт			
9.2.4	[D-07]	Соларно	R/W	0: Не 1: Да			
Резервен нагревател							
9.3.1	[E-03]	Тип РЗН	R/O	2: 3V (*1) 3: 6V (*2) 4: 9W (*3)			
9.3.2	[5-0D]	Напрежение	R/W (*2) R/O (*1) (*3)	0: 230V, 1~ (*1) (*2) 1: 230V, 3~ (*2) 2: 400V, 3~ (*3)			
9.3.3	[4-0A]	Конфигурация	R/W	0: 1 (*1) 1: 1/1+2 (*2) (*3) 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 (*2) 3kW (*1) (*3)			
9.3.5	[6-04]	Стъпка 2 на допълнителна мощност	R/O (*1) R/W (*2) (*3)	0~10 kW, стъпка: 0,2 kW 0 kW (*1) 4kW (*2) 6kW (*3)			
9.3.6	[5-00]	Равновесие	R/W	0: Позволена 1: Не е позволена			
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: Деактивирано 1: Активирано 2: Само БГВ			
Допълнителен нагревател							
9.4.1	[6-02]	Мощност	R/W	0~10 kW, стъпка: 0,2 kW 3 kW (*4) 0 kW (*5)			
9.4.3	[8-03]	Еко таймер за ДПН	R/W	20~95 мин., стъпка: 5 мин. 50 мин.			
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 (нормално ОП/БГВ ВКЛ.) 2: Автоматично намалено ОП/БГВ ВКЛ. 3: Автоматично намалено ОП/БГВ ИЗКЛ. 4: ОТОПОМ ВКЛ./БГВ ИЗКЛ.			
9.5.2	[7-06]	Принудително изключване на ТП	R/W	0: Деактивирано 1: Активирано			
Балансиране							

(*1) *3V_(*2) *6V_
 (*3) *9W_(*4) ЕНВ*_
 (*5) ЕНВ*_
 (*6) *X_(*7) *Н*

(#) Настройката е неприложима за този модул.

4P629091-1 - 2020.09

Таблица на настройките на място					Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране	
Йерархична връзка	Код на настройка	Наименование на настройката	Диапазон, стъпка	Стойност по подразбиране	Дата	Стойност
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 0,5 час [E-07]=1 3 часа [E-07]#1		
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		0: Междинен 1: Непрекъснат 2: Изкл.		
Захранване по изгодна тарифа за kWh						
9.8.2	[D-00]	Разрешаване на нагревател	R/W	0: Няма 1: Само ДПН 2: Само РЗН 3: Всички нагрев.		
9.8.3	[D-05]	Разрешаване на помпата	R/W	0: Принудит. 1: Както нормал.		
9.8.4	[D-01]	Захранване по изгодна тарифа за kWh	R/W	0: Не 1: Актив. отвор. 2: Актив. затвор. 3: Смарт мрежа		
9.8.6		Разрешаване на електрически нагреватели		0: Не 1: Да		
9.8.8		Ограничаваща настройка kW		0~20 kW, стъпка: 0,5 kW 20 kW		
Управление на консумираната мощност						
9.9.1	[4-08]	Управление на консумираната мощност	R/W	0: Без ограничение 1: Непрекъснат 2: Цифрови входове		
9.9.2	[4-09]	Режим задаване	R/W	0: Ток 1: Мощност		
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		0: Няма 1: ДПН 2: РЗН		
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		
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		
Датчици						
9.B.1	[C-08]	Външен датчик	R/W	0: Не 1: Датчик отвън 2: Стаен датчик		
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: Без осредняване 1: 12 часа 2: 24 часа 3: 48 часа 4: 72 часа		
Бивалентен						
9.C.1	[C-02]	Бивалентен	R/W	0: Не 1: Бивалентен		
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: Нормално отвор. 1: Нормално затв.		

Таблица на настройките на място

Иерархична връзка	Код на настройка	Наименование на настройката	Диапазон, стъпка	Стойност по подразбиране	Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране	Дата	Стойност
9.E	[3-00]	Автоматично рестартиране	R/W	0: Не 1: Да			
9.F	[E-08]	Енергосп. функция	R/W	0: Деактивирано 1: Активирано			
9.G		Елиминирание на защитите	R/W	0: Не 1: Да			
Преглед на настройките на място							
9.I	[0-00]	Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата	R/W	[9-05]~мин.(45, [9-06])°C, стъпка: 1°C 35°C			
9.I	[0-01]	Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата	R/W	[9-05]~[9-06]°C, стъпка: 1°C 50°C			
9.I	[0-02]	Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на допълнителната	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 основната 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	R/W	[9-07]~[9-08]°C, стъпка: 1°C 8°C			
9.I	[0-05]	Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата	R/W	[9-07]~[9-08]°C, стъпка: 1°C 12°C			
9.I	[0-06]	Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на	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	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	45~[6-0E]°C, стъпка: 1°C 60°C			
9.I	[0-0D]	Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на битовата гореща вода.	R/W	10~25°C, стъпка: 1°C 15°C			
9.I	[0-0E]	Ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на битовата гореща вода.	R/W	-40~5°C, стъпка: 1°C -10°C			
9.I	[1-00]	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	R/W	[9-01]~[9-00], стъпка: 1°C 35°C			
9.I	[1-03]	Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата	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			
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	R/W	[9-03]~[9-02], 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	R/W	[9-03]~[9-02], стъпка: 1°C 18°C			
9.I	[1-0A]	Какво е осредненото време за външната температура?	R/W	0: Без осредняване 1: 12 часа 2: 24 часа 3: 48 часа 4: 72 часа			
9.I	[1-0B]	Каква е желаната делта Т при отопление за основната зона?	R/W	3~10°C, стъпка: 1°C 5°C			
9.I	[1-0C]	Каква е желаната делта Т при отопление за допълнителната зона?	R/W	3~10°C, стъпка: 1°C 5°C			
9.I	[1-0D]	Каква е желаната делта Т при охлаждане за основната зона?	R/W	3~10°C, стъпка: 1°C 5°C			
9.I	[1-0E]	Каква е желаната делта Т 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	[E-07]#1 : 55~75°C, стъпка: 5°C 70°C [E-07]=1 : 60°C 60°C			
9.I	[2-04]	Колко дълго трябва да се поддържа темп. на бойлера?	R/W	[E-07]#1: 5~60 мин., стъпка: 5 мин. 10 мин. [E-07]=1: 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 12°C			
9.I	[2-06]	Защ. помещ от замр.	R/W	0: Деактивирано 1: Активирано			
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	0~50 A, стъпка: 1 A 50 A			

(*) 3V_(*) 6V_
 (*) 9W_(*) ENB_
 (*) ENV_
 (*) X_(*) *H*

(#) Настройката е неприложима за този модул.

4P629091-1 - 2020.09

Таблица на настройките на място					Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране	
Йерархична връзка	Код на настройка	Наименование на настройката	Диапазон, стъпка	Стойност по подразбиране	Дата	Стойност
9.1	[3-00]	Разрешено ли е автоматично рестартиране на модула?	R/W	0: Не 1: Да		
9.1	[3-01]	--		0		
9.1	[3-02]	--		1		
9.1	[3-03]	--		4		
9.1	[3-04]	--		2		
9.1	[3-05]	--		1		
9.1	[3-06]	Каква е максималната желана стайна темп. при отопление?	R/W	18~30°C, стъпка: 1°C 30°C		
9.1	[3-07]	Каква е минималната желана стайна темп. при отопление?	R/W	12~18°C, стъпка: 1°C 12°C		
9.1	[3-08]	Каква е максималната желана стайна темп. при охлаждане?	R/W	25~35°C, стъпка: 1°C 35°C		
9.1	[3-09]	Каква е минималната желана стайна темп. при охлаждане?	R/W	15~25°C, стъпка: 1°C 15°C		
9.1	[4-00]	Какъв е режимът на работа на РЗН?	R/W	0: Деактивирано 1: Активирано 2: Само БГВ		
9.1	[4-01]	Кой електрически нагревател е с приоритет?	R/W	0: Няма 1: ДПН 2: РЗН		
9.1	[4-02]	Под каква външна темп. е позволено отопление?	R/W	14~35°C, стъпка: 1°C 22°C		
9.1	[4-03]	Разрешение за работа на допълнителния нагревател.	R/W	0: Ограничено 1: Позволена 2: Припокриване 3: Компресорът е изключен 4: Само легионела		
9.1	[4-04]	Предотвратяване на замръзването на тръбите за вода		0: Междинен 1: Непрекъснат 2: Изкл.		
9.1	[4-05]	--		0		
9.1	[4-06]	Авария	R/W	0: Ръчно 1: Автоматично (нормално ОП/БГВ ВКЛ.) 2: Автоматично намалено ОП/БГВ ВКЛ. 3: Автоматично намалено ОП/БГВ ИЗКЛ. 4: ОТОППОМ ВКЛ./БГВ ИЗКЛ.		
9.1	[4-07]	--		6		
9.1	[4-08]	Какъв режим на огранич. на мощността е нужен на системата?	R/W	0: Без ограничение 1: Непрекъснат 2: Цифрови входове		
9.1	[4-09]	Какъв тип ограничение на мощността е необходим?	R/W	0: Ток 1: Мощност		
9.1	[4-0A]	Конфигурация на резервния нагревател	R/W	0: 1 (*1) 1: 1/1+2 (*2) (*3) 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 при аварийна ситуация		
9.1	[4-0B]	Хистерезис на автоматичното превключване между охлаждане/отопление.	R/W	1~10°C, стъпка: 0,5°C 1°C		
9.1	[4-0D]	Изместване на автоматичното превключване между охлаждане/отопление.	R/W	1~10°C, стъпка: 0,5°C 3°C		
9.1	[4-0E]	--		6		
9.1	[5-00]	Разрешена ли е работата на резервния нагр. над равновесната темп. при отопление на помещенията?	R/W	0: Позволена 1: Не е позволена		
9.1	[5-01]	Каква е равновесната температура за сградата?	R/W	-15~35°C, стъпка: 1°C 0°C		
9.1	[5-02]	Приоритет на отопление на помещенията.	R/W	0: Деактивирано 1: Активирано		
9.1	[5-03]	Приоритетна температура за отопление на помещенията.	R/W	-15~35°C, стъпка: 1°C 0°C		
9.1	[5-04]	Корекция на зададената точка за температурата на битовата гореща вода.	R/W	0~20°C, стъпка: 1°C 10°C		
9.1	[5-05]	Каква е исканата граница за ЦВ1?	R/W	0~50 A, стъпка: 1 A 50 A		
9.1	[5-06]	Каква е исканата граница за ЦВ2?	R/W	0~50 A, стъпка: 1 A 50 A		
9.1	[5-07]	Каква е исканата граница за ЦВ3?	R/W	0~50 A, стъпка: 1 A 50 A		
9.1	[5-08]	Каква е исканата граница за ЦВ4?	R/W	0~50 A, стъпка: 1 A 50 A		
9.1	[5-09]	Каква е исканата граница за ЦВ1?	R/W	0~20 kW, стъпка: 0,5 kW 20 kW		
9.1	[5-0A]	Каква е исканата граница за ЦВ2?	R/W	0~20 kW, стъпка: 0,5 kW 20 kW		
9.1	[5-0B]	Каква е исканата граница за ЦВ3?	R/W	0~20 kW, стъпка: 0,5 kW 20 kW		
9.1	[5-0C]	Каква е исканата граница за ЦВ4?	R/W	0~20 kW, стъпка: 0,5 kW 20 kW		
9.1	[5-0D]	Напрежение на резервния нагревател	R/W (*2) R/O (*1) (*3)	0: 230V, 1~ (*1) (*2) 1: 230V, 3~ (*2) 2: 400V, 3~ (*3)		
9.1	[5-0E]	--		1		
9.1	[6-00]	Температурната разлика, определяща температурата на ВКЛ. на термопомпата.	R/W	2~40°C, стъпка: 1°C 25°C		
9.1	[6-01]	Температурната разлика, определяща температурата на ИЗКЛ. на термопомпата.	R/W	0~10°C, стъпка: 1°C 2°C		
9.1	[6-02]	Каква е мощността на допълнителния нагревател?	R/W	0~10 kW, стъпка: 0,2 kW 3 kW		
9.1	[6-03]	Каква е мощността на резервн. нагревател стъпка 1?	R/W	0~10 kW, стъпка: 0,2 kW 2kW (*2) 3kW (*1)(*3)		
9.1	[6-04]	Каква е мощността на резервн. нагревател стъпка 2?	R/O (*1) R/W (*2) (*3)	0~10 kW, стъпка: 0,2 kW 0 kW (*1) 4kW (*2) 6kW (*3)		
9.1	[6-05]	--		0		
9.1	[6-06]	--		0		
9.1	[6-07]	Каква е мощността на нагр. на долния панел?	R/W	0~200W, стъпка: 10W 0W		

Таблица на настройките на място					Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране	
Йерархична връзка	Код на настройка	Наименование на настройката		Диапазон, стъпка Стойност по подразбиране	Дата	Стойност
9.1	[6-08]	Какъв хистерезис ще се използва в режим на повторно подгръване?	R/W	2-20°C, стъпка: 1°C 10°C		
9.1	[6-09]	--		0		
9.1	[6-0A]	Каква е желаната темп. на комфортно съхранение?	R/W	30-[6-0E]°C, стъпка: 1°C 60°C		
9.1	[6-0B]	Каква е желаната темп. на еко съхранение?	R/W	30-мин.(50, [6-0E])°C, стъпка: 1°C 45°C		
9.1	[6-0C]	Каква е желаната темп. на повторно подгръване?	R/W	30-мин.(50, [6-0E])°C, стъпка: 1°C 45°C		
9.1	[6-0D]	Какъв е желаният режим на задаване при БГВ?	R/W	0: Само пов. Подг. 1: Пов. под. + пр. 2: Само програмир.		
9.1	[6-0E]	Каква е максималната зададена температура?	R/W	(*4) : 40~75°C, стъпка: 1°C 60°C [E-07]=0 (*4) : 40~80°C, стъпка: 1°C 80°C [E-07]=5 (*5) : 40~60°C, стъпка: 1°C 60°C		
9.1	[7-00]	Температура на превишаване за допълнителния нагревател на битова гореща вода.	R/W	0~4°C, стъпка: 1°C 0°C		
9.1	[7-01]	Хистерезис на допълнителния нагревател на битова гореща вода.	R/W	2~40°C, стъпка: 1°C 2°C		
9.1	[7-02]	Колко са зоните на темп. на изходящата вода?	R/W	0: 1 ТИВ зона 1: 2 ТИВ зони		
9.1	[7-03]	--		2.5		
9.1	[7-04]	--		0		
9.1	[7-05]	ефективн. котела	R/W	0: Много висока 1: Висока 2: Средна 3: Ниска 4: Много ниска		
9.1	[7-06]	Принудително изключване на ТП	R/W	0: Деактивирано 1: Активирано		
9.1	[7-07]	Активиране на BBR16	R/W	0: Деактивирано 1: Активирано		
9.1	[8-00]	Минимално време на работа за режим на битова гореща вода.	R/W	0~20 мин., стъпка: 1 мин. 1 мин.		
9.1	[8-01]	Максимално време на работа за режим на битова гореща вода.	R/W	5~95 мин., стъпка: 5 мин. 30 мин.		
9.1	[8-02]	Защитно време на повторен цикъл.	R/W	0~10 часа, стъпка: 0,5 час 0,5 час [E-07]=1 3 часа [E-07]=1		
9.1	[8-03]	Таймер за закъснение на допълнителния нагревател.	R/W	20~95 мин., стъпка: 5 мин. 50 мин.		
9.1	[8-04]	Допълнително време на работа за максималното време на работа.	R/W	0~95 мин., стъпка: 5 мин. 95 мин.		
9.1	[8-05]	Разрешавате ли модулиране на ТИВ за упр. на стайната темп.?	R/W	0: Не 1: Да		
9.1	[8-06]	Максимална модулация на температурата на изходящата вода.	R/W	0~10°C, стъпка: 1°C 5°C		
9.1	[8-07]	Каква е желаната комфортна основ. ТИВ при охлаждане?	R/W	[9-03]~[9-02], стъпка: 1°C 18°C		
9.1	[8-08]	Каква е желаната еко основ. ТИВ при охлаждане?	R/W	[9-03]~[9-02], стъпка: 1°C 20°C		
9.1	[8-09]	Каква е желаната комфортна основ. ТИВ при отопление?	R/W	[9-01]~[9-00], стъпка: 1°C 35°C		
9.1	[8-0A]	Каква е желаната еко основ. ТИВ при отопление?	R/W	[9-01]~[9-00], стъпка: 1°C 33°C		
9.1	[8-0B]	--		13		
9.1	[8-0C]	--		10		
9.1	[8-0D]	--		16		
9.1	[9-00]	Каква е максималната желана ТИВ за осн. зона при отопление?	R/W	[2-0C]=2; 37~65, стъпка: 1°C 55°C [2-0C]≠2; 37~55, стъпка: 1°C 55°C		
9.1	[9-01]	Каква е минималната желана ТИВ за осн. зона при отопление?	R/W	15~37°C, стъпка: 1°C 25°C		
9.1	[9-02]	Каква е максималната желана ТИВ за осн. зона при охлаждане?	R/W	18~22°C, стъпка: 1°C 22°C		
9.1	[9-03]	Каква е минималната желана ТИВ за осн. зона при охлаждане?	R/W	5~18°C, стъпка: 1°C 5°C		
9.1	[9-04]	Температура на превишаване на температурата на изходящата вода.	R/W	1~4°C, стъпка: 1°C 1°C		
9.1	[9-05]	Каква е минималната желана ТИВ за доп. зона при отопление?	R/W	15~37°C, стъпка: 1°C 25°C		
9.1	[9-06]	Каква е максималната желана ТИВ за доп. зона при отопление?	R/W	[2-0D]=2; 37~65, стъпка: 1°C 55°C [2-0D]≠2; 37~55, стъпка: 1°C 55°C		
9.1	[9-07]	Каква е минималната желана ТИВ за доп. зона при охлаждане?	R/W	5~18°C, стъпка: 1°C 5°C		
9.1	[9-08]	Каква е максималната желана ТИВ за доп. зона при охлаждане?	R/W	18~22°C, стъпка: 1°C 22°C		
9.1	[9-09]	Какво е допустимото недостигане на целевата температура при охлаждане?	R/W	1~18°C, стъпка: 1°C 18°C		
9.1	[9-0A]	Зададена точка за комфорт на отопление	R/W	[3-07]~[3-06]°C, стъпка: 0,5°C 23°C		
9.1	[9-0B]	Зададена точка за комфорт на охлаждане	R/W	[3-09]~[3-08]°C, стъпка: 0,5°C 23°C		
9.1	[9-0C]	Хистерезис на стайната температура.	R/W	1~6°C, стъпка: 0,5°C 1°C		
9.1	[9-0D]	Ограничение на скоростта на помпата	R/W	0~8, стъпка: 1 0: Без ограничение 1~4 : 50~80% 5~8 : 50~80% при вземането на проби 6		
9.1	[9-0E]	--		6		
9.1	[C-00]	Приоритет на загряването на битова вода.	R/W	0: Соларен приоритет 1: Приоритет на термолупата		

(*1) *3V_(*2) *6V_
 (*3) *9W_(*4) ENB*_
 (*5) ENV*_
 (*6) *X_(*7) *H*

(#) Настройката е неприложима за този модул.

4P629091-1 - 2020.09

Таблица на настройките на място				Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране	
Йерархична връзка	Код на настройка	Наименование на настройката	Диапазон, стъпка	Стойност по подразбиране	Дата
9.1	[C-01]	--		0	
9.1	[C-02]	Има ли свързан външен резервен топлинен източник?	R/W	0: Не 1: Бивалентен	
9.1	[C-03]	Температура на бивалентно активиране.	R/W	-25~25°C, стъпка: 1°C 0°C	
9.1	[C-04]	Температура на бивалентен хистерезис.	R/W	2~10°C, стъпка: 1°C 3°C	
9.1	[C-05]	Какъв е типът контакт за термо заявката за осн. зона?	R/W	0: - 1: 1 контакт 2: 2 контакта	
9.1	[C-06]	Какъв е типът контакт за термо заявката за допълн. зона?	R/W	0: - 1: 1 контакт 2: 2 контакта	
9.1	[C-07]	Какъв е методът за управление в режим работа в помещ?	R/W	0: Тив управление 1: Упр. външ. СТ 2: Управл. СТ	
9.1	[C-08]	Какъв тип външен датчик е монтиран?	R/W	0: Не 1: Датчик отвън 2: Стаен датчик	
9.1	[C-09]	Какъв е нужният тип контакт на изхода на алармата?	R/W	0: Нормално отвор. 1: Нормално затв.	
9.1	[C-0A]	--		0	
9.1	[C-0B]	--		0	
9.1	[C-0C]	--		0	
9.1	[C-0D]	--		0	
9.1	[C-0E]	--		0	
9.1	[D-00]	Кои нагрев. са разрешени, ако захр. пр. тарифа kWh е прек?	R/W	0: Няма 1: Само ДПН 2: Само РЗН 3: Всички нагрев.	
9.1	[D-01]	Тип инст. контакт за захр. по преф. тарифа за kWh?	R/W	0: Не 1: Актив. отвор. 2: Актив. затвор. 3: Смарт мрежа	
9.1	[D-02]	Какъв тип помпа за БГВ е монтирана?	R/W	0: Не 1: Вторич. циркул. 2: Дезинф. Шунт	
9.1	[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	
9.1	[D-04]	Свързана ли е печатна платка за огран. на консум. мощност?	R/W	0: Не 1: Упр. конс. мощ.	
9.1	[D-05]	Разреш. работа на помпата, ако захр. пр. тарифа kWh е прек?	R/W	0: Принудит. 1: Както нормал.	
9.1	[D-07]	Свързан ли е соларен комплект?	R/W	0: Не 1: Да	
9.1	[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	
9.1	[D-09]	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 6: 100 импулса/kWh (измервател ФВ) 7: 1000 импулса/kWh (измервател ФВ) 8: 1 импулс/м3 (газомер) 9: 10 импулс/м3 (газомер) 10: 100 импулс/м3 (газомер)	
9.1	[D-0A]	--		0	
9.1	[D-0B]	--		2	
9.1	[D-0C]	--		0	
9.1	[D-0D]	--		0	
9.1	[D-0E]	--		0	
9.1	[E-00]	Какъв тип модул е монтиран?	R/O	0-5 0: НТ сплит	
9.1	[E-01]	Какъв тип компресор е монтиран?	R/O	0	
9.1	[E-02]	Какъв тип е софтуерът за вътрешното тяло?	R/W (*6) R/O (*7)	0: Реверсивен (*6) 1: Само отопл. (*7)	
9.1	[E-03]	Какъв е броят стъпки на резервния нагревател?	R/O	2: 3V (*1) 3: 6V (*2) 4: 9W (*3)	
9.1	[E-04]	Външното тяло има ли налична енергоспест. функция?	R/O	0: Не 1: Да	
9.1	[E-05]	Може ли системата да осигури битова гореща вода?	R/W	0: Не (*4) 1: Да (*5)	
9.1	[E-06]	Има ли монтиран бойлер за БГВ към системата?	R/O	0: Не 1: Да	
9.1	[E-07]	Какъв тип бойлер за БГВ е монтиран?	R/W	0-6 0: ЕКНВ (*4) 1: Вграден (*5) 5: ЕКНВР (*4)	
9.1	[E-08]	Енергоспестяваща функция за външното тяло.	R/W	0: Деактивирано 1: Активирано	
9.1	[E-09]	--		1	
9.1	[E-0A]	--		0	
9.1	[E-0B]	Монтиран ли е двузонов комплект?		0	
9.1	[E-0C]	--		0	
9.1	[E-0D]	В системата има ли гликоп?		0	
9.1	[E-0E]	--		0	
9.1	[F-00]	Работата на помпата е разрешена извън диапазона.	R/W	0: Деактивирано 1: Активирано	
9.1	[F-01]	Над каква външна темп. е позволено охлаждане?	R/W	10~35°C, стъпка: 1°C 20°C	
9.1	[F-02]	Температура на ВКЛ. на нагревателя на долния панел.	R/W	3~10°C, стъпка: 1°C 3°C	

(*1) *3V_(*2) *6V_
 (*3) *9W_(*4) ЕНВ*_
 (*5) ЕНВ*_
 (*6) *X_(*7) *Н*

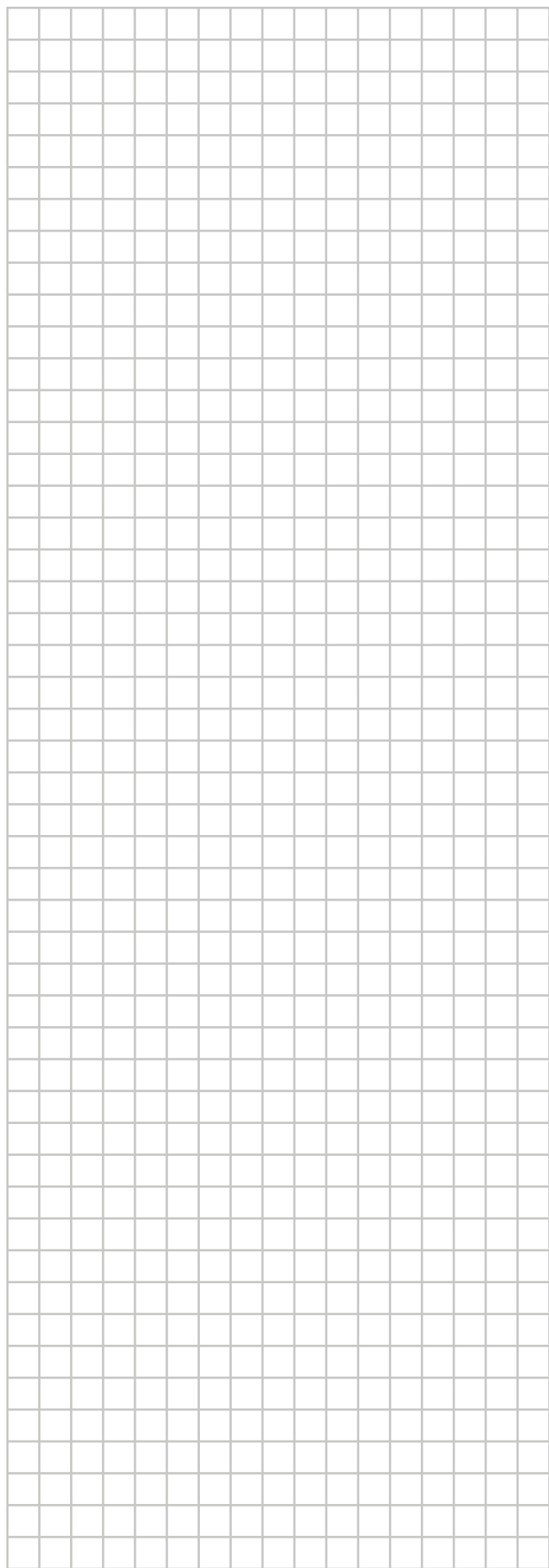
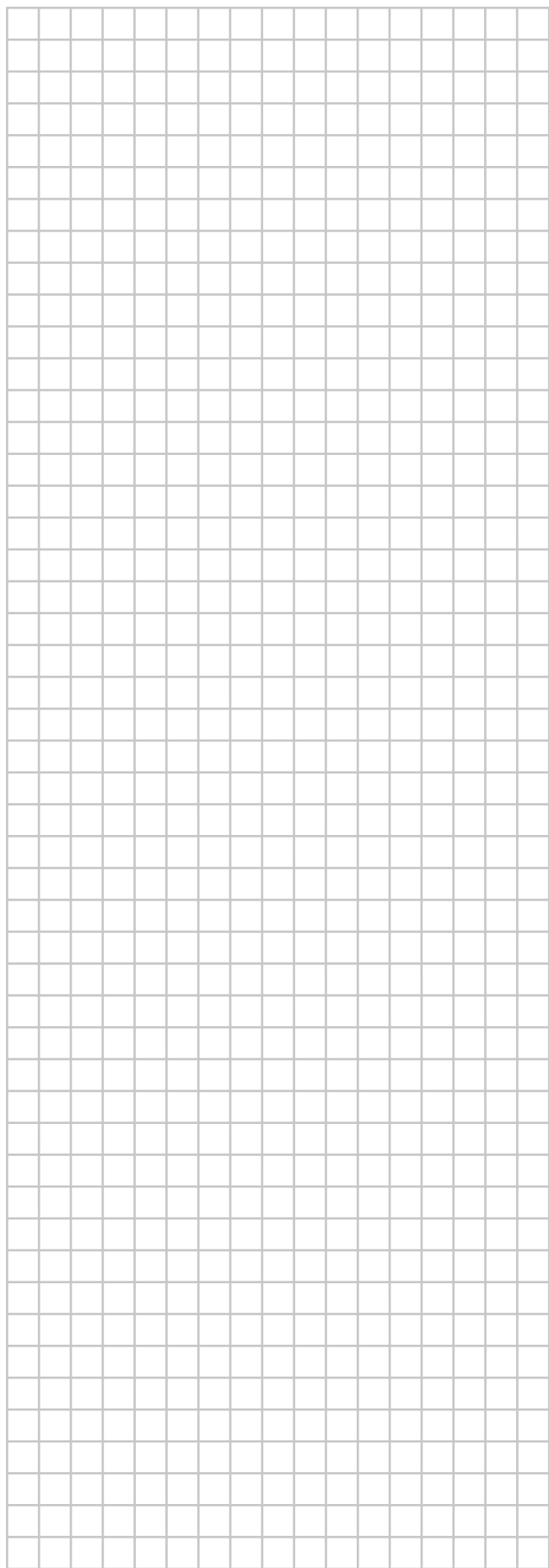
Таблица на настройките на място

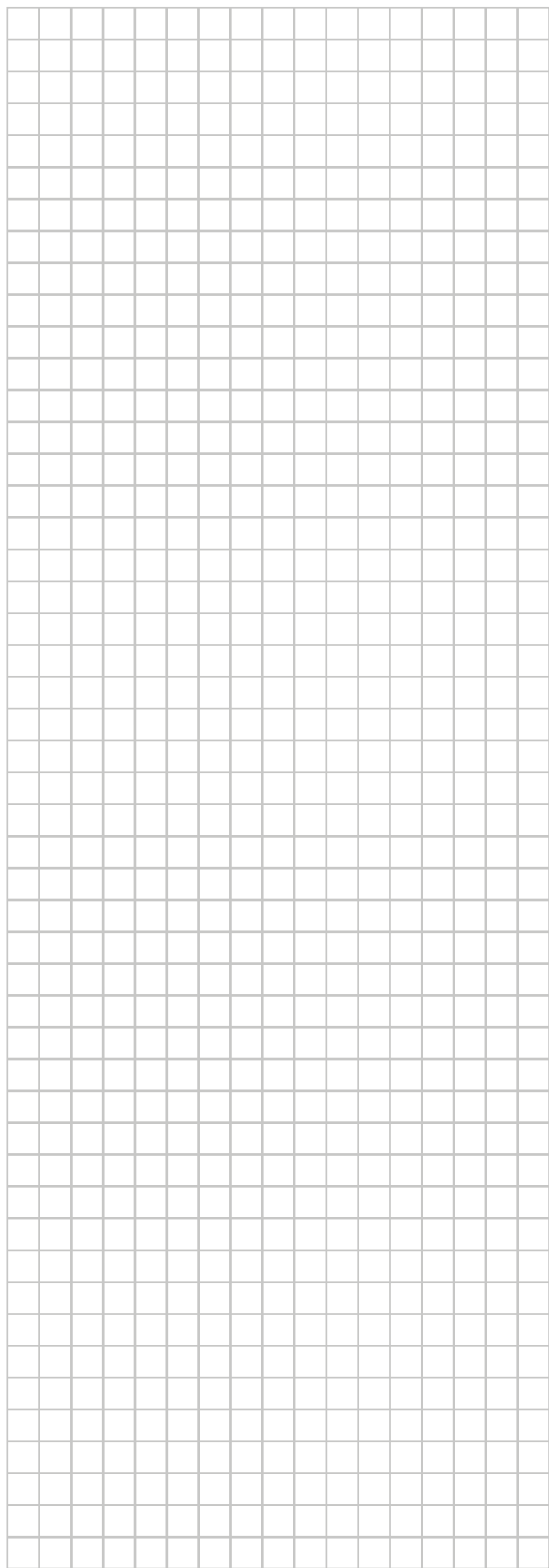
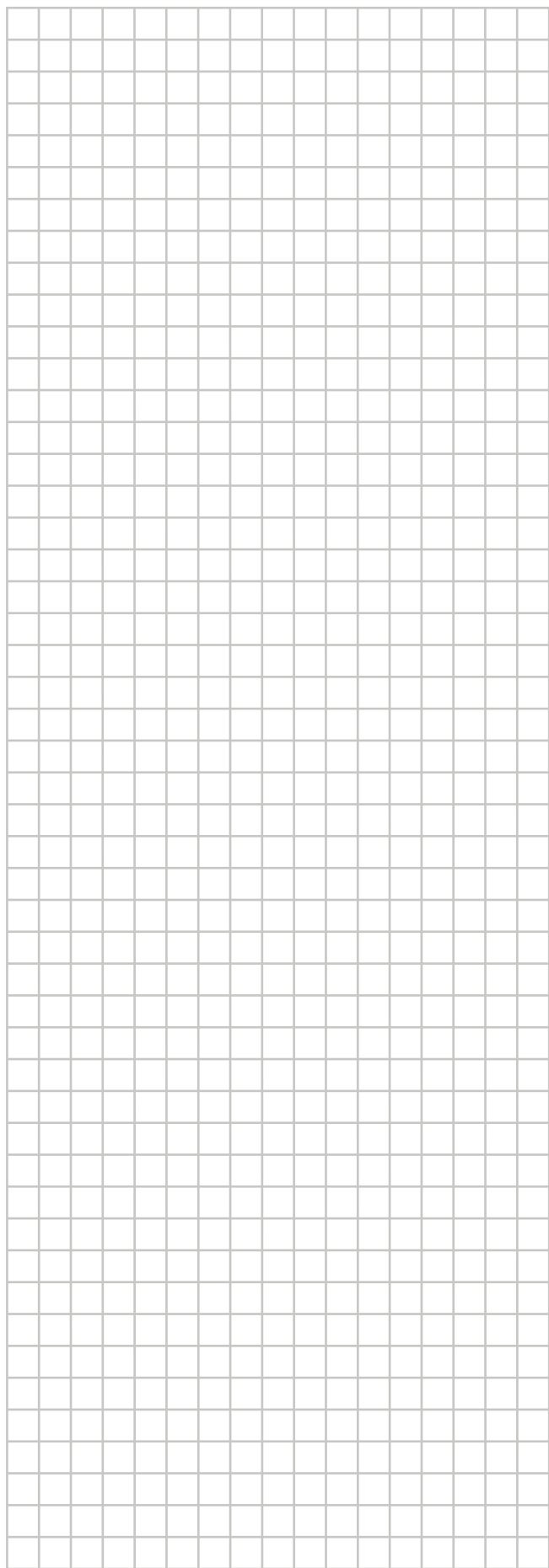
Йерархична връзка	Код на настройка	Наименование на настройката		Диапазон, стъпка	Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране	
					Дата	Стойност
9.I	[F-03]	Хистерезис на нагревателя на долния панел.	R/W	2~5°C, стъпка: 1°C		
9.I	[F-04]	Свързан ли е нагревател на долния панел?	R/W	0: Не 1: Да		
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		

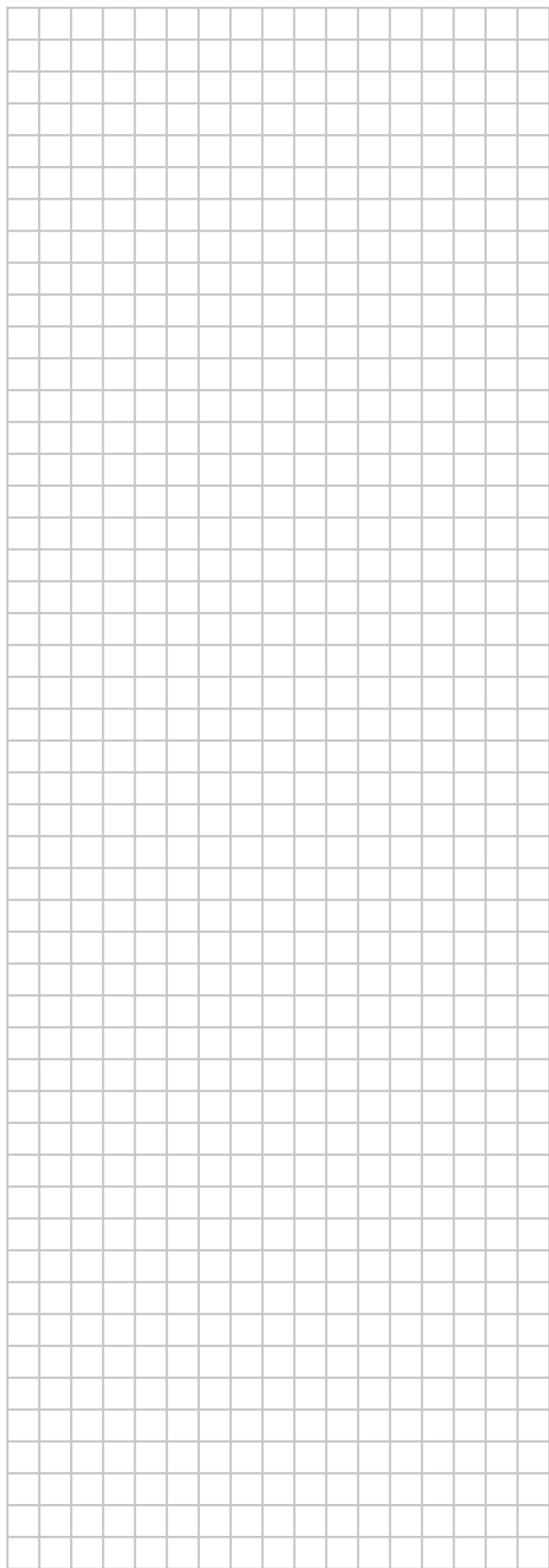
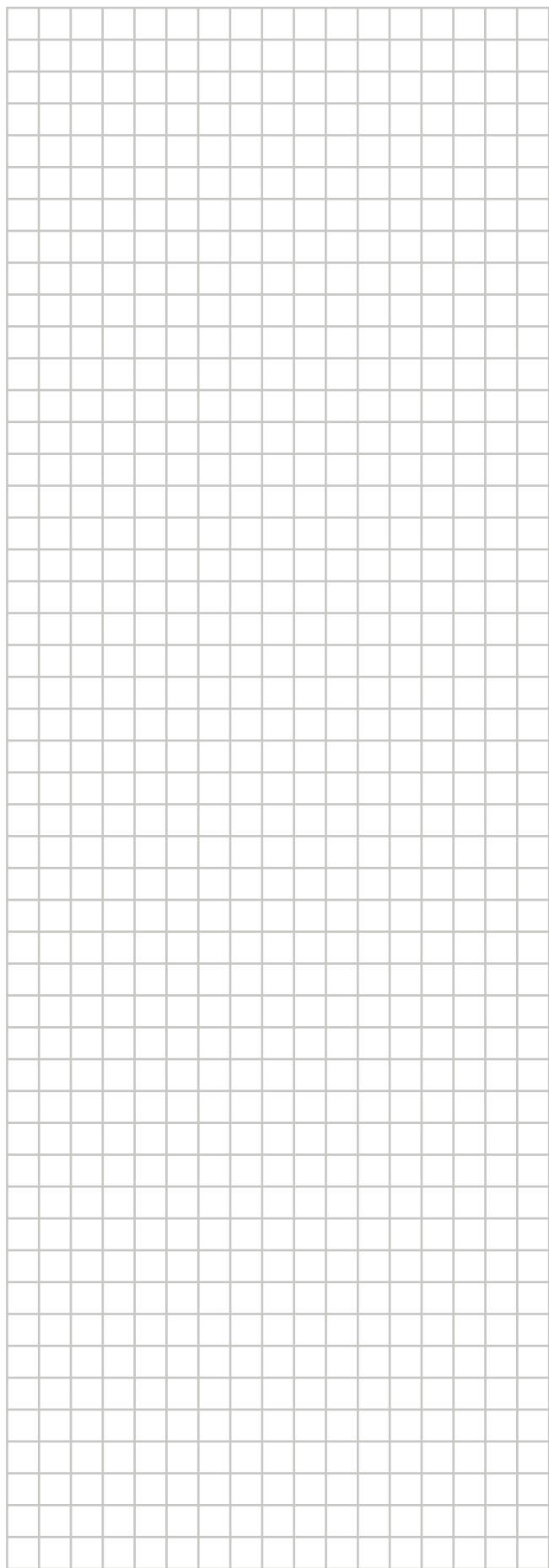
(*1) *3V_(*2) *6V_
 (*3) *9W_(*4) ЕНВ*_
 (*5) ЕНВ*_
 (*6) *X*_(*7) *Н*

(#) Настройката е неприложима за този модул.

4P629091-1 - 2020.09







ERC

Copyright 2020 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P629086-1 2020.08