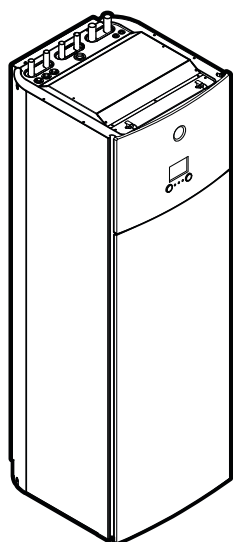


Справочно ръководство на монтажника
Daikin Altherma 3 GEO



EGSAH06D ▲9W ▼
EGSAH10D ▲9W ▼
EGSAX06D ▲9W ▼(G)
EGSAX10D ▲9W ▼(G)

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

Съдържание

1	За настоящия документ	6
1.1	Значение на предупреждения и символи	7
1.2	Справочно ръководство на монтажника с един поглед	8
2	Общи мерки за безопасност	10
2.1	За монтажника	10
2.1.1	Общи изисквания	10
2.1.2	Място за монтаж	11
2.1.3	Хладилен агент – в случай на R410A или R32	11
2.1.4	Солен разтвор	13
2.1.5	Вода	14
2.1.6	Електрически данни	14
3	Конкретни инструкции за безопасност за монтажника	17
4	За кутията	23
4.1	Вътрешно тяло	23
4.1.1	За разопаковане на вътрешното тяло	23
4.1.2	За изваждане на аксесоарите от вътрешното тяло	23
4.1.3	За повдигане на вътрешното тяло	24
5	За модулите и опциите	25
5.1	Идентификация	25
5.1.1	Идентификационен етикет: Вътрешно тяло	25
5.2	Компоненти	26
5.3	Възможни опции за вътрешното тяло	28
6	Указания за приложения	31
6.1	Общ преглед: Указания за приложения	31
6.2	Настройване на системата за отопление/охлаждане на помещенията	32
6.2.1	Единична стая	32
6.2.2	Няколко стаи – Една зона на ТИВ	38
6.2.3	Няколко стаи – Две зони на ТИВ	43
6.3	Настройване на спомагателен топлинен източник за отопление на помещенията	46
6.4	Настройване на бойлера за битова гореща вода	49
6.4.1	Конфигурация на системата – Интегриран бойлер за БГВ	49
6.4.2	Избор на обема и желаната температура за бойлера за БГВ	49
6.4.3	Схема и конфигурация – Бойлер за БГВ	50
6.4.4	Помпа за БГВ за незабавно подаване на гореща вода	51
6.4.5	Помпа за БГВ за дезинфекция	51
6.5	Настройване на измерването на енергията	52
6.5.1	Произведена топлина	52
6.5.2	Консумирана енергия	53
6.6	Настройване на управлението на консумираната мощност	56
6.6.1	Постоянно ограничение на мощността	57
6.6.2	Ограничение на мощността, активирано чрез цифрови входове	57
6.6.3	Процес на ограничение на мощността	59
6.6.4	Ограничаване на тока чрез датчици за ток	59
6.6.5	BBR16 ограничаване на електроенергията	60
6.7	Настройване на външен температурен датчик	61
6.8	Настройка на пасивно охлаждане	62
6.9	Настройка на прекъсвача за ниско налягане на соления разтвор	63
7	Монтаж на модул	65
7.1	Подготовка на мястото за монтаж	65
7.1.1	Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло	65
7.2	Отваряне и затваряне на модула	66
7.2.1	За отварянето на модула	66
7.2.2	За отваряне на вътрешното тяло	67
7.2.3	За да отстраните хидравличния модул от модула	70
7.2.4	За затваряне на вътрешното тяло	73
7.3	Монтаж на вътрешното тяло	73
7.3.1	За монтажа на вътрешното тяло	73
7.3.2	Препоръки при монтиране на вътрешното тяло	74
7.3.3	За монтиране на вътрешното тяло	74
7.3.4	За свързване на дренажния маркуч към дренажната система	75

8	Монтаж на тръбопровод	76
8.1	Подготовка на тръбите	76
8.1.1	Изисквания към кръговете	76
8.1.2	Формула за изчисляване на предварителното налягане на разширителния съд	80
8.1.3	За проверка на обема и дебита на водата в кръга за отопление на помещенията и в кръга за солена разтвор	80
8.1.4	Промяна на предварителното налягане на разширителния съд	81
8.2	Свързване на тръбите за солена разтвор	82
8.2.1	За свързването на тръбите за солена разтвор	82
8.2.2	Предпазни мерки при свързване на тръбите за солена разтвор	82
8.2.3	За свързване на тръбите за солена разтвор	82
8.2.4	За да свържете съда за контрол на нивото на соления разтвор	83
8.2.5	За свързване на комплекта за пълнене на соления разтвор	83
8.2.6	За пълнене на кръга за солена разтвор	84
8.2.7	За изолиране на тръбите за солена разтвор	85
8.3	Свързване на тръбите за водата	85
8.3.1	За свързването на тръбите за вода	85
8.3.2	Препоръки при свързване на тръбите за вода	85
8.3.3	За свързване на тръбите за водата	85
8.3.4	За свързване на тръбопровода за рецикулация	87
8.3.5	За пълнене на кръга за отопление на помещенията	88
8.3.6	За пълнене на бойлера за битова гореща вода	88
8.3.7	За проверка за течове на вода	89
8.3.8	За изолиране на тръбите за водата	89
9	Електрическа инсталация	90
9.1	За свързването на електрическите кабели	90
9.1.1	Предпазни мерки при свързване на електрическите кабели	90
9.1.2	Указания при свързване на електрическите кабели	91
9.1.3	За електрическата съвместимост	92
9.1.4	Изисквания към защитно устройство	93
9.2	Общ преглед на електрическите съединения за външните и вътрешни задвижващи механизми	94
9.2.1	За свързване на главното електрозахранване	96
9.2.2	За свързване на дистанционния външен датчик	103
9.2.3	За свързване на спирателния вентил	104
9.2.4	За свързване на електромери	105
9.2.5	За свързване на помпата за битова гореща вода	106
9.2.6	За свързване на алармения изход	107
9.2.7	За свързване на изхода за ВКЛ./ИЗКЛ. на отоплението/охлаждането на помещенията	109
9.2.8	За свързване на преклюкването към външен топлинен източник	110
9.2.9	За свързване на цифровите входове за консумацията на енергия	111
9.2.10	Свързване на защитния термостат (нормално затворен контакт)	112
9.2.11	За свързване на прекъсвача за ниско налягане на соления разтвор	113
9.2.12	Свързване на термостата за пасивно охлаждане	115
10	LAN адаптер	117
10.1	Относно LAN адаптера	117
10.1.1	Конфигурация на системата	118
10.1.2	Изисквания към системата	120
10.1.3	Изисквания към монтирането на мястото на работа	120
10.2	Свързване на електрическите кабели	121
10.2.1	Преглед на електрическите конектори	121
10.2.2	Маршрутизатор	124
10.2.3	Електромер	125
10.2.4	Система соларен инвертор/управление на енергията	126
10.3	Пускане на системата	129
10.4	Конфигурация – LAN адаптер	129
10.4.1	Общ преглед: Конфигурация	129
10.4.2	Конфигуриране на адаптера за управление на приложения	130
10.4.3	Конфигуриране на адаптера за приложението Smart Grid	130
10.4.4	Актуализиране на софтуер	130
10.4.5	Конфигуриране на уебинтерфейса	131
10.4.6	Информация за системата	133
10.4.7	Нулиране до фабрични стойности	134
10.4.8	Мрежови настройки	135
10.5	Приложение Smart Grid	137
10.5.1	Настройки на Smart Grid	139
10.5.2	Режими на работа	142
10.5.3	Изисквания към системата	143
10.6	Отстраняване на неизправности – LAN адаптер	143

10.6.1	Общ преглед: Отстраняване на неизправности	143
10.6.2	Решаване на проблеми въз основа на симптоми – LAN адаптер	143
10.6.3	Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешки – LAN адаптер	144
11	Конфигуриране	146
11.1	Общ преглед: Конфигурация	146
11.1.1	За достъп до най-често използваните команди	147
11.1.2	За свързване на компютърния кабел с превключвателната кутия	149
11.2	Съветник за конфигуриране	150
11.3	Възможни екрани	151
11.3.1	Възможни екрани: Общ преглед	151
11.3.2	Начален екран	152
11.3.3	Екран на главното меню	155
11.3.4	Екран на менюто	156
11.3.5	Екран за зададена точка	156
11.3.6	Подробен екран със стойности	157
11.3.7	Екран на програма: Пример	157
11.4	Зависима от атмосферните условия крива	162
11.4.1	Какво е зависима от атмосферните условия крива?	162
11.4.2	Крива по 2 зададени точки	163
11.4.3	Крива с изместване на наклона	163
11.4.4	Използване на зависими от атмосферните условия криви	165
11.5	Меню с настройки	167
11.5.1	Неизправност	167
11.5.2	Стайна	168
11.5.3	Основна зона	172
11.5.4	Допълнителна зона	182
11.5.5	Отопление/охлаждане на помещенията	188
11.5.6	Бойлер	198
11.5.7	Потребителски настройки	207
11.5.8	Информация	212
11.5.9	Настройки от монтажника	213
11.5.10	Работа	234
11.6	Структура на менюто: Преглед на потребителските настройки	235
11.7	Структура на менюто: Общ преглед на настройките от монтажника	236
12	Пускане в експлоатация	237
12.1	Общ преглед: Пускане в експлоатация	237
12.2	Предпазни мерки при пускане в експлоатация	238
12.3	Проверки преди пускане в експлоатация	238
12.4	Проверки при пускане в експлоатация	239
12.4.1	Функция за обезвъздушаване на водния кръг	240
12.4.2	Функция за обезвъздушаване на кръга за солен разтвор	241
12.4.3	За извършване на пробна експлоатация	243
12.4.4	За извършване на пробна експлоатация на задвижващ механизъм	243
12.4.5	Изсушаване на замаската на подово отопление	245
12.4.6	За стартиране или спиране на 10-дневната работа на помпата за солен разтвор	249
13	Предаване на потребителя	250
14	Поддръжка и сервизно обслужване	251
14.1	Предпазни мерки за безопасност при извършване на поддръжка	251
14.2	Ежегодно обслужване	251
14.2.1	Ежегодно обслужване: преглед	251
14.2.2	Ежегодно обслужване: инструкции	252
14.3	За източване на бойлера за битова гореща вода	254
15	Отстраняване на неизправности	256
15.1	Обзор: Отстраняване на проблеми	256
15.2	Предпазни мерки при отстраняване на проблеми	256
15.3	Решаване на проблеми въз основа на симптоми	257
15.3.1	Симптом: Модулът HE отоплява според очакваното	257
15.3.2	Симптом: Компресорът HE се включва (отопление на помещенията или загряване на вода за битови нужди)	258
15.3.3	Симптом: Системата издава бълбукащи звуци след пускане в експлоатация	258
15.3.4	Симптом: Помпата издава шум (кавитация)	259
15.3.5	Симптом: Предпазният вентил за водата се отваря	259
15.3.6	Симптом: Има теч от предпазния вентил	260
15.3.7	Симптом: Помещението HE е достатъчно отоплено при ниски външни температури	261
15.3.8	Симптом: налягането в контролната точка е временно необичайно високо	262
15.3.9	Симптом: Функцията дезинфекция на бойлера HE е изпълнена правилно (AH-грешка)	262

15.4	Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка	263
15.4.1	За показване на помощен текст в случай на неизправност	263
15.4.2	За да проверите хронологията на неизправностите.....	264
15.4.3	Кодове за грешка: Общ преглед	264
16	Бракуване	269
17	Технически данни	270
17.1	Схема на тръбопроводите: Вътрешно тяло	271
17.2	Електромонтажна схема: Вътрешно тяло	273
17.3	Крива на външното статично налягане: Вътрешно тяло	280
18	Терминологичен речник	281
19	Таблица на настройките на място	282
20	Информационен дневник	293
	Спецификации	294
	Технически и електрически спецификации	295
	Опции.....	311
	Опции	312
	Таблицы на мощностите	313
	Легенда на таблицата на мощностите.....	314
	Таблицы на мощностите на охлаждане.....	315
	Таблицы на мощностите на отопление	316
	Програми за сертифициране.....	317
	Чертежи с размери.....	319
	Чертежи с размери	320
	Център на тежестта	322
	Център на тежестта.....	323
	Схеми на тръбопроводите.....	324
	Схеми на тръбопроводите	325
	Електромонтажни схеми	326
	Електромонтажни схеми.....	327
	Схеми на външно свързване.....	331
	Схеми на външно свързване.....	332
	Звукови данни.....	333
	Спектър на звуковата мощност	334
	Монтаж.....	336
	Начин на поставяне	337
	Работен диапазон	338
	Работен диапазон	339
	Хидравлично изпълнение	340
	Статичен модул за спад на налягането	341

1 За настоящия документ

Целева публика

Упълномощени монтажници

Комплект документация

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

▪ Общи мерки за безопасност:

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

▪ Ръководство за експлоатация:

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

▪ Справочно ръководство на потребителя:

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

▪ Ръководство за монтаж:

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

▪ Справочно ръководство на монтажника:

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

▪ Справочник за допълнително оборудване:

- Допълнителна информация за начина на монтиране на допълнително оборудване
- Формат: на хартия (в кутията на модула) + Цифрови файлове на: <https://www.daikin.eu>. Използвайте функцията 🔍 за търсене, за да намерите вашия модел.

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

Оригиналната документация е написана на английски език. Текстовете на останалите 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).

Онлайн инструменти

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

■ Heating Solutions Navigator

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

■ Daikin e-Care

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

App Store



Google Play



1.1 Значение на предупреждения и символи



ОПАСНОСТ

Обозначава ситуация, което причинява смърт или тежко нараняване.



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР

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



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ

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



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ

Обозначава ситуация, която е възможно да предизвика експлозия.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЗАПАЛИМО ВЕЩЕСТВО



ВНИМАНИЕ

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

**БЕЛЕЖКА**

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

**ИНФОРМАЦИЯ**

Обозначава полезни съвети или допълнително информация.

Символи, използвани по модула:

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

Символи, използвани в документацията:

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

1.2 Справочно ръководство на монтажника с един поглед

Глава	Описание
За настоящия документ	Каква документация съществува за монтажника
Общи мерки за безопасност	Инструкции за безопасност, които трябва да прочетете, преди да пристъпите към монтажа
Специални инструкции за безопасност към монтажника	
За кутията	Как да разопаковате модулите и да извадите аксесоарите им
За модулите и опциите	- Как да идентифицирате модулите - Възможни комбинации на модули и опции
Указания за приложения	Различни монтажни настройки на системата

Глава	Описание
Монтиране на модула	Какво да направите и да знаете, за да монтирате системата, включително информация за подготовка за монтаж
Монтаж на тръбите	Какво да направите и да знаете, за да монтирате тръбите на системата, включително информация за подготовка за монтаж
Електрическа инсталация	Какво да направите и да знаете, за да монтирате електрическите компоненти на системата, включително информация за подготовка за монтаж
LAN адаптер	Какво да направите и да знаете, за да интегрирате модула (с вграден LAN адаптер) в едно от следните приложения: ▪ Управление на приложения (само) ▪ Приложение Smart Grid (само) ▪ Управление на приложения+приложение Smart Grid
Конфигуриране	Какво трябва да направите и да знаете, за да конфигурирате системата след нейния монтаж
Пускане в експлоатация	Какво трябва да направите и да знаете, за да пуснете системата в експлоатация след нейното конфигуриране
Предаване на потребителя	Какво трябва да дадете и да обясните на потребителя
Поддръжка и сервизно обслужване	Как се извършва поддръжка и техническо обслужване на модулите
Отстраняване на неизправности	Какво трябва да направите в случай на възникване на проблеми
Изхвърляне на отпадни продукти	Как да се изхвърли системата
Технически данни	Спецификации на системата
Терминологичен речник	Определение на термините
Таблица на настройките на място	Таблица, която трябва да се попълни от монтажника и да се съхранява за бъдещи справки Бележка: Таблица с настройки от монтажника има също и в справочното ръководство на потребителя. Тази таблица трябва да се попълни от монтажника и да се предаде на потребителя.

2 Общи мерки за безопасност

В тази глава

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

2.1 За монтажника

2.1.1 Общи изисквания

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



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. **Възможно последствие:** задушаване.



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ

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

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

**ВНИМАНИЕ**

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

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

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

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

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

2.1.2 Място за монтаж

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

НЕ монтирайте модула на следните места:

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

2.1.3 Хладилен агент – в случай на R410A или R32

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



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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



БЕЛЕЖКА

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



БЕЛЕЖКА

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



БЕЛЕЖКА

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

**БЕЛЕЖКА**

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

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

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

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

**ВНИМАНИЕ**

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

2.1.4 Солен разтвор

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

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Изборът на солен разтвор ТРЯБВА да е в съответствие с приложимото законодателство.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вземете достатъчно надеждни мерки за безопасност в случай на изтичане на солена разтвор. Ако има изтичане на солена разтвор, незабавно проветрете мястото и се обърнете към вашия местен дилър.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Окръжаващата температура вътре в модула може да стане много по-висока от тази в стаята, напр. 70°C. В случай на изтичане на солена разтвор горещите части вътре в модула може да създадат опасна ситуация.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Употребата и монтажът на приложението ТРЯБВА да отговарят изискванията на предпазните мерки за безопасност и опазване на околната среда, предвидени в приложимото законодателство.

2.1.5 Вода

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



БЕЛЕЖКА

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

2.1.6 Електрически данни



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Използвайте САМО медни проводници.
- Уверете се, че окабеляването на място 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.



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 капаци са затворени.



ВНИМАНИЕ

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



БЕЛЕЖКА

Препоръки при прекарване на захранващи кабели:



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

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



БЕЛЕЖКА

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

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

3 Конкретни инструкции за безопасност за монтажника

Винаги спазвайте следните инструкции и разпоредби за безопасност.

Указанията за приложението (вижте "6 Указания за приложения" [▶ 31])



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" [▶ 65])



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

За правилния монтаж на модула съблюдавайте размерите на сервизното пространство в това ръководство. Вижте "7.1.1 Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло" [▶ 65].



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).

Специални изисквания за R32 (вижте "Специални изисквания за R32" [▶ 66])



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- НЕ пробивайте и не изгаряйте части от контура на хладилния агент.
- Имайте предвид, че хладилният агент в системата няма миризма.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Уверете се, че монтажът, сервизното обслужване, поддръжката и ремонтът отговарят на инструкциите от Daikin и на приложимото законодателство, както и че се извършват само от оторизирани лица.

Отваряне и затваряне на модула (вижте "7.2 Отваряне и затваряне на модула" [▶ 66])



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР

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



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ



ВНИМАНИЕ

Хидравличният модул е тежък. За пренасянето му са необходими най-малко двама души.

Монтиране на вътрешното тяло (вижте "7.3 Монтаж на вътрешното тяло" [► 73])



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Методът на закрепване на вътрешното тяло ТРЯБВА да бъде в съответствие с инструкциите в това ръководство. Вижте "7.3 Монтаж на вътрешното тяло" [► 73].

Монтаж на тръбите (вижте "8 Монтаж на тръбопровод" [► 76])



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Методът на свързване на тръбите на място ТРЯБВА да бъде в съответствие с инструкциите в това ръководство. Вижте "8 Монтаж на тръбопровод" [► 76].



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При съединяване на отворена земносвързана система се налага използването на междинен топлообменник, за да не се допусне повреда (нечистотии, замръзвания) на модула.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Наличието на гликол прави възможно предизвикването на корозия на системата. Неинхибираният гликол ще се стане кисел под влиянието на кислород. Този процес се ускорява от присъствието на мед и при високи температури. Киселият неинхибиран гликол атакува металните повърхности и образува елементи на галванична корозия, които причиняват сериозно увреждане на системата. Ето защо е важно:

- водоподготовката да се извърши правилно от квалифициран специалист по водите,
- да се избере гликол с корозионни инхибитори, за да противодейства на киселините, образувани от окисляването на гликолите,
- да не се използват автомобилни гликоли, тъй като техните корозионни инхибитори имат ограничен живот и съдържат силикати, който може да замърсят или да запустат системата,
- да НЕ се използват цинковани тръби в системи с гликол, тъй като неговото присъствие може да причини утаяването на определени компоненти в корозионния инхибитор на гликола.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Преди, по време на и след пълнене внимателно проверете кръга за солени разтвори за утечки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Температурата на флуида, преминаващ през изпарителя, може да стане отрицателна. Той ТРЯБВА да бъде защитен срещу замръзване. За повече информация вижте настройката [A-04] в "Температура на замръзване на соления разтвор" [► 232].

Електрически монтаж (вижте "9 Електрическа инсталация" [► 90])

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

Методът на свързване на електрическите кабели ТРЯБВА да бъде в съответствие с инструкциите от:

- Това ръководство. Вижте "9 Електрическа инсталация" [► 90].
- Електромонтажната схема, която се доставя с уреда, е разположена от вътрешната страна на капака на предния панел на вътрешното тяло. Превода на легендата на същата можете да видите в "17.2 Електромонтажна схема: Вътрешно тяло" [► 273].

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

ВИНАГИ използвайте многожилен кабел за захранващите кабели.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Ако захранването има липсваща или погрешна N 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 в страната с високо налягане.
- НЕ използвайте обвити с лента проводници, удължителни шнури или съединения от система тип "звезда". Те могат да причинят прегряване, токов удар или пожар.
- НЕ инсталирайте компенсиращ фазата кондензатор, тъй като този модул е оборудван с инвертор. Компенсиращият фазата кондензатор ще намали производителността и може да причини инциденти.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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



ИНФОРМАЦИЯ

Информация относно типа и номиналните стойности на стопяемите предпазители или номиналните стойности на автоматичните прекъсвачи се съдържа в "9 Електрическа инсталация" [▶ 90].

LAN адаптер (вижте "10 LAN адаптер" [▶ 117])



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Внимавайте електромерът да бъде свързан в правилната посока, така че да измерва подадената В мрежата обща енергия.



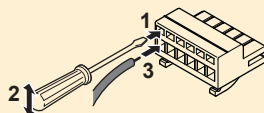
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Уверете се, че X1A/N+L са защитени от бързодействащ автоматичен прекъсвач (номинален ток 100 mA~6 A, тип B).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Когато свързвате кабели към клемата X1A на LAN адаптера, се уверете, че проводниците са закрепени към съответната клемата. Използвайте отвертка за отваряне на кабелните скоби. Уверете се, че голият меден проводник е вкаран докрай в клемата (голият меден проводник НЕ МОЖЕ да се види).



Конфигурация (вижте "11 Конфигуриране" [▶ 146])



ВНИМАНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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



ВНИМАНИЕ

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

Пускане в експлоатация (вижте "12 Пускане в експлоатация" [▶ 237])



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Методът на пускане в действие ТРЯБВА да бъде в съответствие с инструкциите в това ръководство. Вижте "12 Пускане в експлоатация" [▶ 237].

Техническо и сервизно обслужване (вижте "14 Поддръжка и сервизно обслужване" [► 251])



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ



ВНИМАНИЕ

Изпуснатият флуид може да е много горещ.



ВНИМАНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ

Водата в бойлера може да е много гореща.

Откриване и отстраняване на неизправности (вижте "15 Отстраняване на неизправности" [► 256])



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- В случай че не се извежда, можете веднага да обезвъздушите.
- Ако се показва, тогава се уверете, че стаята, в която искате да извършите обезвъздушаване, е достатъчно проветрена. **Причина:** Когато извършвате обезвъздушаване на топлоизлъчвателите или колекторите, във водния кръг може да изтече хладилен агент, а после и в стаята.

4 За кутията

Имайте предвид следното:

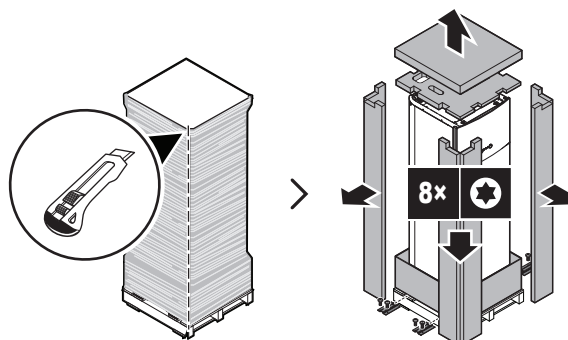
- При доставката модулът ТРЯБВА да се провери за повреди и окомплектованост. За всяка повреда или липса ТРЯБВА незабавно да се докладва на агента по рекламациите на превозвача.
- Докарайте опакования модул, колкото е възможно по-близо до неговата крайна позиция на монтаж, за да предотвратите получаването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

В тази глава

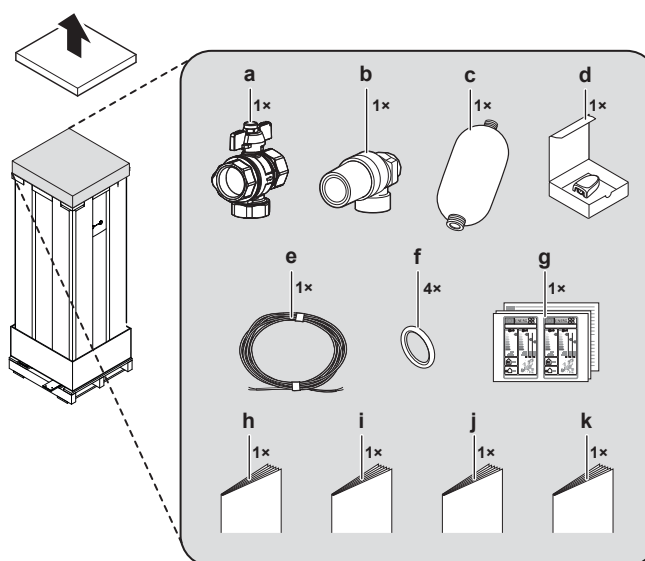
4.1	Вътрешно тяло.....	23
4.1.1	За разопаковане на вътрешното тяло	23
4.1.2	За изваждане на аксесоарите от вътрешното тяло.....	23
4.1.3	За повдигане на вътрешното тяло	24

4.1 Вътрешно тяло

4.1.1 За разопаковане на вътрешното тяло



4.1.2 За изваждане на аксесоарите от вътрешното тяло



a Спирателен вентил с вграден филтър

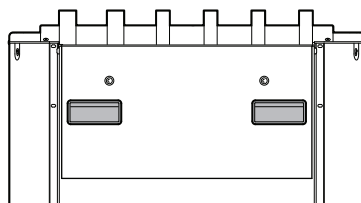
- b** Предпазен вентил (приложени са части за монтиране върху горната част на съда за контрол на нивото на соления разтвор)
- c** Съд за контрол на нивото на соления разтвор
- d** Дистанционен външен датчик (с ръководство за монтаж)
- e** Кабел за дистанционния външен датчик (40 m)
- f** О-пръстени (резервни части за спирателните вентили на хидравличния модул)
- g** Стикер за енергийна ефективност
- h** Общи мерки за безопасност
- i** Справочник за допълнително оборудване
- j** Ръководство за монтаж
- k** Ръководство за експлоатация

4.1.3 За повдигане на вътрешното тяло

Имайте предвид следните указания, когато пренасяте модула:



- Използвайте количка за транспортиране на модула. Използвайте количка с достатъчно дълга хоризонтална опора, подходяща за транспортиране на тежки уреди.
- Когато транспортирате модула, дръжте го в изправено положение.
- Използвайте дръжките на задната страна за пренасяне на модула.



- Отстранете хидравличния модул преди да транспортирате модула нагоре или надолу по стълбище. Вижте ["7.2.3 За да отстраните хидравличния модул от модула"](#) [▶ 70].
- Препоръчва се използване на подежни ремъци за транспортиране на модула нагоре или надолу по стълбище.

5 За модулите и опциите

В тази глава

5.1	Идентификация	25
5.1.1	Идентификационен етикет: Вътрешно тяло	25
5.2	Компоненти	26
5.3	Възможни опции за вътрешното тяло	28

5.1 Идентификация

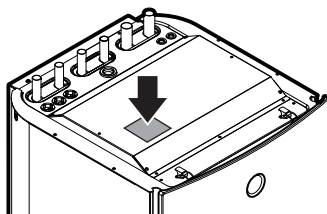


БЕЛЕЖКА

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

5.1.1 Идентификационен етикет: Вътрешно тяло

Място



Идентификация на модела

Пример: E GS A X 10 DA 9W G

Код	Описание
E	Европейски модел
GS	Земносвързана термopомпа
A	Хладилен агент R32
X	H=Само отопление X=Отопление/охлаждане
10	Клас на мощност
DA	Серия на модела
9W	Модел на резервния нагревател
G	G=сив модел [—]=бял модел

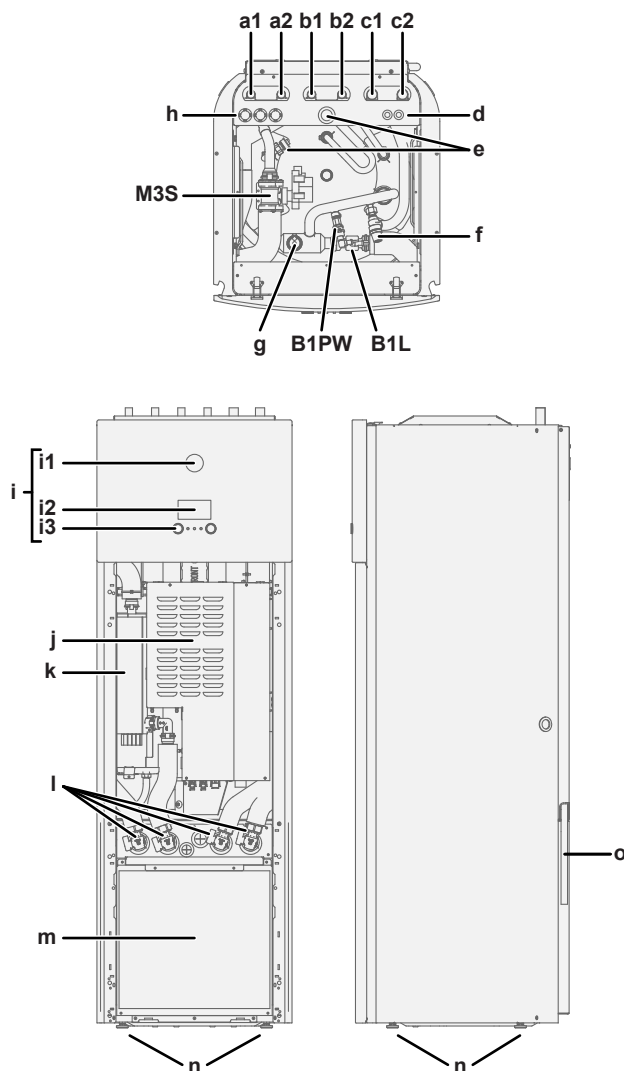


ИНФОРМАЦИЯ

Активно охлаждане е налично само при реверсивни вътрешни модули. Пасивно охлаждане е налично само при модели, предназначени само за отопление. В настоящия документ, активното охлаждане е назовано "охлаждане".

5.2 Компоненти

Изглед отгоре, отпред и отстрани



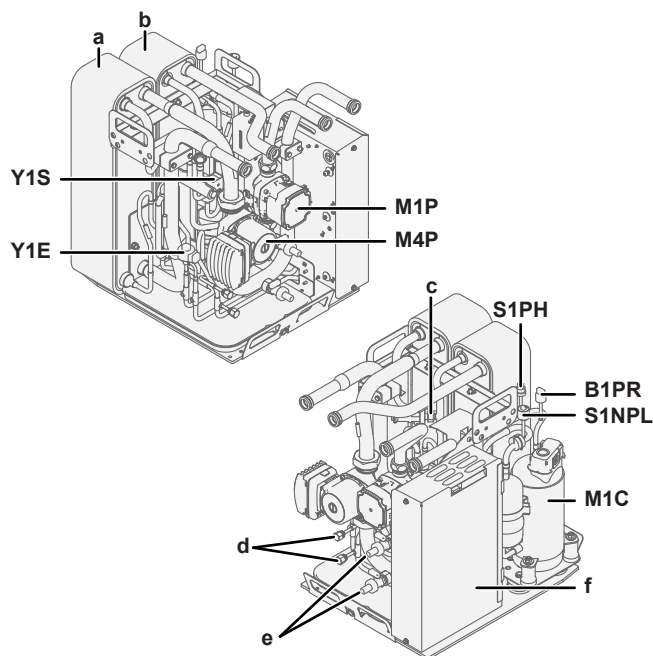
- a1** ИЗХОД (Ø22 mm) за водата за отопление/охлаждане на помещенията
- a2** ВХОД (Ø22 mm) за водата за отопление/охлаждане на помещенията
- b1** ИЗХОД (Ø22 mm) за гореща вода БГВ
- b2** ИЗХОД (Ø22 mm) за студена вода БГВ
- c1** ИЗХОДНО съединение за солен разтвор (Ø28 mm)
- c2** ВХОДНО съединение за солен разтвор (Ø28 mm)
- d** Вход за ниско напрежение (Ø13,5 mm)
- e** Съединение за рецикулация (3/4" G женско)
- f** Предпазен вентил (воден кръг за отопление/охлаждане на помещенията)
- g** Автоматичен обезвъздушителен вентил

- i1** Индикатор на състоянието
- i2** LCD екран
- i3** Дискови скали и бутони
- j** Главна превключвателна кутия
- k** Резервен нагревател
- l** Спирателни вентили
- m** Хидравличен модул
- n** Крачета за нивелиране
- o** Дренажен маркуч (модул + предпазен вентил)
- B1L** Датчик на потока

- h** Вход за високо напрежение (Ø24 mm)
- i** Потребителски интерфейс

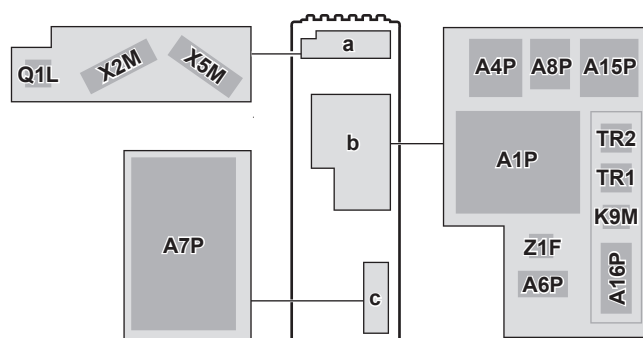
- B1PW** Датчик за налягането на водата за отопление на помещенията
- M3S** 3-пътен вентил (отопление на помещения/битова гореща вода)

Хидравличен модул



- a** Пластинчат топлообменник – страна на соления разтвор
- b** Пластинчат топлообменник – страна на водата
- c** Предпазен вентил за налягането на хладилния агент
- d** Сервизен порт (5/16" конусовидна гайка)
- e** Дренажен вентил
- f** Превключвателна кутия на инвертора (само за сервизно обслужване)
- B1PR** Датчик за високо налягане на хладилния агент
- M1C** Компресор
- M1P** Водна помпа
- M4P** Помпа за солен разтвор
- S1NPL** Датчик за ниско налягане
- S1PH** S1PH
- Y1E** Електронен регулиращ вентил
- Y1S** Електромагнитен вентил (4-пътен вентил)

Превключвателни кутии



- a** Превключвателна кутия за монтаж
- b** Главна превключвателна кутия
- A15P** LAN адаптер
- A16P** Печатна платка с цифрови входове/изходи на ACS

с	Превключвателна кутия на инвертора (само за сервизно обслужване)	K9M	Топлинно защитно реле на резервния нагревател
A1P	Главна печатна платка (хидромодул)	Q1L	Топлинно защитно устройство на резервния нагревател
A4P	Опция EKRP1HBAA: Печатна платка с цифрови входове/изходи	TR1, TR2	Трансформатор на захранването
A6P	Печатна платка за управление на резервния нагревател	X2M	Клеморед – високо напрежение
A7P	Печатна платка за инвертора	X5M	Клеморед – ниско напрежение
A8P	Опция EKRP1AHТА: Печатна платка за ограничение на консумираната мощност	Z1F	Противошумов филтър

5.3 Възможни опции за вътрешното тяло

Печатна платка с цифрови входове/изходи (EKRP1HBAA)

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

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

За инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж на печатната платка с цифрови входове/изходи и справочника за допълнително оборудване.

Печатна платка за ограничение на консумираната мощност (EKRP1AHТА)

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.

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.

Дистанционен вътрешен датчик (KRCS01-1)

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

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

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



ИНФОРМАЦИЯ

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

Компютърен кабел (ЕКРССАВ4)

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

За инструкции за монтаж вижте:

- ръководството за монтаж на компютърния кабел
- "11.1.2 За свързване на компютърния кабел с превключвателната кутия" [► 149]

Термопомпен конвектор (FWX*)

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

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

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

За инструкции за монтаж вижте:

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

Стаен термостат (ЕКРТВА, ЕКРТР1, ЕКРТРВ)

Можете да свържете допълнителен стаен термостат към вътрешното тяло. Този термостат може да е жичен (ЕКРТВА) или безжичен (ЕКРТР1, ЕКРТРВ).

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

Дистанционен датчик за безжичен термостат (ЕКРТЕТS)

Можете да използвате датчик за вътрешната температура (ЕКРТЕТS) само в комбинация с безжичен термостат (ЕКРТР1 или ЕКРТРВ).

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

Комплект за пълнене на солена разтвор (KGSFILL2)

Комплект за пълнене на солена разтвор за промиване, пълнене и източване на кръга за солена разтвор.

Датчик за ток (ЕКCSENS)

Датчик за ток за ограничение на мощността. За инструкции за монтажа вижте ръководството за монтаж на датчика за ток.

Хидравличен модул (EKGSHYDMOD)

Смяна на хидравличния модул.

За инструкции за монтажа вижте ръководството за монтаж на хидравличния модул.

Захранващ кабел с конектор за Германия (EKGSPWCAB)

Захранващ кабел за разделена конфигурация на захранването, необходима за монтаж в Германия.

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

Многозонов базов модул и кабелни термостати (EKWUFHTA1V3, EKWCTRDI1V3, EKWCTRAN1V3)

Многозонов базов модул (EKWUFHTA1V3) и термостати за многозоново управление на подово отопление и радиатори. Предлагат се както цифрови (EKWCTRDI1V3), така и аналогови (EKWCTRAN1V3) опции на кабелни термостати.

За повече информация вижте ръководството за монтаж на многозоновия базов модул и приложимия термостат.

6 Указания за приложения



ИНФОРМАЦИЯ

Охлаждането е приложимо само при реверсивни модели.

В тази глава

6.1	Общ преглед: Указания за приложения	31
6.2	Настройване на системата за отопление/охлаждане на помещенията	32
6.2.1	Единична стая	32
6.2.2	Няколко стаи – Една зона на ТИВ	38
6.2.3	Няколко стаи – Две зони на ТИВ	43
6.3	Настройване на спомагателен топлинен източник за отопление на помещенията	46
6.4	Настройване на бойлера за битова гореща вода	49
6.4.1	Конфигурация на системата – Интегриран бойлер за БГВ	49
6.4.2	Избор на обема и желаната температура за бойлера за БГВ	49
6.4.3	Схема и конфигурация – Бойлер за БГВ	50
6.4.4	Помпа за БГВ за незабавно подаване на гореща вода	51
6.4.5	Помпа за БГВ за дезинфекция	51
6.5	Настройване на измерването на енергията	52
6.5.1	Произведена топлина	52
6.5.2	Консумирана енергия	53
6.6	Настройване на управлението на консумираната мощност	56
6.6.1	Постоянно ограничение на мощността	57
6.6.2	Ограничение на мощността, активирано чрез цифрови входове	57
6.6.3	Процес на ограничение на мощността	59
6.6.4	Ограничаване на тока чрез датчици за ток	59
6.6.5	BBR16 ограничаване на електроенергията	60
6.7	Настройване на външен температурен датчик	61
6.8	Настройка на пасивно охлаждане	62
6.9	Настройка на прекъсвача за ниско налягане на соления разтвор	63

6.1 Общ преглед: Указания за приложения

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



БЕЛЕЖКА

- Илюстрациите в указанията за приложения са предназначени само за справка, а НЕ да се използват като подробни хидравлични схеми. Подробното хидравлично оразмеряване и балансиране НЕ са показани и са задължение на монтажника.
- За повече информация относно настройките за конфигурация за оптимизиране на работата на термopомпата вижте "11 Конфигуриране" [▶ 146].

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
- Настройка на пасивно охлаждане

- Настройка на прекъсвача за ниско налягане на соления разтвор

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.



БЕЛЕЖКА

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



ИНФОРМАЦИЯ

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



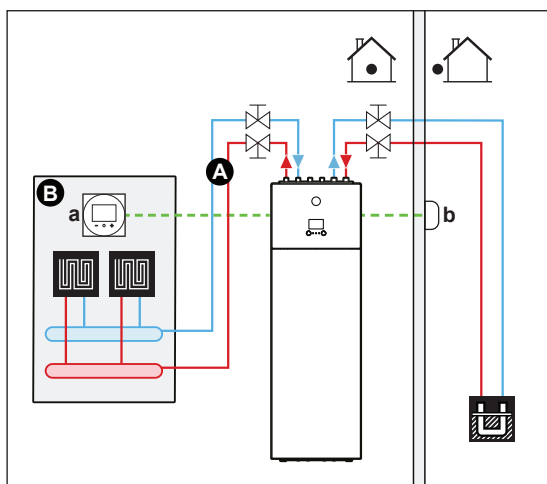
БЕЛЕЖКА

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

6.2.1 Единична стая

Подово отопление или радиатори – Кабелен стаен термостат

Схема



A Основна зона на температурата на изходящата вода

- B** Една единична стая
- a** Специален потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат)
- b** Дистанционен външен датчик

- За повече информация относно свързването на електрическите кабели към модула вижте "9.2 Общ преглед на електрическите съединения за външните и вътрешни задвижващи механизми" [► 94].
- Подовото отопление или радиаторите са свързани директно към вътрешното тяло.
- Стайната температура се управлява чрез специалния потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат).

Конфигуриране

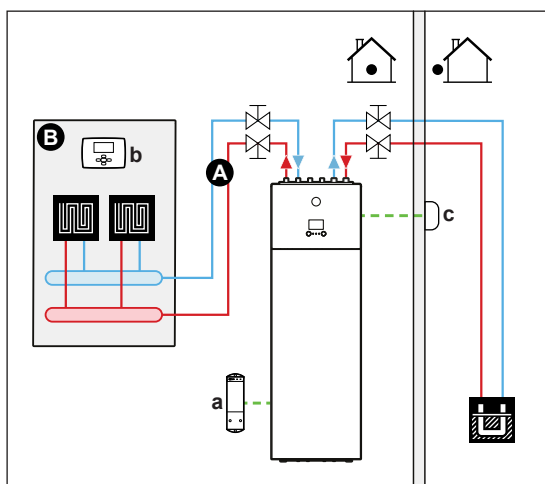
Настройка	Стойност
Управление на температурата на модула: ▪ #: [2.9] ▪ Код: [C-07]	2 (Стаен термостат): работата на модула се определя на базата на околната температура на специалния потребителски интерфейс за комфорт.
Брой зони на температурата на водата: ▪ #: [4.4] ▪ Код: [7-02]	0 (Единична зона):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

Ползи

- **Най-голям комфорт и ефективност.** Интелигентната функционалност на стайния термостат може да намали или увеличи желаната температура на изходящата вода на базата на действителната стайна температура (модулация). Това води до:
 - Стабилна стайна температура, съответстваща на желаната температура (по-голям комфорт)
 - По-малко цикли ВКЛ./ИЗКЛ. (по-малко шум, по-голям комфорт и по-висока ефективност)
 - Най-ниската възможна температура на изходящата вода (по-висока ефективност)
- **Лесна за управление.** Можете лесно да зададете желаната стайна температура чрез потребителския интерфейс:
 - За вашите ежедневни нужди можете да използвате предварително зададени стойности и програми.
 - За отклонение от вашите ежедневни нужди можете да отмените временно приоритета на предварително зададените стойности и програми или да използвате режима за празници.

Подово отопление или радиатори – Безжичен стаен термостат

Схема



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

- За повече информация относно свързването на електрическите кабели към модула вижте ["9.2 Общ преглед на електрическите съединения за външните и вътрешни задвижващи механизми"](#) [► 94].
- Подовото отопление или радиаторите са свързани директно към вътрешното тяло.
- Стайната температура се управлява чрез безжичен външен стаен термостат (допълнително оборудване EKTR1 или EKTRB).

Конфигуриране

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

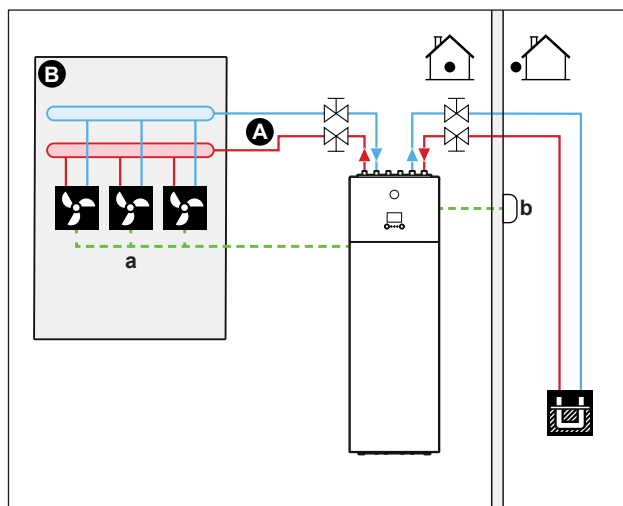
Ползи

- **Безжична връзка.** Външният стаен термостат на Daikin е наличен в безжичен вариант.

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

Термопомпени конвектори

Схема



- A Основна зона на температурата на изходящата вода
- B Една единична стая
- a Термопомпени конвектори + контролери
- b Дистанционен външен датчик

- За повече информация относно свързването на електрическите кабели към модула вижте "9.2 Общ преглед на електрическите съединения за външните и вътрешни задвижващи механизми" [► 94].
- Термопомпените конвектори са свързани директно към вътрешното тяло.
- Желаната стайна температура се задава чрез контролера на термопомпените конвектори. За термопомпените конвектори са възможни различни контролери и конфигурации. За повече информация вижте:
 - Ръководството за монтаж на термопомпените конвектори
 - Ръководството за монтаж на опциите за термопомпените конвектори
 - Справочникът за допълнително оборудване
- Сигналът за необходимост от отопление/охлаждане на помещенията се изпраща на един цифров вход на вътрешното тяло (X2M/35 и X2M/30).
- Режимът на работа в помещенията се изпраща на термопомпените конвектори чрез един цифров изход на вътрешното тяло (X2M/4 и X2M/3).



ИНФОРМАЦИЯ

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

Конфигуриране

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

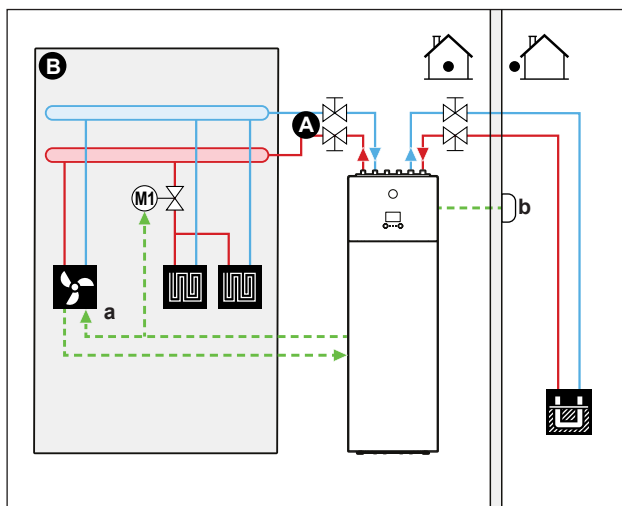
Ползи

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

Комбинация: подово отопление + термopомпени конвектори

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

Схема



A Основна зона на температурата на изходящата вода

- B** Една единична стая
- a** Термopомпен конвектор + контролер
- b** Дистанционен външен датчик

- За повече информация относно свързването на електрическите кабели към модула вижте "9.2 Общ преглед на електрическите съединения за външните и вътрешни задвижващи механизми" [► 94].
- Термopомпените конвектори са свързани директно към вътрешното тяло.
- Спирателният вентил (доставка на място) се монтира преди подовото отопление, за да се предотврати образуването на конденз на пода по време на работен режим за охлаждане.
- Желаната стайна температура се задава чрез контролера на термopомпените конвектори. За термopомпените конвектори са възможни различни контролери и конфигурации. За повече информация вижте:
 - Ръководството за монтаж на термopомпените конвектори
 - Ръководството за монтаж на опциите за термopомпените конвектори
 - Справочникът за допълнително оборудване
- Сигналът за необходимост от отопление/охлаждане на помещенията се изпраща на един цифров вход на вътрешното тяло (X2M/35 и X2M/30).
- Режимът на работа в помещенията се изпраща чрез един цифров изход (X2M/4 и X2M/3) на вътрешното тяло към:
 - Термopомпените конвектори
 - Спирателният вентил

Конфигуриране

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

Ползи

- **Охлаждане.** Освен че осигуряват отоплителна мощност, термopомпените конвектори предлагат и отлична охлаждаща мощност.
- **Ефективност.** Подовото отопление има най-добра производителност с термopомпената система.

- **Комфорт.** Комбинацията на двата типа топлоизлъчватели осигурява:
 - Отличен комфорт на отопление на подовото отопление
 - Отличен комфорт на охлаждане на термопомпените конвектори

6.2.2 Няколко стаи – Една зона на ТИВ

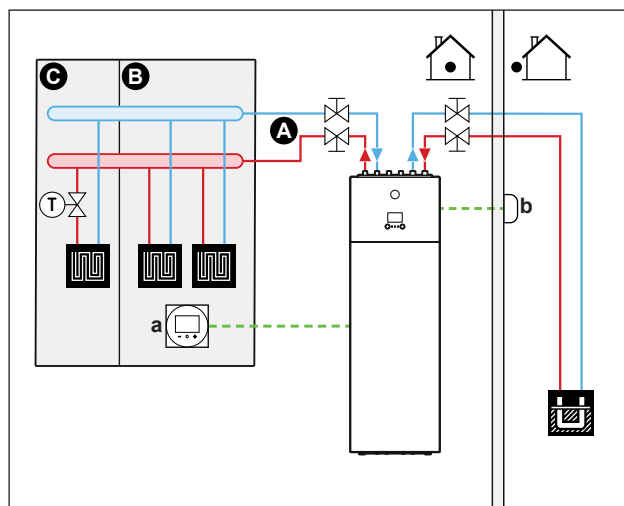
Ако е необходима само една зона на температурата на изходящата вода, тъй като проектната температура на изходящата вода на всички топлоизлъчватели е една и съща, вие НЕ се нуждаете смесителна вентилна станция (икономически ефективно).

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

Подово отопление или радиатори – Термостатични вентили

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

Схема



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

- За повече информация относно свързването на електрическите кабели към модула вижте "9.2 Общ преглед на електрическите съединения за външните и вътрешни задвижващи механизми" [▶ 94].
- Подовото отопление на основната стая е директно свързано към вътрешното тяло.
- Стайната температура на основната стая се управлява чрез специалния потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат).
- Във всяко от другите помещения преди подовото отопление се монтира термостатичен вентил.



ИНФОРМАЦИЯ

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

Конфигуриране

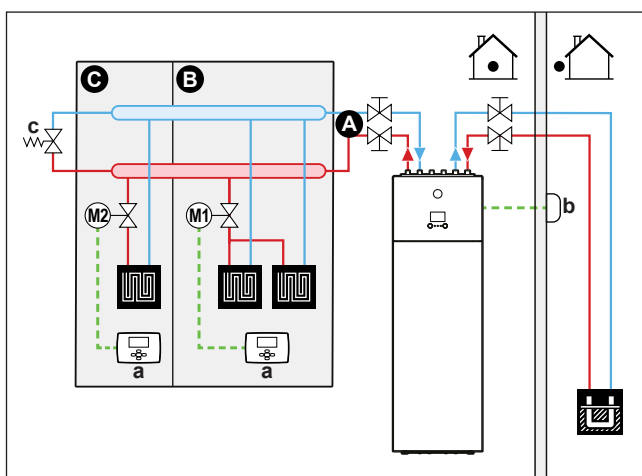
Настройка	Стойност
Управление на температурата на модула: ▪ #: [2.9] ▪ Код: [C-07]	2 (Стаен термостат): работата на модула се определя на базата на околната температура на специалния потребителски интерфейс за комфорт.
Брой зони на температурата на водата: ▪ #: [4.4] ▪ Код: [7-02]	0 (Единична зона): 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
- b** Дистанционен външен датчик
- c** Обходен вентил

- За повече информация относно свързването на електрическите кабели към модула вижте "9.2 Общ преглед на електрическите съединения за външните и вътрешни задвижващи механизми" [► 94].
- 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.

- Потребителският интерфейс, вграден във вътрешното тяло, определя режима на работа в помещенията. Не забравяйте, че режимът на работа на всеки стаен термостат трябва бъде зададен, за да има съответствие с вътрешното тяло.
- Стайните термостати са свързани към спирателните вентили, но НЕ е задължително да се свързват към вътрешното тяло. Вътрешното тяло ще подава изходяща вода през цялото време, с възможността да се направи програма за изходящата вода.

Конфигуриране

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

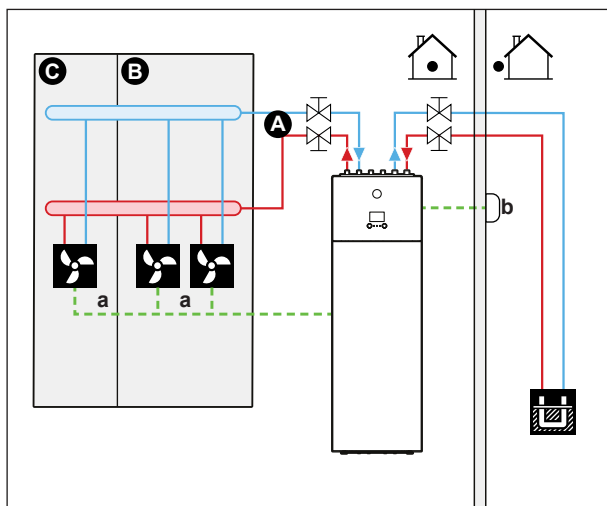
Ползи

Сравнение с подово отопление 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
- b Дистанционен външен датчик

- За повече информация относно свързването на електрическите кабели към модула вижте "9.2 Общ преглед на електрическите съединения за външните и вътрешни задвижващи механизми" [▶ 94].

- Желаната стайна температура се задава чрез контролера на термопомпените конвектори. За термопомпените конвектори са възможни различни контролери и конфигурации. За повече информация вижте:
 - Ръководството за монтаж на термопомпените конвектори
 - Ръководството за монтаж на опциите за термопомпените конвектори
 - Справочникът за допълнително оборудване
- Потребителският интерфейс, вграден във вътрешното тяло, определя режима на работа в помещенията.
- Сигналите за необходимост от отопление или охлаждане на всеки термопомпен конвектор се свързват паралелно към цифровия вход на вътрешното тяло (X2M/35 и X2M/30). Вътрешното тяло ще доставя температура на изходящата вода само когато има действителна нужда.



ИНФОРМАЦИЯ

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

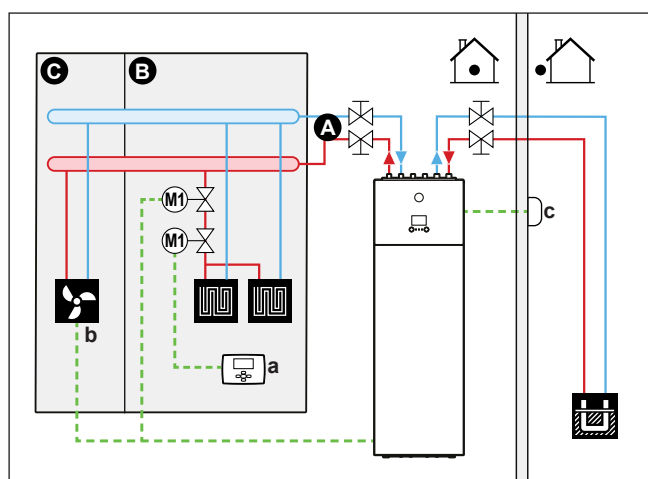
Конфигуриране

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

Ползи

В сравнение с термопомпени конвектори за една стая:

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

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

- A** Основна зона на температурата на изходящата вода
- B** Стая 1
- C** Стая 2
- a** Външен стаен термостат
- b** Термопомпен конвектор + контролер
- c** Дистанционен външен датчик

- За повече информация относно свързването на електрическите кабели към модула вижте "9.2 Общ преглед на електрическите съединения за външните и вътрешни задвижващи механизми" [▶ 94].
- 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 стаята с термопомпени конвектори.
- За всяка стая с термопомпени конвектори: желаната стайна температура се задава чрез контролера на термопомпените конвектори. За термопомпените конвектори са възможни различни контролери и конфигурации. За повече информация вижте:
 - Ръководството за монтаж на термопомпените конвектори
 - Ръководството за монтаж на опциите за термопомпените конвектори
 - Справочникът за допълнително оборудване
- За всяка стая с подово отопление: желаната стайна температура се задава чрез външния стаен термостат (кабелен или безжичен).
- Потребителският интерфейс, вграден във вътрешното тяло, определя режима на работа в помещенията. Не забравяйте, че режимът на работа на всеки външен стаен термостат и 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 термopомпен конвектор да се инсталира опцията вентилен комплект ЕКVКНРС.

Конфигуриране

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

6.2.3 Няколко 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

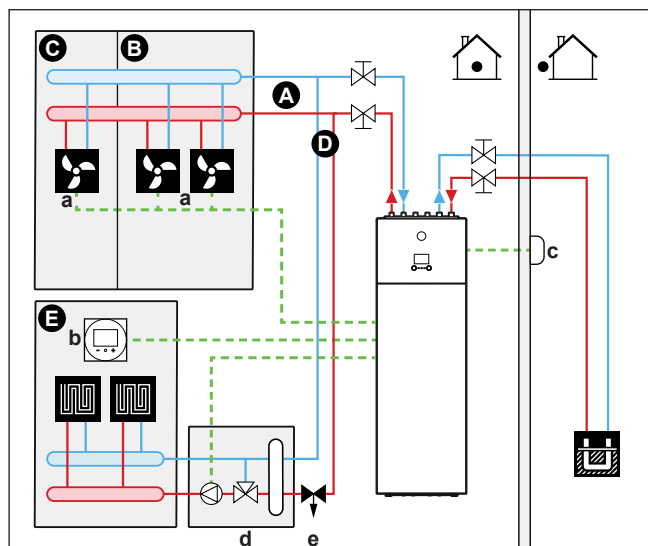
**ВНИМАНИЕ**

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)	Термopомпени 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 Термopомпени конвектори + контролери
- b Специален потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат)
- c Дистанционен външен датчик
- d Смесителна вентилна станция
- e Вентил за регулиране на налягането



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 повече информация относно свързването на електрическите кабели към модула вижте "9.2 Общ преглед на електрическите съединения за външните и вътрешни задвижващи механизми" [▶ 94].
- 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:
 - Термopомпените конвектори са свързани директно към вътрешното тяло.
 - Желаната стайна температура се задава чрез дистанционното управление на термopомпените конвектори за всяка стая.
 - Сигналите за необходимост от отопление или охлаждане на всеки термopомпен конвектор се свързват паралелно към цифровия вход на вътрешното тяло (X2M/35a и X2M/30). Вътрешното тяло ще доставя желаната допълнителна температура на изходящата вода само когато има действителна нужда.

- Потребителският интерфейс, вграден във вътрешното тяло, определя режима на работа в помещенията. Не забравяйте, че режимът на работа на всяко дистанционно управление на термopомпените конвектори трябва да се зададе, за да има съответствие с вътрешното тяло.

Конфигуриране

Настройка	Стойност
Управление на температурата на модула: #: [2.9] - Код: [C-07]	2 (Стаен термостат): работата на модула се определя на базата на околната температура на специалния потребителски интерфейс за комфорт. Бележка: - Основно помещение = специален потребителски интерфейс за комфорт, използван като функционалност на стаен термостат - Други стаи = функционалност на външен стаен термостат
Брой зони на температурата на водата: #: [4.4] - Код: [7-02]	1 (Двойна зона): Основна + допълнителна
В случай на 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 термopомпенната система.

6.3 Настройване на спомагателен топлинен източник за отопление на помещенията



ИНФОРМАЦИЯ

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

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

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

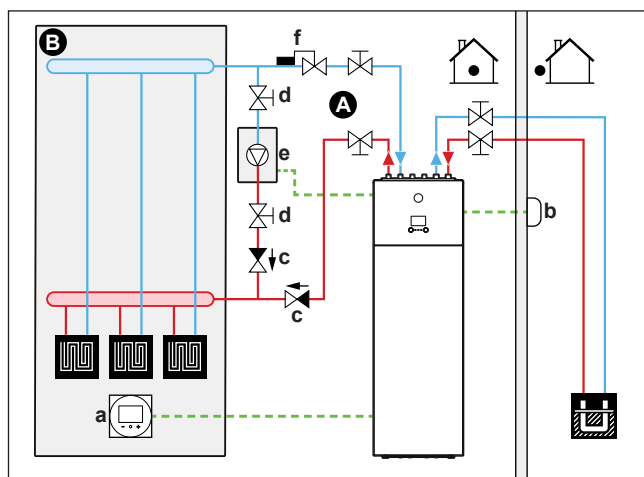


ИНФОРМАЦИЯ

- 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

- Интегрирайте спомагателния котел, както следва:



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



БЕЛЕЖКА

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

- Уверете се, че температурата на възвратната вода на термopомпата HE 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.
- Вътрешното тяло HE съдържа разширителен съд, така че трябва сами да инсталирате разширителен съд във водния кръг на вътрешното тяло. 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 "9.2.8 За свързване на превключването към външен топлинен източник" [▶ 110].
- За настройване на топлоизлъчвателите вижте "6.2 Настройване на системата за отопление/охлаждане на помещенията" [▶ 32].

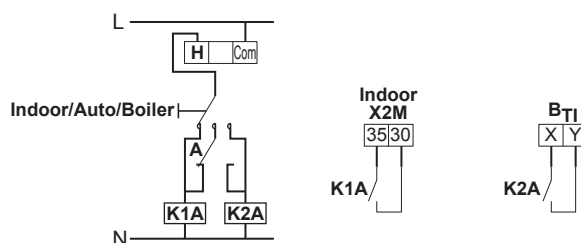
Конфигуриране

Чрез потребителския интерфейс (съветник за конфигуриране):

- Задайте използването на бивалентна система като външен топлинен източник.
- Задайте бивалентната температура и хистерезиса.
- Задайте режима на работа само на отопление на помещенията (без работа на бойлера).

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" [► 32]).
- Спомагателният контакт може да бъде:
 - Термостат за външната температура
 - Контакт за електрическа тарифа
 - Контакт с ръчно управление
 - ...
- Схема: свържете следното окабеляване на място:



B_{T1}	Вход на термостата на котела
A	Спомагателен контакт (нормално затворен)
H	Стаен термостат за нужда от отопление (допълнително оборудване)
K1A	Спомагателно реле за включване на вътрешното тяло (доставка на място)
K2A	Спомагателно реле за включване на котела (доставка на място)
Indoor	Вътрешно тяло
Auto	Автоматично
Boiler	Котела

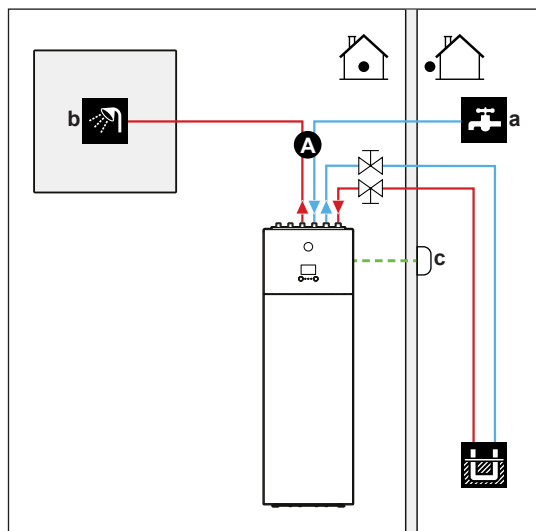


БЕЛЕЖКА

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

6.4 Настройване на бойлера за битова гореща вода

6.4.1 Конфигурация на системата – Интегриран бойлер за БГВ



- A** Битова гореща вода
- a** Студена вода ВХОД
- b** Гореща вода ИЗХОД
- c** Дистанционен външен датчик

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).

Избирането на желаната температура за бойлера за БГВ включва:

- 1 Определяне на консумацията на БГВ (еквивалентен обем гореща вода при 40°C).
- 2 Определяне на 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 души 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 = $(3 \times 100 \text{ l}) + (1 \times 150 \text{ l}) + (3 \times 10 \text{ l}) = 480 \text{ l}$

Определяне на желаната температура за бойлера за БГВ

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

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

Обем на бойлера за БГВ

Обем на интегрирания бойлер за БГВ: $180 \text{ l} (=V_2)$



ИНФОРМАЦИЯ

Обем на бойлера за БГВ. Не можете да избирате обема на бойлера за БГВ, тъй като се предлага само един размер.

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.
- Самата термopомпа може да произведе битова гореща вода до максимум 55°C . Електрическото съпротивление (резервен нагревател), интегрирано в термopомпата, може да повиши 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.
- Когато термopомпата произвежда битова гореща вода, в зависимост от общата нужда от отопление и зададената настройка за приоритет, тя може да не успее да затопли дадено помещение. Ако се нуждаете от битова гореща вода и отопление на помещенията по едно и също време, препоръчваме битовата гореща вода да се произвежда през нощта, когато има по-малка нужда от отопление на помещенията или през времето, когато обитателите не присъстват.

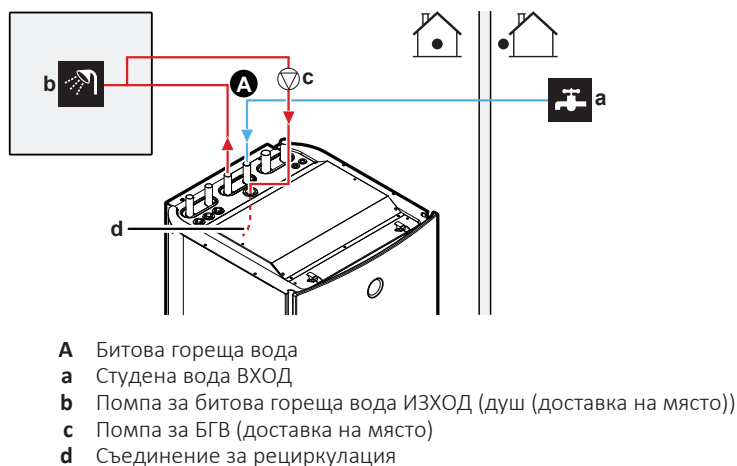
6.4.3 Схема и конфигурация – Бойлер за БГВ

- За големи консумации на БГВ можете да загрявате водата в бойлера за БГВ няколко пъти през деня.

- За да загреете бойлера за БГВ до желаната температура на битовата гореща вода, можете да използвате следните енергийни източници:
 - Термодинамичен цикъл на термопомпата
 - Електрически резервен нагревател
- За повече информация относно оптимизирането на консумацията на енергия за производство на битова гореща вода вижте ["11 Конфигуриране"](#) [▶ 146].

6.4.4 Помпа за БГВ за незабавно подаване на гореща вода

Схема



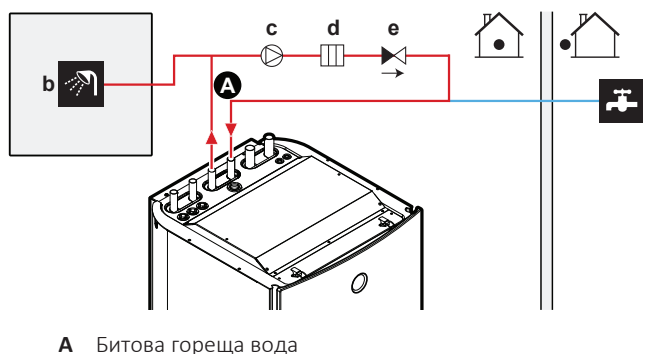
- При свързване на помпа за БГВ е възможно на крана да има веднага гореща вода.
- Помпата за БГВ и монтажът са доставка на място и са задължение на монтажника. За електрическото окабеляване вижте ["9.2.5 За свързване на помпата за битова гореща вода"](#) [▶ 106].
- За повече информация относно свързването на съединението за рециркулация вижте ["8.3.4 За свързване на тръбопровода за рециркулация"](#) [▶ 87].

Конфигуриране

- За повече информация вижте ["11 Конфигуриране"](#) [▶ 146].
- Можете да направите програма за управление на помпата за БГВ чрез потребителския интерфейс. За повече информация вижте справочното ръководство на потребителя.

6.4.5 Помпа за БГВ за дезинфекция

Схема



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

- Помпата за БГВ се доставя на място и монтажът ѝ е отговорност на монтажника. За електрическото окабеляване вижте ["9.2.5 За свързване на помпата за битова гореща вода"](#) [► 106].
- Ако в приложимото законодателство се изисква по-висока температура от максималната зададена точка на резервоара по време на дезинфекция (вижте [2-03] в таблицата с настройки на място), можете да свържете помпа за БГВ и нагревателен елемент, както е показано по-горе.
- Ако приложимото законодателство изисква дезинфекция на водопроводната тръба до точката на крана, можете да свържете помпа за БГВ и нагревателен елемент (ако е необходимо), както е показано по-горе.

Конфигуриране

Вътрешното тяло може да управлява работата на помпата за БГВ. За повече информация вижте ["11 Конфигуриране"](#) [► 146].

6.5 Настройване на измерването на енергията

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



ИНФОРМАЦИЯ

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

6.5.1 Произведена топлина



ИНФОРМАЦИЯ

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

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

6.5.2 Консумирана енергия

Можете да използвате следните методи за определяне на консумираната енергия:

- Изчисляване
- Измерване



ИНФОРМАЦИЯ

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

Изчисляване на консумираната енергия

- Консумираната енергия се изчислява вътрешно на базата на:
 - Действителната консумирана мощност на вътрешното тяло
 - Зададената мощност на резервния нагревател
 - Напрежението
- Схема и конфигурация: няма.

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.

Конфигурации на захранването с електромери

В повечето случаи е достатъчен един електромер, който измерва цялата система (компресор, резервен нагревател и хидравличен модул).

Електромер	Измерва	Тип	Свързване
1	Цялата система	1N~ или 3N~ в зависимост от резервния нагревател	X5M/5+6

В случай на следната комбинация се нуждаете от 2 електромера:

- Захранване с два кабела (= разделено захранване)
- + Захранване по преференциална тарифа за kWh с отделно захранване по нормална тарифа за kWh

Електромер	Измерва ⁽¹⁾	Тип	Свързване
1	Хидравличен модул и резервен нагревател	1N~ или 3N~ в зависимост от резервния нагревател	X5M/5+6
2	Компресор	1N~	X5M/3+4

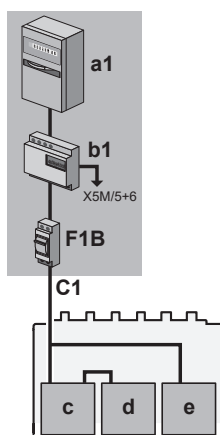
(1) В софтуера се добавят данните за консумацията на мощност и на двата електромера, така че НЕ е необходимо да задавате кой електромер коя консумация на мощност покрива.

Исключителни случаи. Можете също така да използвате втори електромер, ако:

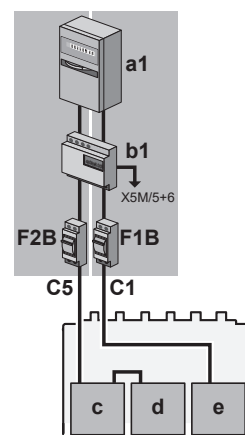
- Обхватът на мощността на един електромер е недостатъчен.
- Електромерът не може да се инсталира лесно в електрическото табло.
- 230 V и 400 V трифазните мрежи са комбинирани (твърде необичайно) поради технически ограничения на електромерите.

Примери на конфигурации на захранването с електромери

#1: Захранване с един кабел
(= комбинирано захранване)



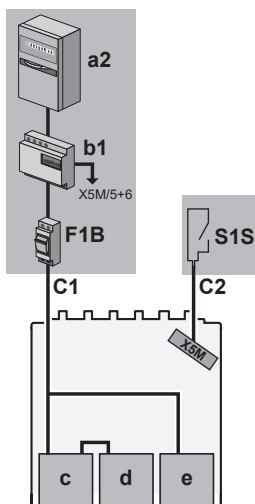
#2: Захранване с два кабела
(= разделено захранване)



#3: Захранване с един кабел (= комбинирано захранване)

+

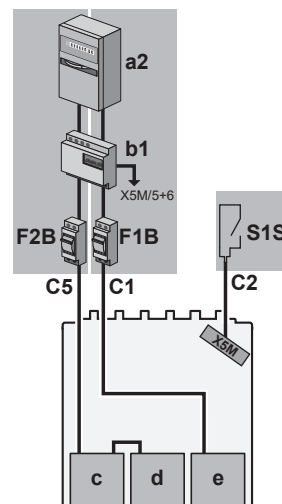
Захранване по преференциална тарифа за kWh без отделно захранване по нормална тарифа за kWh



#4: Захранване с два кабела (= разделено захранване)

+

Захранване по преференциална тарифа за kWh без отделно захранване по нормална тарифа за kWh



#5: Захранване с един кабел (= комбинирано захранване)

+

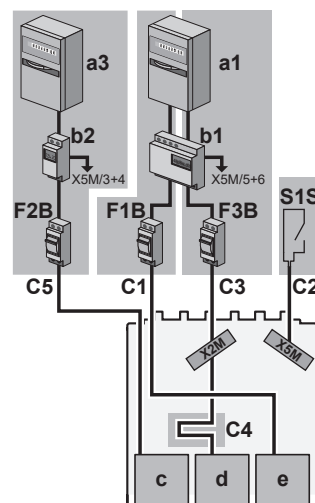
Захранване по преференциална тарифа за kWh с отделно захранване по нормална тарифа за kWh

НЕ СЕ РАЗРЕШАВА

#6: Захранване с два кабела
(= разделено захранване)

+

Захранване по преференциална тарифа за kWh с отделно захранване по нормална тарифа за kWh



Легенда:

a	Електрическо табло:	
	a1	Захранване по нормална тарифа за kWh (1N~ или 3N~ в зависимост от резервния нагревател)
	a2	Захранване по преференциална тарифа за kWh (1N~ или 3N~ в зависимост от резервния нагревател)
	a3	Захранване по преференциална тарифа за kWh (1N~)

b	b1	Електромер 1 (1N~ или 3N~ в зависимост от резервния нагревател)
	b2	Електромер 2 (1N~)
	За подробности относно свързването на електромерите към модула вижте "9.2.4 За свързване на електромери" [► 105].	
c	Компресор (1N~)	
d	Хидравличен модул (1N~)	
e	Резервен нагревател (1N~ или 3N~)	
C1~C5	За подробности относно C1~C5 вижте "9.2.1 За свързване на главното електрозахранване" [► 96].	
F1B~F3B	Предпазител за защита от токово претоварване	
S1S	Контакт за захранване по преференциална тарифа за kWh	

6.6 Настройване на управлението на консумираната мощност

Можете да използвате следните органи за управление на консумираната мощност. За повече информация относно съответните настройки вижте "Управление на консумираната мощност" [► 222].

#	Управление на консумираната мощност
1	"6.6.1 Постоянно ограничение на мощността" [► 57] - Позволява ви да ограничите консумираната мощност на цялата система на термopомпата (сбор от вътрешно тяло и резервен нагревател) с една постоянна настройка. - Ограничаване на мощността в kW или на тока в A.
2	"6.6.2 Ограничение на мощността, активирано чрез цифрови входове" [► 57] - Позволява ви да ограничите консумираната мощност на цялата система на термopомпата (сбор от вътрешно тяло и резервен нагревател) чрез 4 цифрови входа. - Ограничаване на мощността в kW или на тока в A.
3	"6.6.4 Ограничаване на тока чрез датчици за ток" [► 59] - Позволява ви да ограничите тока на домакинството, като ограничите тока на цялата система на термopомпата (сбор от вътрешно тяло и резервен нагревател). - Ограничаване на тока в A.
4	"6.6.5 BBR16 ограничаване на електроенергията" [► 60] Ограничение: Налично само на шведски език. - Позволява ви да постигнете съответствие с разпоредбите BBR16 (Шведски енергийни разпоредби). - Ограничаване на мощността в kW. - Може да се комбинира с други органи за управление на консумираната мощност. При това модулът използва най-рестриктивното управление.

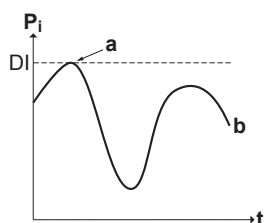
**БЕЛЕЖКА**

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

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

6.6.1 Постоянно ограничение на мощността

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



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

Схема и конфигурация

- Не е нужно допълнително оборудване.
- Задайте настройките за управление на консумираната мощност в [9.9] чрез потребителския интерфейс (за описанието на всички настройки вижте ["Управление на консумираната мощност" \[▶ 222\]](#)):
 - Изберете режим на непрекъснато ограничение
 - Изберете типа ограничение (мощност в kW или ток в A)
 - Изберете нивото на ограничение на мощността

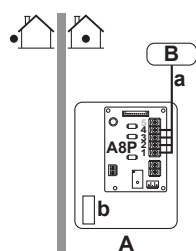
6.6.2 Ограничение на мощността, активирано чрез цифрови входове

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

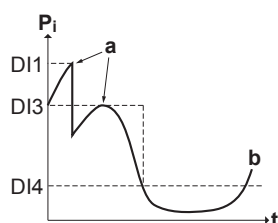
Мощността или токът на цялата система на Daikin се ограничава динамично чрез цифрови входове (максимум четири стъпки). Всяко ниво на ограничение на мощността се задава чрез потребителския интерфейс, като се ограничава едно от следните:

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

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



- A** Вътрешно тяло
B Система за енергийно управление
a Активиране на ограничаването на мощността
b Резервен нагревател



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

Схема

- Необходима е печатна платка за ограничение на консумираната мощност (опция EKRP1AHNTA).
- 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" [► 222]):
 - 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.

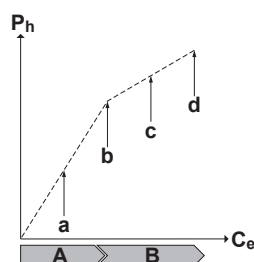
6.6.3 Процес на ограничение на мощността

Компресорът 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 Ограничава резервния нагревател.
- 2 ИЗКЛЮЧВА резервния нагревател.
- 3 Ограничава компресора.
- 4 ИЗКЛЮЧВА компресора.

Пример

Ако нивото на ограничение на електроенергията НЕ позволява работа на пълна мощност на резервния нагревател, тогава консумираната мощност се ограничава, както следва:



- P_h Произведена топлина
- C_e Консумирана енергия
- A** Компресор
- B** Резервен нагревател
- a** Ограничен режим на работа на компресора
- b** Пълен режим на работа на компресора
- c** Ограничен режим на работа на резервния нагревател
- d** Пълен режим на работа на резервния нагревател

6.6.4 Ограничаване на тока чрез датчици за ток



ИНФОРМАЦИЯ

Ограничение: Ограничение на тока чрез датчици за ток се предлага само за 3-фазни установки ([9.3.2]=2 (Настройки от монтажника > Резервен нагревател > Напрежение = 400 V, 3-фазно)).

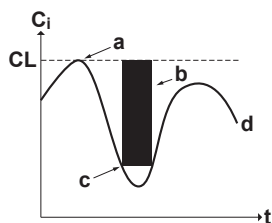


БЕЛЕЖКА

Исключен датчик. Ако използвате ограничаване на тока чрез датчици за ток и един от датчиците е изключен, съответната фаза вече не се ограничава.

Датчиците за ток могат да се използват за ограничаване на консумацията на термopомпата на всяка фаза, като се вземе предвид даденият предпазител на домакинството и действителната консумация на другите уреди.

За да се използва тази функция, датчиците за ток могат да се поставят преди главните предпазители на всяка фаза. Тази функция може да бъде полезна в страни, където правителството предоставя стимули за ограничаване на размера на предпазителите.



- C_i** Входящ ток
t Време
CL Граница на тока, съответстваща на размера на предпазителя
a Активно ограничаване на тока (без външен товар)
b Външен товар
c Активно ограничаване на тока (с външен товар)
d Действителен входящ ток

Схема и конфигурация

	Виждете: - Ръководството за монтаж на датчиците за ток "Извършване на проверка на фазата на датчика за ток" [▶ 244]
	Кабели: 3x2. Използвайте част от кабела (40 m), доставен като аксесоар.
	Виждете "Управление на консумираната мощност" [▶ 222]: [9.9.1]=3 (Управление на консумираната енергия = Токов датчик) [9.9.E] Отклонение на токовия датчик

6.6.5 BBR16 ограничаване на електроенергията



ИНФОРМАЦИЯ

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



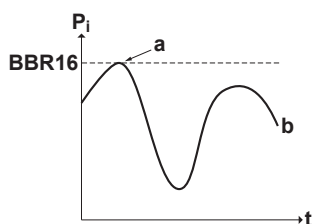
БЕЛЕЖКА

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

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

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

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



P_i Подадена мощност

- t** Време
BBR16 Ниво на ограничение BBR16
a Активно ограничение на мощността
b Действително подадена мощност

Схема и конфигурация

- Не е нужно допълнително оборудване.
- Задайте настройките за управление на консумираната мощност в [9.9] чрез потребителския интерфейс (за описанието на всички настройки вижте "[Управление на консумираната мощност](#)" [► 222]):
 - Активиране на BBR16
 - Изберете нивото на ограничение на мощността

6.7 Настройване на външен температурен датчик

Вътрешна окръжаваща температура

Можете да свържете един външен температурен датчик. Той може да измери вътрешната окръжаваща температура. Препоръчваме използването на външен температурен датчик в следните случаи:

- При управление на базата на стаен термостат специалният потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA) се използва като стаен термостат и измерва вътрешната окръжаваща температура. По тази причина специалният потребителски 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).
- Схема и конфигурация:

	Вижте: ▪ Ръководство за монтаж на дистанционния вътрешен датчик ▪ Справочник за допълнително оборудване
	Кабели: 2x0,75 mm ²
	[9.B.1]=2 (Външен датчик = Стая) [1.7] Отклонение на стайния датчик

Външна окръжаваща температура

Дистанционният външен датчик (доставя се като аксесоар) измерва външната окръжаваща температура.

- Настройка и конфигуриране: вижте "[9.2.2 За свързване на дистанционния външен датчик](#)" [► 103] (+ ръководството за монтаж на дистанционния външен датчик (доставя се като аксесоар)).

6.8 Настройка на пасивно охлаждане



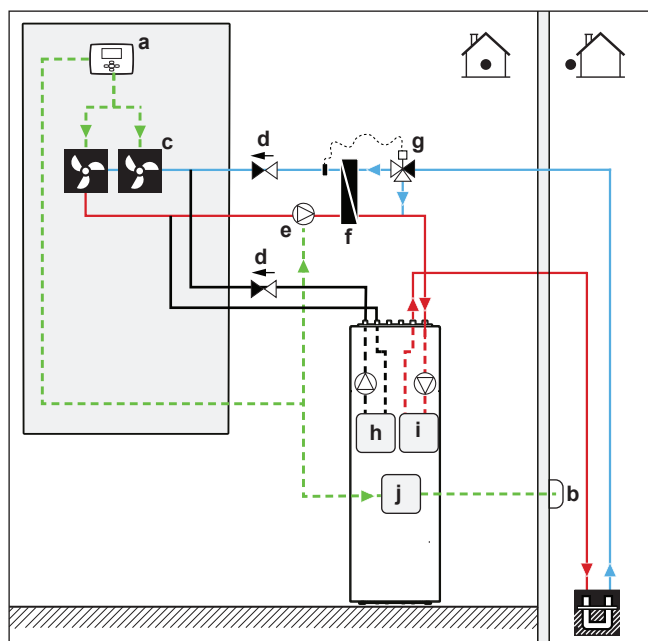
ИНФОРМАЦИЯ

Ограничение: Пасивното охлаждане е възможно само при:

- Модели само за отопление
- Температура на соления разтвор между 0 и 20°C

Пасивното охлаждане работи без използване на компресор. За пасивно охлаждане кръгът за солен разтвор трябва да бъде разклонен по намотките на охлаждащия вентилатор.

Схема



- a Термостат
- b Дистанционен външен датчик
- c Топлообменници с вентилатор
- d Възвратен вентил (доставка на място)
- e Помпа
- f Пластиначат топлообменник за пасивно охлаждане (закупува се на място)
- g Смесителен вентил с температурно управление (закупува се на място)
- h Пластиначат топлообменник (кръг за отопление/охлаждане на помещенията)
- i Пластиначат топлообменник (кръг за солен разтвор)
- j Хидравличен модул

- Контактът на входа на термостата кара помпата за солен разтвор да работи. За повече информация вижте ["9.2.12 Свързване на термостата за пасивно охлаждане"](#) [▶ 115].
- Необходима е външна циркуляционна помпа и тя трябва да се управлява от външния термостат.
- Възвратният клапан трябва да предотвратява обратния поток към входа на контура за пасивно охлаждане и да принуждава соленият разтвор да минава през отвора.

Конфигуриране

Няма.

6.9 Настройка на прекъсвача за ниско налягане на соления разтвор

В зависимост от приложимото законодателство е възможно да се наложи да монтирате прекъсвач за ниско налягане на соления разтвор (доставка на място).

Прекъсвачът за ниско налягане на соления разтвор може да се използва за уведомяване на потребителя при теч в кръга за соления разтвор. Прекъсвачът (нормално затворен) се задейства, когато налягането в кръга за соления разтвор е по-ниско от праговата стойност на прекъсвача.



БЕЛЕЖКА

Механичен. Препоръчваме използването на механичен прекъсвач за ниско налягане на соления разтвор. Ако се използва електрически прекъсвач за ниско налягане на соления разтвор, капацитивните токове може да нарушат работата на превключвателя на потока, което да доведе до грешка в модула.



БЕЛЕЖКА

Преди изключване. Ако искате да отстраните или изключите прекъсвача за ниско налягане на соления разтвор, първо задайте [C-0B]=0 (няма монтиран прекъсвач за ниско налягане на соления разтвор). В противен случай може да възникне грешка.

Ако [C-0B]=1 (има монтиран прекъсвач за ниско налягане на соления разтвор) и прекъсвачът за ниско налягане на соления разтвор се задейства, тогава:

Работа на термopомпата	Спира с грешка. Когато налягането в кръга за соления разтвор се възстанови, необходимо е рестартиране на електрическото захранване на системата.
Аварийен режим	Активира
10-дневна работа на помпата за солен разтвор Пасивно охлаждане Пробна експлоатация на задвижващия механизъм на помпата за солен разтвор	Прекъсва

Ако [C-0B]=1 (има монтиран прекъсвач за ниско налягане на соления разтвор) и връзката към печатната платка с цифрови входове/изходи на ACS е нарушена, тогава:

Работа на термopомпата	Спира с грешка. Когато неизправността е отстранена, модулът възстановява работата си.
Аварийен режим	Активира се, но отопление не е възможно, тъй като резервният нагревател не е свързан с печатната платка с цифрови входове/изходи на ACS.

10-дневна работа на помпата за солена разтвор Пасивно охлаждане Пробна експлоатация на задвижващия механизъм на помпата за солена разтвор	Прекъсва
---	----------

Схема

Вижте "9.2.11 За свързване на прекъсвача за ниско налягане на соления разтвор" [▶ 113].

Конфигуриране

Вижте "Прекъсвач за ниско налягане на соления разтвор" [▶ 227].

7 Монтаж на модул

В тази глава

7.1	Подготовка на мястото за монтаж	65
7.1.1	Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло	65
7.2	Отваряне и затваряне на модула	66
7.2.1	За отварянето на модула	66
7.2.2	За отваряне на вътрешното тяло	67
7.2.3	За да отстраните хидравличния модул от модула	70
7.2.4	За затваряне на вътрешното тяло	73
7.3	Монтаж на вътрешното тяло	73
7.3.1	За монтажа на вътрешното тяло	73
7.3.2	Препоръки при монтиране на вътрешното тяло	74
7.3.3	За монтиране на вътрешното тяло	74
7.3.4	За свързване на дренажния маркуч към дренажната система	75

7.1 Подготовка на мястото за монтаж

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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).

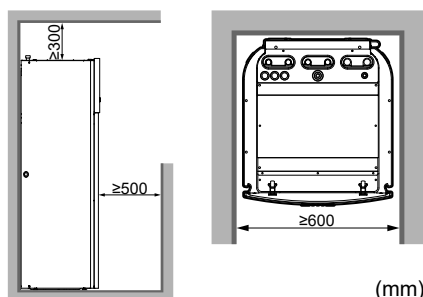
7.1.1 Изисквания към мястото за монтаж на вътрешното тяло



ИНФОРМАЦИЯ

Освен това прочетете предпазните мерки и изискванията в "2 Общи мерки за безопасност" [▶ 10].

- Обърнете внимание на следните указания за монтаж:



(mm)



ИНФОРМАЦИЯ

Ако имате ограничено пространство за монтаж и трябва да монтирате допълнителен комплект EKGSPWCAB (= захранващ кабел за разделено захранване), демонтирайте левия страничен панел, преди да монтирате модула в неговото крайно положение. Вижте "7.2.2 За отваряне на вътрешното тяло" [▶ 67].

- Върешното тяло е предназначено само за върешен монтаж и за температури на околната среда в диапазона 5~35°C.
- Основата трябва да бъде достатъчно здрава, за да издържи на тежестта на модула. Вземете предвид теглото на модула с пълен бойлер за битова гореща вода.

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

НЕ монтирайте модула на места:

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

Специални изисквания за R32

Върешното тяло има върешен кръг за хладилен агент (R32), но вие НЕ трябва да свързвате тръби за хладилния агент на място, нито да зареждате хладилен агент.

Общото заредено количество хладилен агент в системата е ≤1,842 kg, при това положение към системата няма НИКАКВИ изисквания за стаята за монтаж. Обърнете внимание обаче на следните изисквания и предпазни мерки:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- НЕ пробивайте и не изгаряйте части от контура на хладилния агент.
- Имайте предвид, че хладилният агент в системата няма миризма.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Уверете се, че монтажът, сервизното обслужване, поддръжката и ремонтът отговарят на инструкциите от Daikin и на приложимото законодателство, както и че се извършват само от оторизирани лица.

7.2 Отваряне и затваряне на модула

7.2.1 За отварянето на модула

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

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

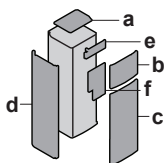
**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР**

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

**БЕЛЕЖКА**

За стандартен монтаж обикновено НЕ е необходимо за отваряне на модула. Отваряне на модула или на някои от превключвателните кутии се изисква САМО когато искате да монтирате допълнителни комплекти. За повече информация вижте ръководството за монтаж на конкретния допълнителен комплект или по-долу.

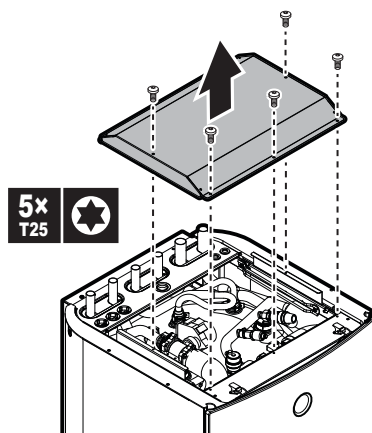
7.2.2 За отваряне на вътрешното тяло

Обзор

- a** Горен панел
- b** Панела с потребителския интерфейс
- c** Преден панел
- d** Ляв страничен панел
- e** Капак на превключвателната кутия за монтаж
- f** Капак на главната превключвателна кутия

Отворено

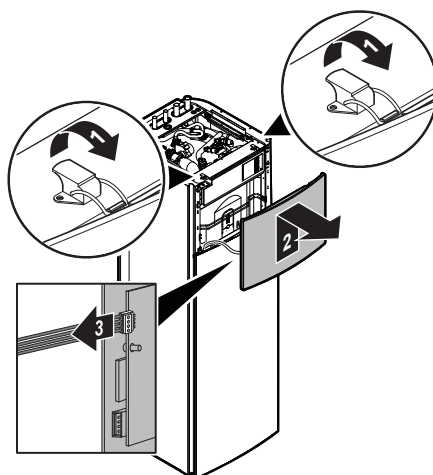
- 1** Свалете горния панел.



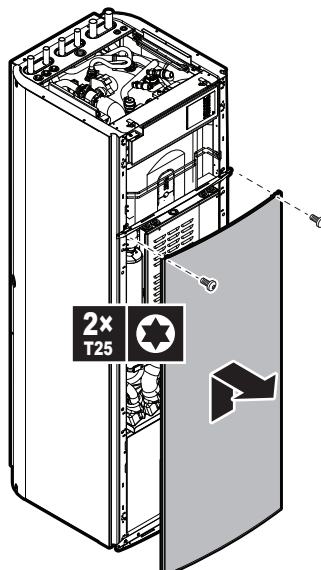
- 2** Свалете панела с потребителския интерфейс. Отворете пантите в горната част и плъзнете нагоре панела с потребителския интерфейс.

**БЕЛЕЖКА**

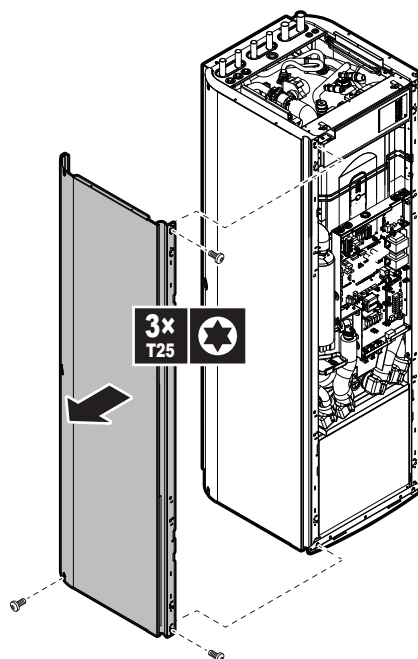
Ако сваляте панела с потребителския интерфейс, разединете и кабелите от задната част на панела на потребителския интерфейс, за да не ги повредите.



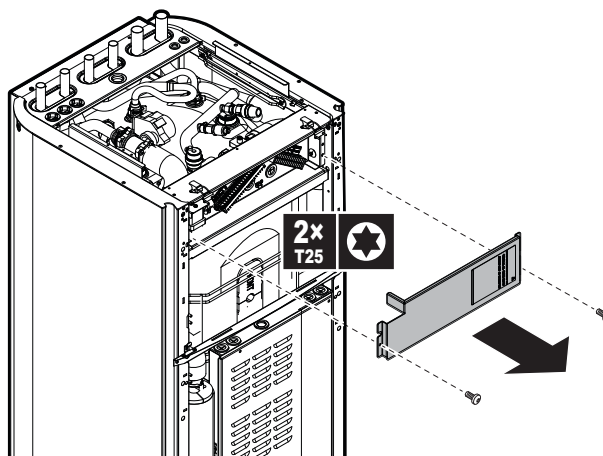
- 3** Ако е необходимо, демонтирайте предния панел. Това е необходимо, например, когато искате да демонтирате хидравличния модул от тялото. Вижте ["7.2.3 За да отстраните хидравличния модул от модула" \[70\]](#) за повече информация.



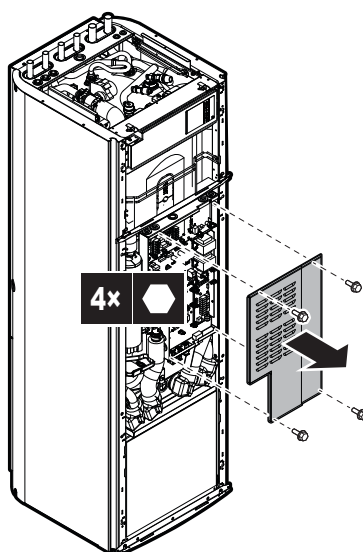
- 4** Ако искате да монтирате допълнителен комплект EKGSPOWCAB (= захранващ кабел за разделено захранване), тогава демонтирайте също и левия страничен панел. Вижте също и ["9.2.1 За свързване на главното електрозахранване" \[96\]](#).



- 5 Отворете превключвателната кутия за монтаж по следния начин:



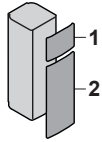
- 6 Ако искате да монтирате допълнителни опции, които изискват достъп до главната превключвателна кутия, демонтирайте капака на главната превключвателна кутия по следния начин:



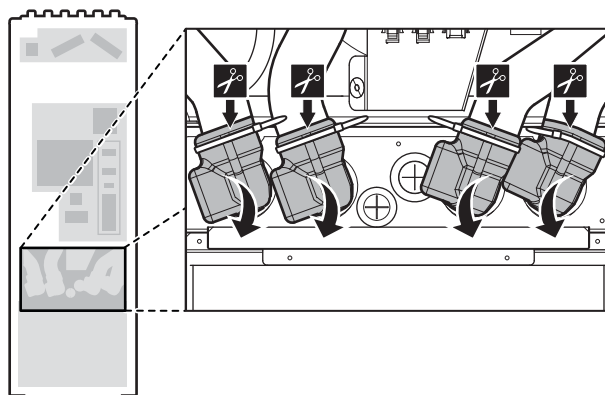
7.2.3 За да отстраните хидравличния модул от модула

Отстраняването на хидравличния модул е необходимо само за по-лесно транспортиране на модула или за сервизно обслужване. Отстраняването на хидравличния модул ще намали значително теглото на модула. Това прави модула лесен за хващане и пренасяне.

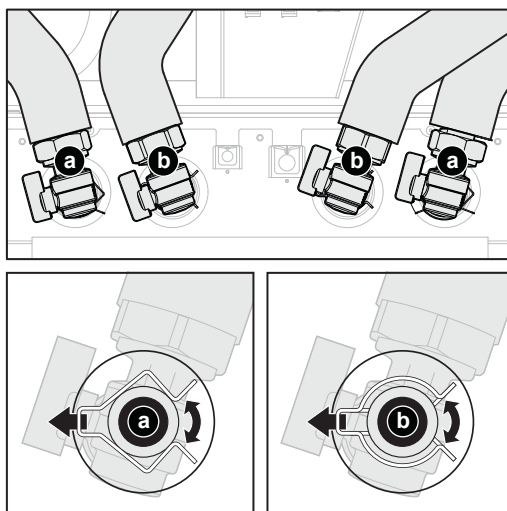
- 1 Отворете следните елементи (вижте "7.2.2 За отваряне на вътрешното тяло" [▶ 67]):

1	Панела с потребителския интерфейс	
2	Преден панел	

- 2 Отстранете изолацията от спирателните вентили, като срежете кабелните връзки.

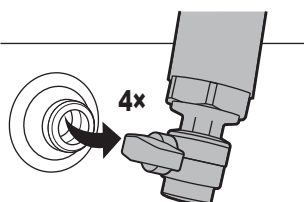


- 3 Отстранете щипките, които фиксират вентилите на място.

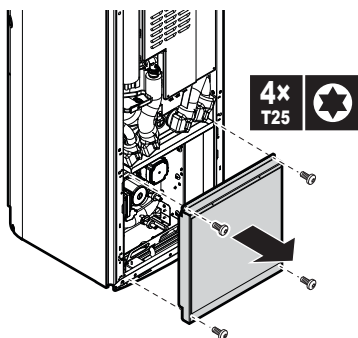


- a Тръби за кръг за солен разтвор
- b Тръби за кръга за отопление/охлаждане на помещенията

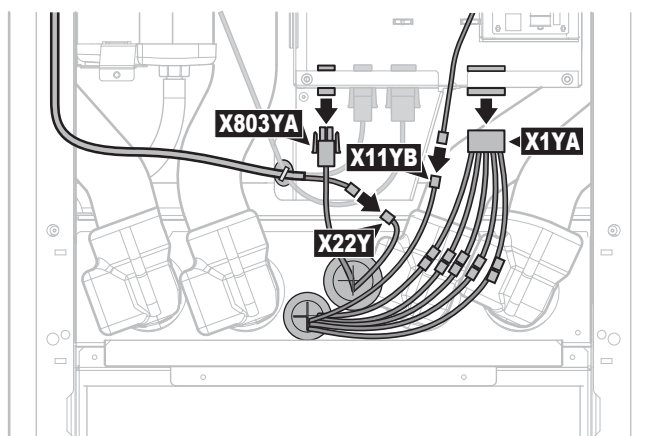
- 4 Разединете тръбите.



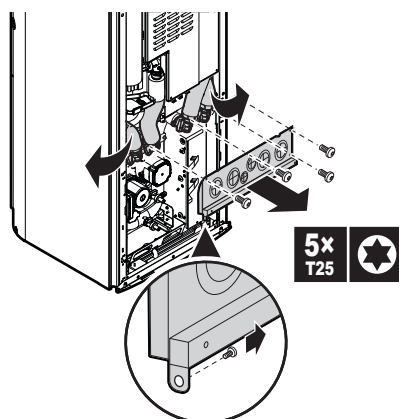
- 5 Махнете долния капак на хидравличния модул.



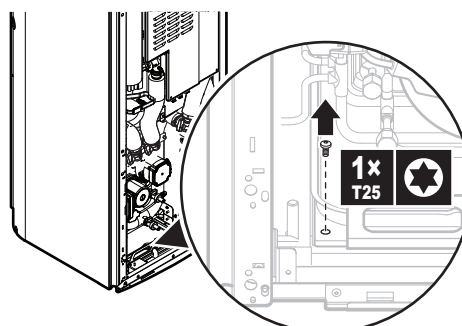
- 6 Разединете конекторите, които излизат от хидравличния модул и се свързват с главната превключвателна кутия или други места. Прекарайте кабелите през проходите на горния капак на хидравличния модул.



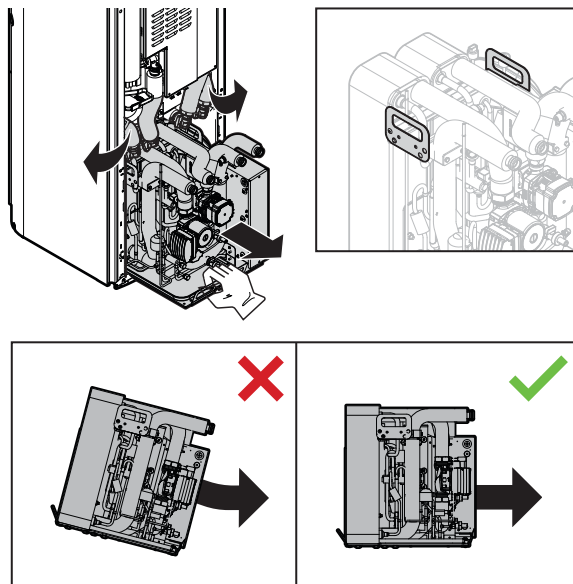
- 7 Махнете горния капак на хидравличния модул. Можете да повдигнете разединените тръби, за да достигнете до винтовете по-лесно и да отстраните самия капак.



- 8 Демонтирайте винта, който закрепва хидравличния модул към долната плоча.



- 9 Повдигнете разединените тръби и използвайте дръжката върху предната страна на хидравличния модул, за да го плъзнете внимателно извън модула. Погрижете се модулът да остане хоризонтален и да не се наклони напред.



ВНИМАНИЕ

Хидравличният модул е тежък. За пренасянето му са необходими най-малко двама души.



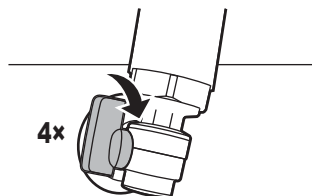
БЕЛЕЖКА

Внимавайте да не повредите някоя от изоляциите в процеса на отстраняване.

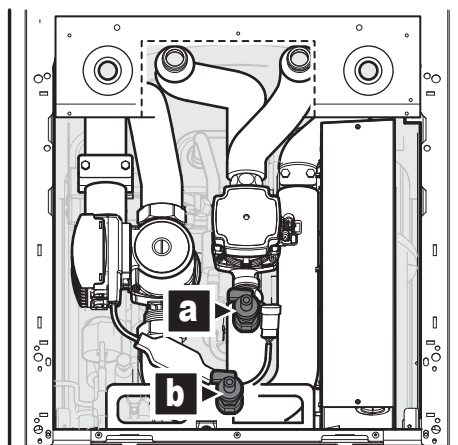
Демонтиране след първоначален монтаж

Ако кръговете за водата и соления разтвор са били напълнени преди това, преди отстраняването останалата вода и солен разтвор трябва да се източат от хидравличния модул. В този случай извършете следните действия:

- 1 Отстранете изолацията от спирателните вентили. (Вижте стъпка 2 в "7.2.3 За да отстраните хидравличния модул от модула" [► 70].)
- 2 Затворете спирателните вентили чрез завъртане на дръжките на лостовите.



- 3 Махнете долния капак на хидравличния модул. (Вижте стъпка 5 в "7.2.3 За да отстраните хидравличния модул от модула" [► 70].)
- 4 Източете останалата вода и солен разтвор от хидравличния модул.



- a** Вентил за източване на водата
b Вентил за източване на соления разтвор

**БЕЛЕЖКА**

Уверете се, че в превключвателната кутия на хидравличния модул не може да попадне вода или солен разтвор.

- 5 Изпълнете останалите стъпки съгласно описанието в ["7.2.3 За да отстраните хидравличния модул от модула"](#) [▶ 70].

7.2.4 За затваряне на вътрешното тяло

- 1 Ако е приложимо, монтирайте отново през левия страничен панел.
- 2 Ако е приложимо, вкарайте отново хидравличния модул.
- 3 Ако е приложимо, затворете капака на главната превключвателна кутия и монтирайте отново предния панел.
- 4 Затворете капака на превключвателната кутия за монтаж.
- 5 Свържете отново кабелите към панела с потребителския интерфейс.
- 6 Монтирайте отново панела с потребителския интерфейс.
- 7 Монтирайте отново горния панел.

**БЕЛЕЖКА**

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

7.3 Монтаж на вътрешното тяло

7.3.1 За монтажа на вътрешното тяло

Kora

Монтирайте вътрешното тяло, преди да свържете тръбите за вода и за солен разтвор.

7.3.2 Препоръки при монтиране на вътрешното тяло



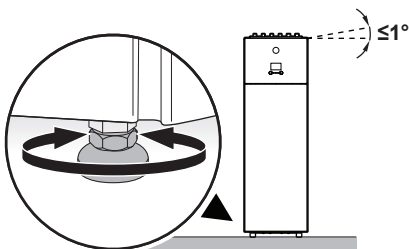
ИНФОРМАЦИЯ

Освен това прочетете предпазните мерки и изискванията в следните глави:

- "2 Общи мерки за безопасност" [▶ 10]
- "7.1 Подготовка на мястото за монтаж" [▶ 65]

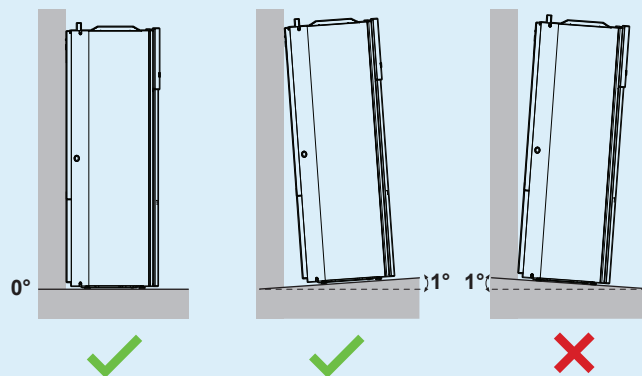
7.3.3 За монтиране на вътрешното тяло

- 1 Повдигнете вътрешното тяло от палета и го поставете на пода. Вижте "4.1.3 За повдигане на вътрешното тяло" [▶ 24].
- 2 Свържете дренажния маркуч към дренажната система. Вижте "7.3.4 За свързване на дренажния маркуч към дренажната система" [▶ 75].
- 3 Плъзнете модула на мястото за монтаж.
- 4 Регулирайте височината на 4-те нивелиращи крачета на външната рамка, за да се компенсират неравностите на пода. Максималното допустимо отклонение е 1°.



БЕЛЕЖКА

НЕ наклоняйте модула напред:



БЕЛЕЖКА

За да не се допусне повреда по конструкцията на модула, местете го САМО когато нивелиращите крачета са в най-ниската си позиция.

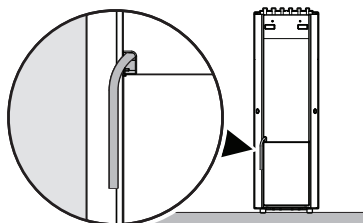


БЕЛЕЖКА

За оптимално намаляване на нивото на шума внимателно проверете дали няма хлабина между долната рамка и пода.

7.3.4 За свързване на дренажния маркуч към дренажната система

При работа в режим на охлаждане или при ниски температури на соления разтвор в модула може да се получи кондензат. Дренажните тави на горния и резервния нагревател са свързани с дренажен маркуч вътре в модула. Трябва да свържете дренажния маркуч с подходяща дренажна система съгласно изискванията на приложимото законодателство. Дренажният маркуч преминава през задния панел по посока на дясната страна на модула.



8 Монтаж на тръбопровод

В тази глава

8.1	Подготовка на тръбите	76
8.1.1	Изисквания към кръговете	76
8.1.2	Формула за изчисляване на предварителното налягане на разширителния съд	80
8.1.3	За проверка на обема и дебита на водата в кръга за отопление на помещенията и в кръга за солен разтвор	80
8.1.4	Промяна на предварителното налягане на разширителния съд	81
8.2	Свързване на тръбите за солен разтвор	82
8.2.1	За свързването на тръбите за солен разтвор	82
8.2.2	Предпазни мерки при свързване на тръбите за солен разтвор	82
8.2.3	За свързване на тръбите за солен разтвор	82
8.2.4	За да свържете съда за контрол на нивото на соления разтвор	83
8.2.5	За свързване на комплекта за пълнене на соления разтвор	83
8.2.6	За пълнене на кръга за солен разтвор	84
8.2.7	За изолиране на тръбите за солен разтвор	85
8.3	Свързване на тръбите за водата	85
8.3.1	За свързването на тръбите за вода	85
8.3.2	Препоръки при свързване на тръбите за вода	85
8.3.3	За свързване на тръбите за водата	85
8.3.4	За свързване на тръбопровода за рецикулация	87
8.3.5	За пълнене на кръга за отопление на помещенията	88
8.3.6	За пълнене на бойлера за битова гореща вода	88
8.3.7	За проверка за течове на вода	89
8.3.8	За изолиране на тръбите за водата	89

8.1 Подготовка на тръбите

8.1.1 Изисквания към кръговете



ИНФОРМАЦИЯ

Освен това прочетете предпазните мерки и изискванията в "2 Общи мерки за безопасност" [▶ 10].



БЕЛЕЖКА

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

- **Типове кръгове.** С изключение на кръга за хладилния агент, вътре в модула са включени 2 други кръга:
 - Кръгът, свързан към сондажния отвор, се нарича кръг за солен разтвор.
 - Кръгът, свързан към отоплителните излъчватели, се нарича кръг за отопление на помещенията.
- **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 остриите ръбове.
 - Покрийте края на тръбата, когато я прекарвате през стена, за да предотвратите влизането на прах и/или малки частици в тръбата.
 - За уплътняването на съединенията използвайте добър материал за уплътняване на резби.
 - Когато използвате немесингови метални тръби, не забравяйте да изолирате двата материала един от друг, за да предотвратите галванична корозия.
 - Тъй като месингът е мек материал, използвайте подходящ комплект инструменти за свързване на водния кръг. Неподходящите инструменти може да причинят повреда на тръбите.
- **Затворен кръг.** Използвайте вътрешното тяло САМО в затворена водна система за кръга за солена разтвор и кръга за отопление на помещенията. Използването на термopомпенната система в отворена водна система ще доведе до прекомерна корозия.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При съединяване на отворена земносвързана система се налага използването на междинен топлообменник, за да не се допусне повреда (нечистотии, замръзвания) на модула.

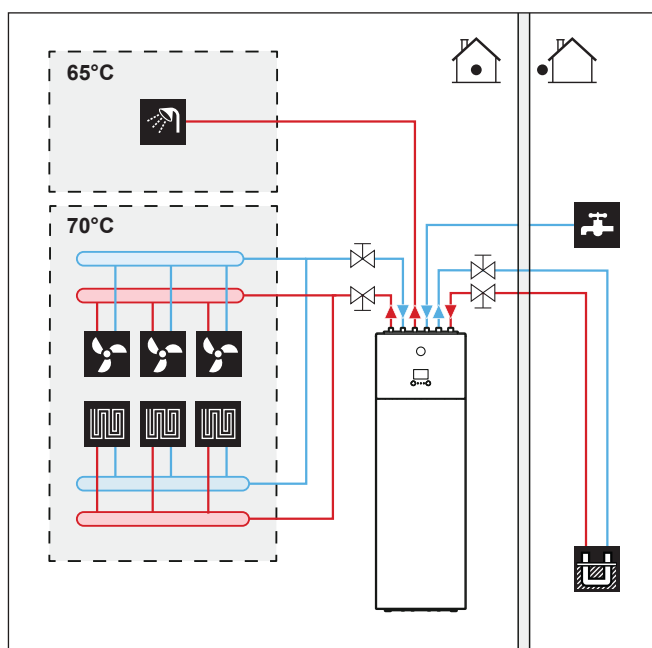
- **Разширителен съд – от страна на водата.** За да избегнете кавитация, монтирайте разширителен съд (доставка на място) на входящата тръба преди водната помпа в рамките на 10 m от модула.
- **Гликол.** От съображения за безопасност НЕ се позволява добавянето на какъвто и да е вид гликол кръга за отопление на помещенията.
- **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, който да отговаря на необходимия дебит и на наличното външно статично налягане на помпата. Вижте "[17 Технически данни](#)" [► 270] за кривите на външното статично налягане на вътрешното тяло.
- **Дебит на флуида.** В зависимост от вида на операцията минималният необходим дебит може да бъде различен. Вижте "[8.1.3 За проверка на обема и дебита на водата в кръга за отопление на помещенията и в кръга за солена разтвор](#)" [► 80] за повече информация.
- **Компоненти, доставени на място – Флуид.** Използвайте само материали, които са съвместими с използвания в системата флуид и с материалите, използвани за изработка на вътрешното тяло.
- **Компоненти, доставени на място – Налягане и температура на флуида.** Проверете дали всички компоненти в монтираните на място тръбопроводи могат да издържат на налягането и температурата на флуида.
- **Налягане на флуида – кръг за отопление на помещенията и за солена разтвор.** Максималното налягане на флуида на кръга за отопление на помещенията и за солена разтвор е 3 bar (0,3 MPa).

- **Налягане на флуида – Бойлер за битова гореща вода.** Максималното налягане на флуида за битова гореща вода е 10 bar (=1,0 MPa) и трябва да е в съответствие с приложимото законодателство. Осигурете подходящи предпазни устройства във водния кръг, за да се гарантира, че максималното налягане НЕ се превишава (вижте "[8.3.3 За свързване на тръбите за водата](#)" [► 85]). Минималното работно налягане на флуида е 1 bar (=0,1 MPa).
- **Температура на флуида.** Всички монтирани тръбопроводи и тръбни аксесоари (вентил, съединения и др.) ТРЯБВА да издържат на следните температури:



ИНФОРМАЦИЯ

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



- **Дренажна система – Ниски точки.** Осигурете изпускателни кранове на всички ниско разположени точки на системата, за да се позволи пълно източване на кръга.
- **Дренаж – Предпазен вентил (кръг за отопление/охлаждане на помещенията).** Свържете дренажния маркуч правилно към дренажа, за да избегнете изтичане на вода от модула. Вижте "[7.3.4 За свързване на дренажния маркуч към дренажната система](#)" [► 75].
- **Части с поцинковано покритие.** НИКОГА не използвайте части с поцинковано покритие в кръга за флуида. Тъй като във вътрешния кръг на модула се използва меден тръбопровод, може да се появи прекомерна корозия. Частите с цинково покритие, използвани в кръга за солена разтвор, могат да доведат до утаяване на определени компоненти в корозионния инхибитор на флуидите против замръзване.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Наличието на гликол прави възможно предизвикването на корозия на системата. Неинхибиращият гликол ще се стане кисел под влиянието на кислород. Този процес се ускорява от присъствието на мед и при високи температури. Киселият неинхибиращ гликол атакува металните повърхности и образува елементи на галванична корозия, които причиняват сериозно увреждане на системата. Ето защо е важно:

- водоподготовката да се извърши правилно от квалифициран специалист по водите,
- да се избере гликол с корозионни инхибитори, за да противодейства на киселините, образувани от окисляването на гликолите,
- да не се използват автомобилни гликоли, тъй като техните корозионни инхибитори имат ограничен живот и съдържат силикати, които може да замърсят или да запушат системата,
- да НЕ се използват поцинковани тръби в системи с гликол, тъй като неговото присъствие може да причини утаяването на определени компоненти в корозионния инхибитор на гликола.



ИНФОРМАЦИЯ

Не забравяйте, че флуидите против замръзване притежават хигроскопични свойства: те поглъщат влагата от средата, в която се намират. Оставянето на капачката на контейнера с флуид против замръзване отворена причинява повишаване на концентрацията на водата. Концентрацията на флуида против замръзване след това е по-ниска, отколкото се предполага. И в резултат на това е възможно все пак да се получи замръзване.

ТРЯБВА да се предприемат превантивни действия, за да се гарантира минималното излагане на флуида против замръзване на въздух.

- **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 в кръга за отопление на помещенията се използва 2-пътен вентил, максималното време за превключване на вентила ТРЯБВА да бъде 60 секунди.
- **Филтър.** Силно се препоръчва монтирането на допълнителен филтър във водния кръг за отопление. Специално за отстраняването на метални частици от замърсени тръбопроводи за отопление се препоръчва да се използва магнитен или циклонен филтър, който може да отстранява малки частици. Малките частици могат да повредят модула и НЯМА да бъдат отстранени от стандартния филтър на термopомпената система.
- **Бойлер за битова гореща вода – Вместимост.** За да не се допусне застояване на водата, е важно вместимостта за съхранение на бойлера за битова гореща вода да съответства на дневната консумация на битова гореща вода.
- **Бойлер за битова гореща вода – След монтажа.** Веднага след монтажа бойлерът за битова гореща вода трябва да се промие с прясна вода. Тази процедура трябва да се повтаря поне веднъж дневно през първите 5 последователни дни след монтажа.
- **Бойлер за битова гореща вода – Престои.** В случаи, където няма никакво потребление на гореща вода през по-продължителни периоди, оборудването ТРЯБВА да се промива с прясна вода преди употреба.

- **Бойлер за битова гореща вода – Дезинфекция.** За функцията дезинфекция на бойлера за битова гореща вода вижте ["11.5.6 Бойлер"](#) [► 198].
- **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.



8.1.2 Формула за изчисляване на предварителното налягане на разширителния съд

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

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

8.1.3 За проверка на обема и дебита на водата в кръга за отопление на помещенията и в кръга за солен разтвор

Модулът няма вграден разширителен съд, но може да се монтира разширителен съд, който се доставя на място, в кръга за соления разтвор, в случай че монтажът на съда за ниво на солен разтвор (доставен като аксесоар) не е оптимален. За повече информация вижте ["8.2.4 За да свържете съда за контрол на нивото на соления разтвор"](#) [► 83].

За да се уверите, че модулът работи правилно:

- Трябва да проверите минималния обем на водата.
- Може да се наложи да регулирате предварителното налягане на разширителния съд.
- Трябва да проверите общия обем на водата за отопление на помещенията в модула.
- Трябва да проверите общия обем на водата за солен разтвор в модула.

Минимален обем на водата

Проверете дали общият обем вода за кръг в инсталацията е минимум 20 литра, като НЕ се включва вътрешният обем на водата във вътрешното тяло.

**ИНФОРМАЦИЯ**

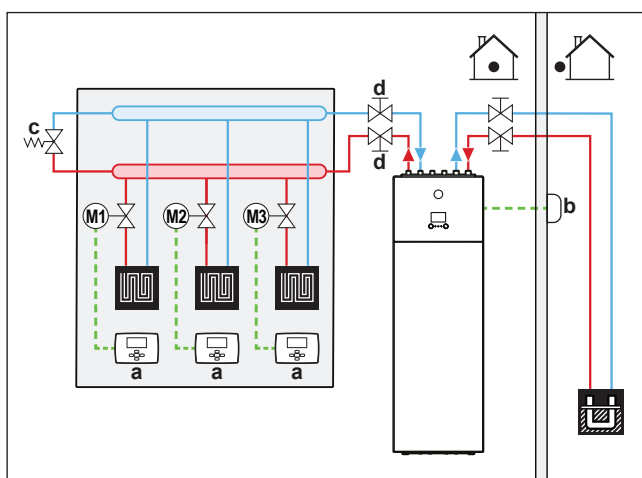
Ако може да се гарантира отоплителна мощност 1 kW и настройката [4.B] Отопление/охлаждане на помещенията > Пререгулиране (преглед на настройката на място [9-04]) е 4°C, минималният обем на водата може да се намали до 10 литра.

**ИНФОРМАЦИЯ**

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

**БЕЛЕЖКА**

Когато циркуляцията 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 Външен стаен термостат
- b Дистанционен външен датчик
- c Байпасен вентил (доставка на място)
- d Спирателен вентил

Минимален дебит

Минимално необходим дебит	
Работа на термопомпата	Няма минимално необходим дебит
Охлаждане	10 l/min
Работа на резервния нагревател	Няма минимално необходим дебит по време на отопление

8.1.4 Промяна на предварителното налягане на разширителния съд

**БЕЛЕЖКА**

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

Разширителният съд се доставя на място. За повече информация как да промените предварителното налягане вижте ръководството на разширителния съд.

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.

8.2 Свързване на тръбите за солен разтвор

8.2.1 За свързването на тръбите за солен разтвор

Преди да пристъпите към свързване на тръбите за солен разтвор

Уверете се, че вътрешното тяло е инсталирано.

Типична последователност на работа

Свързването на тръбите за солен разтвор обикновено включва следните етапи:

- 1 Свързване на тръбите за солен разтвор.
- 2 Свързване на съда за ниво на соления разтвор.
- 3 Свързване на комплекта за пълнене на соления разтвор.
- 4 Пълнене на кръга за солен разтвор.
- 5 Изолиране на тръбите за солен разтвор.

8.2.2 Предпазни мерки при свързване на тръбите за солен разтвор



ИНФОРМАЦИЯ

Освен това прочетете предпазните мерки и изискванията в следните глави:

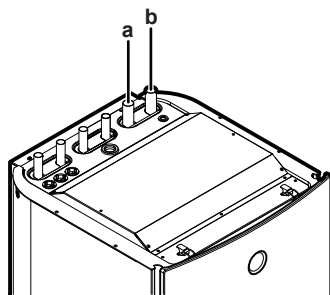
- "2 Общи мерки за безопасност" [▶ 10]
- "8.1 Подготовка на тръбите" [▶ 76]

8.2.3 За свързване на тръбите за солен разтвор



БЕЛЕЖКА

НЕ използвайте прекомерна сила, когато свързвате тръбите на място и се уверете, че са подравнени правилно. Деформирането на тръбите може да стане причина за неизправна работа на модула.



- a** ИЗХОДНО съединение за солен разтвор (Ø28 mm)
b ВХОДНО съединение за солен разтвор (Ø28 mm)



БЕЛЕЖКА

За улесняване на сервизното обслужване и поддръжката се препоръчва монтирането на спирателни вентили колкото е възможно по-близо до входа и изхода на модула.

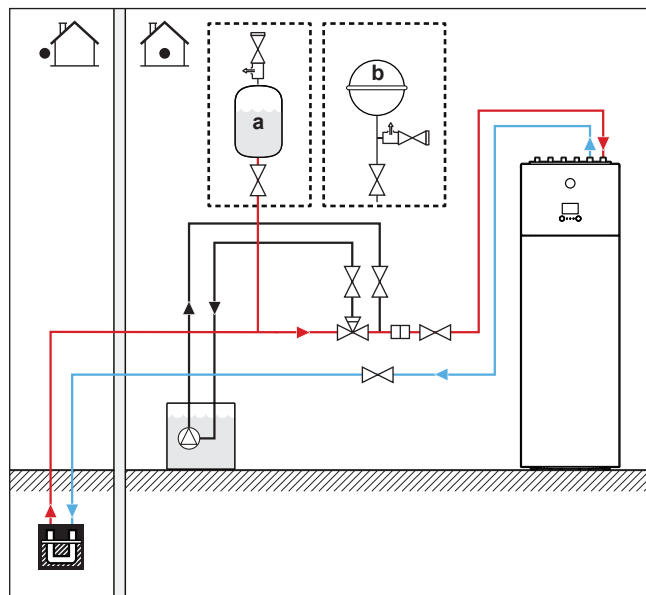
8.2.4 За да свържете съда за контрол на нивото на соления разтвор

Съдът за контрол на нивото на соления разтвор (доставя се като аксесоар) трябва да се монтира от страната на соления разтвор на термopомпената система. В съда е включен предпазен вентил. Съдът служи като визуален индикатор на нивото на соления разтвор в системата. Проникналият в системата въздух се изпуска в съда, при което нивото на соления разтвор в съда спада.

- 1 Монтирайте съда за контрол на нивото на соления разтвор в най-високата точка на кръга за соления разтвор на входната тръба за соления разтвор.
- 2 Монтирайте приложения предпазен вентил в горната част на съда.
- 3 Монтирайте под съда спирателен вентил (доставен на място).

**БЕЛЕЖКА**

Ако не е възможно съдът за контрол на нивото на соления разтвор да се монтира в най-високата точка на кръга, монтирайте разширителен съд (доставка на място) и поставете предпазния вентил пред разширителния съд. Неспазването на тази инструкция може да доведе до неизправност на модула.



- a** Съд за контрол на нивото на соления разтвор (аксесоар)
b Разширителен съд (доставка на място, ако съдът за солен разтвор не може да бъде монтиран в най-високата точка)

Ако нивото на соления разтвор е по-ниско от $1/3$, допълнете съда със солен разтвор:

- 4 Затворете спирателния вентил под съда.
- 5 Демонтирайте предпазния вентил в горната част на съда.
- 6 Допълнете съда със солен разтвор, докато нивото достигне $2/3$.
- 7 Свържете отново предпазния вентил.
- 8 Отворете спирателния вентил под съда.

8.2.5 За свързване на комплекта за пълнене на соления разтвор

За промиване, пълнене и източване на кръга за солен разтвор на системата може да се използва комплект за пълнене със солен разтвор (доставка на място или допълнителен комплект KGSFILL2).

За инструкции за монтаж вижте ръководството за монтаж на комплекта за пълнене на соления разтвор.

8.2.6 За пълнене на кръга за солен разтвор



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Преди, по време на и след пълнене внимателно проверете кръга за солен разтвор за утечки.

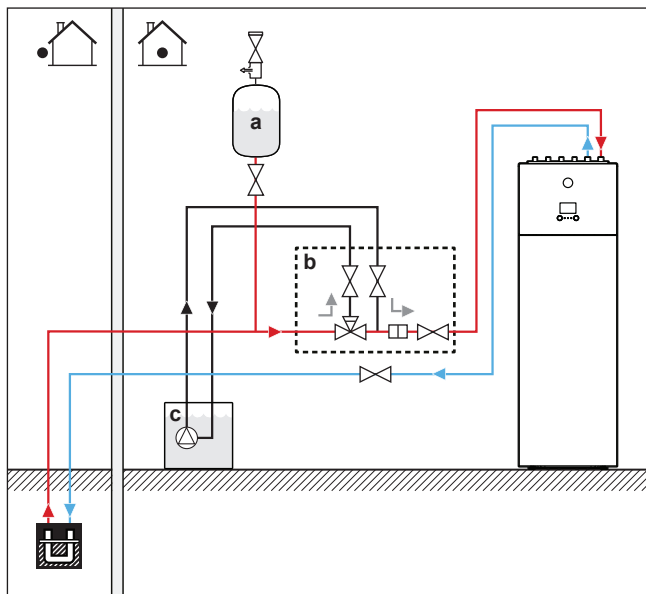


ИНФОРМАЦИЯ

Материалите, използвани в кръга за солен разтвор на модула, са химически устойчиви на следните флуиди против замръзване:

- 40 масови процента пропиленгликол
- 29 масови процента етанол
- 35 масови процента етиленгликол

- 1 Монтирайте комплекта за пълнене на соления разтвор. Вижте "8.2.5 За свързване на комплекта за пълнене на соления разтвор" [► 83].
- 2 Свържете доставената на място система за пълнене на солен разтвор към 3-пътния вентил.
- 3 Позиционирайте правилно 3-пътния вентил.



- a Съд за контрол на нивото на соления разтвор (аксесоар)
- b Комплект за пълнене на солен разтвор (доставка на място или допълнителен комплект KGSFILL2)
- c Система за пълнене на солен разтвор (доставка на място)

- 4 Пълнете кръга за солен разтвор, докато налягането достигне $\pm 2,0$ bar (= 200 kPa).
- 5 Върнете 3-пътния вентил в неговото начално положение.



БЕЛЕЖКА

Доставеният на място комплект за пълнене може да се получи без филтър, който защитава компонентите в кръга за солен разтвор. В този случай монтажникът носи отговорност за монтиране на филтър от страната на соления разтвор на системата.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Температурата на флуида, преминаващ през изпарителя, може да стане отрицателна. Той ТРЯБВА да бъде защитен срещу замръзване. За повече информация вижте настройката [A-04] в "[Температура на замръзване на соления разтвор](#)" [▶ 232].

8.2.7 За изолиране на тръбите за солен разтвор

Тръбите в целия кръг за солен разтвор ТРЯБВА да се изолират, за да се предотврати намаляването на отоплителната мощност.

Имайте предвид, че тръбите на кръга за солен разтвор вътре в къщата могат да/ще образуват конденз. Предвидете подходяща изолация за тези тръби.

8.3 Свързване на тръбите за водата

8.3.1 За свързването на тръбите за вода

Преди да пристъпите към свързване на тръбите за вода

Уверете се, че вътрешното тяло е инсталирано.

Типична последователност на работа

Свързването на тръбите за вода обикновено включва следните етапи:

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

8.3.2 Препоръки при свързване на тръбите за вода.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Освен това прочетете предпазните мерки и изискванията в следните глави:

- "[2 Общи мерки за безопасност](#)" [▶ 10]
- "[8.1 Подготовка на тръбите](#)" [▶ 76]

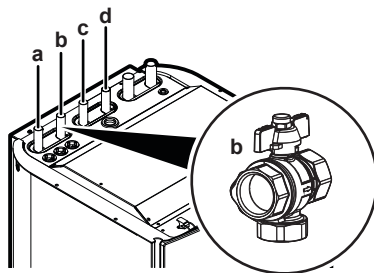
8.3.3 За свързване на тръбите за водата

**БЕЛЕЖКА**

НЕ използвайте прекомерна сила, когато свързвате тръбите на място и се уверете, че са подравнени правилно. Деформирането на тръбите може да стане причина за неизправна работа на модула.

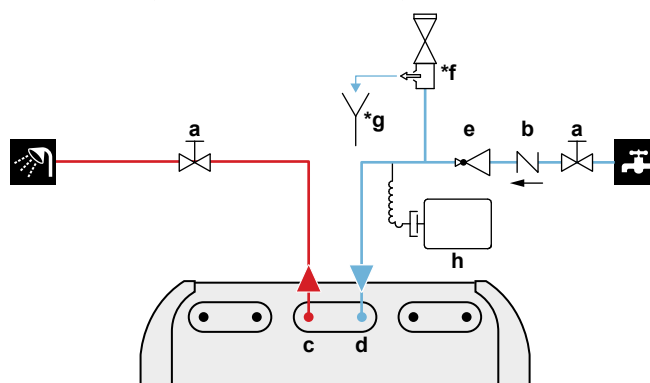
- 1 Монтирайте спирателния вентил с вграден филтър (доставя се като аксесоар) на входа за водата за отопление/охлаждане на помещенията.
- 2 Свържете ВХОДЯЩАТА тръба за отопление/охлаждане на помещенията към спирателния вентил и ИЗХОДЯЩАТА тръба за отопление/охлаждане на помещенията към модула.

- 3** Свържете тръбите за ВХОДЯЩА и ИЗХОДЯЩА битова гореща вода с вътрешното тяло.



- a ИЗХОД (Ø22 mm) за водата за отопление/охлаждане на помещенията
- b ВХОД (Ø22 mm) за водата за отопление/охлаждане на помещенията и спирателен вентил с вграден филтър (аксесоар)
- c Битова гореща вода: ИЗХОД (Ø22 mm) за гореща вода
- d Битова гореща вода: ВХОД (Ø22 mm) за студена вода

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



- a Спирателен вентил (препоръчително)
- b Възвратен клапан (препоръчително)
- c Битова гореща вода: ИЗХОД (Ø22 mm) за гореща вода
- d Битова гореща вода: ВХОД (Ø22 mm) за студена вода
- e Редукционен вентил (препоръчително)
- *f Предпазен вентил (макс. 10 bar (=1,0 MPa))(задължително)
- *g Фуния (задължително)
- h Разширителен съд (препоръчителен)



БЕЛЕЖКА

Силно се препоръчва монтирането на допълнителен филтър във водния кръг за отопление. Специално за отстраняването на метални частици от замърсени тръбопроводи за отопление се препоръчва да се използва магнитен или циклонен филтър, който може да отстранява малки частици. Малките частици могат да повредят модула и НЯМА да бъдат отстранени от стандартния филтър на термopомпенната система.



БЕЛЕЖКА

Относно спирателния вентил с вграден филтър (доставя се като аксесоар):

- Монтажът на вентила на входа за вода е задължителен.
- Имайте предвид посоката на потока на вентила.



БЕЛЕЖКА

Разширителен съд. Разширителен съд (доставя се на място) ТРЯБВА да се монтира на входящата тръба преди водната помпа в рамките на 10 m от модула.

**БЕЛЕЖКА**

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

**БЕЛЕЖКА**

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

**БЕЛЕЖКА**

- Препоръчва се монтирането на спирателни вентили на съединенията за ВХОДЯЩА битова студена вода и за ИЗХОДЯЩА битова гореща вода. Спирателните вентили се доставят на място.
- Уверете се обаче, че между предпазния вентил (доставен на място) и резервоара за БГВ няма вентил.

**БЕЛЕЖКА**

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

**БЕЛЕЖКА**

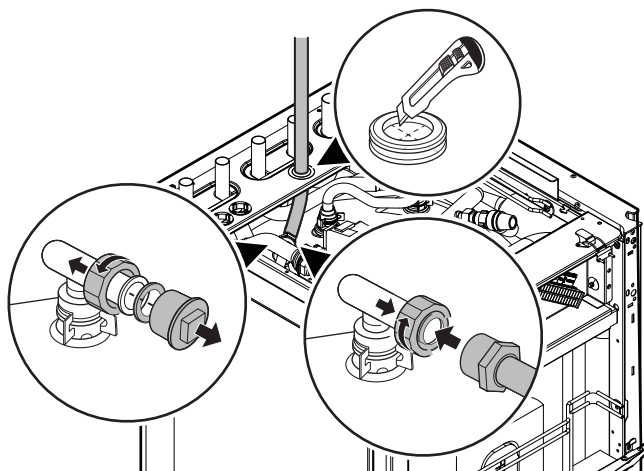
Монтирайте обезвъздушителни вентили на всички локални високи точки.

8.3.4 За свързване на тръбопровода за рецикулация

Предварително условие: Изисква се само ако се нуждаете от рецикулация във вашата система.

- 1 Свалете горния панел от модула, вижте ["7.2.2 За отваряне на вътрешното тяло"](#) [▶ 67].

- 2 Изрежете гумената изолираща шайба отгоре на модула, след което свалете пробката. Конекторът за рециркулация се намира под изходната тръба за водата за отопление/охлаждане на помещенията.
- 3 Прекарайте тръбопровода за рециркулация през изолиращата шайба и го свържете с конектора за рециркулация.



- 4 Поставете обратно горния панел.

8.3.5 За пълнене на кръга за отопление на помещенията

За пълнене на кръга за отоплението на помещенията използвайте доставен на място комплект за пълнене. Погрижете се за спазването на изискванията на приложимото законодателство.



БЕЛЕЖКА

- Въздухът във водния кръг е възможно да причини неизправност в работата на резервния нагревател. По време на пълнене може да не бъде възможно да се отстрани всичкият въздух от системата. Останалият въздух ще бъде отстранен чрез автоматичните клапани за обезвъздушаване през началните часове на работа на системата. По-късно е възможно да се наложи допълнително пълнене с вода.
- За обезвъздушаване на системата използвайте специалната функция, както е описана в глава "12 Пускане в експлоатация" [▶ 237]. Тази функция трябва да се използва за обезвъздушаване на серпентината на топлообменника на бойлера за битова гореща вода.

8.3.6 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.

8.3.7 За проверка за течове на вода

Преди изолиране на водопровода е важно да се открият течове на вода в особено малки течове. Малките течове могат да бъдат лесно пропуснати, но могат да предизвикат дългосрочна повреда на модула и това, което се намира около него.

**БЕЛЕЖКА**

След монтажа на водопровода проверете всички връзки за течове.

8.3.8 За изолиране на тръбите за водата

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

Имайте предвид, че по тръбите за отопление на помещенията може да се образува кондензат при работа в режим на охлаждане. Предвидете подходяща изолация за тези тръби.

9 Електрическа инсталация

В тази глава

9.1	За свързването на електрическите кабели	90
9.1.1	Предпазни мерки при свързване на електрическите кабели	90
9.1.2	Указания при свързване на електрическите кабели	91
9.1.3	За електрическата съвместимост.....	92
9.1.4	Изисквания към защитно устройство	93
9.2	Общ преглед на електрическите съединения за външните и вътрешни задвижващи механизми.....	94
9.2.1	За свързване на главното електрозахранване	96
9.2.2	За свързване на дистанционния външен датчик	103
9.2.3	За свързване на спирателния вентил	104
9.2.4	За свързване на електромери	105
9.2.5	За свързване на помпата за битова гореща вода	106
9.2.6	За свързване на алармения изход.....	107
9.2.7	За свързване на изхода за ВКЛ./ИЗКЛ. на отоплението/охлаждането на помещенията	109
9.2.8	За свързване на превключването към външен топлинен източник	110
9.2.9	За свързване на цифровите входове за консумацията на енергия.....	111
9.2.10	Свързване на защитния термостат (нормално затворен контакт)	112
9.2.11	За свързване на прекъсвача за ниско налягане на соления разтвор.....	113
9.2.12	Свързване на термостата за пасивно охлаждане	115

9.1 За свързването на електрическите кабели

Преди да пристъпите към свързване на електрическите кабели

Уверете се, че тръбите за солен разтвор и за вода са свързани.

Типична последователност на работа

Вижте "9.2 Общ преглед на електрическите съединения за външните и вътрешни задвижващи механизми" [► 94].

9.1.1 Предпазни мерки при свързване на електрическите кабели



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ВИНАГИ използвайте многожилен кабел за захранващите кабели.



ИНФОРМАЦИЯ

Освен това прочетете предпазните мерки и изискванията в "2 Общи мерки за безопасност" [► 10].

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Ако захранването има липсваща или погрешна N 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 в страната с високо налягане.
- НЕ използвайте обвити с лента проводници, удължителни шнуrowe или съединения от система тип "звезда". Те могат да причинят прегряване, токов удар или пожар.
- НЕ инсталирайте компенсиращ фазата кондензатор, тъй като този модул е оборудван с инвертор. Компенсиращият фазата кондензатор ще намали производителността и може да причини инциденти.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

9.1.2 Указания при свързване на електрическите кабели

Спазвайте следните изисквания:

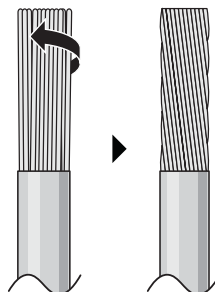
**БЕЛЕЖКА**

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

За подготовка на многожилен проводник за монтаж

Метод 1: Усукан проводник

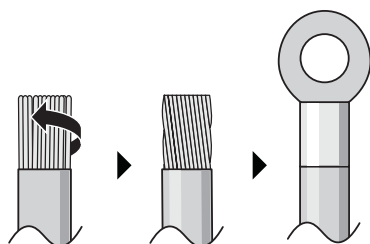
- 1 Свалете изолацията (20 mm) от проводниците.
- 2 Усучете леко края на проводника, за да създадете "твърда" връзка.



Метод 2: Използване на кръгла притискаща клемма

- 1 Оголете изолацията от проводниците и усучете леко края на всеки проводник.

- 2** Монтирайте кръгла притискаща клема на края на проводника. Сложете кръгли притискащи клеми на проводника до покритата част и ги затегнете с подходящ инструмент.



При монтаж на проводници, използвайте следните методи:

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

Затягащи моменти

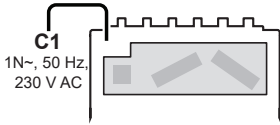
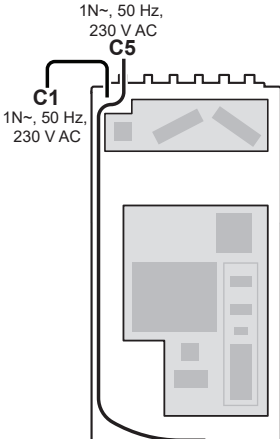
Елемент	Момент на затягане (N•m)
X2M	0,8~0,9
X5M	

9.1.3 За електрическата съвместимост

За моделите EGSAH/X06+10(U)D ▲9W ▼(G), следващото твърдение...

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).

...е валидно в следните случаи:

#	Захранване ^(a)	Работа ^(b)
1	Комбинирано електрозахранване (1N~, 50 Hz, 230 V AC) 	Нормално или аварийно
2	Разделено електрозахранване (2×(1N~, 50 Hz, 230 V AC)) 	Аварийна работа

^(a) За подробности относно C1 и C5 вижте "9.2.1 За свързване на главното електрозахранване" [96].

^(b) **Нормална работа:** резервен нагревател = максимално 3 kW

Аварийна работа: резервен нагревател = максимално 6 kW

9.1.4 Изисквания към защитно устройство

Захранване

Захранването трябва да бъде защитено чрез необходимите защитни устройства, т.е., главен превключвател, инерционен предпазител на всяка фаза и прекъсвач за утечка на земята, в съответствие с приложимото законодателство.

Изборът и размерът на окабеляването трябва да се извърши в съответствие с приложимото законодателство, въз основа на информацията, посочена в таблицата по-долу.

Уверете се, че е осигурена отделна захранваща верига за този модул и че всички електрически работи се извършват от квалифициран персонал в съответствие с местните закони и разпоредби и съгласно настоящото ръководство. В случай на недостатъчен капацитет на електрозахранването или неправилно извършени електрически работи са възможни токови удари или пожар.

За EGSAH/X06+10(U)D ▲9W ▼(G):

Захранване	Максимална сила на тока по веригата	Препоръчителни предпазители
1N~ 50 Hz 230 V	29 A	32 A

Захранване	Максимална сила на тока по веригата	Препоръчителни предпазители
3N~ 50 Hz 380–415 V	15,5 A	16 A

9.2 Общ преглед на електрическите съединения за външните и вътрешни задвижващи механизми

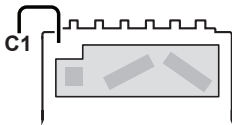
Елемент	Описание
Захранване	Вижте "9.2.1 За свързване на главното електрозахранване" [▶ 96].
Дистанционен външен датчик	Вижте "9.2.2 За свързване на дистанционния външен датчик" [▶ 103].
Спирателен вентил	Вижте "9.2.3 За свързване на спирателния вентил" [▶ 104].
Електромер	Вижте "9.2.4 За свързване на електромери" [▶ 105].
Помпа за битова гореща вода	Вижте "9.2.5 За свързване на помпата за битова гореща вода" [▶ 106].
Алармен изход	Вижте "9.2.6 За свързване на алармения изход" [▶ 107].
Управление на работата за охлаждане/отопление на помещенията	Вижте "9.2.7 За свързване на изхода за ВКЛ./ИЗКЛ. на отоплението/охлаждането на помещенията" [▶ 109].
Превключване на управление на външен топлинен източник	Вижте "9.2.8 За свързване на превключването към външен топлинен източник" [▶ 110].
Цифрови входове за консумацията на енергия	Вижте "9.2.9 За свързване на цифровите входове за консумацията на енергия" [▶ 111].
Защитен термостат	Вижте "9.2.10 Свързване на защитния термостат (нормално затворен контакт)" [▶ 112].
Прекъсвач за ниско налягане на соления разтвор	Вижте "9.2.11 За свързване на прекъсвача за ниско налягане на соления разтвор" [▶ 113].
Термостат за пасивно охлаждане	Вижте "9.2.12 Свързване на термостата за пасивно охлаждане" [▶ 115].
Връзки на LAN адаптера	Вижте "10 LAN адаптер" [▶ 117].

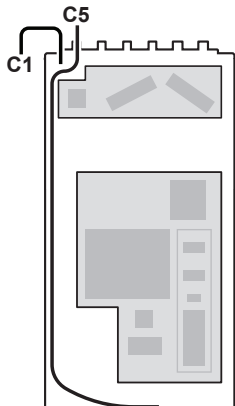
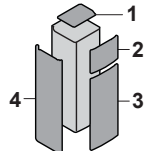
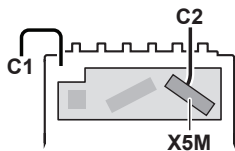
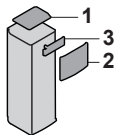
Елемент	Описание	
Стаен термостат (кабелен или безжичен)		Вижте: - Ръководство за монтаж на стайния термостат (кабелен или безжичен) - Справочник за допълнително оборудване
		Кабели за кабелен стаен термостат: (3 за охлаждане/отопление; 2 само за отопление) $\times 0,75 \text{ mm}^2$ Кабели за безжичен стаен термостат: (5 за охлаждане/отопление; 4 само за отопление) $\times 0,75 \text{ mm}^2$ Максимален работен ток: 100 mA
		За основната зона: [2.9] Управление [2.A] Тип на термостата на удължителя За допълнителната зона: [3.A] Тип на термостата на удължителя [3.9] (само за четене) Управление
Термопомпен конвектор		Вижте: - Ръководство за монтаж на термопомпените конвектори - Справочник за допълнително оборудване
		Кабели: $4 \times 0,75 \text{ mm}^2$ Максимален работен ток: 100 mA
		За основната зона: [2.9] Управление [2.A] Тип на термостата на удължителя За допълнителната зона: [3.A] Тип на термостата на удължителя [3.9] (само за четене) Управление
Дистанционен вътрешен датчик		Вижте: - Ръководство за монтаж на дистанционния вътрешен датчик - Справочник за допълнително оборудване
		Кабели: $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$
		[9.B.1]=2 (Външен датчик = Стая) [1.7] Отклонение на стайния датчик

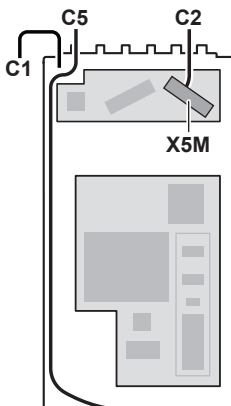
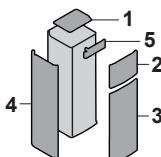
Елемент	Описание	
Датчици за ток		Вижте ръководството за монтаж на датчиците за ток.
		Кабели: 3×2. Използвайте част от кабела (40 m), доставен като аксесоар.
		[9.9.1]=3 (Управление на консумираната енергия = Токов датчик) [9.9.E] Отклонение на токовия датчик
Потребителски интерфейс за комфорт		Вижте: ▪ Ръководство за монтаж и експлоатация на потребителския интерфейс за комфорт ▪ Справочник за допълнително оборудване
		Кабели: 2×(0,75~1,25 mm ²) Максимална дължина: 500 m
		[2.9] Управление [1.6] Отклонение на стайния датчик

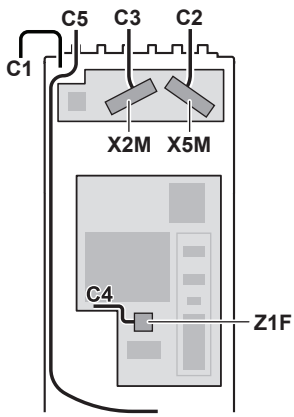
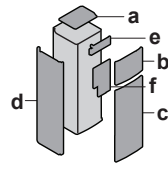
9.2.1 За свързване на главното електрозахранване

Използвайте една от следните конфигурации за свързване на захранването (за подробна информация за C1~C5 вижте таблицата по-долу):

#	Конфигурация	Отворите модула ^(a)
1	Захранване с един кабел (= комбинирано захранване)  C1: Захранване за резервния нагревател и останалата част от модула (1N~ или 3N~)	Не е необходимо (свързване към фабрично монтирания кабел извън модула)

#	Конфигурация	Отворете модула ^(a)
2	Захранване с два кабела (= разделено захранване) Бележка: Това например, е необходимо за монтаж в Германия.  C1: Захранване за резервния нагревател (1N~ или 3N~) C5: Захранване за останалата част от модула (1N~)	
3	Захранване с един кабел (= комбинирано захранване) + Захранване по преференциална тарифа за kWh без отделно захранване по нормална тарифа за kWh^(b)  C1: Захранване по преференциална тарифа за kWh (1N~ или 3N~) C2: Контакт за захранване по преференциална тарифа за kWh	

#	Конфигурация	Отворете модула ^(a)
4	Захранване с два кабела (= разделено захранване) + Захранване по преференциална тарифа за kWh без отделно захранване по нормална тарифа за kWh^(b)  C1: Захранване по преференциална тарифа за kWh за резервния нагревател (1N~ или 3N~) C2: Контакт за захранване по преференциална тарифа за kWh C5: Захранване по преференциална тарифа за kWh за останалата част от модула (1N~)	
5	Захранване с един кабел (= комбинирано захранване) + Захранване по преференциална тарифа за kWh с отделно захранване по нормална тарифа за kWh^(b) НЕ СЕ РАЗРЕШАВА	—

#	Конфигурация	Отворете модула ^(a)
6	Захранване с два кабела (= разделено захранване) + Захранване по преференциална тарифа за kWh с отделно захранване по нормална тарифа за kWh^(b)  C1: Захранване по нормална тарифа за kWh за резервния нагревател (1N~ или 3N~) C2: Контакт за захранване по преференциална тарифа за kWh C3: Отделно захранване по нормална тарифа за kWh за хидравличния модул (1N~) C4: Свързване на X11Y C5: Захранване по преференциална тарифа за kWh за компресора (1N~)	

^(a) Вижте "7.2.2 За отваряне на вътрешното тяло" [► 67].

^(b) Типове захранване по преференциална тарифа за kWh:



ИНФОРМАЦИЯ

Някои типове захранване по преференциална тарифа за kWh изискват отделно захранване по нормална тарифа за kWh за вътрешното тяло. Това се изисква в следните случаи:

- ако захранването по преференциална тарифа за kWh се прекъсне, 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.

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 модула ще спре да работи.

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

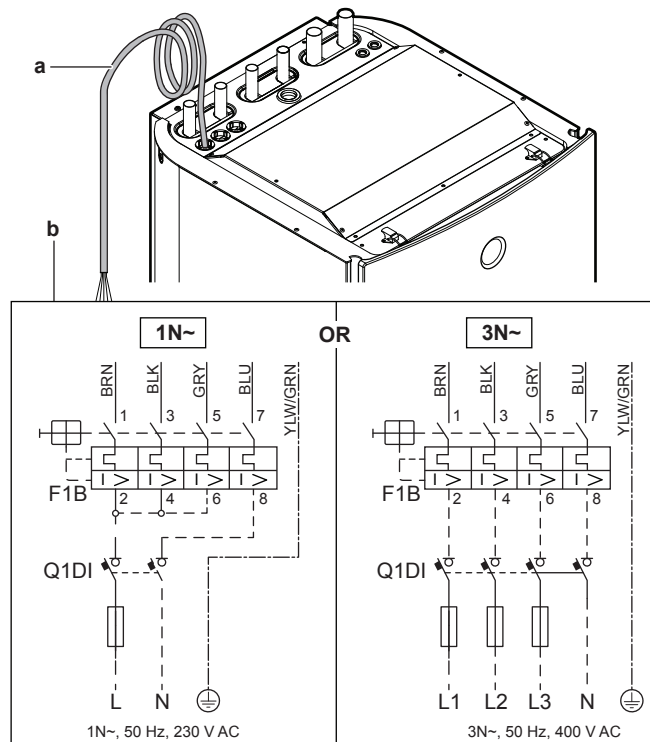
Детайл C1: Фабрично монтиран захранващ кабел



Кабели: 3N+GND ИЛИ 1N+GND

Максимален работен ток: Вижте фирмената табелка на модула.

Свържете фабрично монтирания кабел за захранване с електричество към захранване 1N~ или 3N~.



a Фабрично монтиран кабел за захранване с електричество

b Окабеляване на място

F1B Предпазител за защита срещу токово претоварване (доставка на място).
Препоръчан предпазител за 1N~: 4-полюсен, предпазител за 32 A, крива C.
Препоръчан предпазител за 3N~: 4-полюсен, предпазител за 16 A, крива C.

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

Детайл C2: Контакт за захранване по преференциална тарифа за kWh

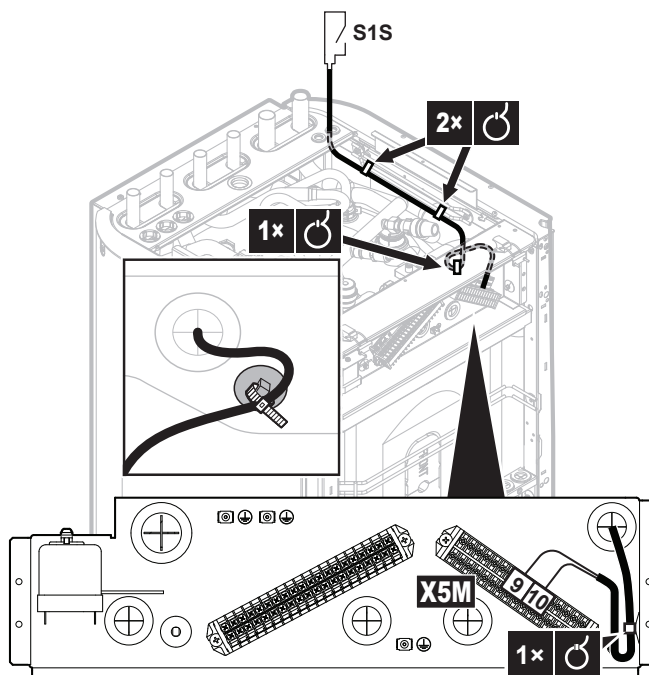


Кабели: 2x(0,75~1,25 mm²)

Максимална дължина: 50 m.

Контакт за захранване по преференциална тарифа за kWh:
детектиране на 16 V DC (напрежението се подава от печатната платка).
Безпотенциален контакт осигурява минимално приложимото натоварване 10 mA на захранването 15 V DC.

Свържете контакта за захранване по преференциална тарифа за kWh (S1S) по следния начин.



ИНФОРМАЦИЯ

Контактът за захранване по преференциална тарифа за kWh е свързан към същите клеми (X5M/9+10), към които е свързан защитният термостат. Следователно, системата може да има ИЛИ захранване по преференциална тарифа за kWh, ИЛИ защитен термостат.

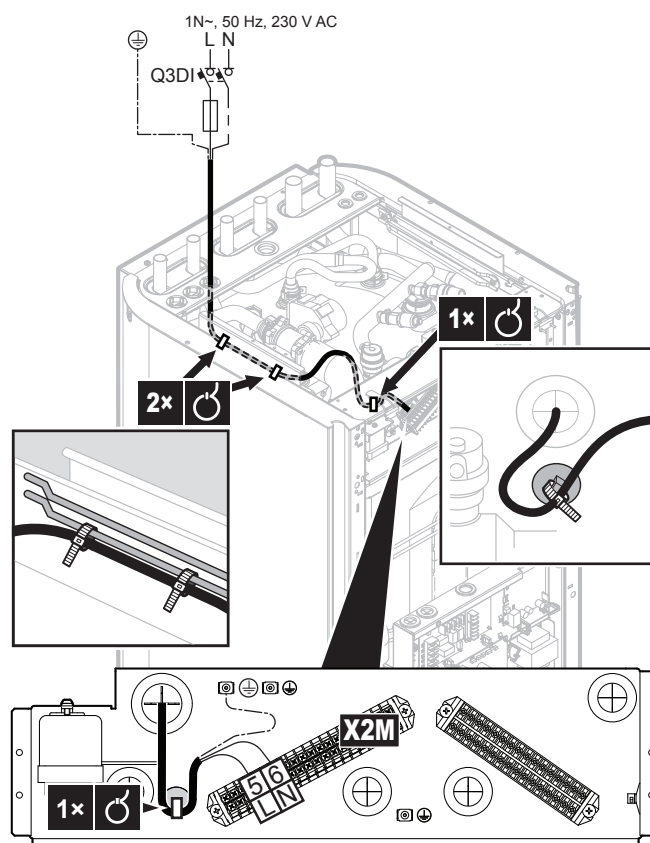
Детайл С3: Отделено захранване по нормална тарифа за kWh



Кабели: 1N+GND

Максимален работен ток: 6,3 A

Свържете отделното захранване по нормална тарифа за kWh по следния начин:

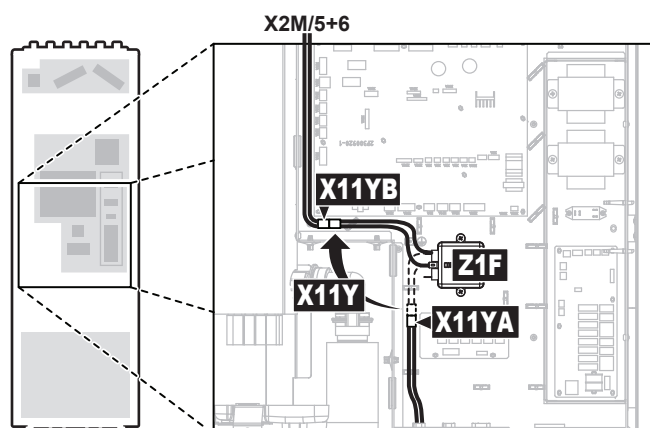


Детайл C4: Свързване на X11Y



Фабрично монтирани кабели.

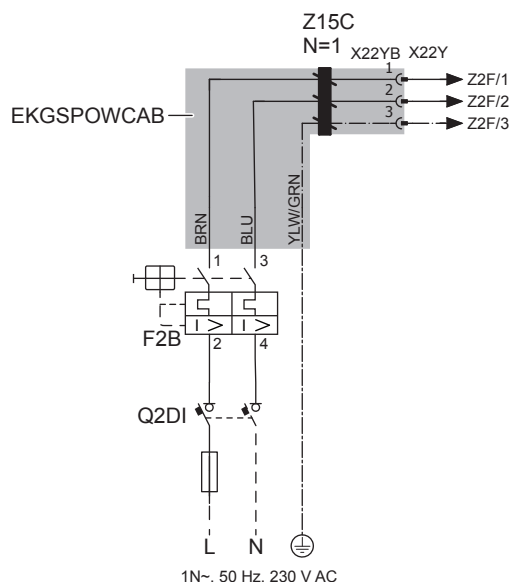
Откачете X11Y от X11YA и го свържете към X11YB.



Детайл C5: Допълнителен комплект EKGSPOWCAB



Монтирайте допълнителен комплект EKGSPOWCAB (= захранващ кабел за разделено захранване). За инструкции за монтажа вижте ръководството за монтаж на допълнителния комплект.



F2B Предпазител за защита срещу токово претоварване (доставка на място).

Препоръчан предпазител: 2-полюсен, предпазител за 16 А, крива С.

Q2DI Прекъсвач, управляван от утечен ток (доставка на място)

Конфигурация на захранването



[9.3] Резервен нагревател

[9.8] Захранване по изгодна тарифа за kWh

9.2.2 За свързване на дистанционния външен датчик

Дистанционният външен датчик (доставя се като аксесоар) измерва външната окръжаваща температура.



ИНФОРМАЦИЯ

Ако желаната температура на изходящата вода е зависима от атмосферните условия, важно е да се извършва постоянно измерване на външната температура.



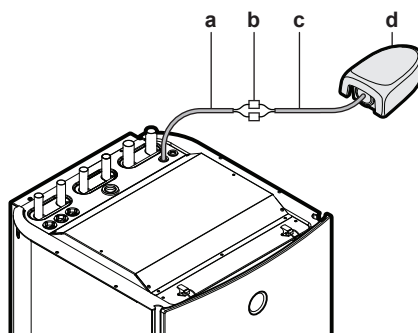
Дистанционен външен датчик + кабел (40 m), доставени като аксесоар



[9.B.2] Отклонение на външен датчик за околна среда
(= преглед на настройката на място [2-0B])

[9.B.3] Осреднено време (= преглед на настройката на място [1-0A])

1 Свържете кабела на външния температурен датчик към вътрешното тяло.



a Фабрично монтиран кабел

b Конектори за снаждане (доставка на място)

c Кабел за дистанционният външен датчик (40 m) (доставя като аксесоар)

d Дистанционен външен датчик (доставя се като аксесоар)

- 2** Фиксирайте кабела с кабелни превръзки към елементите за прикрепване.
- 3** Инсталирайте отвън дистанционния външен датчик, както е описано в ръководството за монтаж на датчика (доставя се като аксесоар).

9.2.3 За свързване на спирателния вентил



ИНФОРМАЦИЯ

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



Кабели: 2x0,75 mm²

Максимален работен ток: 100 mA

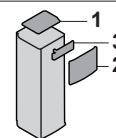
230 V AC, което се подава от печатната платка



[2.D] Спирателен вентил

- 1** Отворете следните елементи (вижте "[7.2.2 За отваряне на вътрешното тяло](#)" [► 67]):

1	Горен панел
2	Панела с потребителския интерфейс
3	Капак на превключвателната кутия за монтаж

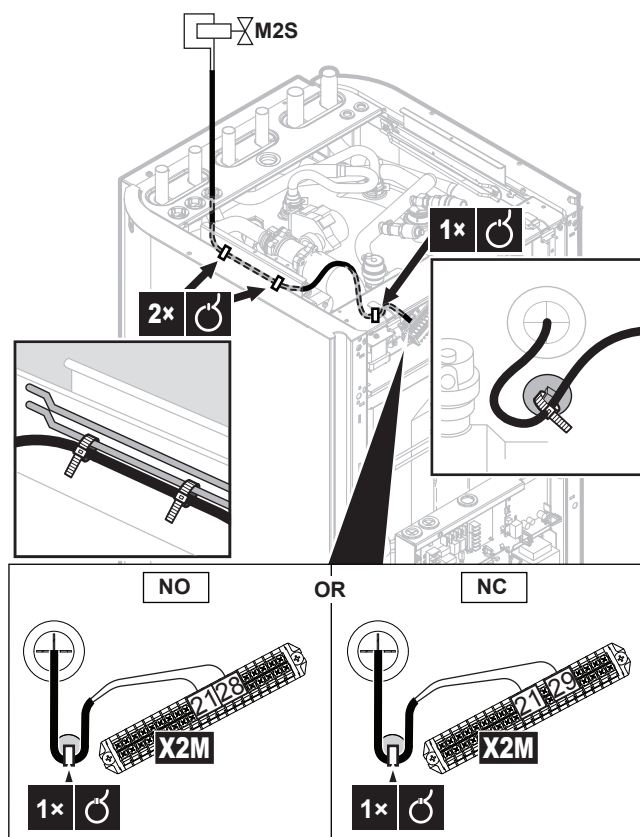


- 2** Свържете кабела за управление на вентила към съответните клеми, както е показано на илюстрацията по-долу.



БЕЛЕЖКА

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



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

9.2.4 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



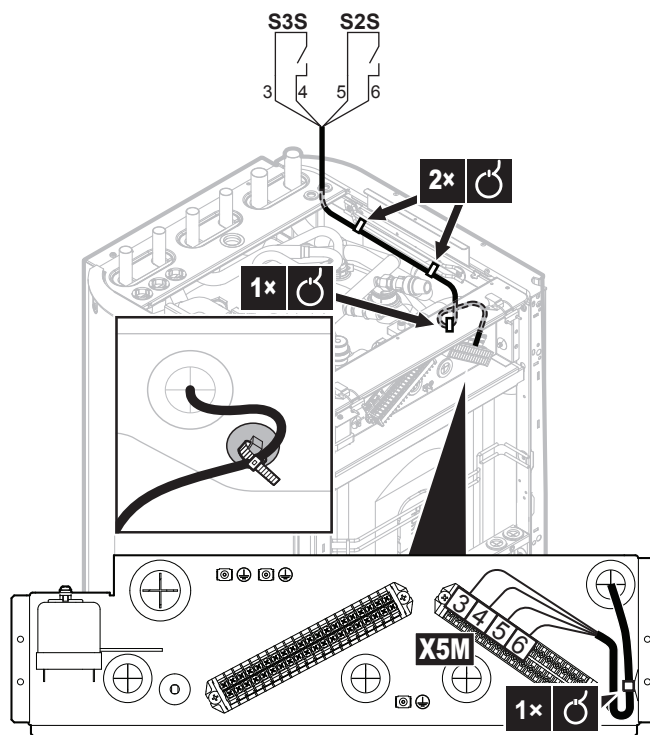
ИНФОРМАЦИЯ

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 "7.2.2 За отваряне на вътрешното тяло" [▶ 67]):

1	Горен панел	
2	Панела с потребителския интерфейс	
3	Капак на превключвателната кутия за монтаж	

- 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.

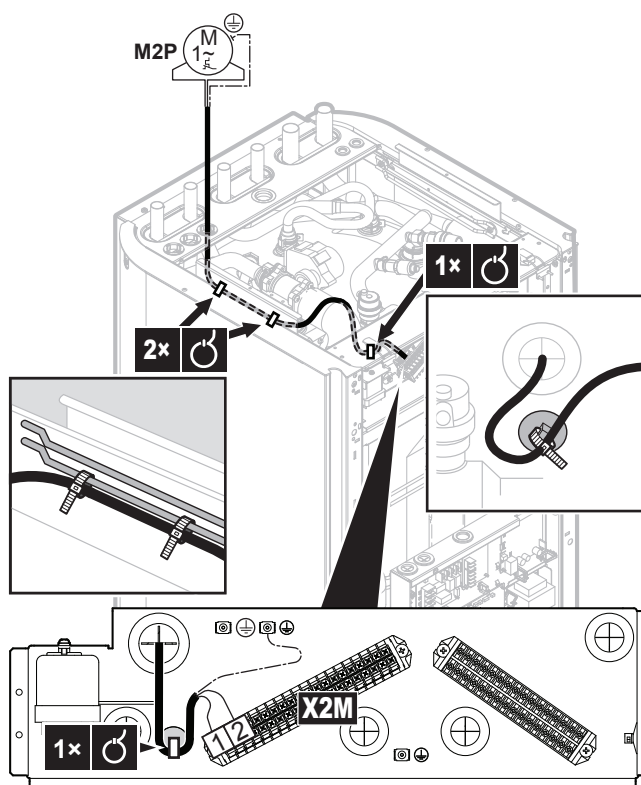
9.2.5 За свързване на помпата за битова гореща вода

	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 "7.2.2 За отваряне на вътрешното тяло" [▶ 67]):

1	Горен панел	
2	Панела с потребителския интерфейс	
3	Капак на превключвателната кутия за монтаж	

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



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

9.2.6 За свързване на алармения изход

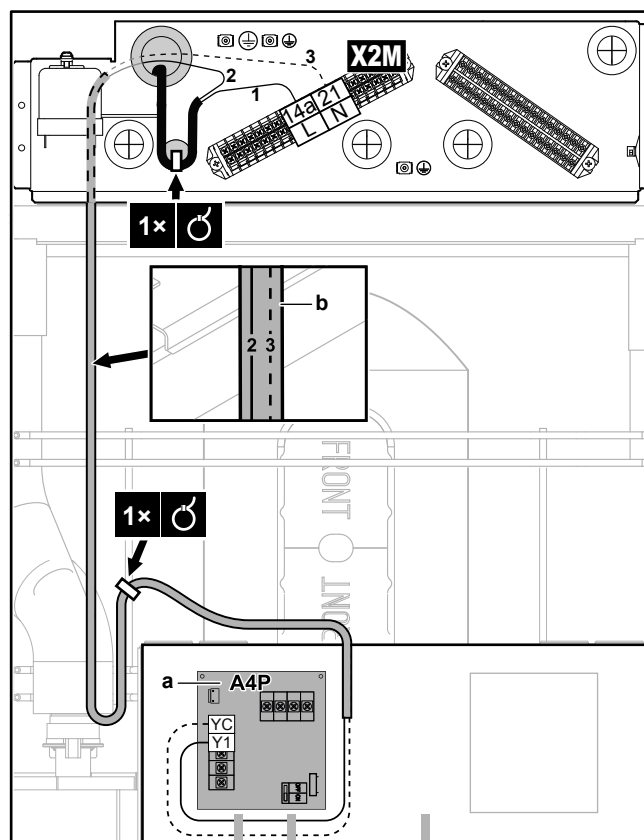
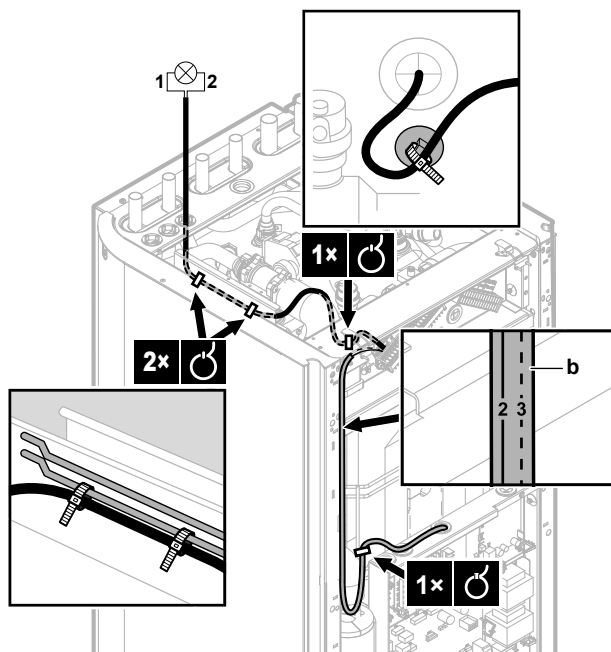
	Кабели: (2+1)×0,75 mm ² Максимално натоварване: 0,3 A, 250 V AC
	[9.D] Алармен изход

- 1** Отворете следните елементи (вижте "7.2.2 За отваряне на вътрешното тяло" [▶ 67]):

1	Горен панел	
2	Панела с потребителския интерфейс	
3	Преден панел	
4	Капак на превключвателната кутия за монтаж	
5	Капак на главната превключвателна кутия	

- 2** Свържете кабела за алармения изход към съответните клеми, както е показано на илюстрацията по-долу. Не пропускайте да поставите кабелите 2 и 3 между превключвателната кутия за монтаж и главната превключвателна кутия в кабелен шлаух (доставка на място), така че те да бъдат с двойна изолация.

	1+2	Свързани към алармения изход кабели
	3	Кабел между превключвателната кутия за монтаж и главната превключвателна кутия
	a	Изисква се монтаж на EKRП1НВАА.
	b	Кабелен шлаух (доставка на място)

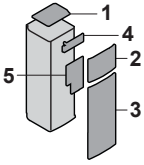


3 Фиксирайте кабела с кабелни превръзки към елементите за прикрепване.

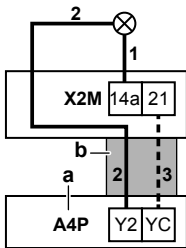
9.2.7 За свързване на изхода за ВКЛ./ИЗКЛ. на отоплението/охлаждането на помещението

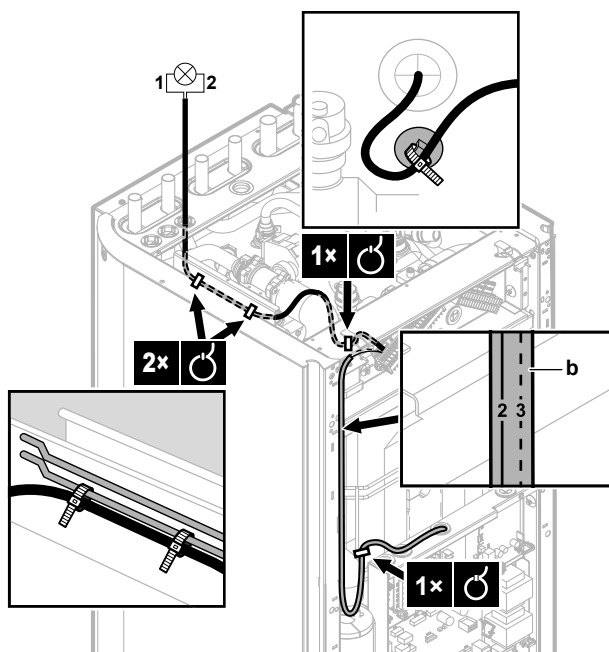
	Кабели: (2+1)×0,75 mm ² Максимално натоварване: 3,5 A, 250 V AC
	—

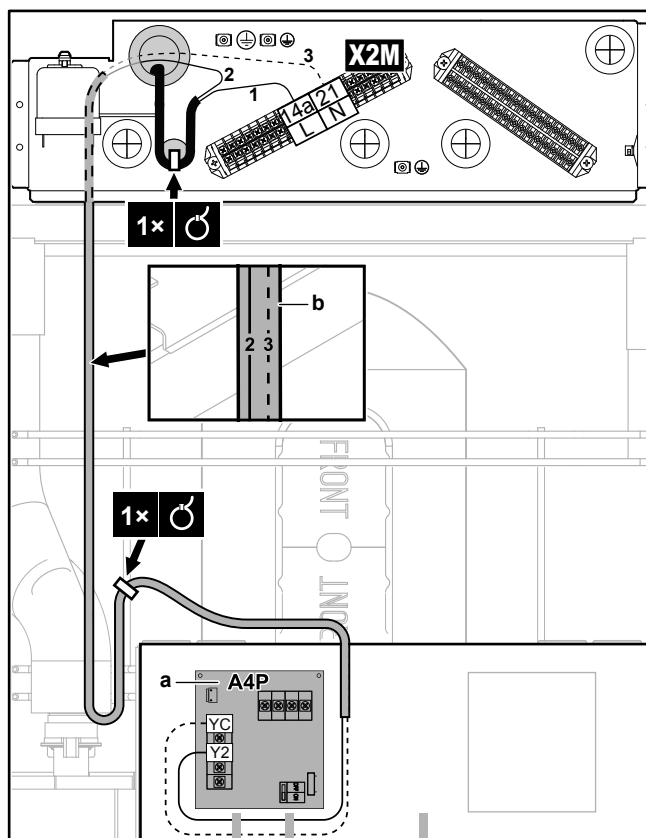
- 1 Отворете следните елементи (вижте "7.2.2 За отваряне на вътрешното тяло" [▶ 67]):

1	Горен панел	
2	Панела с потребителския интерфейс	
3	Преден панел	
4	Капак на превключвателната кутия за монтаж	
5	Капак на главната превключвателна кутия	

- 2 Свържете кабела за алармения изход към съответните клеми, както е показано на илюстрацията по-долу. Не пропускайте да поставите кабелите 2 и 3 между превключвателната кутия за монтаж и главната превключвателна кутия в кабелен шлаух (доставка на място), така че те да бъдат с двойна изолация.

	1+2	Свързани към алармения изход кабели
	3	Кабел между превключвателната кутия за монтаж и главната превключвателна кутия
	a	Изисква се монтаж на EGRP1HBAA.
	b	Кабелен шлаух (доставка на място)





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

9.2.8 За свързване на превключването към външен топлинен източник



ИНФОРМАЦИЯ

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

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



Кабели: 2x0,75 mm²

Максимално натоварване: 0,3 A, 250 V AC

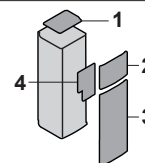
Минимално натоварване: 20 mA, 5 V DC



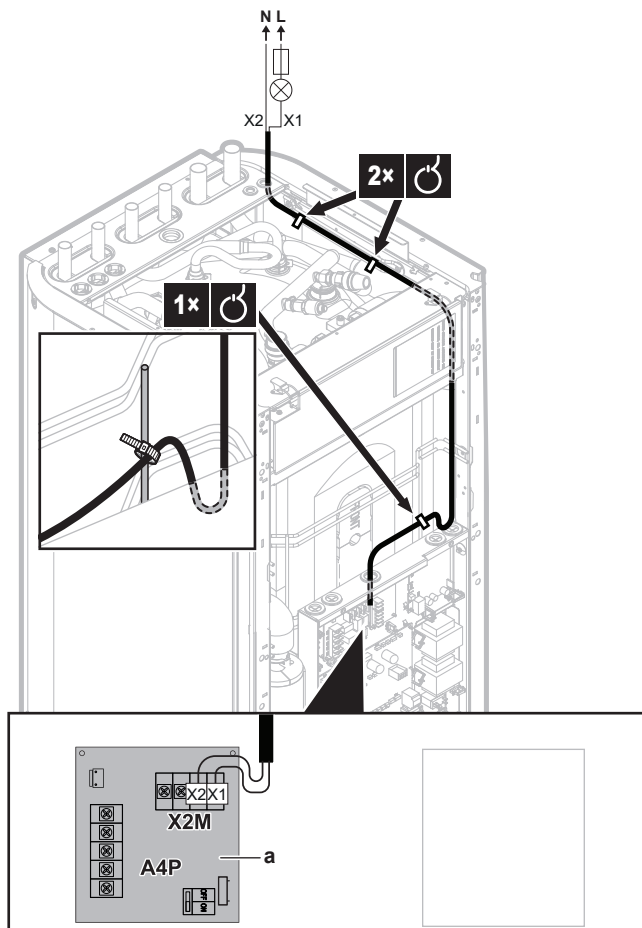
[9.C] Бивалентен

- 1** Отворете следните елементи (вижте "7.2.2 За отваряне на вътрешното тяло" [► 67]):

1	Горен панел
2	Панела с потребителския интерфейс
3	Преден панел
4	Капак на главната превключвателна кутия



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



а Изисква се монтаж на EKRР1НВАА.

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

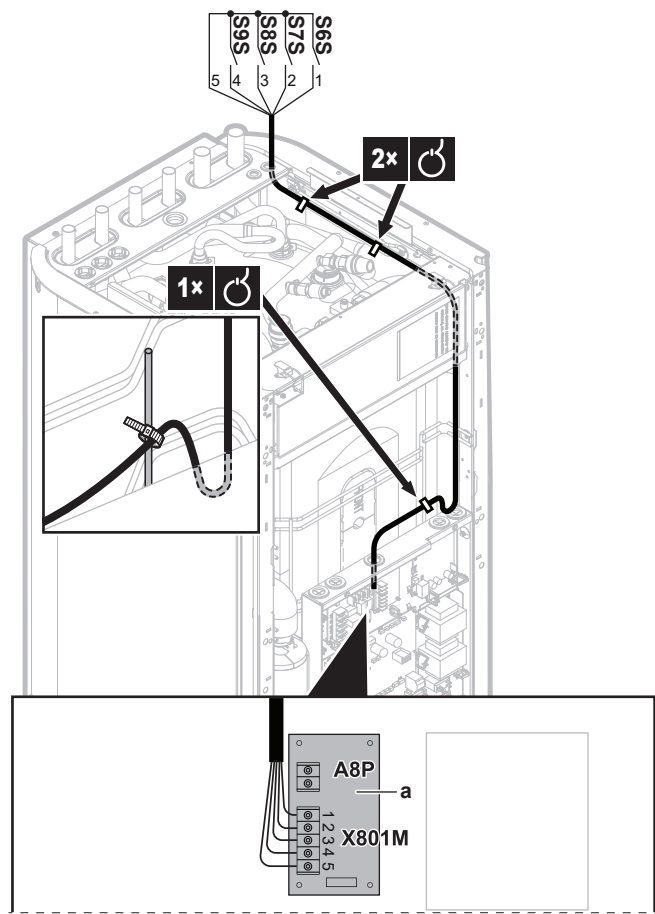
9.2.9 За свързване на цифровите входове за консумацията на енергия

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

- 1** Отворете следните елементи (вижте "7.2.2 За отваряне на вътрешното тяло" [► 67]):

1	Горен панел
2	Панела с потребителския интерфейс
3	Преден панел
4	Капак на главната превключвателна кутия

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



а Изисква се монтаж на EKRП1АНТА.

3 Фиксирайте кабела с кабелни превръзки към елементите за прикрепване.

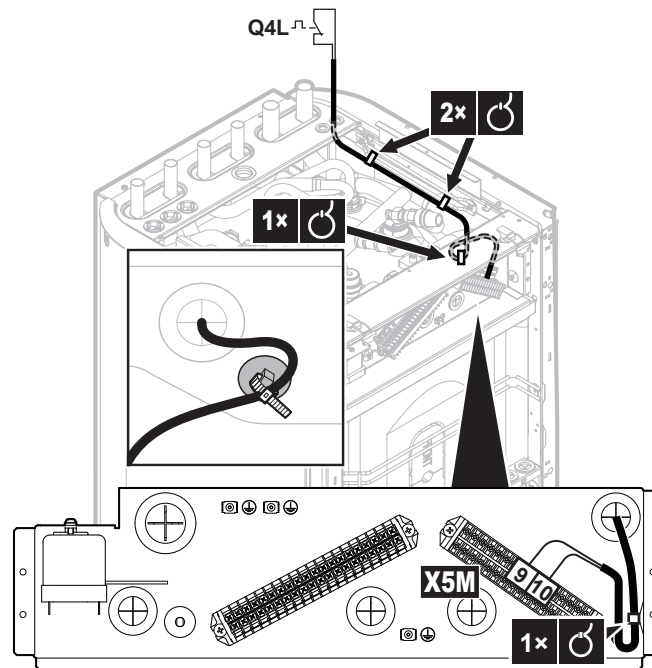
9.2.10 Свързване на защитния термостат (нормално затворен контакт)

	Кабели: 2×0,75 mm ² Контакт на защитния термостат: детектиране на 16 V DC (напрежението се подава от печатната платка)
	[9.8.1]=3 (Захранване по изгодна тарифа за kWh = Защитен термостат)

1 Отворете следните елементи (вижте "7.2.2 За отваряне на вътрешното тяло" [▶ 67]):

1	Горен панел	
2	Панела с потребителския интерфейс	
3	Капак на превключвателната кутия за монтаж	

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.



БЕЛЕЖКА

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

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

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



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 клемми (X5M/9+10), към които е свързан защитният термостат. Следователно, системата може да има ИЛИ захранване по преференциална тарифа за kWh, ИЛИ защитен термостат.

9.2.11 За свързване на прекъсвача за ниско налягане на соления разтвор

В зависимост от приложимото законодателство е възможно да се наложи да монтирате прекъсвач за ниско налягане на соления разтвор (доставка на място).



БЕЛЕЖКА

Механичен. Препоръчваме използването на механичен прекъсвач за ниско налягане на соления разтвор. Ако се използва електрически прекъсвач за ниско налягане на соления разтвор, капацитивните токове може да нарушат работата на прекъсвача на потока, което да доведе до грешка в модула.

**БЕЛЕЖКА**

Преди изключване. Ако искате да отстраните или изключите прекъсвача за ниско налягане на соления разтвор, първо задайте [C-OB]=0 (няма монтиран прекъсвач за ниско налягане на соления разтвор). В противен случай може да възникне грешка.



Кабели: 2×0,75 mm²



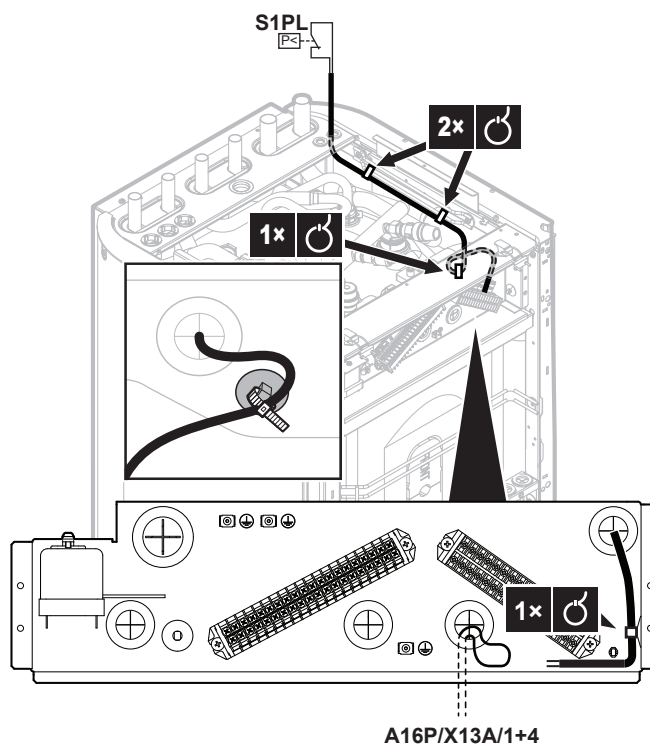
Задайте за настройката на място [C-OB]=1.

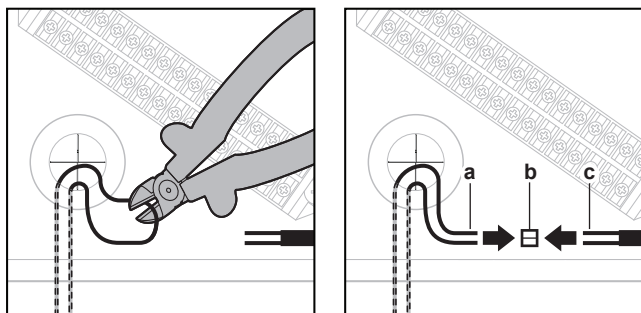
- Ако [C-OB]=0 (не е монтиран прекъсвач за ниско налягане на соления разтвор), модулът не проверява входа.
- Ако [C-OB]=1 (монтиран е прекъсвач за ниско налягане на соления разтвор), модулът проверява входа. Ако входът е "прекъснат", тогава се появява грешката EJ-01.

- 1** Отворете следните елементи (вижте "7.2.2 За отваряне на вътрешното тяло" [▶ 67]):

1	Горен панел	
2	Панела с потребителския интерфейс	
3	Капак на превключвателната кутия за монтаж	

- 2** Свържете кабела на прекъсвача за ниско налягане на соления разтвор по показания на долната илюстрация начин.





- a** Отрежете свързващите кабели, които идват от A16P/X13A/1+4 (фабрично монтирани)
- b** Конектори за снаждане (доставка на място)
- c** Кабели от прекъсвача за ниско налягане на соления разтвор (доставка на място)

3 Фиксирайте кабела с кабелни превръзки към елементите за прикрепване.

9.2.12 Свързване на термостата за пасивно охлаждане



ИНФОРМАЦИЯ

Ограничение: Пасивното охлаждане е възможно само при:

- Модели само за отопление
- Температура на соления разтвор между 0 и 20°C



Кабели: 2x0,75 mm²

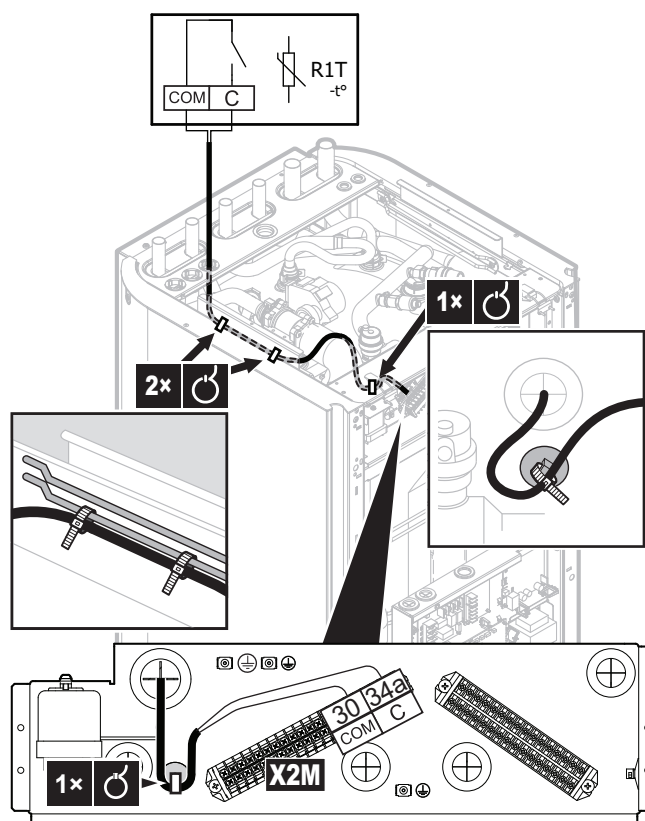


—

1 Отворете следните елементи (вижте "7.2.2 За отваряне на вътрешното тяло" [▶ 67]):

1	Горен панел	
2	Панела с потребителския интерфейс	
3	Капак на превключвателната кутия за монтаж	

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



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

10 LAN адаптер

В тази глава

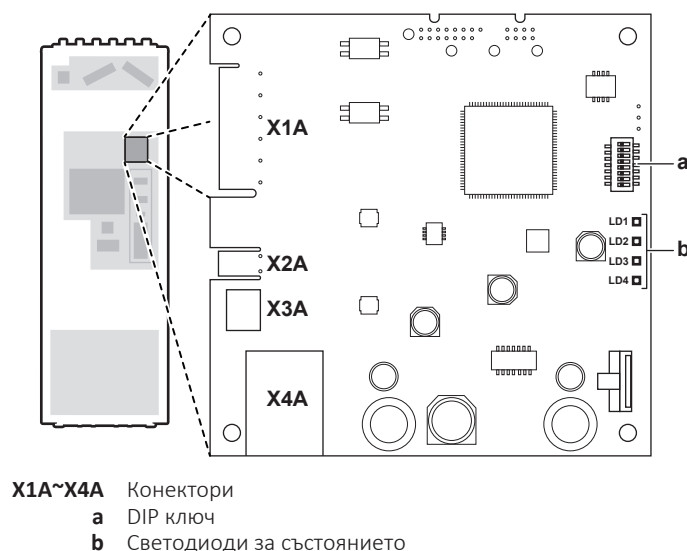
10.1	Относно LAN адаптера.....	117
10.1.1	Конфигурация на системата	118
10.1.2	Изисквания към системата	120
10.1.3	Изисквания към монтирането на мястото на работа	120
10.2	Свързване на електрическите кабели	121
10.2.1	Преглед на електрическите конектори	121
10.2.2	Маршрутизатор.....	124
10.2.3	Електромер.....	125
10.2.4	Система соларен инвертор/управление на енергията.....	126
10.3	Пускане на системата	129
10.4	Конфигурация – LAN адаптер.....	129
10.4.1	Общ преглед: Конфигурация.....	129
10.4.2	Конфигуриране на адаптера за управление на приложения	130
10.4.3	Конфигуриране на адаптера за приложението Smart Grid	130
10.4.4	Актуализиране на софтуер.....	130
10.4.5	Конфигуриране на уебинтерфейса	131
10.4.6	Информация за системата	133
10.4.7	Нулиране до фабрични стойности.....	134
10.4.8	Мрежови настройки	135
10.5	Приложение Smart Grid.....	137
10.5.1	Настройки на Smart Grid	139
10.5.2	Режими на работа	142
10.5.3	Изисквания към системата	143
10.6	Отстраняване на неизправности – LAN адаптер.....	143
10.6.1	Общ преглед: Отстраняване на неизправности	143
10.6.2	Решаване на проблеми въз основа на симптоми – LAN адаптер.....	143
10.6.3	Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешки – LAN адаптер.....	144

10.1 Относно LAN адаптера

Във вътрешното тяло има вграден LAN адаптер (модел: BRP069A61), който осигурява възможност за:

- Управление на приложенията на термopомпенната система
- Вграждане на термopомпенната система в приложение Smart Grid

Компоненти: печатна платка



Светодиоди за състоянието

Светодиод	Описание	Поведение
LD1 	Индикация на захранването на адаптера и на неговата нормална работа.	- Светодиодът мига: нормална работа. - Светодиодът НЕ мига: не работи.
LD2 	Индикация на TCP/IP комуникацията с маршрутизатора.	- Светодиодът СВЕТИ: нормална комуникация. - Светодиодът мига: проблем с комуникацията.
LD3 P1P2	Индикация на комуникацията с вътрешното тяло.	- Светодиодът СВЕТИ: нормална комуникация. - Светодиодът мига: проблем с комуникацията.
LD4 	Индикация на дейността на Smart Grid.	- Светодиодът СВЕТИ: системата работи в режим на работа "Препоръчано ВКЛ.", "Принудително ВКЛ." или "Принудително ИЗКЛ." на Smart Grid. - Светодиодът НЕ СВЕТИ: системата работи в режим на "Нормална работа" на Smart Grid при нормални условия на работа (отопление/охлаждане на помещенията, производство на битова гореща вода). - Светодиодът мига: LAN адаптерът извършва проверка на съвместимостта на Smart Grid.



ИНФОРМАЦИЯ

- За конфигуриране на системата се използва DIP ключ. За повече информация вижте "10.4 Конфигурация – LAN адаптер" [▶ 129].
- Когато LAN адаптерът извършва проверка на съвместимостта на Smart Grid, проверете дали мига LD4. Това НЕ е необичайно поведение. След успешна проверка LD4 остава ВКЛ. или ИЗКЛ. Когато светодиодът продължава да мига повече от 30 минути, проверката на съвместимостта е неуспешна и Smart Grid НЕ МОЖЕ да работи.

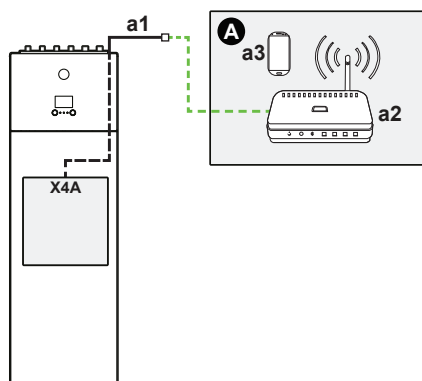
10.1.1 Конфигурация на системата

Интегрирането на LAN адаптера в системата на термopомпата дава възможност за използване на следните приложения:

- Управление на приложения (само)
- Приложение Smart Grid (само)

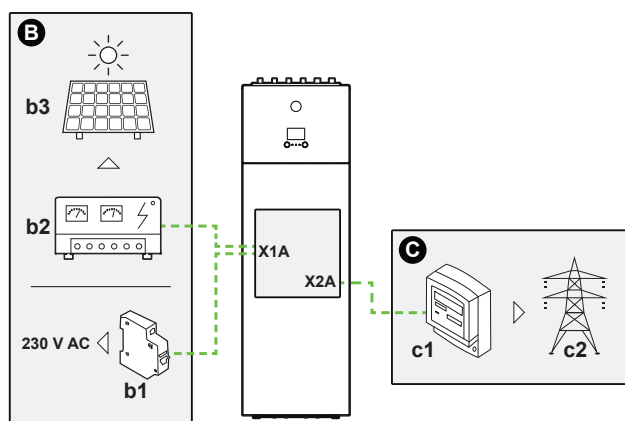
■ Управление на приложения+приложение Smart Grid

Управление на приложения (само)



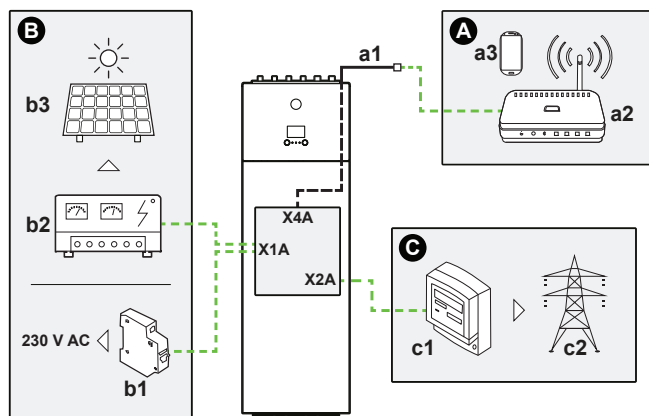
- A** Вижте "10.2.2 Маршрутизатор" [▶ 124]
a1 Фабрично монтиран Ethernet кабел
a2 Маршрутизатор
a3 Смартфон с управление на приложения

Приложение Smart Grid (само)



- B** Вижте "10.2.4 Система соларен инвертор/управление на енергията" [▶ 126]
b1 Автоматичен прекъсвач
b2 Система соларен инвертор/управление на енергията
b3 Соларни панели
C Вижте "10.2.3 Електромер" [▶ 125]
c1 Електромер
c2 Електрическа мрежа

Управление на приложения+приложение Smart Grid



- A** Вижте "10.2.2 Маршрутизатор" [▶ 124]
a1 Фабрично монтиран Ethernet кабел
a2 Маршрутизатор
a3 Смартфон с управление на приложения

- B** Вижте "10.2.4 Система соларен инвертор/управление на енергията" [▶ 126]
b1 Автоматичен прекъсвач
b2 Система соларен инвертор/управление на енергията
b3 Соларни панели
C Вижте "10.2.3 Електромер" [▶ 125]
c1 Електромер
c2 Електрическа мрежа

10.1.2 Изисквания към системата

Изискванията към системата на термопомпата зависят от приложението на LAN адаптера/конфигурацията на системата.

Управление на приложения

Елемент	Изискване
Софтуер на LAN адаптера	Препоръчва се да поддържате ВИАНИ актуален софтуера на LAN адаптера.
Метод за управление на модула	Не пропускайте да зададете на потребителския интерфейс [2.9]=2 (Управление = Стаен термостат)

Приложение Smart Grid

Елемент	Изискване
Софтуер на LAN адаптера	Препоръчва се да поддържате ВИАНИ 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).
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)



ИНФОРМАЦИЯ

За инструкции относно актуализация на софтуера вижте "10.4.4 Актуализиране на софтуер" [▶ 130].

10.1.3 Изисквания към монтирането на мястото на работа

Това, което ще ви бъде необходимо за монтиране на LAN адаптера на мястото на работа, зависи от конфигурацията на системата.

BRP069A61	BRP069A62
Винаги	
Компютър/лаптоп с Ethernet конектор	
Маршрутизатор (с активиран DHCP)	

BRP069A61		BRP069A62
Смартфон с приложението ONECTA		
В зависимост от конфигурацията на системата		
Инфракчервена връзка с електромера (X2A)	Електромер	—
	2-проводен кабел	—
Инфракчервена връзка със соларен инвертор/система за управление на енергията (X1A)	2-проводен кабел	—
	Автоматичен прекъсвач (100 mA~6 A, тип B)	—



ИНФОРМАЦИЯ

- За общ преглед на възможните конфигурации на системата вижте ["10.1.1 Конфигурация на системата"](#) [▶ 118]. За повече информация относно свързването на електрическите кабели вижте ["10.2.1 Преглед на електрическите конектори"](#) [▶ 121].
- Функцията на маршрутизатора в системата зависи от конфигурацията на системата. При управление на приложения (само) маршрутизаторът е задължителен компонент на системата, необходим за комуникацията между системата на термопомпата и смартфон. При приложение Smart Grid (само), маршрутизаторът НЕ е задължителен компонент, но се използва само при конфигурирането. В случай на управление на приложения + приложение Smart Grid, вие се нуждаете от маршрутизатор и като компонент от системата, и за конфигурирането.
- Смартфонът и приложението ONECTA се използват за извършване на актуализация на софтуера на LAN адаптера (ако е необходимо). Затова ВИАГИ носете смартфон и приложението на мястото на монтаж, също когато адаптерът се използва само за приложението Smart Grid.
- На мястото на монтаж вече може да има някакви инструменти и компоненти. Преди да отидете на мястото на монтаж, се информирайте кои компоненти вече са на разположение и кои трябва да бъдат осигурени (напр. маршрутизатор, електромер и др.).

10.2 Свързване на електрическите кабели

10.2.1 Преглед на електрическите конектори

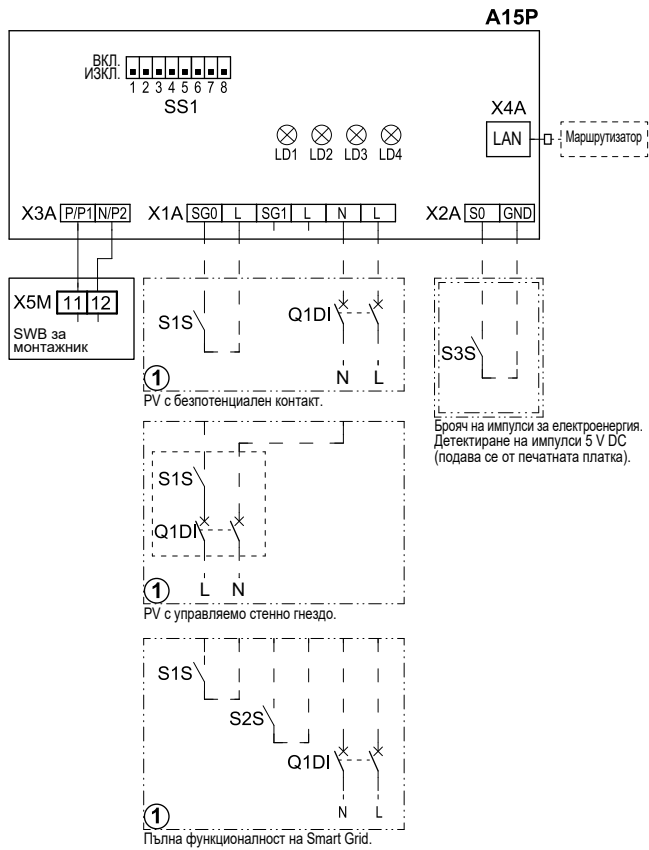
Типична последователност на работа

Свързването на електрическите кабели обикновено включва следните етапи:

Конфигурация на системата	Типична последователност на работа
Управление на приложения (само)	Свързване на адаптера към маршрутизатор.
Приложение Smart Grid (само)	■ Свързване на адаптера към системата соларен инвертор/управление на енергията. ■ Свързване на адаптера към електромер (опция). За повече информация относно приложението Smart Grid вижте "10.5 Приложение Smart Grid" [▶ 137].

Конфигурация на системата	Типична последователност на работа
Управление на приложения +приложение Smart Grid	- Свързване на адаптера към маршрутизатор. - Свързване на адаптера към системата соларен инвертор/ управление на енергията, ако се изисква от приложението Smart Grid. - Свързване на адаптера към електромер, ако се изисква от приложението Smart Grid (опция). За повече информация относно приложението Smart Grid вижте "10.5 Приложение Smart Grid" [▶ 137].

Електромонтажна схема



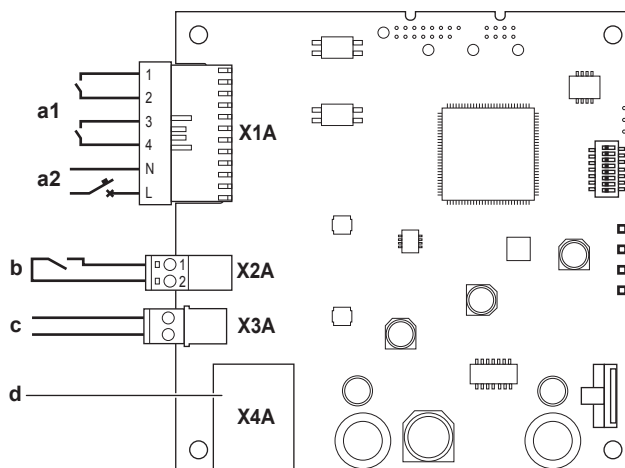
-----		Доставка на място
①		Няколко възможности за свързване с кабели
		Опция
		Свързването с кабели зависи от модела
A15P		Печатна платка на LAN адаптера
LD1~LD4		Светодиод на печатната платка
Q1DI	#	Автоматичен прекъсвач
SS1		DIP ключ
S1S	#	SG0 контакт

S2S	#	SG1 контакт
S3S	*	Вход за брояч на електрически импулси
X*A		Конектор
X5M		Клема за свързване на място за постоянен ток

* Опционално

Доставка на място

Конектори

**a1** Към системата соларен инвертор/управление на енергията**a2** 230 V променливо напрежение за детектиране**b** Към електромера**c** Фабрично монтиран към вътрешното тяло кабел (P1/P2)**d** Към маршрутизатора (чрез фабрично монтирания Ethernet кабел извън модула)

Съединения

Доставени на място кабели:

Свързване	Сечение на кабела	Проводници	Максимална дължина на кабела
Маршрутизатор (чрез фабрично монтирания Ethernet кабел извън модула, който идва от X4A)	—	—	50/100 m ^(a)
Електромер (X2A)	0,75~1,25 mm ²	2 ^(b)	100 m
Система соларен инвертор/управление на енергията + напрежение за детектиране на 230 V променливо напрежение (X1A)	0,75~1,5 mm ²	В зависимост от приложението ^(c)	100 m

^(a) Ethernet кабел: съблюдавайте максимално допустимото разстояние между LAN адаптера и маршрутизатора, което е 50 m за кабели Cat5e и 100 m за кабели Cat6.

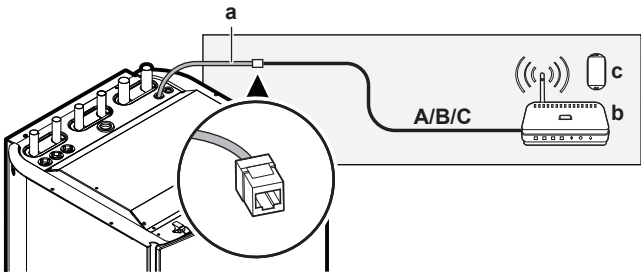
- (b) Тези кабели ТРЯБВА да бъдат екранирани. Препоръчвана дължина на отстраняване на изолацията: 6 mm.
- (c) Всички кабели до X1A ТРЯБВА да бъдат H05VV. Необходима дължина на снемане на изолацията: 7 mm. За повече информация вижте "10.2.4 Система соларен инвертор/управление на енергията" [▶ 126].

10.2.2 Маршрутизатор

Уверете се, че LAN адаптерът може да се свързва чрез LAN връзка.
Минималната категория на Ethernet кабела е Cat5e.

За свързване към маршрутизатора

Използвайте един от следните начини (А, В или С) за свързване на маршрутизатора:



- a Фабрично монтиран Ethernet кабел
- b Маршрутизатор (доставка на място)
- c Смартфон с управление на приложения (доставка на място)

#	Връзка на маршрутизатора
A	С кабел d Доставен на място Ethernet кабел: ▪ Минимална категория: Cat5e ▪ Максимална дължина: - 50 m за кабели Cat5e - 100 m за кабели Cat6

**ИНФОРМАЦИЯ**

Препоръчва се LAN адаптерът да се свърже към маршрутизатора директно. В зависимост от безжичния мост или модела на адаптера на захранващата линия, системата може да не функционира правилно.

**БЕЛЕЖКА**

За да предотвратите проблеми с комуникацията вследствие на прекъсване на кабела, НЕ превишавайте минималния радиус на огъване на Ethernet кабела.

10.2.3 Електромер

Ако LAN адаптерът е свързан към електромер, уверете се, че той е **брояч на електрически импулси**.

Изисквания:

Елемент		Спецификации
Тип		Брояч на импулси (детектиране на импулси 5 V DC)
Възможен брой на импулсите		100 импулса/kWh 1000 импулса/kWh
Продължителност на импулса	Минимално време на наличие на импулс	10 ms
	Минимално време на ЛИПСА на импулс	100 ms
Вид на измерването		В зависимост от инсталацията: 1N~ електромер за променлив ток 3N~ електромер за променлив ток (симетрични товари) 3N~ електромер за променлив ток (несиметрични товари)

**ИНФОРМАЦИЯ**

Необходимо е електромерът да има импулсен изход, който може да измерва общата подадена в мрежата енергия.

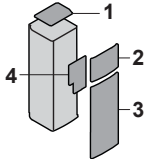
Предлагани електромери

Фаза	Справка в ABB
1N~	2CMA100152R1000 B21 212-100
3N~	2CMA100166R1000 B23 212-100

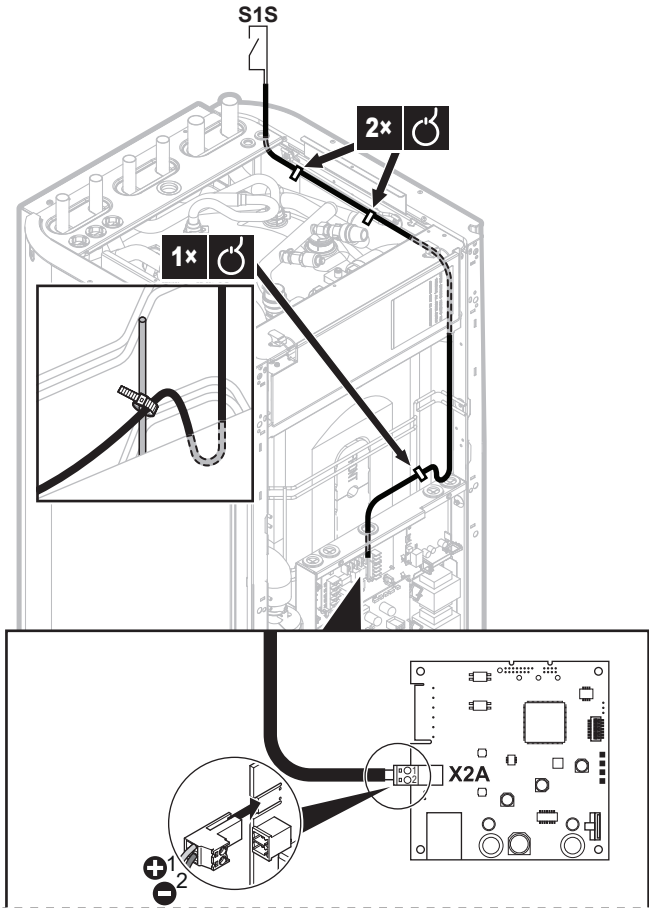
За свързване на електромера**БЕЛЕЖКА**

За да се предотврати повреждането на печатната платка, НЕ се допуска свързване на електрическите кабели към вече свързаните към печатната платка конектори. Първо свържете кабелите към конекторите и след това свържете конекторите към печатната платка.

- 1 Отворете следните елементи (вижте "7.2.2 За отваряне на вътрешното тяло" [▶ 67]):

1	Горен панел	
2	Панела с потребителския интерфейс	
3	Преден панел	
4	Капак на главната превключвателна кутия	

- 2 Свържете електромера към клемите на LAN адаптера X2A/1+2.



ИНФОРМАЦИЯ

Обърнете внимание на полярността на кабела. Положителният проводник ТРЯБВА да се свърже към X2A/1; отрицателният проводник към X2A/2.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Внимавайте електромерът да бъде свързан в правилната посока, така че да измерва подадената В мрежата обща енергия.

10.2.4 Система соларен инвертор/управление на енергията



ИНФОРМАЦИЯ

Преди монтажът се уверете, че системата соларен инвертор/управление на енергията е оборудвана с цифровите изходи, необходими за свързването ѝ към LAN адаптера. За повече информация вижте "10.5 Приложение Smart Grid" [▶ 137].

Конекторът X1A служи за свързване на LAN адаптера към цифровите изходи на системата соларен инвертор/управление на енергията и дава възможност за интегриране на системата на термопомпата в приложението Smart Grid.

X1A/N+L подава напрежение за детектиране на променливо напрежение 230 V към входния контакт на X1A. Напрежението за детектиране на променливо напрежение 230 V дава възможност за детектиране на състоянието (отворено или затворено) на цифровите входове и HE подава захранване към останалата част от печатната платка на LAN адаптера.

Уверете се, че X1A/N+L са защитени от бързодействащ автоматичен прекъсвач (номинален ток 100 mA~6 A, тип B).

Останалата част от кабелните съединения към X1A е различна, в зависимост от наличните цифрови изходи на системата соларен инвертор/управление на енергията и/или на режимите на работа на Smart Grid, в които желаете да работи системата. За повече информация вижте ["10.5 Приложение Smart Grid"](#) [▶ 137].

За свързване на системата соларен инвертор/управление на енергията



БЕЛЕЖКА

За да се предотврати повреждането на печатната платка, НЕ се допуска свързване на електрическите кабели към вече свързаните към печатната платка конектори. Първо свържете кабелите към конекторите и след това свържете конекторите към печатната платка.



ИНФОРМАЦИЯ

Начинът на свързване на системата соларен инвертор/управление на енергията към X1A зависи от приложението Smart Grid. Описаната в инструкциите по-долу връзка е за системата, която ще работи в режим на работа "Препоръчано ВКЛ." За повече информация вижте ["10.5 Приложение Smart Grid"](#) [▶ 137].



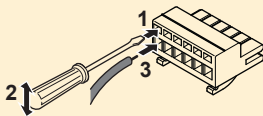
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Уверете се, че X1A/N+L са защитени от бързодействащ автоматичен прекъсвач (номинален ток 100 mA~6 A, тип B).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

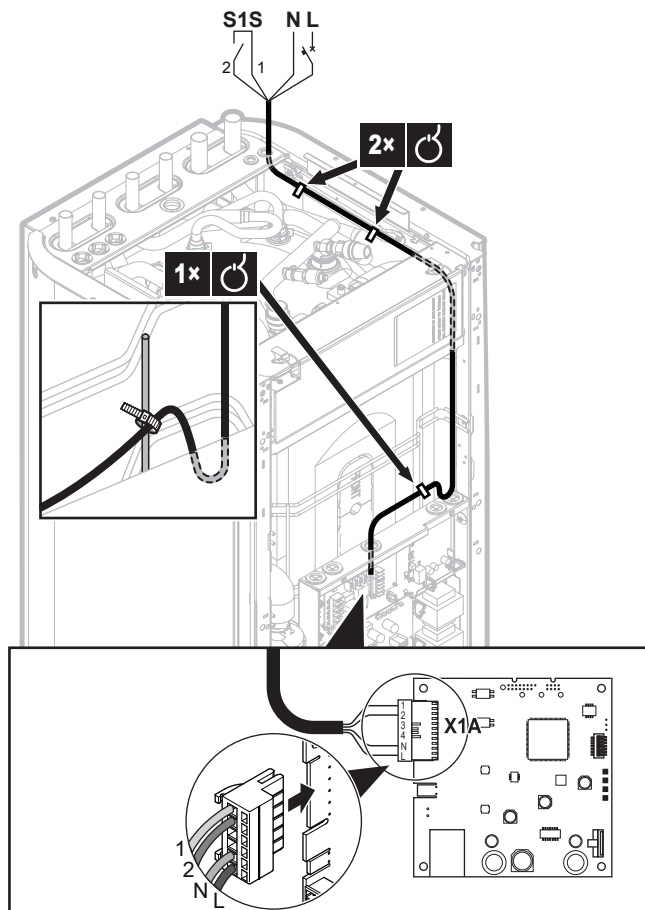
Когато свързвате кабели към клемата X1A на LAN адаптера, се уверете, че проводниците са закрепени към съответната клемата. Използвайте отвертка за отваряне на кабелните скоби. Уверете се, че голият меден проводник е вкаран докрай в клемата (голият меден проводник НЕ МОЖЕ да се види).



- 1 Отворете следните елементи (вижте ["7.2.2 За отваряне на вътрешното тяло"](#) [▶ 67]):

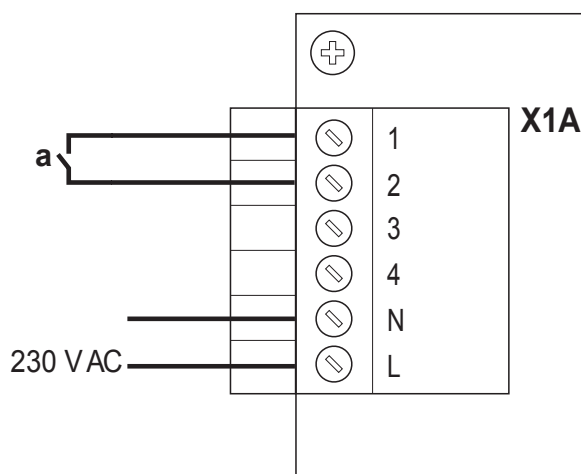
1	Горен панел	
2	Панела с потребителския интерфейс	
3	Преден панел	
4	Капак на главната превключвателна кутия	

- 2 Подайте напрежение за детектиране към X1A/N+L. Уверете се, че X1A/N+L са защитени от бързодействащ автоматичен прекъсвач (100 mA~6 A, тип B).
- 3 За да работи системата в режим на работа "Препоръчано ВКЛ." (приложение Smart Grid), свържете цифровите изходи на системата соларен инвертор/управление на енергията към цифровите входове X1A/1+2 на LAN адаптера.



За свързване на безпотенциален контакт (приложение Smart Grid)

Ако системата соларен инвертор/управление на енергията има безпотенциален контакт, свържете LAN адаптера по следния начин:



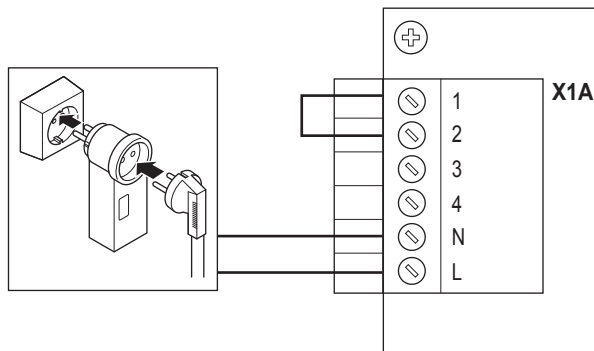
а Към безпотенциален контакт

**ИНФОРМАЦИЯ**

Безпотенциалният контакт трябва да може да превключва 230 V AC – 20 mA.

За свързване на управляем стенов контакт (приложение Smart Grid)

Ако има стенов контакт, който се управлява от системата соларен инвертор/ управление на енергията, свържете LAN адаптера по следния начин:

**БЕЛЕЖКА**

Уверете се, че в системата има бързодействащ автоматичен прекъсвач (или като част от стенов контакт, или монтирайте външен такъв (номинален ток 100 mA~6 A, тип B)).

10.3 Пускане на системата

LAN адаптерът се захранва от вътрешното тяло. В зависимост от конфигурацията на системата, след включване на захранването на системата може да изминат до 30 минути, преди LAN адаптерът да започне да функционира.

10.4 Конфигурация – LAN адаптер

10.4.1 Общ преглед: Конфигурация

Конфигурирането на LAN адаптера зависи от приложението на LAN адаптера/ конфигурацията на системата.

Ако	Тогава
LAN адаптерът се използва за управление на приложения	Вижте "10.4.2 Конфигуриране на адаптера за управление на приложения" [▶ 130].
LAN адаптерът се използва за приложението Smart Grid	Вижте "10.4.3 Конфигуриране на адаптера за приложението Smart Grid" [▶ 130].

Допълнително тази глава съдържа указания за:

Тема	Глава
Актуализиране на софтуер	"10.4.4 Актуализиране на софтуер" [▶ 130]

Тема	Глава
Достъп до уебинтерфейса за конфигуриране	"10.4.5 Конфигуриране на уебинтерфейса" [▶ 131]
Получаване на информация за системата	"10.4.6 Информация за системата" [▶ 133]
Извършване на нулиране до фабричните стойности	"10.4.7 Нулиране до фабрични стойности" [▶ 134]
Конфигуриране на мрежовите настройки	"10.4.8 Мрежови настройки" [▶ 135]

**ИНФОРМАЦИЯ**

Ако на една LAN мрежа има 2 LAN адаптера, ги конфигурирайте поотделно.

10.4.2 Конфигуриране на адаптера за управление на приложения

Когато LAN адаптерът се използва (само) за управление на приложения, едва ли би било необходимо някакво конфигуриране. След правилен монтаж и стартиране на системата всички компоненти на системата (LAN адаптер, маршрутизатор и приложението ONECTA) трябва да могат да се откриват един друг автоматично чрез техния IP адрес.

Ако компонентите на системата не могат да се свързват помежду си автоматично, можете да ги свържете един с друг ръчно с помощта на фиксиран IP адрес. В този случай осигурете LAN адаптер, маршрутизатор и приложение ONECTA с един и същи фиксиран IP адрес. За начина на осигуряване на LAN адаптер с фиксиран IP адрес вижте "10.4.8 Мрежови настройки" [▶ 135].

10.4.3 Конфигуриране на адаптера за приложението Smart Grid

Когато LAN адаптерът се използва за приложението Smart Grid, конфигурирайте LAN адаптера на специализирания уебинтерфейс за конфигуриране.

- За инструкции относно начина на получаване на достъп до уебинтерфейса за конфигуриране вижте "10.4.5 Конфигуриране на уебинтерфейса" [▶ 131].
- За преглед на настройките на Smart Grid вижте "10.5.1 Настройки на Smart Grid" [▶ 139].
- За повече информация относно приложението Smart Grid вижте "10.5 Приложение Smart Grid" [▶ 137].

Ако е необходимо, извършете актуализация на софтуера. За инструкции вижте "10.4.4 Актуализиране на софтуер" [▶ 130].

**ИНФОРМАЦИЯ**

За добро разбиране на приложението Smart Grid и за да можете да конфигурирате правилно LAN адаптера, се препоръчва първо да прочетете за приложението Smart Grid в "10.5 Приложение Smart Grid" [▶ 137].

10.4.4 Актуализиране на софтуер

За актуализиране на софтуера на LAN адаптера използвайте приложението ONECTA.



ИНФОРМАЦИЯ

- За актуализиране на софтуера на LAN адаптера чрез приложението ONECTA вие се нуждаете от маршрутизатор. Ако LAN адаптерът се използва само за приложението Smart Grid (и маршрутизаторът не е част от системата), добавете временно маршрутизатор към установката съгласно "[Управление на приложения+приложение Smart Grid](#)" [► 119].
- Приложението ONECTA ще провери автоматично версията на софтуера на LAN адаптера и ще поиска актуализация, ако е необходимо.



ИНФОРМАЦИЯ

За да работят вътрешното тяло и потребителският интерфейс с LAN адаптера, е необходимо техният софтуер да отговаря на изискванията. ВНАГИ проверявайте дали модулът и потребителският интерфейс са с най-новата версия на софтуера. За повече информация вижте https://my.daikin.eu/denv/en_US/home/applications/software-finder/service-software/unit-software/heating/MMI-software-daikin-altherma-LT.html.

Актуализиране на софтуера на адаптера

Предварително условие: Маршрутизаторът (временно) е част от конфигурацията, вие имате смартфон с приложението ONECTA и приложението ви е уведомило, че има нов софтуер на LAN адаптера.

- 1 Следвайте процедурата за актуализация в приложението.

Резултат: Новият софтуер се изтегля автоматично в LAN адаптера.

Резултат: За прилагане на промените LAN адаптерът автоматично извършва рестартиране на захранването.

Резултат: Сега софтуерът на LAN адаптера е актуализиран до най-новата версия.



ИНФОРМАЦИЯ

По време на актуализацията на софтуера LAN адаптерът и приложението НЕ МОГАТ да работят. Възможно е потребителският интерфейс на вътрешното тяло да покаже грешка U8-01. Когато актуализацията завърши, този код за грешка ще изчезне автоматично.

10.4.5 Конфигуриране на уебинтерфейса

На уебинтерфейса за конфигуриране можете да правите следните настройки:

Раздел	Настройки
Information	Преглед на различните параметри на системата
Upload adapter SW	Извършване на актуализация на софтуера на LAN адаптера
Factory reset	Извършване на нулиране до фабричните стойности на LAN адаптера
Network settings	Извършване на различни мрежови настройки (напр. задаване на фиксиран IP адрес)
Smart Grid	Извършване на настройки, свързани с приложението Smart Grid



ИНФОРМАЦИЯ

Уебинтерфейсът за конфигуриране е достъпен само 2 часа след подаване на захранване към LAN адаптера. За да направите достъпен уебинтерфейса за конфигуриране след изтичане на времето му, трябва да се рестартира захранването на LAN адаптера (рестартиране на захранването на вътрешното тяло). НЕ е необходимо да се рестартира променливото напрежение за детектиране 230 V.

Достъп до конфигурирането на уебинтерфейса

По принцип трябва да можете да получите достъп до уебинтерфейса за конфигуриране, като отидете на неговия URL: <http://altherma.local>. Ако това не помогне, отидете на уебинтерфейса за конфигуриране чрез използване на IP адреса на LAN адаптера. IP адресът зависи от конфигурацията на мрежата.

Достъп чрез URL

Предварително условие: Вашият компютър е свързан към същия маршрутизатор (същата мрежа), към който е свързан LAN адаптерът.

Предварително условие: Маршрутизаторът поддържа DHCP.

- 1 Отидете във вашия браузър на <http://altherma.local>

Достъп чрез IP адреса на LAN адаптера

Предварително условие: Вашият компютър е свързан към същия маршрутизатор (същата мрежа), към който е свързан LAN адаптерът.

Предварително условие: Извлекли сте IP адреса на LAN адаптера.

- 1 Във Вашия браузър отидете на IP адреса на LAN адаптера.

За извличане на IP адреса на LAN адаптера:

Извличане чрез	Инструкция
Приложението ONECTA	▪ От началния екран на приложението докоснете иконата "молив", за да отидете на екрана "Редактиране на модул". ▪ В "Модули" докоснете модула, който е свързан към LAN адаптера, чийто IP адрес искате да извлечете. ▪ На екрана "Управление на модул" открийте IP адреса на LAN адаптера в "Информация за мрежов шлюз".
Списъка с DHCP клиенти на Вашия маршрутизатор	Намерете LAN адаптера в списъка с DHCP клиенти на маршрутизатора.

Достъп чрез DIP ключ + собствен статичен IP адрес

Предварително условие: Вашият компютър е свързан директно към LAN адаптера с Ethernet кабел и НЕ е свързан към никаква мрежа (безжична, LAN, ...).

Предварително условие: Захранването на LAN адаптера е ИЗКЛ.

- 1 Настройте DIP ключа 4 на "ON".
- 2 ВКЛЮЧЕТЕ захранването на LAN адаптера.
- 3 Във вашия браузър отидете на <http://169.254.10.10>.

**БЕЛЕЖКА**

Използвайте подходящи инструменти за превключване на DIP ключовете на друго положение. Внимавайте за електростатичен разряд.

**ИНФОРМАЦИЯ**

LAN адаптерът проверява конфигурацията на DIP ключа само след рестартиране на захранването. Затова, за да конфигурирате DIP ключа, се уверете, че захранването на адаптера е ИЗКЛ.

**ИНФОРМАЦИЯ**

"Захранване" е както подаването от вътрешното тяло, така и променливото детектиращо напрежение 230 V AC, подавано на X1A.

10.4.6 Информация за системата

За да получите информация за системата, отидете на Information на уебинтерфейса за конфигуриране.

Information

LAN adapter firmware: 17003905_PP

Smart grid: enabled

IP address: 10.0.0.7

MAC address: 00:23:7e:f8:09:5d

Serial number: 170300003

User interface SW: v01.19.00

User interface EEPROM: AS1705847-01F

Hydro SW: ID66F2

Hydro EEPROM: AS1706432-25A

Информация	Описание/превод
LAN адаптер	
LAN adapter firmware	Версия на софтуера на LAN адаптера
Smart grid	Проверка на това дали LAN адаптерът може да се използва за приложението Smart Grid
IP address	IP адрес на LAN адаптера
MAC address	MAC адрес на LAN адаптера
Serial number	Сериен номер
Потребителски интерфейс	
User interface SW	Софтуер на потребителския интерфейс
User interface EEPROM	EEPROM на потребителския интерфейс
Вътрешно тяло	
Hydro SW	Версия на софтуера на хидромодула на вътрешното тяло

Информация	Описание/превод
Hydro EEPROM	EEPROM на хидромодула на вътрешното тяло

10.4.7 Нулиране до фабрични стойности

Извършете нулиране до фабричните стойности, както следва:

- Чрез DIP ключа (предпочитан метод);
- Чрез уебинтерфейса за конфигуриране;
- Чрез приложението ONECTA.



ИНФОРМАЦИЯ

Имайте предвид, че когато извършвате нулиране до фабричните стойности, ВСИЧКИ текущи настройки и конфигурацията ще бъдат нулирани. Използвайте внимателно тази функция.

Извършване на нулиране до фабричните стойности може да бъде полезно в следните случаи:

- Когато не можете да намерите LAN адаптера (вече) в мрежата;
- LAN адаптерът е загубил своя IP адрес;
- Искате да промените конфигурацията на приложението Smart Grid;
- ...

За извършване на нулиране до фабричните стойности

Чрез DIP ключа (предпочитан метод)

- 1 ИЗКЛЮЧЕТЕ захранването на LAN адаптера.
- 2 Установете DIP ключа 2 на "ON".
- 3 ВКЛЮЧЕТЕ захранването.
- 4 Изчакайте 15 секунди.
- 5 ИЗКЛЮЧЕТЕ захранването.
- 6 Установете превключвателя обратно на "OFF".
- 7 ВКЛЮЧЕТЕ захранването.



БЕЛЕЖКА

Използвайте подходящи инструменти за превключване на DIP ключовете на друго положение. Внимавайте за електростатичен разряд.



ИНФОРМАЦИЯ

LAN адаптерът проверява конфигурацията на DIP ключа само след рестартиране на захранването. Затова, за да конфигурирате DIP ключа, се уверете, че захранването на адаптера е ИЗКЛ.



ИНФОРМАЦИЯ

"Захранване" е както подаването от вътрешното тяло, така и променливото детектиращо напрежение 230 V AC, подавано на X1A.

Чрез уебинтерфейса за конфигуриране

- 1 Отидете на "Factory reset" на уебинтерфейса за конфигуриране.
- 2 Натиснете бутона за нулиране.

Factory reset

This will set the LAN adapter back to default settings. Unit settings remains the same. After this a reboot will be executed.

Reset

Информация	Превод
This will set the LAN adapter back to default settings. Unit settings remains the same. After this a reboot will be executed.	Това ще нулира LAN адаптера до настройките по подразбиране. Настройките на вътрешното тяло остават същите. След нулирането се извършва рестартиране.



ИНФОРМАЦИЯ

За инструкции относно начина на получаване на достъп до уебинтерфейса за конфигуриране вижте ["Достъп до конфигурирането на уебинтерфейса"](#) [▶ 132].

Чрез приложението

Отворете ONECTA и извършете нулиране до фабричните стойности.

10.4.8 Мрежови настройки

Обикновено LAN адаптерът прилага автоматично мрежовите настройки и не са необходими промени на същите. Ако е необходимо обаче, е възможно да се конфигурират мрежовите настройки, както следва:

- Чрез уебинтерфейса за конфигуриране (различни настройки);
- Чрез DIP ключ (само собствен статичен IP адрес).

Забележка за IP адреса на LAN адаптера

Присвоете IP адрес на LAN адаптера по един от следните начини:

IP адрес	Описание + метод
Протокол DHCP (по подразбиране)	Системата присвоява автоматично на LAN адаптера IP адрес чрез протокола DHCP. Това е ситуация по подразбиране и е зададена в уебинтерфейса за конфигуриране. Вижте "Чрез уебинтерфейса за конфигуриране" [▶ 136].
Статичен IP адрес	Заобиколете протокола DHCP и присвоете ръчно IP адрес на LAN адаптера. Направете това чрез уебинтерфейса за конфигуриране. Вижте "Чрез уебинтерфейса за конфигуриране" [▶ 136].
Собствен статичен IP адрес	Заобиколете направените на конфигурационния уебсайт настройки за IP и присвоете собствен статичен IP адрес на LAN адаптера. Направете това чрез DIP ключа. Вижте "Чрез DIP ключа" [▶ 137].



ИНФОРМАЦИЯ

Обикновено мрежовите/IP настройките се прилагат автоматично и не се нуждаят от промени. Правете промени на мрежовите/IP настройките само когато е абсолютно необходимо (напр., когато системата не открива автоматично LAN адаптера).

За конфигуриране на мрежовите настройки

Чрез уебинтерфейса за конфигуриране

- 1 Отидете на "Network settings" на уебинтерфейса за конфигуриране.
- 2 Конфигурирайте мрежовите настройки.

Network settings

DHCP active ☒ Automatic ☐ Manually

Static IP address . . .

Subnetmask . . .

Default gateway . . .

Primary DNS . . .

Secondary DNS . . .

Submit

Информация	Превод/описание
DHCP active	Активен DHCP
Automatic	Автоматично
Manually	Ръчно
Static IP address	Статичен IP адрес
Subnet Mask	Маска на подмрежата
Default gateway	Шлюз по подразбиране
Primary DNS	Първичен DNS
Secondary DNS	Вторичен DNS



ИНФОРМАЦИЯ

По подразбиране "DHCP active" се установява на "Automatic" и IP настройките се конфигурират динамично от протокола DHCP. Когато настроите "DHCP active" на "Manually", вие заобикаляте протокола DHCP. Вместо това дефинирайте статичен IP адрес за LAN адаптера в полетата до "Static IP address".

Когато зададете статичен IP адрес за LAN адаптера, вие правите достъпа до уебинтерфейса за конфигуриране чрез URL (<http://altherma.local>) невъзможен. Затова, когато задавате статичен IP адрес, отбележете това някъде за по-лесен бъдещ достъп до уебинтерфейса за конфигуриране.

Чрез DIP ключа

DIP ключът ви позволява да присвоите собствен статичен IP адрес на LAN адаптера. Този IP адрес е "**169.254.10.10**". Когато изберете да направите това, вие заобикаляте всички настройки на IP, направени на уебинтерфейса за конфигуриране.

За да присвоите собствен статичен IP адрес на LAN адаптера:

- 1** ИЗКЛЮЧЕТЕ захранването на LAN адаптера.
- 2** Установете DIP ключа 2 на "ON".
- 3** ВКЛЮЧЕТЕ захранването.



БЕЛЕЖКА

Използвайте подходящи инструменти за превключване на DIP ключовете на друго положение. Внимавайте за електростатичен разряд.



ИНФОРМАЦИЯ

LAN адаптерът проверява конфигурацията на DIP ключа само след рестартиране на захранването. Затова, за да конфигурирате DIP ключа, се уверете, че захранването на адаптера е ИЗКЛ.



ИНФОРМАЦИЯ

"Захранване" е както подаването от вътрешното тяло, така и променливото детектиращо напрежение 230 V AC, подавано на X1A.

10.5 Приложение Smart Grid



ИНФОРМАЦИЯ

За да използвате LAN адаптера за приложението Smart Grid, е необходимо DIP ключът 1 да бъде установен на "OFF" (случай по подразбиране). Друга възможност за забраняване на възможността за използване на LAN адаптера за приложението Smart Grid е чрез установяване на DIP ключът 1 на "ON".



БЕЛЕЖКА

Използвайте подходящи инструменти за превключване на DIP ключовете на друго положение. Внимавайте за електростатичен разряд.

LAN адаптерът осигурява възможност за свързване на системата на термopомпата към системата соларен инвертор/управление на енергията и позволява на същата да работи при различни режими на работа на Smart Grid. По този начин всички компоненти на системата работят заедно за ограничаване на подаването на (самогенерирана) енергия в мрежата, вместо да преобразуват тази енергия в топлинна енергия, като използват топлинния капацитет на съхранение на термopомпата. Това се нарича "буфериране на енергия".

Системата може да буферира енергия по следните начини:

- Подгръване на бойлера за битова гореща вода
- Затопляне на стаята
- Охлаждане на стаята

Приложението Smart Grid се управлява от системата соларен инвертор/управление на енергията, която следи мрежата и изпраща команди към LAN адаптера. Адаптерът е свързан към системата соларен инвертор/управление на енергията (цифрови изходи) чрез конектора X1A (цифрови входове).

Система соларен инвертор/ управление на енергията (цифрови изходи)	X1A (цифрови входове)
Цифров изход 1	SG0 (X1A/1+2)
Цифров изход 2	SG1 (X1A/3+4)

Системата соларен инвертор/управление на енергията управлява състоянието на цифровите входове на LAN адаптера. В зависимост от състоянието на входовете (отворено или затворено), системата на термопомпата може да работи при следните режими на работа на Smart Grid:

Режим на работа на Smart Grid	SG0 (X1A/1+2)	SG1 (X1A/3+4)
Нормална работа/Свободен режим НЯМА приложение Smart Grid	Отворено	Отворено
Препоръчано ВКЛ. Буфериране на енергията в бойлера за битова гореща вода и/или стаята, С ограничаване на електроенергията.	Затворено	Отворено
Принудително ИЗКЛ. Деактивиране на работата на модула и електрическия нагревател при високи тарифи на енергията.	Отворено	Затворено
Принудително ВКЛ. Буфериране на енергията в бойлера за битова гореща вода и/или стаята, БЕЗ ограничаване на електроенергията.	Затворено	Затворено



ИНФОРМАЦИЯ

За да работи системата във всичките 4 възможни режима на работа на Smart Grid, системата соларен инвертор/управление на енергията трябва да има налични 2 цифрови изхода. Ако има само 1 изход, тогава можете да осъществите връзка само към SG0 и системата може да работи само в режимите на работа "Нормална работа/Свободен режим" и "Препоръчано ВКЛ.". За да работи системата в режимите "Принудително ИЗКЛ." и "Принудително ВКЛ.", необходима е връзка към SG1 (за тези режими на работа SG1 трябва да се "затвори").



ИНФОРМАЦИЯ

Ако конфигурацията на системата включва управляем стенен контакт и системата соларен инвертор/управление на енергията активира този контакт, SGO се "затваря" и системата работи в режим на работа "Препоръчано ВКЛ.". Ако системата соларен инвертор/управление на енергията дезактивира контакта, SGO (и SG1) се "отварят" и системата работи в режим на работа "Нормална работа/Свободен режим" (благодарение на прекъсването на променливото напрежение за детектиране 230 V към X1A/L+N).

10.5.1 Настройки на Smart Grid

За да промените настройките на Smart Grid, отидете на Smart Grid на уебинтерфейса за конфигуриране.

Smart Grid

Pulse meter setting No meter

Electrical heaters allowed ☒ No ☐ Yes

Room buffering allowed ☒ No ☐ Yes

Static power limitation 1.5kW

Submit

Информация	Превод
Pulse meter setting	Настройка на брояча на импулси
No meter	Няма брояч
Electrical heaters allowed – No/Yes	Електрическите нагреватели са разрешени – Не/Да
Room buffering allowed – No/Yes	Разрешено е буфериране на стаята – Не/Да
Static power limitation	Статично ограничаване на електроенергията



ИНФОРМАЦИЯ

За инструкции относно начина на получаване на достъп до уебинтерфейса за конфигуриране вижте "[Достъп до конфигурирането на уебинтерфейса](#)" [132].

Буфериране на енергията

В зависимост от настройките на Smart Grid (уебинтерфейс за конфигуриране) буферирането на енергия се осъществява или само в бойлера за битова гореща вода, или в бойлера за битова гореща вода и в помещението. Можете да изберете електрическите нагреватели да подпомагат или да не подпомагат буферирането на енергия в бойлера за битова гореща вода.

Буфериране на енергията	Изисквания към системата	Описание
Бойлер за битова гореща вода	На потребителския интерфейс задайте [9.1.3.3]=4 (Битова гореща вода = Вграден).	Системата произвежда битова гореща вода. Бойлерът загрява водата до максималната температура.

Буфериране на енергията	Изисквания към системата	Описание
Помещение (отопление)	- Разрешете буфериране в помещението на уебинтерфейса за конфигуриране. - Не пропускайте да зададете на потребителския интерфейс [2.9]=2 (Управление = Стаен термостат).	Системата затопля стаята до зададената точка за комфорт.
Помещение (охлаждане)	- Разрешете буфериране в помещението на уебинтерфейса за конфигуриране. - Не пропускайте да зададете на потребителския интерфейс [2.9]=2 (Управление = Стаен термостат).	Системата охлажда стаята до зададената точка за комфорт.



ИНФОРМАЦИЯ

- Системата ще буферира енергия, CAMO когато вътрешното тяло е в режим на готовност. Нормалната работа (програмирани действия и др.) има приоритет пред буферирането на енергия.
- В уебинтерфейса за конфигуриране буферирането е установено по подразбиране на "само бойлер за битова гореща вода".
- Максималната температура по време на буферирането чрез бойлера за битова гореща вода е максималната температура на бойлера за приложимия тип бойлер.
- Зададената точка за отопление/охлаждане на помещенията при буферирането чрез помещение е зададената точка за комфорт в помещението.
- Системата CAMO ще буферира енергия по време на отопление на помещението, ако зададената точка за отопление на помещението е по-ниска от зададената точка за комфорт при отопление. Системата CAMO ще буферира енергия по време на охлаждане на помещението, ако зададената точка за охлаждане на помещението е по-висока от зададената точка за комфорт при охлаждане.

Ограничение на електроенергията

В режима на работа "Препоръчано ВКЛ." на термopомпата консумираната електроенергия на системата се ограничава статично или динамично. В двата случая е възможно в изчислението да се включи консумираната електроенергия на електрическите нагреватели (НЕ е по подразбиране).

АКО	ТОГАВА
Статично ограничаване на електроенергията (Static power limitation)	Консумираната от вътрешното тяло електроенергия се ограничава статично на базата на фиксирана стойност (по подразбиране 1,5 kW), която е зададена в уебинтерфейса за конфигуриране. По време на буферирането консумираната електроенергия от вътрешното тяло НЯМА да превишава тази граница. Стойността за тази настройка се използва само ако системата не включва електромер (на уебинтерфейса за конфигуриране Pulse meter setting: "No meter"). В противен случай използвайте динамичното ограничаване на електроенергията.
Динамично ограничаване на електроенергията (Pulse meter setting)	Ограничаването на електроенергията се осъществява автоматично-адаптивно и динамично на базата на подаваната към мрежата електроенергия, измерена от електромера. За да се сведе до минимум подаването на електроенергия в мрежата, вътрешното тяло работи на възможния максимум.



ИНФОРМАЦИЯ

- В режима на работа "Принудително ВКЛ." буферирането на енергията се извършва БЕЗ ограничаване на електроенергията.
- За да се извлече максимумът от буферирането на енергията, се препоръчва да използвате динамично ограничаване на електроенергията чрез електромер.
- Електрическите нагреватели ще работят САМО когато ограничаването на електроенергията е по-високо от номиналната мощност на нагревателите.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Внимавайте електромерът да бъде свързан в правилната посока, така че да измерва подадената в мрежата обща енергия.



ИНФОРМАЦИЯ

- За да бъде възможно динамичното ограничаване на електроенергията, се изисква единична точка на свързване към мрежата (една точка за свързване за фотоволтаичната система И битовите прибори). За да функционира нормално, алгоритъмът на Smart Grid се нуждае от нетната сума от генерираната И потребяваната енергия. Алгоритъмът **НЯМА** да функционира, когато има отделни електромери за генерираната и потребяваната енергия.
- Понеже динамичното ограничаване на електроенергията се извършва на базата на подаденото към входа на електромера, **НЕ** се налага да задавате стойността на ограничаване на електроенергията в уебинтерфейса за конфигуриране.

10.5.2 Режими на работа

Режим "Нормална работа/Свободен режим"

В режим на работа "Нормална работа/Свободен режим" вътрешното тяло работи по обичайния начин съгласно настройките и плановете на неговия собственик. Не са разрешени функциите на Smart Grid.

Режим "Препоръчано ВКЛ."

В режима на работа "Препоръчано ВКЛ." на термopомпата системата използва соларна/мрежова енергия (когато има такава според измерването от системата соларен инвертор/управление на енергията) за производство на битова гореща вода или охлаждане на помещението. Количеството соларна/мрежова енергия, която се използва за буфериране, зависи от бойлера за битова гореща вода и/или от стайната температурата. За да съгласувате соларния/мрежовия капацитет и консумацията на електроенергия чрез системата на термopомпата, консумираната електроенергия от вътрешното тяло се ограничава или статично (чрез фиксирана стойност, зададена в уебинтерфейса за конфигуриране), или динамично (автоматично-адаптивно съгласно измереното от електромера – или като част от конфигурацията на системата).

Режим "Принудително ИЗКЛ."

В режима на работа "Принудително ИЗКЛ." системата соларен инвертор/управление на енергията задейства системата за дезактивиране на компресора на модула и електрическите нагреватели. Това е особено полезно при системи за управление на енергията, които реагират на тарифите за енергията или при претоварване на мрежата (информация, за което постъпва от разпределителя на енергия към системата за управление на енергията). Щом бъде активиран, режимът "Принудително ИЗКЛ." ще накара системата да спре да отоплява/охлажда помещенията, както и да произвежда битова гореща вода.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Щом работи в някой от режимите на работа на Smart Grid, системата ще продължи да работи в този режим, докато не се промени състоянието на входа на LAN адаптера. Имайте предвид, че ако системата продължи да работи продължително време в режима "Принудително ИЗКЛ.", могат да възникнат проблеми с комфорта.

Режим "Принудително ВКЛ."

В режим на работа "Принудително ВКЛ." системата на термopомпата използва соларна/мрежова енергия (когато има такава според измереното от системата соларен инвертор/управление на енергията) за производство на битова гореща вода или охлаждане на помещението. Количеството соларна/мрежова енергия, която се използва за буфериране, зависи от бойлера за битова гореща вода и/или от стайната температурата. Обратно на режима на работа "Препоръчано ВКЛ.", тук НЯМА ограничаване на електроенергията: системата избира зададената точка за комфорт за отопление/охлаждане на помещенията и ще загрява водата в бойлера за битова гореща вода до максималната температура. Потребяваната от компресора на модула и електрическите нагреватели електроенергия не е ограничена.

Режимът на работа "Принудително ВКЛ." е особено полезен при системи за управление на енергията, които реагират на тарифите за енергията, или при претоварване на мрежата (информация, за което постъпва от разпределителя

на енергия към системата за управление на енергията), или при свързване към мрежата на много жилища, които се управляват едновременно, той стабилизира мрежата.



ИНФОРМАЦИЯ

Щом работи в някой от режимите на работа на Smart Grid, системата ще продължи да работи в този режим, докато не се промени състоянието на входа на LAN адаптера.

10.5.3 Изисквания към системата

Приложението Smart Grid предявява следните изисквания към системата на термopомпата:

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).
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)

10.6 Отстраняване на неизправности – LAN адаптер

10.6.1 Общ преглед: Отстраняване на неизправности

В тази глава се описва какво трябва да се направи при възникване на проблеми.

В нея се съдържа информация за:

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

10.6.2 Решаване на проблеми въз основа на симптоми – LAN адаптер

Симптом: Няма достъп до уебстраницата

Възможни причини	Коригиращо действие
Към LAN адаптера не е подадено захранване (импулсният светодиод не мига).	Уверете се, че LAN адаптерът е свързан правилно към вътрешното тяло и че захранването на цялото свързано оборудване е ВКЛ.

Възможни причини	Коригиращо действие
Уебинтерфейсът за конфигуриране може да се осъществява САМО 2 часа след всяко рестартиране на захранването. Неговият таймер може да е завършил броенето.	Рестартирайте захранването на LAN адаптера.
LAN адаптерът НЕ е свързан към мрежата (светодиодът за връзка с мрежата НЕ мига).	Свържете LAN адаптера към маршрутизатор.
LAN адаптерът НЕ е свързан към маршрутизатор или маршрутизаторът НЕ поддържа DHCP.	Свържете LAN адаптера към маршрутизатор, който поддържа DHCP.
Компютърът НЕ е свързан към същия маршрутизатор, към който е свързан LAN адаптерът.	Свържете компютъра към същия маршрутизатор, към който е свързан LAN адаптерът.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Ако не помогне нито едно от коригиращите действия, тогава се опитайте да рестартирате захранването на цялата система.

Симптом: Приложението не открива LAN адаптера

В редките случаи, когато приложението ONECTA не открива автоматично LAN адаптера, свържете маршрутизатора, LAN адаптера и приложението ръчно чрез фиксиран IP адрес.

- 1 В маршрутизатора проверете IP адреса, който е присвоен в момента на LAN адаптера.
- 2 Отидете на уебинтерфейса за конфигуриране с този IP адрес.
- 3 На уебинтерфейса за конфигуриране установете "DHCP active" на "Manually".
- 4 В маршрутизатора присвоете статичен IP адрес на LAN адаптера.
- 5 На уебинтерфейса за конфигуриране в полетата до "Static IP address" задайте същия статичен IP адрес.
- 6 В приложението ONECTA (меню "Настройки"), присвоете същия IP адрес на LAN адаптера.
- 7 Рестартирайте захранването на LAN адаптера.

Резултат: Маршрутизаторът, LAN адаптерът и приложението ONECTA споделят един и същи статичен IP адрес и трябва да могат да се откриват един друг.

10.6.3 Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешки – LAN адаптер

Кодове за грешка на вътрешното тяло

Ако вътрешното тяло загуби своята връзка с LAN адаптера, на потребителския интерфейс се появява следният код за грешка:

Код на грешка	Описание
U8-01	Загубена е връзката с LAN адаптера

Кодове за грешка на адаптера

Грешките на LAN адаптера се обозначават чрез светодиодиите за състояние. Има проблем, ако един или повече светодиода за състояние се държат по следния начин:

Светодиод	Поведение при грешка	Описание
	Импулсният светодиод НЕ мига	Няма нормална работа. Опитайте се да рестартирате LAN адаптера или се свържете с вашия доставчик.
	Мрежовият светодиод мига	Проблем с комуникацията. Проверете връзката с мрежата.
P1P2	Светодиодът за комуникацията на вътрешното тяло мига	Проблем в комуникацията с вътрешното тяло.
	Светодиодът на Smart Grid мига повече от 30 минути.	Проблем със съвместимостта на Smart Grid. Опитайте се да рестартирате LAN адаптера или се свържете с вашия доставчик.



ИНФОРМАЦИЯ

- За конфигуриране на системата се използва DIP ключ. За повече информация вижте ["10.4 Конфигурация – LAN адаптер"](#) [▶ 129].
- Когато LAN адаптерът извършва проверка на съвместимостта на Smart Grid, проверете дали мига LD4. Това НЕ е необичайно поведение. След успешна проверка LD4 остава ВКЛ. или ИЗКЛ. Когато светодиодът продължава да мига повече от 30 минути, проверката на съвместимостта е неуспешна и Smart Grid НЕ МОЖЕ да работи.

За пълното описание на светодиодиите за състояние вижте ["10.1 Относно LAN адаптера"](#) [▶ 117].

11 Конфигуриране



ИНФОРМАЦИЯ

Охлаждането е приложимо само при реверсивни модели.

В тази глава

11.1	Общ преглед: Конфигурация	146
11.1.1	За достъп до най-често използваните команди	147
11.1.2	За свързване на компютърния кабел с превключвателната кутия	149
11.2	Съветник за конфигуриране	150
11.3	Възможни екрани	151
11.3.1	Възможни екрани: Общ преглед	151
11.3.2	Начален екран	152
11.3.3	Екран на главното меню	155
11.3.4	Екран на менюто	156
11.3.5	Екран за зададена точка	156
11.3.6	Подробен екран със стойности	157
11.3.7	Екран на програма: Пример	157
11.4	Зависима от атмосферните условия крива	162
11.4.1	Какво е зависима от атмосферните условия крива?	162
11.4.2	Крива по 2 зададени точки	163
11.4.3	Крива с изместване на наклона	163
11.4.4	Използване на зависими от атмосферните условия криви	165
11.5	Меню с настройки	167
11.5.1	Неизправност	167
11.5.2	Стайна	168
11.5.3	Основна зона	172
11.5.4	Допълнителна зона	182
11.5.5	Отопление/охлаждане на помещенията	188
11.5.6	Бойлер	198
11.5.7	Потребителски настройки	207
11.5.8	Информация	212
11.5.9	Настройки от монтажника	213
11.5.10	Работа	234
11.6	Структура на менюто: Преглед на потребителските настройки	235
11.7	Структура на менюто: Общ преглед на настройките от монтажника	236

11.1 Общ преглед: Конфигурация

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

Защо

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

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

Как

Можете да конфигурирате системата чрез потребителския интерфейс.

- **Първоначално – Съветник за конфигуриране.** Когато ВКЛЮЧИТЕ потребителския интерфейс за първи път (чрез тялото), се стартира съветникът за конфигуриране, за да ви помогне с конфигурирането на системата.

- **Рестартирайте съветника за конфигуриране.** Ако системата вече е конфигурирана, можете да рестартирате съветника за конфигуриране. За да рестартирате съветника за конфигуриране, отидете на **Настройки от монтажника > Съветник за конфигуриране**. За достъп до **Настройки от монтажника** вижте ["11.1.1 За достъп до най-често използваните команди"](#) [▶ 147].
- **След това.** Ако е необходимо, можете да направите промени на конфигурацията в структурата на менюто или в общите настройки.



ИНФОРМАЦИЯ

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

Достъп до настройките – Легенда за таблиците

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

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

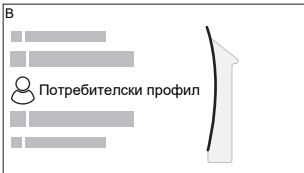
Вижте също и:

- ["За получаване на достъп до настройките от монтажника"](#) [▶ 148]
- ["11.7 Структура на менюто: Общ преглед на настройките от монтажника"](#) [▶ 236]

11.1.1 За достъп до най-често използваните команди

За промяна на нивото на разрешен достъп на потребителя

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

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

ПИН код на монтажника

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



ПИН код за напреднал потребител

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



ПИН код за потребител

ПИН кодът за **Потребител** е **0000**.



За получаване на достъп до настройките от монтажника

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

За промяна на настройка от общия преглед на настройките

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

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

1	Задайте нивото на разрешен достъп на потребителя на Монтажник . Вижте " За промяна на нивото на разрешен достъп на потребителя " [▶ 147].	—
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.	

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

**ИНФОРМАЦИЯ**

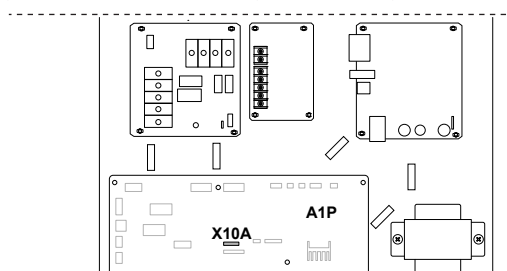
Когато промените общите настройки и се върнете на началния екран, потребителският интерфейс ще показва изскачащ екран и искане за рестартиране на системата.

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

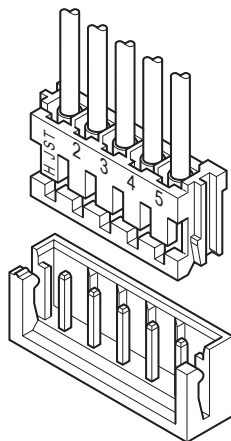
11.1.2 За свързване на компютърния кабел с превключвателната кутия

Предварително условие: Необходим е комплектът ЕКРССАВ4.

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



- 3 Обърнете специално внимание на положението на щепселното съединение!



11.2 Съветник за конфигуриране

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

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

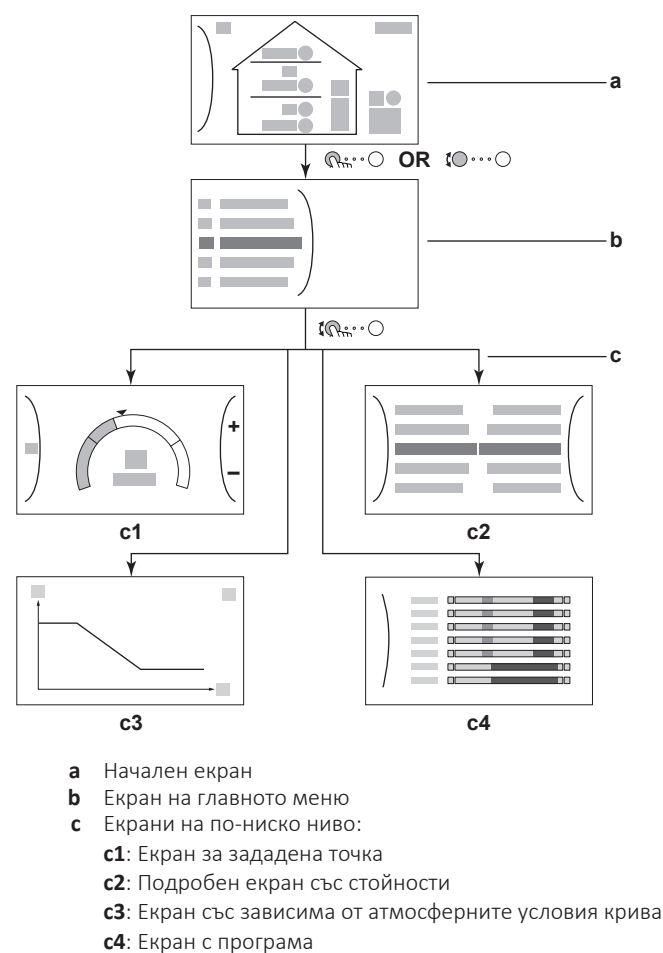
За настройка...		Вижте...
Език [7.1]		
Час/дата [7.2]		
	Часове	—
	Минути	
	Година	
	Месец	
	Ден	
Система		
	Тип вътрешно тяло (само за четене)	"11.5.9 Настройки от монтажника" [▶ 213]
	Тип резервен нагревател (само за четене)	
	Битова гореща вода [9.2.1]	
	Авария [9.5.1]	
	Брой на зоните [4.4]	"11.5.5 Отопление/охлаждане на помещенията" [▶ 188]
Резервен нагревател		
	Напрежение [9.3.2]	"Резервен нагревател" [▶ 215]
	Максимален капацитет [9.3.9]	
Основна зона		

За настройка...		Вижте...
	Тип излъчвател [2.7]	"11.5.3 Основна зона" [▶ 172]
	Управление [2.9]	
	Режим задаване [2.4]	
	Крива на зависимото от атмосферните условия отопление [2.5] (ако е приложимо)	
	Крива на зависимото от атмосферните условия охлаждане [2.6] (ако е приложимо)	
	Програма [2.1]	
	Тип WD крива [2.E]	
Допълнителна зона (само ако [4.4]=1)		
	Тип излъчвател [3.7]	"11.5.4 Допълнителна зона" [▶ 182]
	Управление (само за четене) [3.9]	
	Режим задаване [3.4]	
	Крива на зависимото от атмосферните условия отопление [3.5] (ако е приложимо)	
	Крива на зависимото от атмосферните условия охлаждане [3.6] (ако е приложимо)	
	Програма [3.1]	
	Тип WD крива [3.C]	
Бойлер		
	Режим на отопление [5.6]	"11.5.6 Бойлер" [▶ 198]
	Зададена точка за комфорт [5.2]	
	Зададена точка за икономична работа [5.3]	
	Зададена точка за повторно подгряване [5.4]	
	Хистерезис [5.9] и [5.A]	

11.3 Възможни екрани

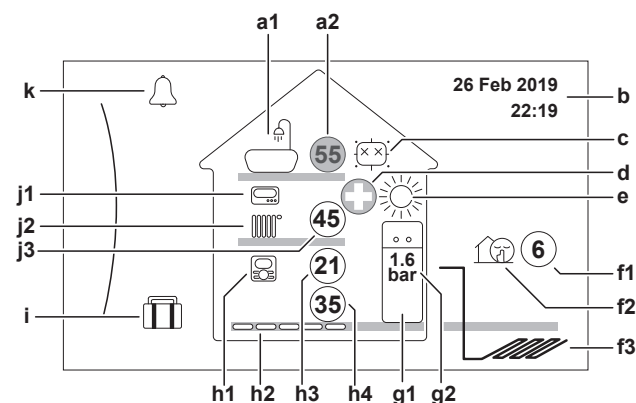
11.3.1 Възможни екрани: Общ преглед

Най-често използваните екрани са, както следва:



11.3.2 Начален екран

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



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

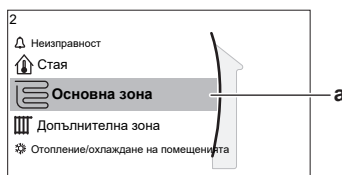
Елемент		Описание
a	Битова гореща вода	
	a1	 Битова гореща вода
	a2	 Измерена температура на бойлера ⁽¹⁾
b	Текущи дата и час	
c	Дезинфекция/повишена мощност	
		Режим на дезинфекция, активен
		Режим на работа при повишена мощност, активен
d	Аварийна работа	
		Неизправност в термopомпата и работа на системата в Авария режим или принудително изключване на термopомпата.
e	Режим на работа в помещенията	
		Охлаждане
		Отопление
f	Външно/тих режим	
	f1	 Измерена външна температура ⁽¹⁾
	f2	 Тих режим, активен
	f3	 Външни тръби за солена разтвор
g	Вътрешно тяло/бойлер за битова гореща вода	
	g1	 Вътрешно тяло с интегриран бойлер за подов монтаж
	g2	 Налягане на водата

Елемент	Описание
h Основна зона	
h1	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.
h2	Тип на монтирания топлоизлъчвател:
	Подово отопление
	Вентилаторен топлообменник
	Радиатор
h3	 Измерена стайна температура ⁽¹⁾
h4	 Зададена точка за температурата на изходящата вода ⁽¹⁾
i Режим за празници	
	Режим за празници, активен
j Допълнителна зона	
j1	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.
j2	Тип на монтирания топлоизлъчвател:
	Подово отопление
	Вентилаторен топлообменник
	Радиатор
j3	 Зададена точка за температурата на изходящата вода ⁽¹⁾
k Неизправност	
	Възникна неизправност.
	Вижте "15.4.1 За показване на помощен текст в случай на неизправност" [▶ 263] за повече информация.

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

11.3.3 Екран на главното меню

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



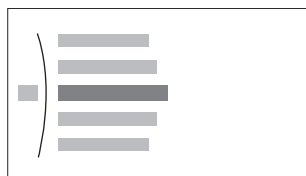
a Избрано подменю

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

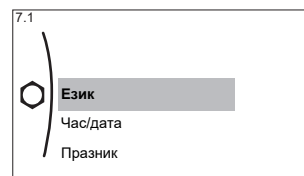
Подменю		Описание
[0]	🔔 или ⚠️ Неизправност	Ограничение: Показва се само ако възникне неизправност. Вижте " 15.4.1 За показване на помощен текст в случай на неизправност " [▶ 263] за повече информация.
[1]	🏠 Стая	Ограничение: Показва се само ако вътрешното тяло се управлява от специалния потребителски 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).
[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.

Подменю		Описание
[7]	ⓘ Потребителски настройки	Дава достъп до потребителски настройки, като например режим за празници и тих режим.
[8]	ⓘ Информация	Показва данни и информация за вътрешното тяло.
[9]	✕ Настройки от монтажника	Ограничение: Само за монтажника. Дава достъп до разширени настройки.
[A]	📋 Работен тест преди доставяне на клиента	Ограничение: Само за монтажника. Извършете тестове и поддръжка.
[B]	👤 Потребителски профил	Променете активния потребителски профил.
[C]	⏻ Работа	Включва или изключва функцията за отопление/охлаждане и приготвяне на битова гореща вода.

11.3.4 Екран на менюто



Пример:



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

11.3.5 Екран за зададена точка

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

Примери

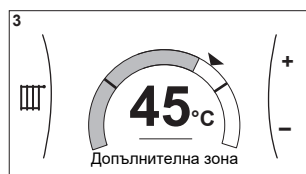
[1] Екран на стайната температура



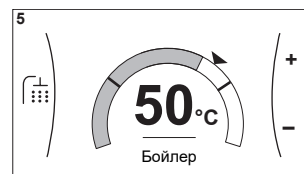
[2] Екран на основната зона



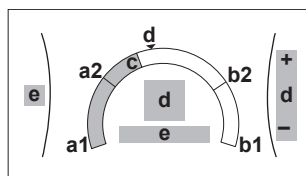
[3] Екран на допълнителната зона



[5] Екран на температурата на бойлера



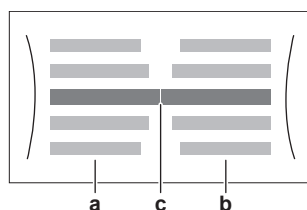
Обяснение



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

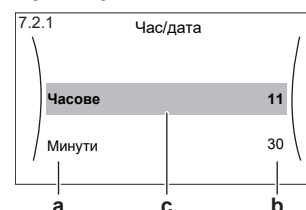
Елемент	Описание	
Минимална температурна граница	a1	Фиксирана от модула
	a2	Ограничена от монтажника
Максимална температурна граница	b1	Фиксирана от модула
	b2	Ограничена от монтажника
Текуща температура	c	Измерена от модула
Желана температура	d	Завъртете дясната дискова скала за увеличаване/намаляване.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

11.3.6 Подробен екран със стойности



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

Пример:



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

11.3.7 Екран на програма: Пример

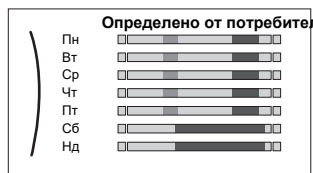
Този пример показва как се задава програма за стайна температура в режим на отопление за основната зона.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Процедурите за програмиране на други контроли са сходни.

За задаване на програмата: общ преглед

Пример: Вие искате да зададете следната програма:



Предварително условия: Програмата за стайна температура е достъпна само ако има активно управление на базата на стаен термостат. Ако е активно управлението на базата на температурата на изходящата вода, можете вместо това да настроите програмата за основната зона.

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

За да отидете в програмата

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

За изчистване на съдържанието на седмичната програма

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

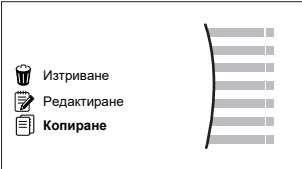
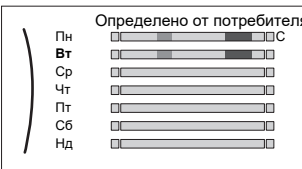
За изчистване на съдържанието на дневна програма

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

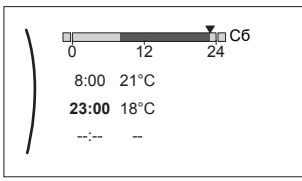
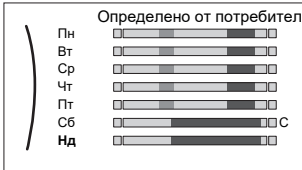
1	Изберете Понеделник.	
2	Изберете Редактиране.	
3	Използвайте лявата дискова скала, за да изберете запис, и редактирайте записа с дясната дискова скала. Можете да програмирате до 6 действия всеки ден. На лентата високата температура е с по-тъмен цвят от този на ниската температура.	 
4	Потвърдете промените.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

За копиране на програмата в другите дни от седмицата

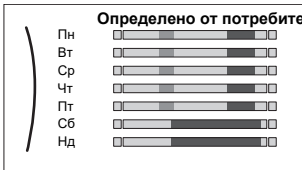
1	Изберете Понеделник.	
		
2	Изберете Копиране.	
	 Резултат: До копирания ден се показва "С".	
3	Изберете Вторник.	
		
4	Изберете Поставяне.	
	 Резултат: 	
5	Повторете това действие за всички други дни от седмицата.	—
		

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

1	Изберете Събота.	
2	Изберете Редактиране.	

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

За преименуване на програмата

1	Изберете името на текущата програма.	
		
2	Изберете Преименуване.	
		
3	(опция) За да изтриете името на текущата програма, обхождайте списъка със знаци, докато се покаже "←", след това го натиснете, за да премахнете предишния знак. Повтаряйте действието за всеки от знаците в името на програмата.	
4	За да дадете име на текущата програма, обходете списъка със знаци и потвърдете избора знак. Името на програмата може да съдържа до 15 знака.	
5	Потвърдете новото име.	



ИНФОРМАЦИЯ

Не всички програми могат да се преименуват.

11.4 Зависима от атмосферните условия крива

11.4.1 Какво е зависима от атмосферните условия крива?

Работа в зависимост от атмосферните условия

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

Преимущество

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

Зависима от атмосферните условия крива

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

Типове зависими от атмосферните условия криви

Има 2 типа зависими от атмосферните условия криви:

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

Кой тип крива използвате, за да извършвате корекции, зависи от Вашите лични предпочитания. Вижте "[11.4.4 Използване на зависими от атмосферните условия криви](#)" [▶ 165].

Достъпност

Зависима от атмосферните условия крива има за:

- Основна зона – отопление
- Основна зона – охлаждане
- Допълнителна зона, отопление
- Допълнителна зона, охлаждане
- Бойлер (достъпен само за монтажниците)



ИНФОРМАЦИЯ

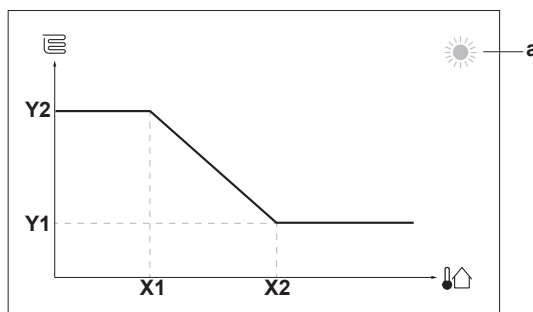
За работа в зависимост от атмосферните условия конфигурирайте правилно зададената точка на основната зона, допълнителната зона или бойлера. Вижте "[11.4.4 Използване на зависими от атмосферните условия криви](#)" [▶ 165].

11.4.2 Крива по 2 зададени точки

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

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

Пример



Елемент	Описание
a	Избрана зона, зависима от атмосферните условия: ☀️: Отопление на основна зона или допълнителна зона ❄️: Охлаждане на основна зона или допълнителна зона 🚿: Битова гореща вода
X1, X2	Примери на външна окръжаваща температура
Y1, Y2	Примери на желана температура на резервоара или температура на изходящата вода. Иконата съответства на топлоизлъчвателя за тази зона: 🏠: Подово отопление 🌀: Вентилаторен топлообменник 🔥: Радиатор 🚿: Бойлер за битова гореща вода

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

11.4.3 Крива с изместване на наклона

Наклон и изместване

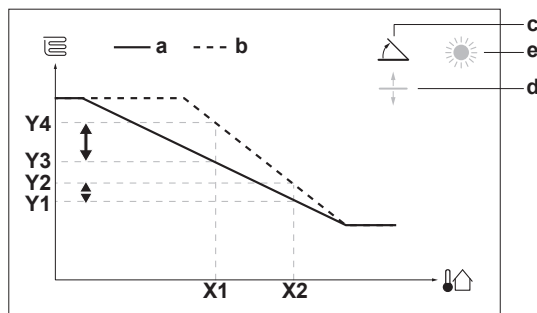
Дефиниране на зависимата от атмосферните условия крива чрез нейните наклон и изместване:

- 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.

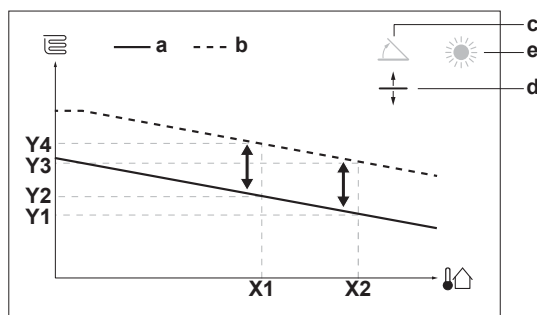
- Промените **изместването** за еднакво увеличаване на температурата на изходящата вода за различни окръжаващи температури. Например, ако температурата на изходящата вода е винаги малко по-ниска при различни окръжаващи температури, направете изместване в посока на повишение за еднакво увеличаване на 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

Елемент	Описание
Y1, Y2, Y3, Y4	Примери на желана температура на резервоара или температура на изходящата вода. Иконата съответства на топлоизлъчвателя за тази зона: : Подово отопление : Вентилаторен теплообменник : Радиатор : Бойлер за битова гореща вода

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

11.4.4 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
Допълнителна зона – охлаждане	[3.6] Допълнителна зона > Крива на зависимото от атмосферните условия охлаждане
Бойлер	Ограничение: Достъпен само за монтажниците. [5.C] Бойлер > Крива на зависимост от атмосферните условия

**ИНФОРМАЦИЯ****Максимални и минимални зададени точки**

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

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

Следващата таблица описва как да се прецизира зависимата от атмосферните условия крива на зона или на бойлер:

Чувствате се ...		Прецизиране с наклон и изместване:	
При нормални външни температури ...	При ниски външни температури ...	Наклон	Изместване
ОК	Студено	↑	—
ОК	Горещо	↓	—
Студено	ОК	↓	↑
Студено	Студено	—	↑

Чувствате се ...		Прецизиране с наклон и изместване:	
При нормални външни температури ...	При ниски външни температури ...	Наклон	Изместване
Студено	Горещо	↓	↑
Горещо	ОК	↑	↓
Горещо	Студено	↑	↓
Горещо	Горещо	—	↓

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

Следващата таблица описва как да се прецизира зависимата от атмосферните условия крива на зона или на бойлер:

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

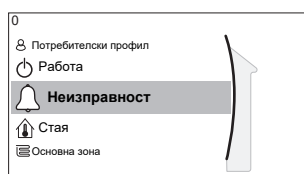
^(a) Вижте "11.4.2 Крива по 2 зададени точки" [▶ 163].

11.5 Меню с настройки

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

11.5.1 Неизправност

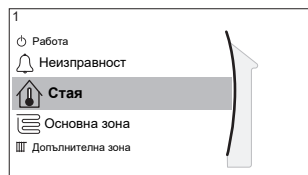
В случай на неизправност на началния екран се появява  или . За извеждане на кода на грешката отворете екрана на менюто и отидете на [0] Неизправност. Натиснете ? за повече информация за грешката.



[0] Неизправност

Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:



[1] Стая

Екран за зададена точка

[1.1] Програма

[1.2] Програма за отопление

[1.3] Програма за охлаждане

[1.4] Против замръзване

[1.5] Диапазон на задаване

[1.6] Отклонение на стайния датчик

[1.7] Отклонение на стайния датчик

Екран за зададена точка

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

Вижте "[11.3.5 Екран за зададена точка](#)" ► 156].

Против замръзване

[1.4] **Против замръзване** не допуска стаята да стане прекалено студена. Тази настройка е приложима при [2.9] **Управление=Стаен термостат**, но има и функция за управление на температурата на изходящата вода и управление с външен стаен термостат. В последните два случая **Против замръзване** може да се активира чрез задаване на настройка на място [2-06]=1.

Защитата на помещението от замръзване, когато е разрешена, не е гарантирана, когато няма стаен термостат, който може да активира термopомпата. Такъв е случаят, когато:

- [2.9] **Управление=Външен стаен термостат** и [C.2] **Отопление/охлаждане на помещенията=Изкл.** или ако
- [2.9] **Управление=Изходяща вода**.

В горните случаи **Против замръзване** ще затопли водата за отопление на помещенията до намалена зададена точка, когато външната температура е по-ниска от 4°C.

Метод за управление на модула в основната зона [2.9]	Описание
Управление на базата на температурата на изходящата вода ([C-07]=0)	Защитата на помещението от замръзване НЕ е гарантирана.
Управление на базата на външен стаен термостат ([C-07]=1)	Дава възможност на външния стаен термостат да се грижи за защитата на помещението от замръзване: ▪ Задайте [C.2] Отопление/охлаждане на помещенията=Вкл.

Метод за управление на модула в основната зона [2.9]	Описание
Управление на базата на стаен термостат ([C-07]=2)	Дава възможност на специалния потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат) да се грижи за защитата на помещението от замръзване: ▪ Задайте защита от замръзване [1.4.1] Активиране=Да. ▪ Задайте температурата за функцията за защита от замръзване в [1.4.2] Зададена точка за стаята.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Ако възникне грешка U4, защитата на помещението от замръзване НЕ е гарантирана.

**БЕЛЕЖКА**

Ако настройката на **Против замръзване** за стаята е активирана и възникне грешка U4, модулът автоматично стартира функцията **Против замръзване** чрез резервния нагревател. Ако резервният нагревател не е активиран за защита на стаята от замръзване, при грешка U4 настройката **Против замръзване** на стаята ТРЯБВА да се деактивира.

**БЕЛЕЖКА**

Защита на помещението от замръзване. Дори ако **ИЗКЛЮЧИТЕ** отоплението/охлаждането на помещенията ([C.2]: **Работа > Отопление/охлаждане на помещенията**), действието на защитата на помещението от замръзване –ако е разрешена– ще остане активна. Въпреки това, за контрол на температурата на изходящата вода и контрол на външния стаен термостат, защитата НЕ е гарантирана.

За по-подробна информация относно защитата на помещението от замръзване по отношение на приложимия метод за управление на модула вижте разделите по-долу.

Управление на базата на температурата на изходящата вода ([C-07]=0)

При управление на базата на температурата на изходящата вода защитата на помещението от замръзване НЕ е гарантирана. Ако обаче защитата на стаята от замръзване [2-06] е активирана, е възможна ограничена защита от замръзване чрез модула:

Ако...	Тогава...
Отопление/охлаждане на помещенията 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.

Ако...	Тогава...
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 специалният потребителски интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат) е разкачен (поради неправилно окабеляване или повреда в кабела), защитата на помещението от замръзване НЕ е гарантирана.



БЕЛЕЖКА

Ако функцията **Авария** е зададена на **Ръчно** ([9.5.1]=0) и модулът е задействан за стартиране на аварийна работа, модулът ще спре и трябва да бъде ръчно възстановен чрез потребителския интерфейс. За да възстановите работата ръчно, отидете на екрана на главното меню **Неизправност** и потвърдете аварийната работа преди стартирането.

Защитата на помещението от замръзване е активна дори ако потребителят не потвърждава аварийна работа.

Диапазон на задаване

Приложимо е само при управление на базата на стаен термостат.

С цел да се пести енергия, като не се допуска претопляне или преохлаждане на стаята, можете да ограничите диапазона на стайната температура за отопление и/или охлаждане.



БЕЛЕЖКА

Когато се коригират диапазоните на стайната температура, всички желани стайни температури също се коригират, за да се гарантира, че те са между границите.

#	Код	Описание
[1.5.1]	[3-07]	Минимално за отопление
[1.5.2]	[3-06]	Максимално за отопление
[1.5.3]	[3-09]	Минимално за охлаждане
[1.5.4]	[3-08]	Максимално за охлаждане

Отклонение на стайния датчик

Приложимо е само при управление на базата на стаен термостат.

За да калибрирате (външния) датчик за стайната температура, посочете изместване на стойността на стайния термистор, измерена чрез потребителския интерфейс за комфорт (BRC1HHDA, използван като стаен термостат) или чрез външния стаен датчик. Настройката може да се използва

за компенсиране в ситуации, в които потребителският интерфейс за комфорт или външният стаен датчик не могат да се монтират на идеалното място.

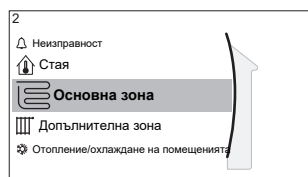
Вижте "6.7 Настройване на външен температурен датчик" [► 61].

#	Код	Описание
[1.6]	[2-0A]	Отклонение на стайния датчик (Потребителски интерфейс за комфорт (BRC1NHDA, използван като стаен термостат)): Изместване на действителната стайна температура, измерена чрез потребителския интерфейс за комфорт. ▪ $-5^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$, стъпка $0,5^{\circ}\text{C}$
[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 $0,5^{\circ}\text{C}$

11.5.3 Основна зона

Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:



[2] Основна зона

Екран за зададена точка

[2.1] Програма

[2.2] Програма за отопление

[2.3] Програма за охлаждане

[2.4] Режим задаване

[2.5] Крива на 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 на удължителя

[2.B] Делта T

[2.C] Модулация

[2.D] Спирателен вентил

[2.E] Тип WD крива

Екран за зададена точка

Управлявайте температурата на изходящата вода за основната зона чрез екран за зададена точка [2] **Основна зона**.

Вижте "11.3.5 Екран за зададена точка" [► 156].

Програма

Посочете дали температурата на изходящата вода се определя в съответствие с програма.

Влиянието на режима на задаване на ТИВ [2.4] е, както следва:

- В режим за задаване на ТИВ **Абсолютен** програмираните действия включват желани температури на изходящата вода, предварително зададени или персонализирани.
- В режим за задаване на ТИВ **Зависимо от атмосферните условия** програмираните действия включват желани действия за промяна, предварително зададени или персонализирани.

#	Код	Описание
[2.1]	Не е приложимо	Програма: ▪ 0: Не ▪ 1: Да

Програма за отопление

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

Вижте "11.3.7 Екран на програма: Пример" [▶ 157].

Програма за охлаждане

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

Вижте "11.3.7 Екран на програма: Пример" [▶ 157].

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

#	Код	Описание
[2.5]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	Задайте зависимостта от атмосферните условия за отопление: Бележка: Съществуват 2 метода за дефиниране на кривата на зависимост от атмосферните условия. Вижте "11.4.2 Крива по 2 зададени точки" [▶ 163] и "11.4.3 Крива с изместване на наклона" [▶ 163]. И двата типа криви изискват 4 настройки на място, които трябва да бъдат конфигурирани съгласно фигурата по-долу. ▪ T_t: Целева температура на изходящата вода (основна зона) ▪ T_a: Външна температура ▪ [1-00]: Ниска външна окръжаваща температура. $-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$ ▪ [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 зависимостта от атмосферните условия за охлаждане за основната зона (ако [2.4]=2):

#	Код	Описание
[2.6]	[1-06] [1-07] [1-08] [1-09]	Задайте зависимостта от атмосферните условия за охлаждане: Бележка: Съществуват 2 метода за дефиниране на кривата на зависимост от атмосферните условия. Вижте "11.4.2 Крива по 2 зададени точки" [▶ 163] и "11.4.3 Крива с изместване на наклона" [▶ 163]. И двата типа криви изискват 4 настройки на място, които трябва да бъдат конфигурирани съгласно фигурата по-долу. ■ T_t: Целева температура на изходящата вода (основна зона) ■ T_a: Външна температура ■ [1-06]: Ниска външна 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 оръжаваща 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 зададената точка за отопление на помещенията [9-01]~[9-00]	Целева делта Т при отопление [1-0B]
0: Подово отопление	Максимално 55°C	Променлива (вижте [2.B.1])
1: Вентилаторен топлообменник	Максимално 65°C	Променлива (вижте [2.B.1])
2: Радиатор	Максимално 65°C	Променлива (вижте [2.B.1])



БЕЛЕЖКА

Максималната зададена точка за отопление на помещенията зависи от вида на излъчвателя, както се вижда в горната таблица. Ако има 2 зони на температура на водата, максималната зададена точка е максимумът на 2-те зони.



БЕЛЕЖКА

Ако системата НЕ бъде конфигурирана по следния начин, това би могло да причини повреждане на топлоизлъчвателите. При наличие на 2 зони е важно при отопление:

- зоната с най-ниска температура на водата да се конфигурира като основната зона и
- зоната с най-висока температура на водата да се конфигурира като допълнителната зона.



БЕЛЕЖКА

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

Диапазон на задаване

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



БЕЛЕЖКА

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

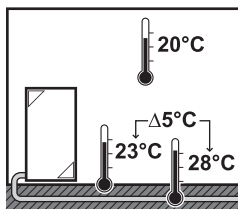
- максималната температура на изходящата вода в режим на отопление съгласно спецификациите на инсталацията за подово отопление.
- минималната температура на изходящата вода в режим на охлаждане до 18~20°C, за да се предотврати образуването на конденз на пода.



БЕЛЕЖКА

- Когато се коригират диапазоните на температурата на изходящата вода, всички желани температури на изходящата вода също се коригират, за да се гарантира, че те са между границите.
- Винаги балансирайте между желаната температура на изходящата вода с желаната стайна температура и/или мощността (в съответствие със схемата и избора на топлоизлъчвателите). Желаната температура на изходящата вода е резултатът от няколко настройки (предварително зададени стойности, стойности на промяна, зависими от атмосферните условия криви, модулация). В резултат биха могли да се получат твърде високи или твърде ниски температури на изходящата вода, което води до свръхтемператури или недостиг на мощност. С ограничаването на температурния диапазон на изходящата вода до подходящи стойности (в зависимост от топлоизлъчвателя) могат да бъдат избегнати подобни ситуации.

Пример: В режим на отопление температурата на изходящата вода трябва да бъде достатъчно по-висока от стайната температура. За да избегнете невъзможността за постигане на желаното отопление, задайте минималната температура на изходящата вода до 28°C.



#	Код	Описание
Температурен диапазон на изходящата вода за основната зона на температурата на изходящата вода (= зоната на температурата на изходящата вода с най-ниската температура на изходящата вода в режим на отопление и с най-високата температура на изходящата вода в режим на охлаждане)		
[2.8.1]	[9-01]	Минимално за отопление: ■ 15°C~37°C
[2.8.2]	[9-00]	Максимално за отопление: ■ [2-0C]=0 (вид на топлоизлъчвателя основна зона = подово отопление) 37°C~55°C ■ В противен случаи: 37°C~65°C
[2.8.3]	[9-03]	Минимално за охлаждане: ■ 5°C~18°C

#	Код	Описание
[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 на удължителя

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



БЕЛЕЖКА

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

#	Код	Описание
[2.A]	[C-05]	Тип външен стаен термостат за основната зона: 1: 1 контакт: Използваният външен стаен термостат може да изпраща само състояние ВКЛ./ИЗКЛ. на термостата. Няма разделяне между нуждата от отопление или охлаждане. Стайният термостат е свързан само към 1 цифров вход (X2M/35). Изберете тази стойност в случай на свързване към термopомпения 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 (EKRTTR1, EKRTTRB) 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.

Delta Т е абсолютната стойност на разликата в температурата между изходящата вода и входящата вода.

Модулът е предназначен за поддържане работата на серпентините за подово отопление. Препоръчителната температура на изходящата вода за серпентини за подово отопление е 35°C. В такъв случай модулът ще осъществи температурна разлика от 5°C, което означава, че температурата на входящата вода е около 30°C.

В зависимост от монтирания тип топлоизлъчватели (радиатори, 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

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 разлика в температурата (делта Т), която модулът ще използва при отопление, ще бъде равна на температурата, зададена в [2.B].

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-OB]	Делта Т отопление: необходима е минимална температурна разлика за правилната работа на топлоизлъчвателите в режим на отопление. ▪ 3°C~10°C
[2.B.2]	[1-OD]	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)

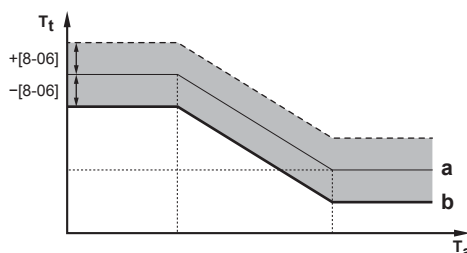
При дезактивирана **Модулация**, задайте желаната температура на изходящата вода чрез [2] **Основна зона**.

#	Код	Описание
[2.C.1]	[8-05]	Модулация: 0 Не (дезактивирано) 1 Да (активирано) Бележка: Желаната температура на изходящата вода може само да се прочете на потребителския интерфейс.
[2.C.2]	[8-06]	Максимална модулация: 0°C~10°C Това е стойността на температурата, с която се увеличава или намалява желаната температура на изходящата вода.



ИНФОРМАЦИЯ

Когато допълнителната температура 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 ВИАНИ отворен.

По време на отоплението: Ако [F-0B] е активирано, спирателният вентил се затваря, когато няма нужда от отопление на основната зона. Активирайте тази настройка, за да:

- се предотврати подаването на изходяща вода към топлоизлъчвателите в основната зона на ТИВ (чрез смесителната вентилна станция), когато има заявка от допълнителната зона на ТИВ.

- се активира помпата ВКЛ./ИЗКЛ. на смесителната вентилна станция САМО когато има нужда.

#	Код	Описание
[2.D.1]	[F-0B]	Спирателният вентил: 0 Не: НЕ се влияе от необходимостта за отопление или охлаждане. 1 Да: Затваря се, когато НЯМА нужда от отопление или охлаждане.



ИНФОРМАЦИЯ

Настройката [F-0B] е валидна само когато има настройка за заявка от термостат или външен стаен термостат (НЕ в случай на настройка за температурата на изходящата вода).

По време на охлаждането: Ако [F-0B] е активирано, спирателният вентил се затваря, когато модулът работи в режим на охлаждане. Активирайте тази настройка, за да не допуснете студена изходяща вода през топлоизлъчвателя и образуването на конденз (напр. серпентини за подовото отопление или радиатори).

#	Код	Описание
[2.D.2]	[F-0C]	Спирателният вентил: 0 Не: НЕ се влияе от промяната на режима на работа в помещенията в режим на охлаждане. 1 Да: Затваря се, когато системата е в режим на охлаждане на помещенията.

Тип WD крива

Кривата на зависимост от атмосферните условия може да се дефинира с помощта на метода на **2-точкова** или метода на **Наклон-отклонение**.

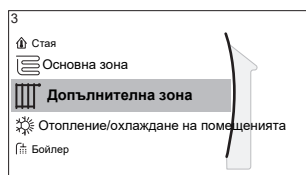
Вижте "[11.4.2 крива по 2 зададени точки](#)" [▶ 163] и "[11.4.3 крива с изместване на наклона](#)" [▶ 163].

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

11.5.4 Допълнителна зона

Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:



[3] Допълнителна зона

Екран за зададена точка

[3.1] Програма

[3.2] Програма за отопление

[3.3] Програма за охлаждане

[3.4] Режим задаване

[3.5] Крива на 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 на удължителя

[3.B] Делта T

[3.C] Тип WD крива

Екран за зададена точка

Управлявайте температурата на изходящата вода за допълнителната зона чрез екран за зададена точка [3] **Допълнителна зона**.

Вижте "[11.3.5 Екран за зададена точка](#)" [▶ 156].

Програма

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

Вижте "[11.5.3 Основна зона](#)" [▶ 172].

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

Програма за отопление

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

Вижте "[11.3.7 Екран на програма: Пример](#)" [▶ 157].

Програма за охлаждане

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

Вижте "[11.3.7 Екран на програма: Пример](#)" [▶ 157].

Режим задаване

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

Вижте "[Режим задаване](#)" [▶ 173].

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

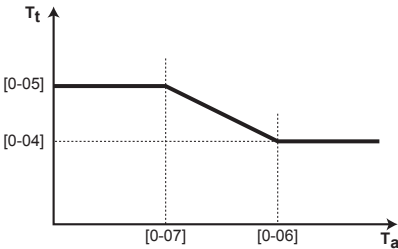
Крива за зависимост от атмосферните условия за отопление

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

#	Код	Описание
[3.5]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	Задайте зависимото от атмосферните условия отопление: Бележка: Съществуват 2 метода за дефиниране на кривата на зависимост от атмосферните условия. Вижте "11.4.2 Крива по 2 зададени точки" [▶ 163] и "11.4.3 Крива с изместване на наклона" [▶ 163]. И двата типа криви изискват 4 настройки на място, които трябва да бъдат конфигурирани съгласно фигурата по-долу. ▪ T_t: Целева температура на изходящата вода (допълнителна зона) ▪ T_a: Външна температура ▪ [0-03]: Ниска външна 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 зависимостта от атмосферните условия охлаждане: Бележка: Съществуват 2 метода за дефиниране на кривата на зависимост от атмосферните условия. Вижте "11.4.2 Крива по 2 зададени точки" [▶ 163] и "11.4.3 Крива с изместване на наклона" [▶ 163]. И двата типа криви изискват 4 настройки на място, които трябва да бъдат конфигурирани съгласно фигурата по-долу.  T_t [0-05] [0-04] [0-07] [0-06] T_a ▪ 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 "[11.5.3 Основна зона](#)" [▶ 172].

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

Настройката на типа излъчвател оказва влияние върху обхвата на зададената точка за отопление на помещенията и целевата делта 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 65°C	Променлива (вижте [3.В.1])
2: Радиатор	Максимално 65°C	Променлива (вижте [3.В.1])

Диапазон на задаване

За повече информация относно **Диапазон на задаване** вижте "11.5.3 Основна зона" [▶ 172].

#	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]=0 (тип на топлоизлъчвателя допълнителната зона = подово отопление) 37°C~55°C - В противен случаи: 37°C~65°C
[3.8.3]	[9-07]	Минимално за охлаждане: 5°C~18°C
[3.8.4]	[9-08]	Максимално за охлаждане 18°C~22°C

Управление

Типът управление за допълнителната зона е само за четене. Той се определя от типа на управление на основната зона.

Вижте "11.5.3 Основна зона" [▶ 172].

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

Тип на термостата на удължителя

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

Вижте също и "11.5.3 Основна зона" [▶ 172].

#	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 "11.5.3 Основна зона" [▶ 172].

#	Код	Описание
[3.B.1]	[1-0C]	Делта Т отопление: Необходима е минимална температурна разлика за добрата работа на топлоизлъчвателите в режим на отопление. 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

Тип WD крива

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

- 2-точкова (вижте "11.4.2 Крива по 2 зададени точки" [▶ 163])
- Наклон-отклонение (вижте "11.4.3 Крива с изместване на наклона" [▶ 163])

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

В [3.C] Тип WD крива, избраният метод е показан само за четене (същата стойност като в [2.E]).

#	Код	Описание
[2.E]/[3.C]	Не е приложимо	2-точкова - Наклон-отклонение

11.5.5 Отопление/охлаждане на помещенията

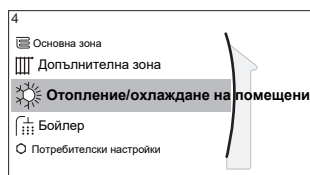


ИНФОРМАЦИЯ

Охлаждането е приложимо само при реверсивни модели.

Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:



[4] Отопление/охлаждане на помещенията

- [4.1] Режим на работа
- [4.2] Програма на режима на работа
- [4.3] Работен диапазон
- [4.4] Брой на зоните
- [4.5] Режим на работа на помпата
- [4.6] Тип тяло
- [4.7] или [4.8] Ограничение на помпата
- [4.9] Помпата е извън диапазона
- [4.A] Увеличаване около 0°C
- [4.B] Пререгулиране
- [4.C] Против замръзване

За режимите на работа в помещенията

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

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

За да определите дали е инсталиран модел на 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
Проверете кой режим на работа в помещенията се използва в момента.	Начален екран
Задайте за постоянно режима на работа в помещенията.	Главно меню
Ограничете автоматичното превключване съобразно с месечна програма.	

За проверка кой режим на работа в помещенията се използва в момента

Режимът на работа в помещенията се появява на началния екран:

- Когато модулът е в режим на отопление, се появява иконата
- Когато модулът е в режим на охлаждане, се появява иконата

Индикаторът на състоянието показва дали модулът работи:

- Когато модулът не работи, индикаторът на състоянието мига в синьо с честота около 5 секунди.

- Когато модулът работи, индикаторът на състоянието свети постоянно в синьо.

За задаване на режима на работа в помещенията

1	Отидете на [4.1]: Отопление/охлаждане на помещенията > Режим на работа	
2	Изберете една от следните опции: ▪ Отопление: Само режим на отопление ▪ Охлаждане: Само режим на охлаждане ▪ Автоматично: Режимът на работа се променя автоматично между отопление и охлаждане въз основа на външната температура. Ограничен за месец съобразно с Програма на режима на работа [4.2].	

Когато е избрана функцията **Автоматично**, промяната на режима на работа е въз основа на **Програма на режима на работа** [4.2]. В тази програма крайният потребител указва коя работа е позволена за всеки месец.

За да ограничите автоматичното превключване съобразно с програма

Състояния: Задавате режима на работа в помещенията на **Автоматично**.

1	Отидете на [4.2]: Отопление/охлаждане на помещенията > Програма на режима на работа.	
2	Изберете месец.	
3	За всеки месец изберете опция: ▪ Реверсивен: Не е ограничен ▪ Само отопление: Ограничен ▪ Само охлаждане: Ограничен	
4	Потвърдете промените.	

Пример: Ограничения за превключване

Кога	Ограничение
През студения сезон. Пример: октомври, ноември, декември, януари, февруари и март.	Само отопление
През топлия сезон. Пример: юни, юли и август.	Само охлаждане
Междусезонен период. Пример: април, май и септември.	Реверсивен

Модулът определя своя режим на работа чрез външната температура, ако:

- Режим на работа=Автоматично и
- Програма на режима на работа=Реверсивен.

Модулът определя своя режим на работа по такъв начин, че винаги да остава в рамките на следните диапазони на работа:

- Температура на изключване на отоплението на помещенията
- Температура на изключване на охлаждането на помещенията

Външната температура е усреднена по време. Ако външната температура спадне, режимът на работа ще се превключи на отопление и обратно.

Ако външната температура е между **Температура на изключване на отоплението на помещенията** и **Температура на изключване на охлаждането на помещенията**, режимът на работа остава непроменен.

Работен диапазон

В зависимост от средната външна температура работата на модула в режим на отопление на помещенията или на охлаждане на помещенията се забранява.

#	Код	Описание
[4.3.1]	[4-02]	Температура на изключване на отоплението на помещенията: когато усреднената външна температура се повиши над тази стойност, отоплението на помещенията се изключва. ^(a) 14°C~35°C
[4.3.2]	[F-01]	Температура на изключване на охлаждането на помещенията: когато средната външна температура спадне под тази стойност, охлаждането на помещенията се изключва. ^(a) 10°C~35°C

^(a) Тази настройка се използва и при автоматично превключване между отопление/охлаждане.

Изключение: ако системата е конфигурирана за управление на базата на стаен термостат с една зона на температурата на изходящата вода и бързи топлоизлъчватели, режимът на работа ще се промени въз основа на измерената вътрешна температура. Освен желаната стайна температура на отопление/охлаждане монтажникът задава хистерезисна стойност (напр. когато е в режим на отопление, тази стойност е свързана с желаната температура на охлаждане) и стойност на изместване (напр. когато е в режим на отопление, тази стойност е свързана с желаната температура на отопление).

Пример: Модулът се конфигурира по следния начин:

- Желана стайна температура в режим на отопление: 22°C
- Желана стайна температура в режим на охлаждане: 24°C
- Хистерезисна стойност: 1°C
- Изместване: 4°C

Превключването от отопление на охлаждане ще настъпи, когато стайната температура се повиши над максималната желана температура на охлаждане с добавяне на хистерезисната стойност (следователно 24+1=25°C) и желаната температура на отопление, добавена от стойността на изместване (следователно 22+4=26°C).

В обратния случай превключването от охлаждане на отопление ще настъпи, когато стайната температура спадне под минимума на желаната температура на отопление с изваждане на хистерезисната стойност (следователно 22-1=21°C) и желаната температура на охлаждане с изваждане на стойността на изместване (следователно 24-4=20°C).

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

#	Код	Описание
Настройки на превключване, свързани с вътрешната температура. Приложимо е само когато е избран режим Автоматично и системата е конфигурирана за управление на базата на стаен термостат с 1 зона на температурата на изходящата вода и бързи топлоизлъчватели.		
Не е приложимо	[4-0B]	Хистерезис: гарантира, че превключването се извършва само когато е необходимо. Режимът на работа в помещенията се променя от отопление на охлаждане само когато стайната температура се повиши над желаната температура на охлаждане с добавяне на стойността на хистерезиса. ▪ Диапазон: 1°C~10°C
Не е приложимо	[4-0D]	Изместване: гарантира, че активната желана стайна температура винаги може да бъде достигната. В режим на отопление режимът на работа в помещенията се променя само ако стайната температура се повиши над желаната температура на отопление, като се прибави стойността на изместването. ▪ Диапазон: 1°C~10°C

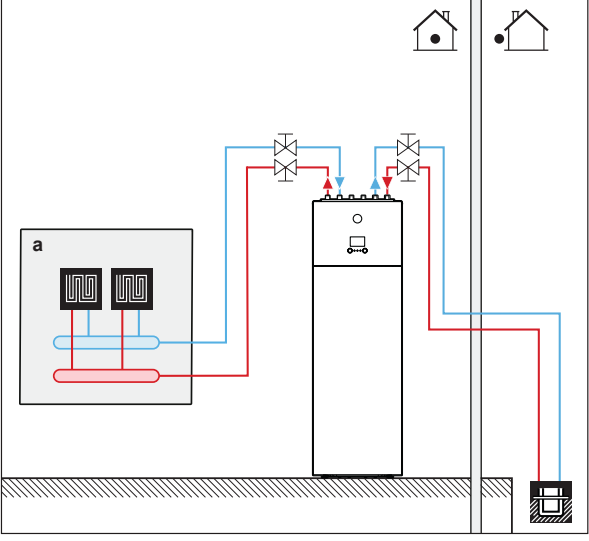
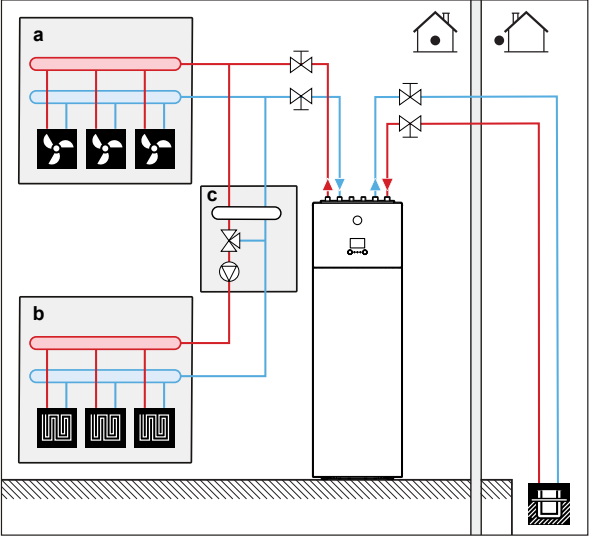
Брой на зоните

Системата може да подава изходяща вода до 2 зони на температура на водата. По време на конфигурацията трябва да се зададе броят на зоните на водата.



ИНФОРМАЦИЯ

Смесителна станция. Ако конфигурацията на вашата система съдържа 2 зони с ТИВ, тогава трябва да монтирате смесителна станция пред основната зона с ТИВ.

#	Код	Описание
[4.4]	[7-02]	■ 0: Единична зона Само една зона на температурата на изходящата вода:  a Основна зона с ТИВ
[4.4]	[7-02]	■ 1: Двойна зона Две зони с температурата на изходящата вода. Основната зона на температурата на изходящата вода се състои от топлоизлъчвателите с по-висок товар и смесителна станция, за да се постигне желаната температура на изходящата вода. При отопление:  a Допълнителна зона с ТИВ: Най-високата температура b Основна зона с ТИВ: Най-ниската температура c Смесителна станция

**БЕЛЕЖКА**

Ако системата НЕ бъде конфигурирана по следния начин, това би могло да причини повреждане на топлоизлъчвателите. При наличие на 2 зони е важно при отопление:

- зоната с най-ниска температура на водата да се конфигурира като основната зона и
- зоната с най-висока температура на водата да се конфигурира като допълнителната зона.

**БЕЛЕЖКА**

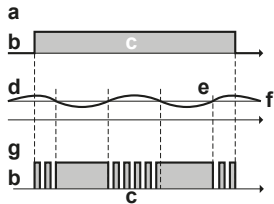
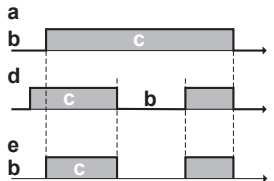
Ако има 2 зони и топлоизлъчвателите са конфигурирани неправилно, вода с висока температура може да бъде изпратена към нискотемпературен излъчвател (подово отопление). За да се избегне това:

- 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-0D]	Режим на работа на помпата: ■ 0 Непрекъснат: Непрекъснатата работа на помпата, независимо дали е в състояние термо ВКЛ., или ИЗКЛ. Забележка: Непрекъснатата работа на помпата изисква повече енергия, отколкото при проба или заявка за работа на помпата. a Управление на отоплението/охлаждането на помещенията b Изкл. c Вкл. d Работа на помпата

#	Код	Описание
[4.5]	[F-0D]	■ 1 Проба: Помпата е ВКЛЮЧЕНА, когато има нужда от отопление или охлаждане, тъй като температурата на изходящата вода все още не е достигнала желаната температура. Когато настъпи състояние термо ИЗКЛ., помпата работи на всеки 3 минути, за да провери температурата на водата и нуждата от отопление или охлаждане, ако е необходимо. Забележка: Проба е налична САМО при управление на температурата на изходящата вода.  a Управление на отоплението/охлаждането на помещенията b Изкл. c Вкл. d Температура ТИВ e Действителна f Желана g Работа на помпата
[4.5]	[F-0D]	■ 2 По заявка: Работа на помпата на базата на заявка. Пример: Използването на стаен термостат и термостат създава състояние термо ВКЛ./ИЗКЛ. Забележка: НЕ е налична при управление на температурата на изходящата вода.  a Управление на отоплението/охлаждането на помещенията b Изкл. c Вкл. d Нужда от отопление (чрез външен стаен термостат или стаен термостат) e Работа на помпата

Тип тяло

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

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

Ограничение на помпата

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

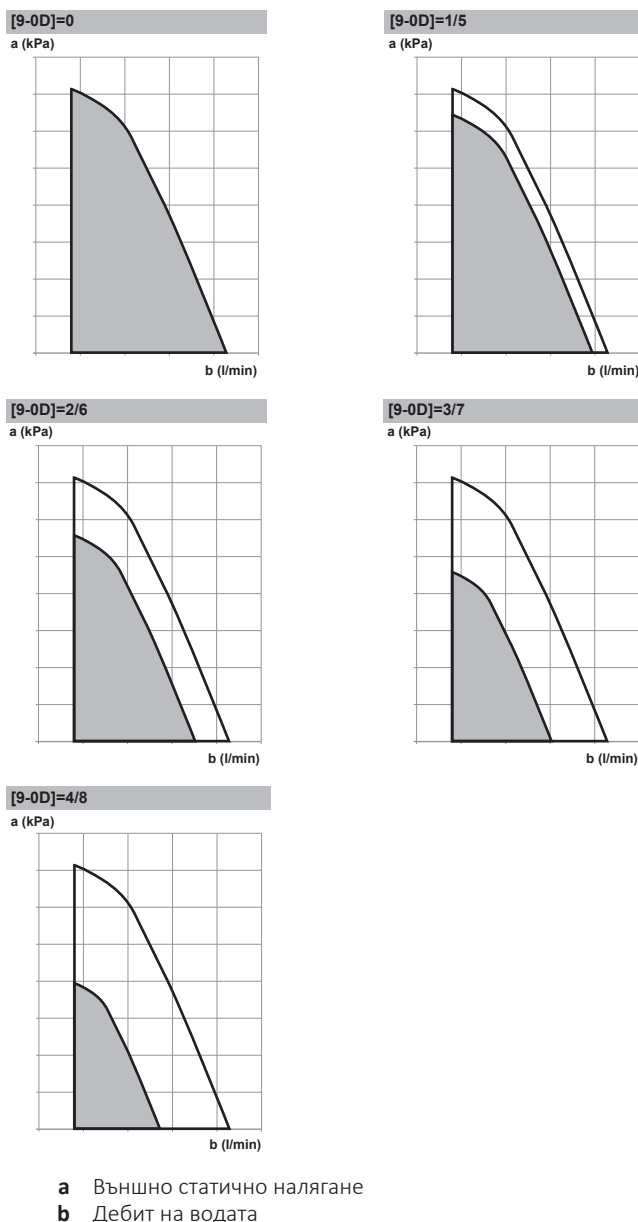
В повечето случаи, вместо да се използват [9-0D], можете да предотвратите шумовете от потока чрез извършване на хидравлично балансиране.

#	Код	Описание
[4.7]	[9-0D]	Ограничение на помпата Възможни стойности: вижте по-долу.

Possible values:

Стойност	Описание
0	Без ограничение
1~4	Общо ограничение. Има ограничение при всички условия. Необходимото управление на делта Т и комфортът HE са гарантирани. 1: Обороти на помпата 90% 2: Обороти на помпата 80% 3: Обороти на помпата 70% 4: Обороти на помпата 60%
5~8	Ограничение при липса на изпълнителни механизми. Когато няма изход за отопление, ограничението на оборотите на помпата е приложимо. Когато има изход за отопление, оборотите на помпата се определят само от делта Т според необходимата мощност. С този диапазон на ограничение управлението на делта Т е възможно и комфортът е гарантиран. При вземането на проби помпата работи за кратко време, за да измери температурата на водата, което показва дали е необходима операцията или не. 5: Обороти на помпата 90% при вземането на проби 6: Обороти на помпата 80% при вземането на проби 7: Обороти на помпата 70% при вземането на проби 8: Обороти на помпата 60% при вземането на проби

Максималните стойности зависят от типа на модула:



Помпата е извън диапазона

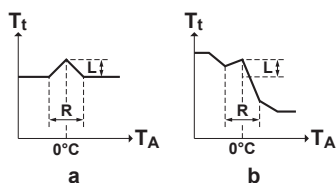
Когато функцията за работа на помпата е дезактивирана, помпата ще спре, ако външната температура е по-висока от стойността, зададена чрез **Температура на изключване на отоплението на помещенията [4-02]**, или ако външната температура спадне под стойността, зададена чрез **Температура на изключване на охлаждането на помещенията [F-01]**. Когато функцията за работа на помпата е активирана, работата на помпата е възможна при всякакви външни температури.

#	Код	Описание
[4.9]	[F-00]	Работа на помпата: 0: Дезактивирана, ако външната температура е по-висока от [4-02] или по-ниска от [F-01] в зависимост от режима на отопление/охлаждане. 1: Възможна при всякакви външни температури.

Увеличаване около 0°C

Използвайте тази настройка за компенсиране на възможни топлинни загуби на сградата поради изпаряването на разтопен лед или сняг. (напр. в държави от студените региони).

В режим на отопление желаната температура на изходящата вода се увеличава локално около външна температура от 0°C. Тази компенсация може да се избере, когато се използва абсолютна или зависима от атмосферните условия температура (вижте илюстрацията по-долу).



a Абсолютна желана ТИВ

b Зависима от атмосферните условия ТИВ

#	Код	Описание
[4.A]	[D-03]	Увеличаване около 0°C: 0: Не 1: увеличение с 2°C, размах 4°C 2: увеличение с 4°C, размах 4°C 3: увеличение с 2°C, размах 8°C 4: увеличение с 4°C, размах 8°C

Пререгулиране

Ограничение: Тази функция е приложима само в режим на отопление.

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

Една по-висока стойност ще доведе до по-малко цикли на пускане/спиране на термopомпата, но може да доведе и до намаляване на комфорта. Ако се избере по-ниска стойност, ще се случи обратното.

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

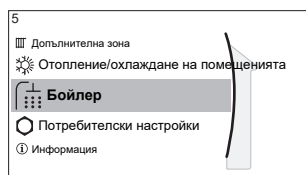
Против замръзване

Против замръзване [1.4] или [4.C] не допуска стаята да стане прекалено студена. За повече информация относно защитата на помещението от замръзване вижте "11.5.2 Стайна" [▶ 168].

11.5.6 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

[5.E] Тип WD крива

Екран на зададена точка на бойлера

С помощта на екрана за зададена точка можете да зададете температурата на битовата гореща вода. За повече информация относно начина, по който да направите това, вижте "[11.3.5 Екран за зададена точка](#)" [► 156].

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 "11.3.7 Екран на програма: Пример" [▶ 157].

Режим на отопление

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

#	Код	Описание
[5.6]	[6-0D]	Режим на отопление: 0: Само повторно подгряване: Позволява се само работа за повторно подгряване. 1: Програма + повторно подгряване: Бойлерът за битова гореща вода се 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.

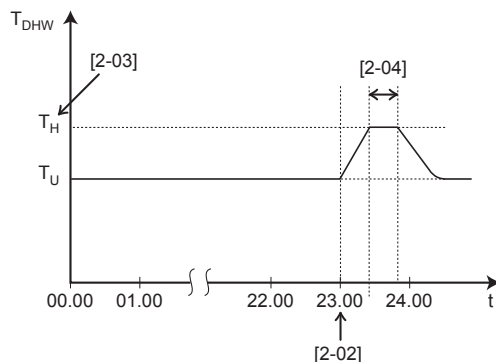


ВНИМАНИЕ

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.



БЕЛЕЖКА

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

**ИНФОРМАЦИЯ**

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

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

**ИНФОРМАЦИЯ**

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

Максимална зададена точка на температурата за БГВ

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

**ИНФОРМАЦИЯ**

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

**ИНФОРМАЦИЯ**

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

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

Хистерезис (хистерезис на ВКЛЮЧВАНЕ на термопомпата)

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

За да се избегне прекалено много работа на резервния нагревател, температурата на повторно подгряване минус температурата на хистерезиса за ВКЛ. на термопомпата трябва да бъде под 45°C.

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

Хистерезис (хистерезис на повторното подгряване)

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

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

Режим задаване

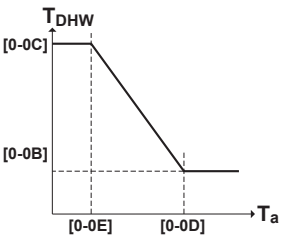
#	Код	Описание
[5.B]	Не е приложимо	Режим задаване: ▪ Абсолютен ▪ Зависимо от атмосферните условия

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 така ["11.4.2 Крива по 2 зададени точки"](#) [► 163] и ["11.4.3 Крива с изместване на наклона"](#) [► 163].

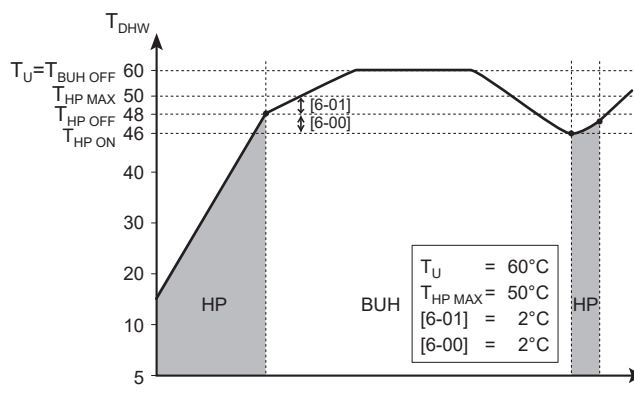
#	Код	Описание
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	Крива на зависимост от атмосферните условия: Бележка: Съществуват 2 метода за дефиниране на кривата на зависимост от атмосферните условия. За повече информация относно различните типове криви вижте "11.4.2 Крива по 2 зададени точки" [▶ 163] и "11.4.3 Крива с изместване на наклона" [▶ 163]. И двата типа криви изискват 4 настройки на място, които трябва да бъдат конфигурирани съгласно фигурата по-долу.  ▪ T_{DHW}: Желаната температура на бойлера. ▪ T_a: Външната окръжаваща температура (усреднена) ▪ [0-0E]: ниска външна окръжаваща температура: $-40^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ ▪ [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

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

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

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

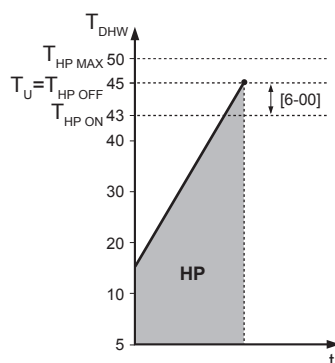
$T_{HP\ ON}$ Температура на ВКЛЮЧВАНЕ на термopомпата ($T_{HP\ OFF} - [6-00]$)

T_{DHW} Температура на битовата гореща вода

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

t Време

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



HP Термopомпа. Ако времето за 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.

Тип WD крива

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

- 2-точкова (вижте "11.4.2 Крива по 2 зададени точки" [▶ 163])
- Наклон–отклонение (вижте "11.4.3 Крива с изместване на наклона" [▶ 163])

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

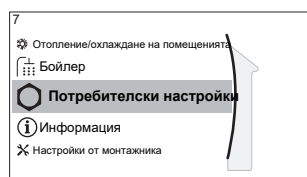
В [5.E] Тип WD крива, избраният метод е показан само за четене (същата стойност като в [2.E]).

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

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

Празници

За режима за празници

По време на Вашите почивни дни можете да използвате режима за празници, за да се отклоните от Вашите нормални програми, без да се налага да ги променяте. Когато е активен режим за почивни дни, отоплението/охлаждането на помещенията и загряването на битова гореща вода се изключва. Защитата на помещението от замръзване и функцията на дезинфекция остават активни.

Типична последователност на работа

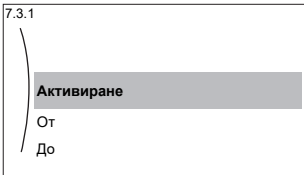
Използването на режима за празници обикновено се състои от следните етапи:

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

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

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

За да конфигурирате празника

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

Тих режим

За тихия режим

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

Монтажникът може:

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

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

**ИНФОРМАЦИЯ**

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

За да проверите дали е активен тихият режим

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

За използване на тихия режим

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

Ако искате...	Тогава...	
Напълно да дезактивира тихия режим	Изберете ИЗКЛ. Резултат: Модулът никога не работи в тих режим. Потребителят не може да промени това.	
Ръчно да активира ниво на тих режим	Изберете РЪЧНО.	
	Отидете на [7.4.3] Степен и изберете съответното ниво на тих режим. Пример: Най-тихо. Резултат: Модулът работи винаги на избраното ниво на тих режим. Потребителят не може да промени това.	
- Активирайте потребителя за програмиране на график за тих режим И/ИЛИ - Конфигурирайте ограничения въз основа на местните разпоредби	Изберете Автоматично. Резултат: - Потребителят (вие) може да създаде програмата в [7.4.2] Програма. За повече информация относно програмирането вижте "11.3.7 Екран на програма: Пример" [▶ 157]. - Можете да конфигурирате ограничения в [7.4.4] Ограничения. Вижте по-долу. - Възможните резултати за тихия режим се различават в зависимост от графика (ако е програмиран такъв) и ограниченията (ако са активирани/определени). Вижте по-долу.	

За да конфигурирате ограничения

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

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

Възможни резултати, когато тихият режим е зададен на Автоматично

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

Цени на електрическата енергия

Приложимо само в комбинация с бивалентен режим. Вижте също и "Бивалентен режим на работа" [▶ 227].

#	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

**ИНФОРМАЦИЯ**

Цената на електричеството може да бъде зададена само когато бивалентният режим на работа е ВКЛЮЧЕН ([9.C.1] или [C-02]). Тези стойности могат да бъдат зададени само в структура на менюто [7.5.1], [7.5.2] и [7.5.3]. НЕ използвайте преглед на настройките.

За задаване на цената на електроенергията

1	Отидете на [7.5.1]/[7.5.2]/[7.5.3]: Потребителски настройки > Цена на електрическата енергия > Висока/Средна/Ниска.	
2	Изберете правилната цена на електричеството.	
3	Потвърдете промените.	
4	Повторете за всичките три цени на електричеството.	—

**ИНФОРМАЦИЯ**

Цена в рамките на 0,00~990 валута/kWh (с 2 значими стойности).

**ИНФОРМАЦИЯ**

Ако не е зададен график, тогава се взема предвид Висока за Цена на електрическата енергия.

За настройка на таймера за графика на цената на електроенергията

1	Отидете на [7.5.4]: Потребителски настройки > Цена на електрическата енергия > Програма.	
2	Програмирайте избора с помощта на екрана за програмиране. Можете да зададете Висока, Средна и Ниска цени на електричество в съответствие с вашия доставчик на електроенергия.	—
3	Потвърдете промените.	

**ИНФОРМАЦИЯ**

Стойностите съответстват на стойностите на цената на електричество Висока, Средна и Ниска, зададени по-рано. Ако не е зададен график, тогава се взема предвид цената на електроенергията за Висока.

За цените на енергията в случай на стимул за kWh енергия от възобновяеми източници

При задаването на цените на енергията може да се отчете стимул. Въпреки, че експлоатационните разходи могат да се увеличат, когато се вземе предвид компенсационното плащане, общите разходи по експлоатацията ще бъдат оптимизирани.

**БЕЛЕЖКА**

Не пропускайте да промените заданието за цените на енергията в края на компенсационния период.

За задаване на 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](#)" [▶ 211].

Пример

Това е пример и цените и/или стойностите, използвани в този пример, НЕ са точни.

Данни	цена/kWh
Цена на електрическата енергия	12,49
Стимул за kWh топлина от възобновяеми източници	5

Изчисление на цената на електричеството

Цена на електроенергията=действителна цена на електроенергията+стимул/kWh

Цена на електроенергията=12,49+5

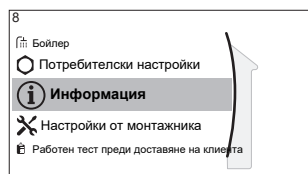
Цена на електроенергията=17,49

Цена	Стойност в йерархичната връзка
Електроенергия: 12,49 /kWh	[7.5.1]=17

11.5.8 Информация

Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:



[8] Информация

- [8.1] Информация за енергията
- [8.2] Хронология на неизправностите
- [8.3] Информация за дилъра
- [8.4] Датчици
- [8.5] Задвижващи механизми
- [8.6] Режими на работа
- [8.7] Относно
- [8.8] Състояние на свързване
- [8.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 резервоара или на битовата гореща вода, външната температура и температура на изходящата вода (ако е приложимо)
[8.5] Задвижващи механизми	Статус/режим на всеки задвижващ механизъм 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 Съдържа връзка (QR код) към онлайн документацията
[8.8] Състояние на свързване	Информация за състоянието на връзката на модула, стайния термостат и LAN адаптера

11.5.9 Настройки от монтажника

Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:



[9] Настройки от монтажника

- [9.1] Съветник за конфигуриране
- [9.2] Битова гореща вода
- [9.3] Резервен нагревател
- [9.5] Авария
- [9.6] Балансиране
- [9.7] Предотвратяване на замръзването на тръбите за вода
- [9.8] Захранване по изгодна тарифа за kWh
- [9.9] Управление на консумираната енергия
- [9.A] Измерване на енергия
- [9.B] Датчици
- [9.C] Бивалентен
- [9.D] Алармен изход
- [9.E] Автоматично рестартиране
- [9.F] Енергоспестяваща функция
- [9.G] Елиминиране на защитите
- [9.H] Принудително размразяване
- [9.I] Преглед на настройките на място
- [9.M] Температура на замръзване на соления разтвор
- [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)	▪ Без БГВ (битова гореща вода) ▪ 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" [► 51]
- "6.4.5 Помпа за БГВ за дезинфекция" [► 51]

Програма на помпата за БГВ

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

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

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

Резервен нагревател

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

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

Тип резервен нагревател

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

#	Код	Описание
[9.3.1]	[E-03]	4: 9W

Напрежение

В зависимост от това как е свързан резервният нагревател към мрежата и какво напрежение е подадено, трябва да се зададе правилната стойност. И в двете конфигурации резервният нагревател се регулира на стъпки от по 1 kW.

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

Наличният капацитет на резервния нагревател се определя въз основа на настройката **Напрежение**:

[5-0D]	Нормална работа	Авария или Принудително изключване на компресора
0: 230 V, 1-фазно	3 kW	6 kW
2: 400 V, 3-фазно	6 kW	9 kW

Вижте **"Аварийна работа"** [► 217] за повече информация относно **Авария** работа и режим **Принудително изключване на компресора**.

Равновесие

#	Код	Описание
[9.3.6]	[5-00]	Равновесие: Да се дезактивира ли резервният нагревател (или външният резервен топлинен източник при бивалентна система) над равновесната температура за отопление на помещението? 0: Не 1: Да
[9.3.7]	[5-01]	Равновесна температура: Външна температура, под която е разрешена работата на резервния нагревател (или външния резервен топлинен източник при бивалентна система). Диапазон: -15°C~35°C

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

Когато нагряването на БГВ чрез термopомпата е прекалено бавно, това може да повлияе върху комфортната работа на кръга за отопление/охлаждане на помещенията. Ако случаят е такъв, тогава активирайте помощната функция чрез резервния нагревател при режим на работа БГВ чрез настройване на [4-00]=1 или 2.

Максимална мощност

При нормална работа максималната мощност е:

- 3 kW за 230 V, 1N~ модул
- 6 kW за 400 V, 3N~ модул

Максималната мощност на резервния нагревател може да се ограничава. Зададената стойност зависи от използваното напрежение (вижте таблицата по-долу) и е максималната мощност по време на аварийна работа.

#	Код	Описание
[9.3.5]	[4-07] ^(a)	0~6 kW, когато напрежението е зададено на 230 V, 1N~ 0~9 kW, когато напрежението е зададено на 400 V, 3N~

^(a) Ако е зададена по-ниска стойност за [4-07], тогава най-ниската стойност ще се използва във всички режими на работа.

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 топлинното натоварване, или не.

- Или, когато **Авария** е зададено на:
 - **автоматично SH, намалено/БГВ вкл.:** отоплението на помещенията е намалено, но все още има битова гореща вода.
 - **автоматично SH, намалено/БГВ изкл.:** отоплението на помещенията е намалено, но НЯМА битова гореща вода.
 - **автоматично SH, нормално/БГВ изкл.:** отоплението на помещенията работи нормално, но НЯМА битова гореща вода.

Подобно на режима **Ръчно**, модулът може да поеме цялото натоварване чрез резервния нагревател, ако потребителят активира това чрез екрана на главното меню **Неизправност**.

За да поддържате ниско потребление на енергия, ние препоръчваме да зададете **Авария** на **автоматично SH, намалено/БГВ изкл.**, ако сградата е необитаема за по-дълги периоди.

#	Код	Описание
[9.5.1]	Не е приложимо	0: Ръчно 1: Автоматично 2: автоматично SH, намалено/БГВ вкл. 3: автоматично SH, намалено/БГВ изкл. 4: автоматично SH, нормално/БГВ изкл.



ИНФОРМАЦИЯ

Ако възникне повреда в термopомпата и **Авария** не е зададено на **Автоматично** (настройка 1), следните функции ще останат активни дори ако потребителят НЕ потвърди аварийна работа:

- Защита на помещението от замръзване
- Изсъхване на замазката на подово отопление

Функцията за дезинфекция обаче ще се активира CAMO ако потребителят потвърди аварийна работа чрез потребителския интерфейс.

Принудително изключване на компресора

Режимът **Принудително изключване на компресора** може да бъде активиран само да позволява на резервния нагревател да осигурява битова гореща вода и отопление на помещенията. Това е полезно, например, когато кръгът за соления разтвор още не е готов за използване. Когато този режим е активиран:

- Работата на термopомпата НЕ е възможна
- Охлаждане НЕ е възможно

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



БЕЛЕЖКА

Активирането на режима **Принудително изключване на компресора** НЯМА да спре или да предотврати работата на помпата на соления разтвор в следните условия:

- Активна е 10-дневна работа на помпата за разсол
- Пробната експлоатация Помпа за разсол е стартирана
- Пасивното охлаждане е активно

Балансиране

Приоритети

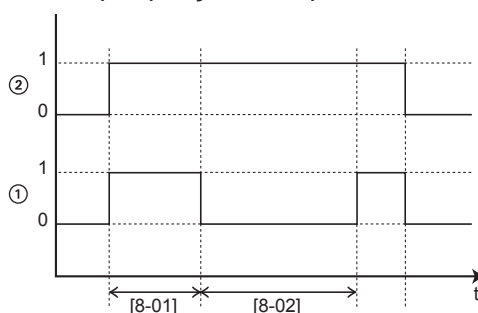
За системи с интегриран бойлер за битова гореща вода.

#	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. За оптимална работа и най-ниско потребление на енергия, настоятелно се препоръчва да запазите настройката по подразбиране (0). Ако работата на резервния нагревател е ограничена ([4-00]=0) и външната температура е по-ниска от настройка [5-03], битовата гореща вода няма да се загрява с резервния нагревател.
[9.6.2]	[5-03]	Приоритетна температура: Използва се за изчисление на защитно време на повторен цикъл. Ако [5-02]=1, определя външната температура, под която резервният нагревател ще помага по време на нагряване на битовата гореща вода. [5-01] Равновесна температура и [5-03] Приоритетна температура за отопление на помещенията са свързани с резервния нагревател. Ето защо трябва да зададете [5-03] равна на или няколко градуса по-висока от [5-01].

Таймери

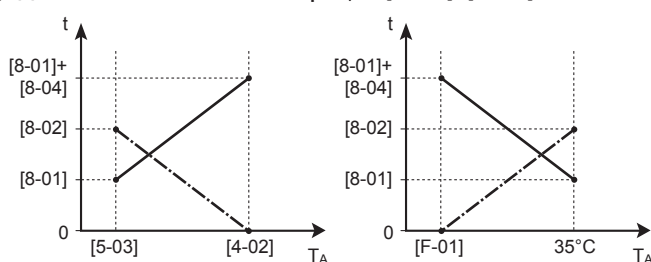
За едновременни заявки за помещенията и битова гореща вода.

[8-02]: Таймер срещу повторен цикъл



- 1 Режим на загряване на вода за битови нужди от термopомпата (1=активен, 0=не е активен)
- 2 Заявка за гореща вода за термopомпата (1=заявка, 0=няма заявка)
- t Време

[8-04]: Допълнителен таймер при [4-02]/[F-01]



T_A Окръжаваща (външна) температура

t Време
 - - - - - Таймер срещу повторен цикъл
 ————— Максимално време на работа – режим на битова гореща вода

#	Код	Описание
[9.6.4]	[8-02]	Таймер срещу повторен цикъл: Минимално време между два цикъла за битова гореща вода. Действителното защитно време на повторен цикъл също така зависи от настройка [8-04]. Обхват: 0~10 часа Забележка: Минималното време е 0,5 часа дори когато избраната стойност е 0.
[9.6.5]	[8-00]	Таймер за минимално време на работа: НЕ променяйте.
[9.6.6]	[8-01]	Таймер за максимално време на работа за производство на битова гореща вода. Нагряването на битовата гореща вода спира, дори когато НЕ е достигната зададената температура на битовата гореща вода. Действителното максимално време на работа също така зависи от настройка [8-04]. - При Управление=Стаен термостат: Тази предварително зададена стойност се взема предвид само ако има заявка за отопление или охлаждане на помещенията. Ако НЯМА заявка за отопление/охлаждане на помещенията, бойлерът се загрява до достигане на зададената точка. - Когато Управление≠Стаен термостат: Тази предварително зададена стойност винаги се взема предвид. Диапазон: 5~95 минути Забележка: НЕ е разрешено да се задава на [8-01] стойност под 10 минути.
[9.6.7]	[8-04]	Допълнителен таймер: Допълнително време на работа за максималното време на работа в зависимост от външната температура [4-02] или [F-01]. Диапазон: 0~95 минути

Предотвратяване на замръзването на тръбите за вода

Отнася се само за инсталации с външни тръби за вода. Чрез тази функция се прави опит за защита на външните тръби за вода от замръзване.

#	Код	Описание
[9.7]	[4-04]	Предотвратяване на замръзването на тръбите за вода: 2: Изкл. (само за четене)

Захранване по изгодна тарифа за kWh



ИНФОРМАЦИЯ

Контактът за захранване по преференциална тарифа за kWh е свързан към същите клеми (X5M/9+10), към които е свързан защитният термостат. Следователно, системата може да има ИЛИ захранване по преференциална тарифа за kWh, ИЛИ защитен термостат.

#	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)

#	Код	Описание
[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 НЕ е свързан към захранването по преференциална тарифа за kWh.
[9.8.3]	[D-05]	Разрешаване на помпата: 0 Не: Помпата е принудително изключена 1 Да: Без ограничения

Разрешени нагреватели при захранване по преференциална тарифа за kWh

НЕ използвайте 1 или 3. Задаването на [D-00] на 1 или 3, когато [D-01] е зададен на 1 или 2, ще зададе [D-00] отново на 0, тъй като системата няма допълнителен нагревател. Задавайте [D-00] само на стойностите, посочени в таблицата по-долу:

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

Управление на консумираната мощност

Управление на консумираната енергия

За подробна информация относно тази функционалност вижте "6 Указания за приложения" [▶ 31].

#	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 Входове: 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. 3 Токов датчик: Активиран: Можете да зададете гранична стойност на тока (в А), до която токът на домакинството ще бъде ограничен.

Непрекъснато управление на консумираната мощност и управление на консумираната мощност с цифрови входове

Видът на ограничението трябва да бъде зададен в комбинация с непрекъснатото управление на консумираната мощност и управлението на консумираната мощност с цифрови входове.

#	Код	Описание
[9.9.2]	[4-09]	Тип: 0 Amp: Стойностите за ограничение са зададени в А. 1 kW: Стойностите за ограничение са зададени в kW.

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

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

Граници при [9.9.1]=Входове и [9.9.2]=Amp:

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

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

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

Управление на консумираната енергия чрез датчици за ток

Ограничение при [9.9.1]=Токов датчик:

#	Код	Описание
[9.9.3]	[5-05]	Ограничение: 0 A~50 A

Когато датчиците за ток са калибрани можете да зададете изместване за изходната стойност на датчиците за ток. Тази стойност ще бъде добавена към изходната стойност на тока от датчика за ток.

#	Код	Описание
[9.9.E]	[4-0E]	Отклонение на токовия датчик: Изместване на тока на домакинството, измерено от датчиците за ток. -6 A~6 A, стъпка 0,5 A

Приоритетен нагревател

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

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

BBR16

За подробна информация относно тази функционалност вижте "6.6.5 BBR16 ограничаване на електроенергията" [► 60].

**ИНФОРМАЦИЯ**

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

**БЕЛЕЖКА**

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

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

Активиране на BBR16

#	Код	Описание
[9.9.F]	[7-07]	Активиране на BBR16: 0: деактивирано 1: активирано

Ограничение на захранването на BBR16

#	Код	Описание
[9.9.G]	[Не е приложимо]	Ограничение на захранването на BBR16: Тази настройка може да се променя само чрез структурата на менюто. 0 kW~25 kW, стъпка 0,1 kW

Измерване енергията**Измерване на енергия**

Когато измерването на енергията се извършва с помощта на външни електромери, конфигурирайте настройките, както е описано по-долу. Изберете честотно-импулсния изход на всеки електромер в съответствие с неговите спецификации. Възможно е да свържете до 2 електромера с различни импулсни честоти. Ако се използва само 1 или не се използва електромер, изберете "Няма", за да обозначите, че съответният импулсен вход НЕ се използва.

#	Код	Описание
[9.A.1]	[D-08]	Електромер 1: 0 Няма: НЯМА инсталиран 1 1/10 kWh: Инсталиран 2 1/kWh: Инсталиран 3 10/kWh: Инсталиран 4 100/kWh: Инсталиран 5 1000/kWh: Инсталиран

#	Код	Описание
[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 специалния потребителски интерфейс за комфорт и този във външното тяло се използват за измерване. 1 Външно: Свързан към печатната платка на вътрешното тяло за измерване на външната температура. Забележка: Поради известна функционалност датчикът за температура във външното тяло все още се използва. 2 Стая: Свързан към печатната платка на вътрешното тяло за измерване на вътрешната температура. Датчикът за температура в специалния потребителски интерфейс НЕ се използва повече. Забележка: Тази стойност има значение само при управлението на базата на стаен термостат.

Отклонение на външен датчик за околна среда

Приложимо е САМО в случай на свързан и конфигуриран външен датчик за външната окръжаваща температура.

Можете да калибрирате външния датчик за външната окръжаваща температура. Има възможност да зададете стойност на изместване на стойността на термистора. Тази настройка може да се използва за компенсиране в ситуации, в които външният датчик за външната окръжаваща температура не може да се инсталира на идеалното място за монтаж.

#	Код	Описание
[9.B.2]	[2-0B]	Отклонение на външен датчик за околна среда: Изместване на окръжаващата температура, измерена от външния датчик за външна температура. -5°C~5°C, стъпка 0,5°C

Осреднено време

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

Външната температура се усреднява за избрания времеви интервал.

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

Прекъсвач за ниско налягане на соления разтвор

Когато е монтиран прекъсвач за ниско налягане, модулът трябва да бъде конфигуриран да работи с прекъсвача. Когато прекъсвачът бъде премахнат или изключен, тази настройка трябва да бъде зададена на ИЗКЛ.

#	Код	Описание
Не е приложимо	[C-0B]	Активиране на прекъсвача за ниско налягане на соления разтвор 0: ИЗКЛ. 1: Вкл.

Бивалентен режим на работа

Бивалентен режим на работа

Приложим е само в случай на спомагателен котел.



БЕЛЕЖКА

Бивалентен режим на работа е възможен само ако:

- Отопление на помещенията е ВКЛЮЧЕНО и
- и работата на бойлера за БГВ е СПРЯНА.



ИНФОРМАЦИЯ

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

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

Относно бивалентния режим на работа

Целта на тази функция е да определи кой топлинен източник може/ще осигури отоплението на помещенията – 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: Не е инсталиран 1 Да: Инсталиран. Спомагателният котел (газов котел, горелка за течено гориво) ще работи за отопление на помещението, когато външната окръжаваща температура е твърде ниска. По време на бивалентен режим на работа термопомпата ще работи в режим на битова гореща вода, когато е необходимо загряване на резервоара, или ще се ИЗКЛЮЧИ. Задайте тази стойност, в случай че се използва спомагателен котел.

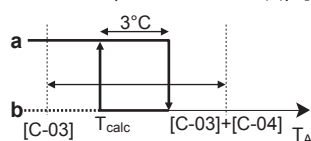
- Ако **Бивалентен** е активиран: когато външната температура падне под температурата на ВКЛЮЧВАНЕ на бивалентен режим (фиксирана или променлива въз основа на цените на енергията), отоплението на помещенията от термопомпата спира автоматично, а разрешителният сигнал за спомагателния котел е активен.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

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

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

[C-03], [C-04] и T_{calc}

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



T_A Външна температура

T_{calc} Температура на ВКЛЮЧВАНЕ на бивалентен режим (променлива). Под тази температура спомагателният котел е винаги ВКЛЮЧЕН. T_{calc} не може да е под [C-03] или над [C-03]+[C-04].

3°C Фиксиран хистерезис за предотвратяване на прекомерното превключване между термопомпената система и спомагателния котел

a Спомагателният котел е активен

b Спомагателният котел е неактивен

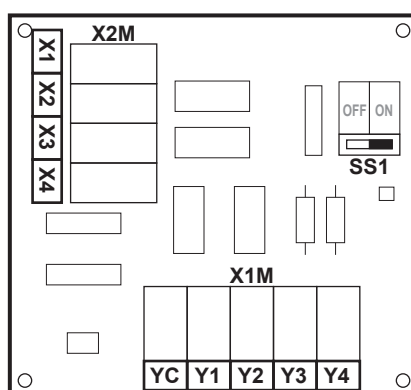
Ако външната температура...	Тогава...	
	Отопление на помещенията от термопомпената система...	Бивалентният сигнал за спомагателния котел е...
Спада под T_{calc}	Спира	Активен

Ако външната температура...	Тогава...	
	Отопление на помещенията от термопомпената система...	Бивалентният сигнал за спомагателния котел е...
Повишава се над $T_{calc} + 3^{\circ}\text{C}$	Стартира	Неактивен



ИНФОРМАЦИЯ

Разрешителният сигнал за спомагателния котел се намира на EKRPIHBAA (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.

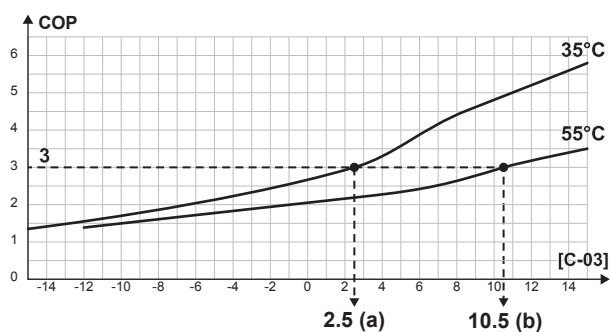
За да определите стойността на [C-03], направете следното:

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

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

^(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



БЕЛЕЖКА

Задължително настройте стойността на [5-01] с най-малко 1°C повече от стойността на [C-03].

Цени на електроенергията



ИНФОРМАЦИЯ

Цената на електричеството може да бъде зададена само когато бивалентният режим на работа е ВКЛЮЧЕН ([9.C.1] или [C-02]). Тези стойности могат да бъдат зададени само в структура на менюто [7.5.1], [7.5.2] и [7.5.3]. НЕ използвайте преглед на настройките.



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

Ефективност на котела

В зависимост от използвания котел тя трябва да се избере по следния начин:

#	Код	Описание
[9.C.2]	[7-05]	▪ 0: Много висока ▪ 1: Висока ▪ 2: Средна ▪ 3: Ниска ▪ 4: Много ниска

Алармен изход**Алармен изход**

#	Код	Описание
[9.D]	[C-09]	Алармен изход: Показва логиката на алармения изход на печатната платка с цифрови входове/изходи по време на неизправност от високо ниво на вътрешното тяло. Грешки от ниско ниво (внимание/предупреждение) НЯМА да бъдат предавани на алармения изход. 0 Необичайна: Аларменият изход ще се задейства, когато настъпи алармено състояние. Чрез настройката на тази стойност се прави разграничаване между откриването на алармен сигнал и откриването на прекъсване на електрозахранването. 1 Нормална: аларменият изход НЯМА да се задейства, когато настъпи алармено състояние. Вижте също и таблицата по-долу (логика на алармения изход).

Логика на алармения изход

[C-09]	Аларма	Няма аларма	Няма електрозахранване към модула
0	Затворен изход	Отворен изход	Отворен изход
1	Отворен изход	Затворен изход	

Автоматично рестартиране**Автоматично рестартиране**

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

Ако захранването по преференциална тарифа за kWh е от типа, при който захранването се прекъсва, винаги активирайте функцията за автоматично рестартиране. Непрекъснатото управление на вътрешното тяло може да се гарантира независимо от статуса на захранването по преференциална тарифа за kWh чрез свързване на вътрешното тяло към отделно захранване по нормална тарифа за kWh.

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

Деактивиране на защиты

Защитни функции

Модулът е оборудван със следните защитни функции:

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



ИНФОРМАЦИЯ

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

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

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

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

Общи настройки на място

Почти всички настройки могат да се извършват чрез структурата на менюто. Ако поради някаква причина се налага да се промени настройка с помощта на общите настройки, можете да получите достъп до общите настройки в Общи настройки на място [9.I]. Вижте ["За промяна на настройка от общия преглед на настройките"](#) [► 148].

Температура на замръзване на соления разтвор

Температура на замръзване на соления разтвор

Температурата на замръзване ще се различава в зависимост от типа и концентрацията на антифриза в системата за солен разтвор. Следните параметри определят критичната температура за предотвратяване на замръзването на модула. За да се вземат предвид евентуални допуски при измерването на температурата, концентрацията на соления разтвор ТРЯБВА да е устойчива на по-ниска температура от определената настройка.

Общо правило: критичната температура за предотвратяване на замръзването на модулите ТРЯБВА да бъде 10°C по-ниска от минималната възможна температура на входящия солен разтвор за модула.

Пример: Когато минималната възможна температура на входящия солен разтвор в дадено приложение е -2°C, тогава граничната температура за предотвратяване на замръзването на модула ТРЯБВА да бъде зададена на -12°C или на по-ниска. Резултатът е, че сместа на соления разтвор НЯМА да замръзне над тази температура. За да се избегне замръзването на модула, внимателно проверете типа и концентрацията на соления разтвор.

#	Код	Описание
[9.M]	[A-04]	Температура на замръзване на соления разтвор: 0: 2°C 1: -2°C 2: -4°C 3: -6°C 4: -9°C 5: -12°C 6: -15°C 7: -18°C

**БЕЛЕЖКА**

Настройката **Температура на замръзване на соления разтвор** може да се променя и отчита в [9.M].

След промяна на настройката в [9.M] или в общи настройки на място [9.I] изчакайте 10 секунди, преди да рестартирате модула чрез потребителския интерфейс, за да се уверите, че настройката е правилно запазена в паметта.

Тази настройка може да се променя САМО ако има комуникация между хидравличния модул и модула на компресора. Комуникацията между модула на хидробокса и модула на компресора HE е гарантирана и/или приложима, ако:

- на потребителския интерфейс се появи грешка "U4",
- термопомпният модул е свързан към захранване по преференциална тарифа за kWh, където електрозахранването се прекъсва и се активира захранване по преференциална тарифа за kWh.

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

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

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

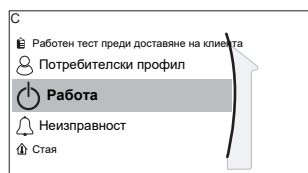
За експортиране на MMI настройки

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

11.5.10 Работа

Обзор

Следните елементи са посочени в подменюто:



[C] Работа

[C.2] Отопление/охлаждане на помещенията

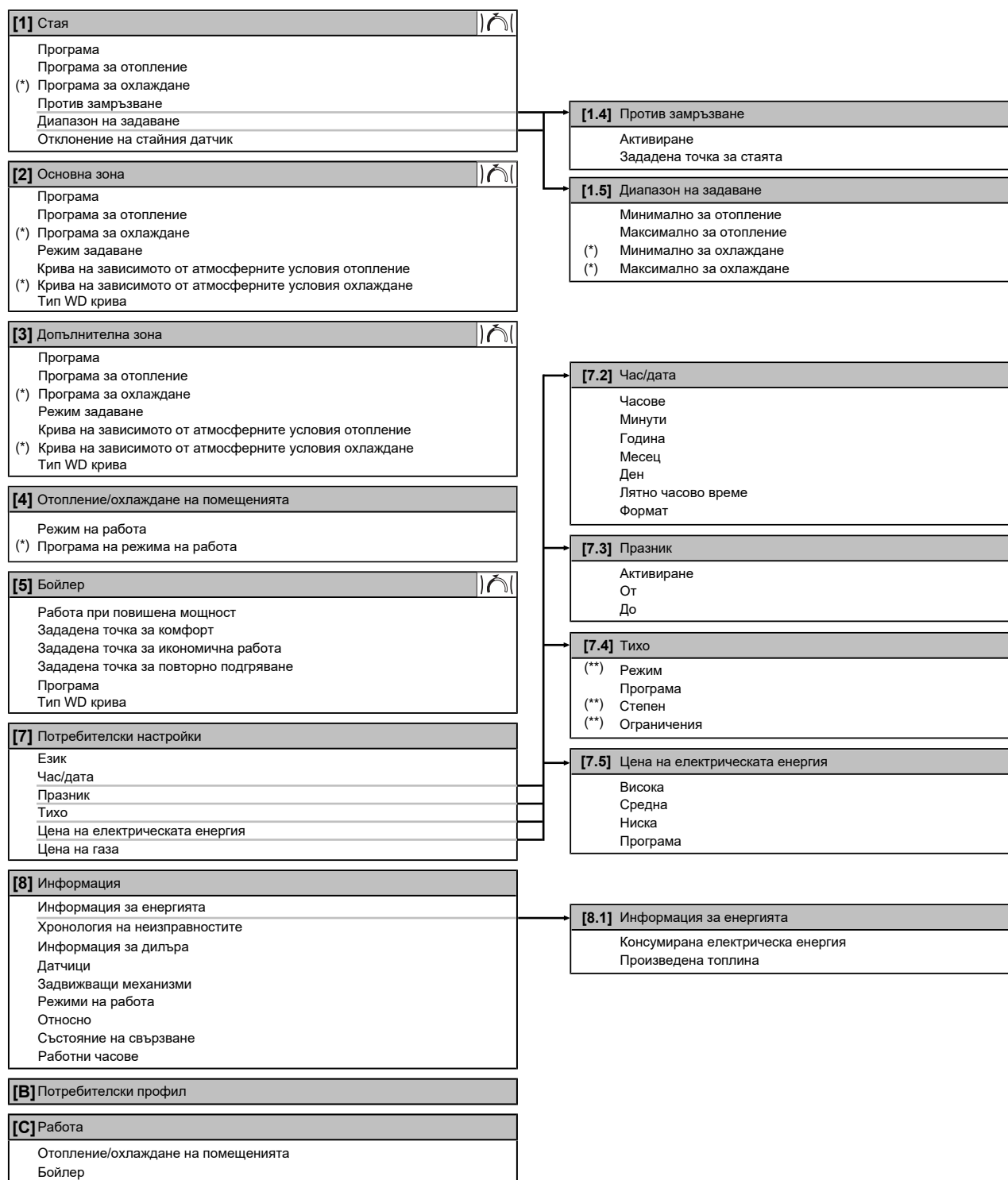
[C.3] Бойлер

За активиране или деактивиране на функции

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

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

11.6 Структура на менюто: Преглед на потребителските настройки



Екран за зададена точка

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

(**) Достъпно само за монтажника



ИНФОРМАЦИЯ

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

11.7 Структура на менюто: Общ преглед на настройките от монтажника

[9] Настройки от монтажника	
Съветник за конфигуриране	[9.2] Битова гореща вода Битова гореща вода Помпа за БГВ Програма на помпата за БГВ Соларно
Битова гореща вода	
Резервен нагревател	
Авария	
Балансиране	[9.3] Резервен нагревател Тип резервен нагревател Напрежение Конфигурация Равновесие Равновесна температура Работа Максимален капацитет
Предотвратяване на замръзването на тръбите за вода	
Захранване по изгодна тарифа за kWh	
Управление на консумираната енергия	
Измерване на енергия	[9.6] Балансиране Приоритет на отопление на помещенията Приоритетна температура Таймер срещу повторен цикъл Таймер за минимално време на работа Таймер за максимално време на работа Допълнителен таймер
Датчици	
Бивалентен	
Алармен изход	
Автоматично рестартиране	[9.8] Захранване по изгодна тарифа за kWh Захранване по изгодна тарифа за kWh Разрешаване на нагревател Разрешаване на помпата
Енергоспестяваща функция	
Елиминирание на защитите	[9.9] Управление на консумираната енергия Управление на консумираната енергия Тип Граница Граница 1 Граница 2 Граница 3 Граница 4 Приоритетен нагревател Отклонение на токовия датчик (*) Активиране на BBR16 (*) Ограничение на захранването на BBR16
Принудително размразяване	
Преглед на настройките на място	
Температура на замръзване на соления разтвор	
Експортиране на настройки за MMI	[9.A] Измерване на енергия Електромер 1 Електромер 2
	[9.B] Датчици Външен датчик Отклонение на външен датчик за околна среда Осреднено време
	[9.C] Бивалентен Бивалентен Ефективност на котела Температура Хистерезис

(*) Приложимо само на шведски език.



ИНФОРМАЦИЯ

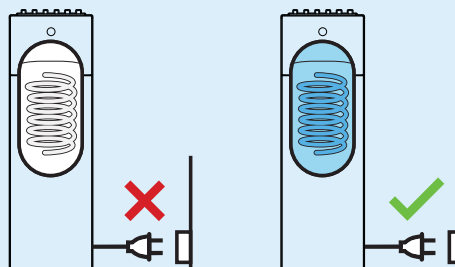
В зависимост от избраните настройки от монтажника и от типа на модула настройките ще се виждат/няма да се виждат.

12 Пускане в експлоатация



БЕЛЕЖКА

Преди да включите захранването на модула, се уверете, че бойлерът за битова гореща вода и кръгът за отопление на помещенията са напълнени.



Ако не са напълнени преди включването на захранването и ако е активен **Авария**, стопяемият предпазител на резервния нагревател може да изгори. За да избегнете повреждане на резервния нагревател, напълнете модула, преди да включите захранването.



ИНФОРМАЦИЯ

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

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

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

Вижте също и ["Защитни функции"](#) [► 232].

В тази глава

12.1	Общ преглед: Пускане в експлоатация.....	237
12.2	Предпазни мерки при пускане в експлоатация.....	238
12.3	Проверки преди пускане в експлоатация	238
12.4	Проверки при пускане в експлоатация.....	239
12.4.1	Функция за обезвъздушаване на водния кръг	240
12.4.2	Функция за обезвъздушаване на кръга за солен разтвор.....	241
12.4.3	За извършване на пробна експлоатация	243
12.4.4	За извършване на пробна експлоатация на задвижващ механизъм.....	243
12.4.5	Изсушаване на замазката на подово отопление	245
12.4.6	За стартиране или спиране на 10-дневната работа на помпата за солен разтвор	249

12.1 Общ преглед: Пускане в експлоатация

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

Типична последователност на работа

Пускането в експлоатация обикновено включва следните етапи:

- 1 Проверка по "Контролен списък с отметки преди пускане в експлоатация".
- 2 Извършване на обезвъздушаване на водния кръг.
- 3 Обезвъздушаване на кръга за солен разтвор.
- 4 Извършване на пробна експлоатация за системата.
- 5 Ако е необходимо, извършване на пробна експлоатация за един или повече задвижващи механизми.
- 6 Ако е необходимо се извършва изсушаване на замазката на подовото отопление.

12.2 Предпазни мерки при пускане в експлоатация

**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.

**БЕЛЕЖКА**

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

12.3 Проверки преди пускане в експлоатация

- 1 След монтажа на уреда проверете посочените по-долу елементи.
- 2 Затворете модула.
- 3 Включете модула.

☐	Прочетете всичките инструкции за монтаж, както са описани в справочното ръководство на монтажника .
☐	Вътрешното тяло е инсталирано правилно.
☐	Следното свързващо окабеляване на място е извършено в съответствие с настоящия документ и приложимото законодателство: ▪ 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 тяло НЯМА повредени компоненти или смачкани тръби .

☐	Автоматичният прекъсвач на резервния нагревател F1B (доставка на място) е ВКЛ.
☐	Монтираните тръби са с точния размер и тръбите са правилно изолирани.
☐	Няма изтичане на вода и/или солена разтвор вътре във вътрешното тяло.
☐	НЯМА забележими следи от миризма от използвания солена разтвор.
☐	Обезвъздушителят вентил е отворен (най-малко 2 завъртания).
☐	Следното оборудване на тръбопроводите на място на входа за студена вода на резервоара за БГВ е изпълнено съгласно настоящия документ и приложимото законодателство: - Възвратен клапан - Редукционен вентил - Предпазен вентил (чрез него също се изпуска чиста вода при отваряне) - Фуния - Разширителен съд
☐	Предпазният вентил (кръг за отопление на помещенията) изпуска вода, когато е отворен. ТРЯБВА да излиза чиста вода.
☐	Спирателните вентили са правилно монтирани и са напълно отворени.
☐	Бойлерът за битова гореща вода е изцяло напълнен.
☐	Кръгът за солена разтвор и водният кръг са напълнени нормално.

**БЕЛЕЖКА**

Когато кръгът за солена разтвор не е готов за използване, системата може да се настрои на режим **Принудително изключване на компресора**. За да направите това, задайте [9.5.2]=1 (**Принудително изключване на компресора** = активирано).

Тогава отоплението на помещенията и битовата гореща вода се осигуряват от резервния нагревател. Когато този режим е активен, НЕ е възможно охлаждане. Цялото свързано с или използващо кръга за солена разтвор пускане в експлоатация НЕ трябва да се извършва, докато кръгът за солена разтвор не се напълни и **Принудително изключване на компресора** не бъде деактивирано.

12.4 Проверки при пускане в експлоатация

☐	За да извършите обезвъздушаване на водния кръг.
☐	За да извършите обезвъздушаване на кръга за солена разтвор чрез помпа за солена разтвор, стартирайте функцията за пробна експлоатация или 10-дневна работа на помпата за солена разтвор.
☐	За изпълнение 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).
☐	За стартиране на 10-дневна работа на помпата за солена разтвор .

12.4.1 Функция за обезвъздушаване на водния кръг

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

**БЕЛЕЖКА**

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

Има 2 режима на обезвъздушаване:

- **Ръчен:** модулет ще работи с фиксирана скорост на помпата и във фиксирано или избрано положение на 3-пътния вентил. Положението по избор на 3-пътния вентил е полезна функция за отстраняване на всичкият въздух от водния кръг в режим на отопление на помещенията или на нагряване на водата в бойлера за битова гореща вода. Работната скорост на помпата (бавна или бърза) може също да бъде зададена.
- **Автоматичен:** модулет сменя автоматично скоростта на помпата и положението на 3-пътния вентил между режима на отопление на помещенията или на нагряване на водата в бойлера за битова гореща вода.

Типична последователност на работа**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 НЕ е приложимо ограничение на скоростта на помпата [9-0D].

Уверете се, че началната страница за температурата на изходящата вода, началната страница за стайната температура и началната страница за бойлера за битова гореща вода са **ИЗКЛЮЧЕНИ**.

Функцията за обезвъздушаване спира автоматично след 30 минути.

За извършване на ръчно обезвъздушаване

Състояния: Уверете се, че цялата работа е дезактивирана. Отидете на [C]: Работа и изключете режимите на работа **Отопление/охлаждане** на помещенията и **Бойлер**.

1	Задайте нивото на разрешен достъп на потребителя на Монтажник . Вижте " За промяна на нивото на разрешен достъп на потребителя " [▶ 147].	—
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

Състояния: Уверете се, че цялата работа е дезактивирана. Отидете на [C]: Работа и изключете режимите на работа **Отопление/охлаждане** на помещенията и Бойлер.

1	Задайте нивото на разрешен достъп на потребителя на Монтажник . Вижте " За промяна на нивото на разрешен достъп на потребителя " [▶ 147].	—
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. Тя спира автоматично, когато цикълът завърши.	
6	За ръчно спиране на обезвъздушаването:	—
1	В менюто отидете на Спиране на обезвъздушаването .	
2	Изберете ОК за потвърждение.	

12.4.2 Функция за обезвъздушаване на кръга за солен разтвор

При пускане в експлоатация и монтаж на модула е много важно да се отстрани всичкият въздух от кръга за солен разтвор.



БЕЛЕЖКА

Необходимо е кръгът за солен разтвор да се напълни **ПРЕДИ** да се активира пробната експлоатация на помпата за солен разтвор.

Има 2 начина за обезвъздушаване:

- чрез станцията за пълнене на солен разтвор (доставка на място),
- чрез станцията за пълнене на солен разтвор (доставка на място) в комбинация със собствената помпа за солен разтвор на модула.

И при двата случая следвайте приложените към станцията за пълнене на солен разтвор инструкции. Вторият метод трябва да се използва само когато обезвъздушаването на кръга за солен разтвор НЕ е било успешно при използване само на станция за пълнене на солен разтвор.

Ако в кръга за солен разтвор има буферен съд за солен разтвор или ако кръгът за солен разтвор се състои от хоризонтален контур вместо да има вертикален отвор, може да се наложи допълнително обезвъздушаване. Можете да използвате **10-дневна работа на помпата за разсол**. Вижте ["12.4.6 За стартиране или спиране на 10-дневната работа на помпата за солен разтвор"](#) [▶ 249] за повече информация.

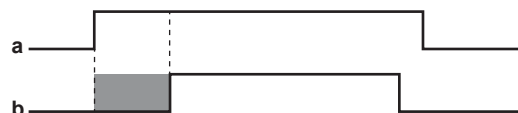
За обезвъздушаване чрез станцията за пълнене на солен разтвор

Следвайте приложените към станцията за пълнене на солен разтвор инструкции (доставка на място).

За обезвъздушаване чрез помпата за солен разтвор и станцията за пълнене на солен разтвор

Предварително условия: Обезвъздушаването на кръга за солен разтвор само чрез станцията за пълнене на солен разтвор НЕ е било успешно (вижте ["За обезвъздушаване чрез станцията за пълнене на солен разтвор"](#) [▶ 242]). В този случай използвайте едновременно станцията за пълнене на солен разтвор и собствената помпа за солен разтвор на модула.

- 1 Напълнете кръга за солен разтвор.
- 2 Стартирайте пробната експлоатация на помпата за солен разтвор.
- 3 Стартирайте станцията за пълнене на солен разтвор (ТРЯБВА да се стартира в рамките на 5~60 секунди след стартирането на пробната експлоатация на помпата за солен разтвор).



- a** Пробна експлоатация на помпата за солен разтвор
b Станция за пълнене на солен разтвор
 ■ Времева рамка 5~60 секунди

Резултат: Включва се пробната експлоатация на помпата за солен разтвор, която започва да извежда въздуха от кръга за солен разтвор. По време на пробната експлоатация помпата за солен разтвор действа, без да работи модулът.



ИНФОРМАЦИЯ

За подробности относно стартирането/спирането на пробната експлоатация помпата за солен разтвор вижте ["12.4.4 За извършване на пробна експлоатация на задвижващ механизъм"](#) [▶ 243].

Пробната експлоатация на помпата за солен разтвор спира автоматично след 2 часа.

12.4.3 За извършване на пробна експлоатация

Състояния: Уверете се, че цялата работа е дезактивирана. Отидете на [C]: Работа и изключете режимите на работа **Отопление/охлаждане** на помещенията и Бойлер.

1	Задайте нивото на разрешен достъп на потребителя на Монтажник . Вижте " За промяна на нивото на разрешен достъп на потребителя " [▶ 147].	—
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.	

12.4.4 За извършване на пробна експлоатация на задвижващ 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.

Състояния: Уверете се, че цялата работа е дезактивирана. Отидете на [C]: Работа и изключете режимите на работа **Отопление/охлаждане** на помещенията и Бойлер.

1	Задайте нивото на разрешен достъп на потребителя на "Монтажник" . Вижте " За промяна на нивото на разрешен достъп на потребителя " [▶ 147].	—
2	Отидете на [A.2]: Работен тест преди доставяне на клиента > Пробна работа на задвижващия механизъм.	
3	Изберете тест от списъка. Пример: Помпа.	

4	Изберете OK за потвърждение.	
	Резултат: Пробната експлоатация на задвижващия механизъм стартира. Тя спира автоматично, след като бъде извършена (± 30 min за Помпа , ± 120 min за Помпа за разсол , ± 10 min за други видове пробна експлоатация).	
	За ръчно спиране на пробната експлоатация:	—
	1 Отидете на Спиране на пробната работа .	
2	Изберете OK за потвърждение.	

Възможни пробни експлоатации на задвижващи механизми

- Тест на **Резервен нагревател 1** (мощност 3 kW, налице е само когато не се използват датчици за ток)
- Тест на **Резервен нагревател 2** (мощност 6 kW, налице е само когато не се използват датчици за ток)
- 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**
- Тест на **Резервен нагревател, фаза 1** (мощност 3 kW, налице е само когато се използват датчици за ток)
- Тест на **Резервен нагревател, фаза 2** (мощност 3 kW, налице е само когато се използват датчици за ток)
- Тест на **Резервен нагревател, фаза 3** (мощност 3 kW, налице е само когато се използват датчици за ток)
- Тест на **Помпа за разсол**

Извършване на проверка на фазата на датчика за ток

За да е сигурно, че датчиците за ток измерват тока на правилната фаза, извършете проверка на фазата на датчика за ток. Това може да се извърши с помощта на тестове на задвижващия механизъм на резервния нагревател.

Бележка: Проверете дали **Управление на консумираната енергия** е зададен на **Токов датчик** ([4-08]=3). Вижте "[Управление на консумираната мощност](#)" [▶ 222].

1	Задайте нивото на разрешен достъп на потребителя на "Монтажник". Вижте " За промяна на нивото на разрешен достъп на потребителя " [▶ 147].	—
---	--	---

2	Отидете на [A.2.C]: Работен тест преди доставяне на клиента > Пробна работа на задвижващия механизъм > Резервен нагревател, фаза 1	
3	Изберете ОК за потвърждение. Резултат: Пробната експлоатация на Резервен нагревател, фаза 1 започва. Стойностите на датчика за ток първо показват стойностите без резервния нагревател. След 10 секунди една от трите стойности ще се промени, тъй като резервният нагревател се активира на тази фаза. Запомнете или запишете датчика за ток, чиято стойност се увеличава.	
4	Отидете на [A.2.D]: Работен тест преди доставяне на клиента > Пробна работа на задвижващия механизъм > Резервен нагревател, фаза 2	
5	Изберете ОК за потвърждение. Резултат: Пробната експлоатация на Резервен нагревател, фаза 2 започва. Стойностите на датчика за ток първо показват стойностите без резервния нагревател. След 10 секунди една от трите стойности ще се промени, тъй като резервният нагревател се активира на тази фаза. Запомнете или запишете датчика за ток, чиято стойност се увеличава.	
6	Включете клемите на датчика за ток съгласно таблицата по-долу. Изпълнявайте стъпки от 1 до 6, докато няма повече кабели, които да се превключват.	—

Датчик за ток, чиято стойност е променена		Действие, което трябва да бъде предприето	
Резервен нагревател, фаза 1	Резервен нагревател, фаза 2	Първо включете клемите...	След това включете клемите...
CT1	CT2	Не правете нищо	—
	CT3	15 и 16	—
CT2	CT1	14 и 15	—
	CT3	14 и 15	14 и 16
CT3	CT1	14 и 15	14 и 16
	CT2	14 и 16	—

12.4.5 Изсушаване на замаската на подово отопление

Функцията за изсъхване на замаската на подовото отопление (UFH) се използва за изсушаване на замаската на системата за подово отопление по време на строителството на сградата.



ИНФОРМАЦИЯ

- Ако **Авария** е зададено на **Ръчно** ([9.5.1]=0) и модулът е активиран за стартиране на аварийна работа, потребителският интерфейс ще поиска потвърждение преди стартирането. Функцията за изсъхване на замазката на подовото отопление е активна дори ако потребителят НЕ потвърждава аварийна работа.
- По време на изпълнение на функцията за изсъхване на замазката на подовото отопление НЕ е приложимо ограничение на скоростта на помпата [9-0D].



БЕЛЕЖКА

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.



БЕЛЕЖКА

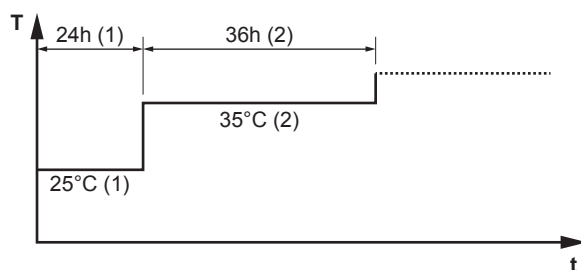
За да извършите операцията по изсъхване на замазката на подовото отопление, е нужно защитата на помещението от замръзване да бъде дезактивирана ([2-06]=0). Тя е активирана по подразбиране ([2-06]=1). Поради режима "монтажник на място" обаче (вижте "Пускане в експлоатация") защитата на помещението от замръзване ще бъде дезактивирана автоматично в продължение на 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.

Монтажникът може да програмира до 20 стъпки. За всяка стъпка е необходимо да въведе:

- времетраенето в часове, до 72 часа,
- 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

За програмиране на програмата за изсушаване на замазката на подовото отопление

1	Задайте нивото на разрешен достъп на потребителя на Монтажник. Вижте "За промяна на нивото на разрешен достъп на потребителя" [▶ 147].	—
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 празен ред и променете стойността. 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 запазвате програмата.	

За извършване на изсушаване на замазката на подовото отопление

Състояния: Програмирана е програма за изсъхване на замазката на подовото отопление. Вижте "За програмиране на програмата за изсушаване на замазката на подовото отопление" [▶ 247].

Състояния: Уверете се, че цялата работа е деактивирана. Отидете на [C]: Работа и изключете режимите на работа Отопление/охлаждане на помещенията и Бойлер.

Състояния: Уверете се, че [2.7] и [3.7] Тип излъчвател е настроен на Подово отопление.

1	Задайте нивото на разрешен достъп на потребителя на Монтажник. Вижте "За промяна на нивото на разрешен достъп на потребителя" [▶ 147].	—
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. Тя спира автоматично, когато цикълът завърши.	
5	За да спрете ръчно изсъхването на замазката на подовото отопление:	—
1	Отворете менюто и отидете на Спиране на теста за изсъхване на замазката на ПОТ.	
2	Изберете ОК за потвърждение.	

За да видите състоянието на изсъхване на замазката на подово отопление

Състояния: Извършвате изсушаване на замазката на подовото отопление.

1	Натиснете бутона за връщане. Резултат: Показва се графика, посочваща текущата стъпка на програмата на изсъхване на замазката, общото оставащо време и текущата желана температура на изходящата вода.	
2	Натиснете лявата дискова скала, за да отворите структурата на менюто и да:	
1	Видите състоянието на датчиците и на задвижващите механизми.	—
2	Регулирайте текущата програма	—

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

Грешка U3

Когато програмата бъде спряна поради грешка или изключен превключвател, на потребителския интерфейс ще се покаже кодът за грешка U3. За да отстраните кодовете за грешка, вижте ["15.4 Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка"](#) [▶ 263].

В случай на прекъсване на захранването не се генерира грешка U3. Когато захранването се възстанови, модулът автоматично рестартира последната стъпка и продължава програмата.

Спрете изсъхването на замазката на UFH

За да спрете ръчно изсъхването на замазката на подовото отопление:

1	Отидете на [A.4.3]: Работен тест преди доставяне на клиента > Изсъхване на замазката на ПОТ	—
2	Изберете Спиране на теста за изсъхване на замазката на ПОТ.	
3	Изберете 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.

12.4.6 За стартиране или спиране на 10-дневната работа на помпата за солена разтвор

Ако буферният съд за солена разтвор е част от кръга за солена разтвор или при използване на хоризонтален кръг за солена разтвор, може да се окаже необходимо помпата за солена разтвор да работи непрекъснато 10 дни след пускането в експлоатация на системата. Ако **10-дневна работа на помпата за разсол** е:

- ВКЛ.: Модулът работи по нормалния начин, с тази разлика, че помпата за солена разтвор работи непрекъснато 10 дни, независимо от състоянието на компресора.
- ИЗКЛ.: Действието на помпата за солена разтвор е свързано със състоянието на компресора.

Състояния: Всички други задачи по пускането в експлоатация са завършени преди стартирането на **10-дневна работа на помпата за разсол**. След като направите това, може да се активира **10-дневна работа на помпата за разсол** в менюто за пускане в експлоатация.

1	Задайте нивото на разрешен достъп на потребителя на "Монтажник". Вижте " За промяна на нивото на разрешен достъп на потребителя " [▶ 147].	—
2	Отидете на [A.6]: Работен тест преди доставяне на клиента > 10-дневна работа на помпата за разсол.	
3	Изберете Вкл., за да стартирате 10-дневна работа на помпата за разсол . Резултат: 10-дневна работа на помпата за разсол стартира.	

По време на **10-дневна работа на помпата за разсол** настройката ще се показва като ВКЛ. в менюто. Щом процедурата бъде завършена, настройката ще се промени автоматично на ИЗКЛ.

**БЕЛЕЖКА**

10-дневната работа на помпата за солена разтвор ще стартира само ако няма грешки на екрана с главното меню и таймерът ще отчита времето само ако е включено подовото отопление за изсъхване на замазката или ако са активирани режимът за отопление/охлаждане на помещенията или работата на бойлера.

13 Предаване на потребителя

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

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

14 Поддръжка и сервизно обслужване



БЕЛЕЖКА

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

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



БЕЛЕЖКА

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

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

В тази глава

14.1	Предпазни мерки за безопасност при извършване на поддръжка	251
14.2	Ежегодно обслужване	251
14.2.1	Ежегодно обслужване: преглед	251
14.2.2	Ежегодно обслужване: инструкции	252
14.3	За източване на бойлера за битова гореща вода	254

14.1 Предпазни мерки за безопасност при извършване на поддръжка



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ



БЕЛЕЖКА

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

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



БЕЛЕЖКА: Риск от електростатичен разряд

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

14.2 Ежегодно обслужване

14.2.1 Ежегодно обслужване: преглед

- За изтичане на солена разтвор

- Химична дезинфекция
- Отстраняване на котлен камък
- Дренажен маркуч
- Налягането на флуида в кръга за отопление на помещенията и в кръга за солени разтвори
- Предпазните вентили (1 от страната на кръга за солени разтвори, 1 от страната на кръга за отопление на помещенията)
- Предпазен вентил на бойлера за битова гореща вода
- Превключвателна кутия
- Филтри за вода и солени разтвори

14.2.2 Ежегодно обслужване: инструкции

За изтичане на солени разтвори

Отворете предните панели и внимателно проверете дали във вътрешността на модула се забелязва изтичане на солени разтвори. Вижте ["7.2.2 За отваряне на вътрешното тяло"](#) [► 67].

Химична дезинфекция

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



БЕЛЕЖКА

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

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.

Дренажен маркуч

Проверете състоянието и разположението на дренажния маркуч. Водата трябва да изтича правилно от маркуча. Вижте ["7.3.4 За свързване на дренажния маркуч към дренажната система"](#) [► 75].

Налягането на флуида

Проверете дали налягането на флуида е над 1 bar. Ако е по-ниско, добавете флуид.

Предпазен вентил

Отворете вентила.

**ВНИМАНИЕ**

Изпуснатият флуид може да е много горещ.

- Проверете дали нещо не блокира флуида във вентила или между тръбите. Потокът на флуида, идващ от предпазния вентил, трябва да бъде достатъчно голям.
- Проверете дали флуидът, който излиза от предпазния вентил, е чист. Ако съдържа частици или е замърсен:
 - Отворете вентила, докато изпусканата вода вече НЕ съдържа замърсявания.
 - Промийте системата и монтирайте допълнителен филтър за вода (за предпочитане магнитен циклонен филтър).

**ИНФОРМАЦИЯ**

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

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.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

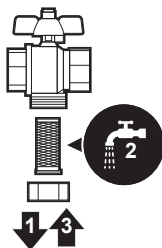
Ако е повреден вътрешният кабел, трябва да бъде подменен от производителя, от неговия сервизен представител или от лица с подобна компетенция.

Воден филтър

Затворете вентила. Почистете и изплакнете филтъра за водата.

**БЕЛЕЖКА**

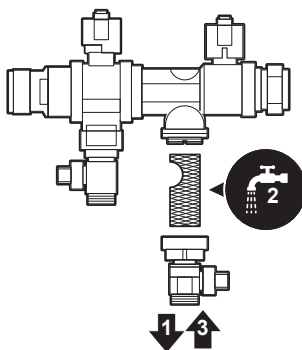
Работете внимателно с филтъра. НЕ използвайте прекомерна сила, когато поставяте отново филтъра, за да НЕ повредите мрежата на филтъра.

**Филтър за солен разтвор**

Почистете и изплакнете филтъра за солен разтвор.

**БЕЛЕЖКА**

Работете внимателно с филтъра. НЕ използвайте прекомерна сила, когато поставяте отново филтъра, за да НЕ повредите мрежата на филтъра.



14.3 За източване на бойлера за битова гореща вода

**ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ**

Водата в бойлера може да е много гореща.

Предварително условия: Спрете работата на модула чрез потребителския интерфейс.

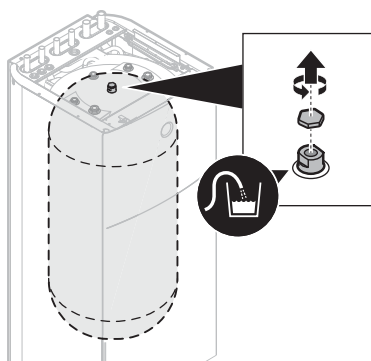
Предварително условия: ИЗКЛЮЧЕТЕ съответния мрежов прекъсвач.

Предварително условия: Спрете подаването на студена вода.

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

Предварително условия: Свалете горния панел. Вижте ["7.2.2 За отваряне на вътрешното тяло"](#) [▶ 67].

- 1 Махнете ограничителя от точката за достъп до бойлера.
- 2 Използвайте дренажен маркуч и помпа, за да източите бойлера чрез точката за достъп.



15 Отстраняване на неизправности

В тази глава

15.1	Обзор: Отстраняване на проблеми.....	256
15.2	Предпазни мерки при отстраняване на проблеми	256
15.3	Решаване на проблеми въз основа на симптоми	257
15.3.1	Симптом: Модулът НЕ отоплява според очакваното	257
15.3.2	Симптом: Компресорът НЕ се включва (отопление на помещенията или загреване на вода за битови нужди).....	258
15.3.3	Симптом: системата издава бълбукащи звуци след пускане в експлоатация.....	258
15.3.4	Симптом: Помпата издава шум (кавитация).....	259
15.3.5	Симптом: Предпазният вентил за водата се отваря.....	259
15.3.6	Симптом: Има теч от предпазния вентил	260
15.3.7	Симптом: Помещението НЕ е достатъчно отоплено при ниски външни температури	261
15.3.8	Симптом: налягането в контролната точка е временно необичайно високо	262
15.3.9	Симптом: Функцията дезинфекция на бойлера НЕ е изпълнена правилно (АН-грешка)	262
15.4	Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка.....	263
15.4.1	За показване на помощен текст в случай на неизправност.....	263
15.4.2	За да проверите хронологията на неизправностите	264
15.4.3	Кодове за грешка: Общ преглед	264

15.1 Обзор: Отстраняване на проблеми

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

В нея се съдържа информация за:

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

Преди отстраняване на проблеми

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

15.2 Предпазни мерки при отстраняване на проблеми



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР



ОПАСНОСТ: ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ/ОПАРВАНЕ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

15.3 Решаване на проблеми въз основа на симптоми

15.3.1 Симптом: Модулът НЕ отоплява според очакваното

Възможни причини	Коригиращо действие
Температурната настройка НЕ е правилна	Проверете температурната настройка на устройството за дистанционно управление. Вижте ръководството за експлоатация.
Циркулацията на водата или на солен разтвор е твърде ниска	Проверете и се уверете, че: - Всички спирателни вентили на водния кръг или на кръга за солен разтвор са напълно отворени. - Филтрите за вода и солен разтвор са чисти. Почистете, ако е необходимо (вижте "Ежегодно обслужване: инструкции" [► 254]). - В системата няма въздух. Обезвъздушете, ако е необходимо (вижте "12.4.1 Функция за обезвъздушаване на водния кръг" [► 240] и "12.4.2 Функция за обезвъздушаване на кръга за солен разтвор" [► 241]). - Налягането на водата е >1 bar. - Разширителният съд НЕ е повреден. - Съпротивлението във водния кръг НЕ е твърде високо за помпата. 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 "8.1.3 За проверка на обема и дебита на водата в кръга за отопление на помещението и в кръга за солен разтвор" [► 80]).

15.3.2 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 (5°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 "9.2.1 За свързване на главното електрозахранване" [▶ 96].
Сигналът за преференциалната тарифа за kWh е бил изпратен от електрическата компания	В потребителския интерфейс на модула отидете на [8.5.B] Информация > Задвижващи механизми > Контакт за принудително изключване . Ако Контакт за принудително изключване е Вкл. , модулът работи под преференциалната тарифа за kWh. Изчакайте възстановяването на захранването (най-много 2 часа).
Предвидено е едновременно стартиране на битовата гореща вода (включително дезинфекция) и отопление на помещенията.	Променете графика, така че да не стартирате и двата режима на работа едновременно.

15.3.3 Симптом: системата издава бълбукащи звуци след пускане в експлоатация

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

Възможна причина	Коригиращо действие
Различни неизправности.	Проверете дали се показва  или  на началния екран на потребителския интерфейс. За повече информация за неизправността вижте "15.4.1 За показване на помощен текст в случай на неизправност" [► 263].

^(a) Препоръчваме ви да извършите обезвъздушаване с функцията за обезвъздушаване на модула (трябва да се извършва от монтажника). Ако обезвъздушавате от топлоизлъчвателите или колекторите, имайте предвид следното:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- В случай че не се извежда, можете веднага да обезвъздушите.
- Ако се показва, тогава се уверете, че стаята, в която искате да извършите обезвъздушаване, е достатъчно проветрена. **Причина:** Когато извършвате обезвъздушаване на топлоизлъчвателите или колекторите, във водния кръг може да изтече хладилен агент, а после и в стаята.

15.3.4 Симптом: Помпата издава шум (кавитация)

Възможни причини	Коригиращо действие
В системата има въздух	Обезвъздушете (вижте "12.4.1 Функция за обезвъздушаване на водния кръг" [► 240] или "12.4.2 Функция за обезвъздушаване на кръга за солена разтвор" [► 241]).
Налягането на входа на помпата е твърде ниско	Проверете и се уверете, че: ▪ Налягането е >1 bar. ▪ Разширителният съд НЕ е повреден. ▪ Настройката за предварителното налягане на разширителния съд е правилна (вижте "8.1.4 Промяна на предварителното налягане на разширителния съд" [► 81]).

15.3.5 Симптом: Предпазният вентил за водата се отваря

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

Възможни причини	Коригиращо действие
Обемът на водата или на солени разтвори в инсталацията е твърде висок	Уверете се, че обемът на водата или соленият разтвор в инсталацията е под максимално допустимата стойност (вижте "8.1.3 За проверка на обема и дебита на водата в кръга за отопление на помещенията и в кръга за солени разтвори" [▶ 80] и "8.1.4 Промяна на предварителното налягане на разширителния съд" [▶ 81]).
Напорът на водния кръг е твърде висок	Напорът на водния кръг е разликата във височината между модула и най-високата точка на водния кръг. Ако модулет е разположен в най-високата точка на инсталацията, тогава се счита, че височината на инсталацията е 0 m. Максималният напор на водния кръг е 10 m. Проверете изискванията към инсталацията.

15.3.6 Симптом: Има теч от предпазния вентил

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 или соленият разтвор продължава да изтича от модула, най-напред затворете както входните, така и изходните спирателни вентили, след което се свържете с вашия дилър.

15.3.7 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 "12 Пускане в експлоатация" [▶ 237].

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]

15.3.8 Симптом: налягането в контролната точка е временно необичайно високо

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

15.3.9 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.

15.4 Решаване на проблеми въз основа на кодове за грешка

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

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

За по-подробно указание за отстраняването на всяка грешка, вижте сервизното ръководство.

15.4.1 За показване на помощен текст в случай на неизправност

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

- 🔔: Грешка
- ⚠️: Неизправност

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

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

2	Натиснете ? в екрана на грешката. Резултат: На екрана се показва дълго описание на грешката.	?
----------	---	----------

15.4.2 За да проверите хронологията на неизправностите

Състояния: Нивото на разрешен достъп на потребителя е настроено на напреднал краен потребител.

1	Отидете на [8.2]: Информация > Хронология на неизправностите.	
----------	---	---

Виждале списък на последните неизправности.

15.4.3 Кодове за грешка: Общ преглед

Кодове за грешка на модула

Код на грешка	Описание
7H-01	Проблем с циркулацията на водата
7H-04	Проблем с циркулацията на водата по време на производство на битова гореща вода
7H-05	Проблем с циркулацията на водата по време на отопление/вземане на проби
7H-06	Проблем с циркулацията на водата по време на охлаждане/размразяване
7H-07	Проблем с циркулацията на водата. Активно деблокиране на помпата
80-00	Проблем в датчика за температурата на възвратната вода
81-00	Проблем в датчика за температурата на изходящата вода
81-04	Датчикът за температурата на изходящата вода не е монтиран правилно
89-01	Защитата на топлообменника от замръзване е задействана по време на размразяването (грешка)
89-02	Защитата на топлообменника от замръзване е задействана по време на отоплението/операцията по производството на БГВ. (предупреждение)
89-03	Защитата на топлообменника от замръзване е задействана по време на размразяването (предупреждение)
89-05	Защитата на топлообменника от замръзване е задействана по време на охлаждането. (грешка)
89-06	Защитата на топлообменника от замръзване е задействана по време на охлаждането. (предупреждение)

Код на грешка	Описание
8F-00	Необичайно повишаване на температурата на изходящата вода (БГВ)
8H-00	Необичайно повишаване на температурата на изходящата вода
8H-03	Прегряване във водния кръг (термостат)
A1-00	Проблем с пресичане на нулата
A5-00	Външ. тяло: Проблем с понижаването на максимума на високото налягане/защитата от замръзване
AA-01	Резервният нагревател прегрява или не е свързан захранващият кабел на резервния нагревател
АН-00	Функцията за дезинфекция на бойлера не е изпълнена правилно
AJ-03	Необходимо е прекалено дълго време за нагряване на БГВ
C0-00	Неизправност на датчика на потока
C1-10	Неизправност в комуникацията на ACS
C1-11	Неизправност в комуникацията на ACS
C4-00	Проблем в датчика за температурата на топлообменника
C5-00	Нарушение в работата на термистора на топлообменника
C8-01	Необичайна работа на токовия датчик
CJ-02	Проблем с датчика за стайната температура
E1-00	Външ. тяло: Дефектна печатна платка
E3-00	Външ. тяло: Активиране на превключвателя за високо налягане (ПВН)
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
E7-63	Грешка в помпата за солен разтвор
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

Код на грешка	Описание
EC-04	Предварително подгряване на бойлера
EJ-01	Ниско налягане в кръга на соления разтвор
F3-00	Външ. тяло: Неизправност в температурата на изпускателната тръба
F6-00	Външ. тяло: Необичайно високо налягане при охлаждане
FA-00	Външ. тяло: Необичайно високо налягане, задействане на превключвателя за високо налягане
H0-00	Външ. тяло: Проблем с датчика за напрежение/ток
H1-00	Проблем с външния температурен датчик
H3-00	Външ. тяло: Неизправност на превключвателя за високо налягане (ПВН)
H4-00	Неизправност на релето за ниско налягане
H5-00	Неизправност на защитата от претоварване на компресора
H6-00	Външ. тяло: Неизправност на датчика за определяне на положението
H8-00	Външ. тяло: Неизправност на системата на входа на компресора (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
HJ-12	Грешка при включването на обходния клапан
J3-00	Външ. тяло: Неизправност на датчика на изпускателната тръба
J5-00	Неизправност на термистора на засмукващата тръба
J6-00	Външ. тяло: Неизправност на термистора на топлообменника
J6-07	Външ. тяло: Неизправност на термистора на топлообменника
J6-32	Нарушение в работата на термистора за температурата на изходящата вода (външно тяло)
J6-33	Грешка в комуникацията на датчика
J7-12	Необичайна работа на термистора на входа за соления разтвор

Код на грешка	Описание
J8-00	Неизправност на термистора за течния хладилен агент
J8-07	Необичайна работа на датчика на изхода за соления разтвор
JA-00	Външ. тяло: Неизправност на датчика за високо налягане
JA-17	Необичайна работа на датчика за налягането на хладилния агент
JC-00	Необичайна работа на датчика за ниско налягане
JC-01	Необичайна работа на датчика за ток на изпарителя (S1NPL)
L1-00	Неизправност на печатната платка на ИНВ
L3-00	Външ. тяло: Проблем с повишаване на температурата в електрическата кутия
L4-00	Външ. тяло: Неизправност на инвертора – повишаване на температурата на излъчващите топлина ребра
L5-00	Външ. тяло: Моментно токово претоварване на инвертора (DC)
L8-00	Неизправност, активирана от термичната защита на печатната платка на инвертора
L9-00	Предотвратяване на блокиране на компресора
LC-00	Неизправност в комуникационната система на външното тяло
P1-00	Дебаланс от прекъсната фаза на захранването
P3-00	Необичаен постоянен ток
P4-00	Външ. тяло: Неизправност на датчика за температура на излъчващите топлина ребра
PJ-00	Несъответствие с настройката за мощност
PJ-09	Несъответствие на вида на помпата за солен разтвор
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	Изушаването 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

Код на грешка	Описание
U7-00	Външ. тяло: Неизправност на предаването между главния програмируем контролер и програмируеия 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-17	Проблем с типа на бойлера



ИНФОРМАЦИЯ

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

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



БЕЛЕЖКА

Когато минималната циркулация на водата е по-ниска от описаната в таблицата по-долу стойност, модулът ще спре временно работа, а потребителският интерфейс ще показва грешка 7H-01. След известно време грешката ще се нулира автоматично и модулът ще възобнови работата си.

Минимално необходим дебит

Работа на термopомпата	Няма минимално необходим дебит
Охлаждане	10 l/min
Работа на резервния нагревател	Няма минимално необходим дебит по време на отопление



ИНФОРМАЦИЯ

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

16 Бракуване

**БЕЛЕЖКА**

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

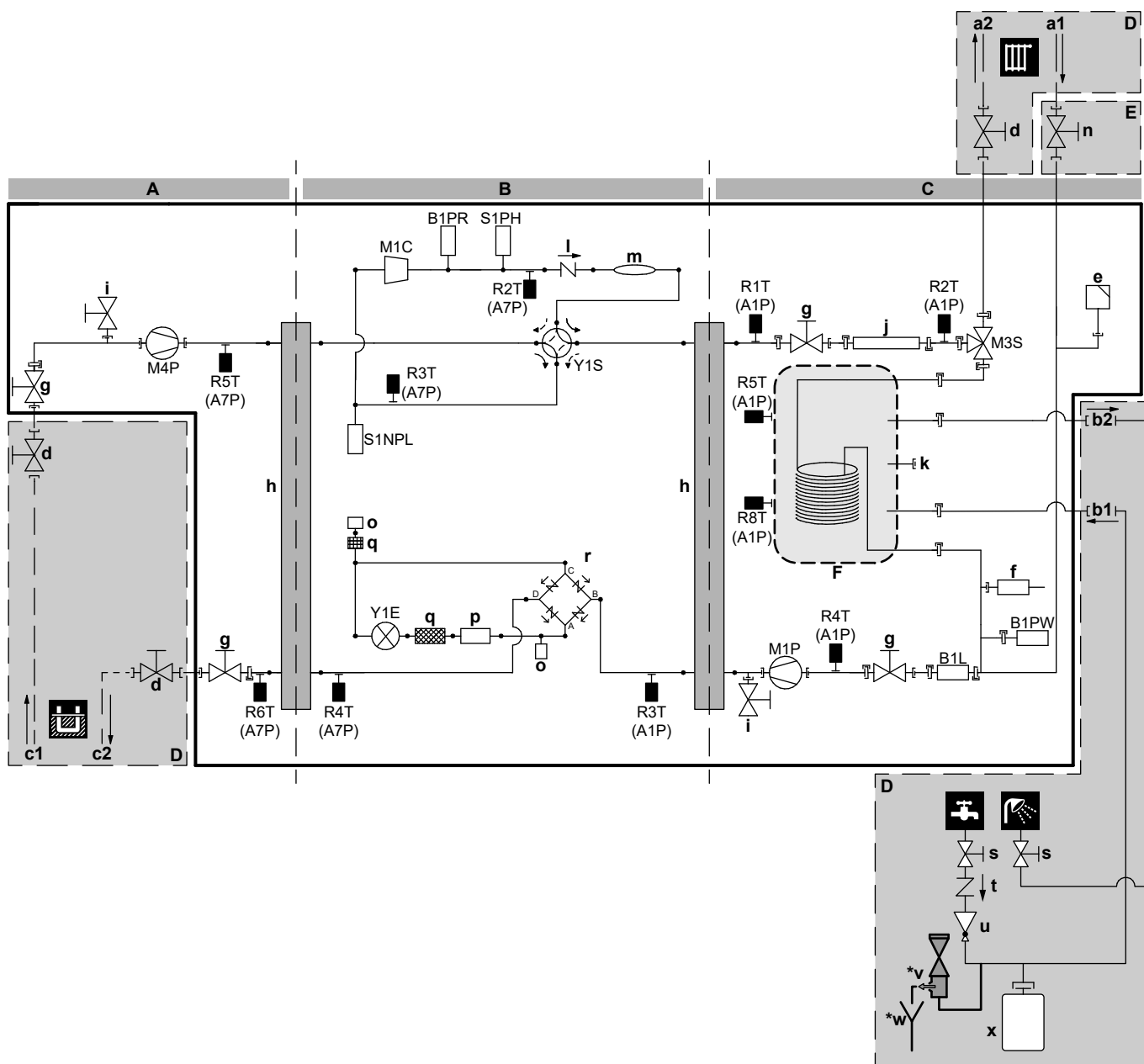
17 Технически данни

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

В тази глава

17.1	Схема на тръбопроводите: Вътрешно тяло.....	271
17.2	Електромонтажна схема: Вътрешно тяло.....	273
17.3	Крива на външното статично налягане: Вътрешно тяло.....	280

17.1 Схема на тръбопроводите: Вътрешно тяло



3D121963B

- A** Страна на солен разтвор
B Страна на хладилния агент
C Страна на водата
D Доставка на място
E Монтаж на място (доставя се с уреда)
F Бойлер за БГВ

- a1** ВХОД (Ø22 mm) за водата за отопление на помещенията
a2 ИЗХОД (Ø22 mm) за водата за отопление на помещенията
b1 Битова гореща вода: ВХОД (Ø22 mm) за студена вода
b2 Битова гореща вода: ИЗХОД (Ø22 mm) за гореща вода
c1 ВХОДНО съединение за солен разтвор (Ø28 mm)
c2 ИЗХОДНО съединение за солен разтвор (Ø28 mm)
d Спирателен вентил
e Автоматичен обезвъздушителен вентил
f Предпазен вентил
g Спирателен вентил
h Пластинач топлообменник
i Дренажен вентил
j Резервен нагревател

- k** Съединение за рецикулация (3/4" G женско)
- l** Възвратен вентил
- m** Шумозаглушител
- n** Спирателен вентил с вграден филтър (доставя се с модула)
- o** Сервизен порт (5/16" конусовидна гайка)
- p** Топлоотвеждащ радиатор
- q** Филтър
- r** Токоизправител
- s** Спирателен вентил (препоръчително)
- t** Възвратен клапан (препоръчително)
- u** Редукционен вентил (препоръчително)
- *v** Предпазен вентил (макс. 10 bar (=1,0 MPa))(задължително)
- *w** Фуния (задължително)
- x** Разширителен съд (препоръчителен)

- B1L** Датчик на потока
- B1PR** Датчик за високо налягане на хладилния агент
- B1PW** Датчик за налягането на водата за отопление на помещенията
- M1C** Компресор
- M1P** Водна помпа
- M3S** 3-пътен вентил (отопление на помещения/битова гореща вода)
- M4P** Помпа за солена разтвор
- S1NPL** Датчик за ниско налягане
- S1PH** Прекъсвач за високо налягане
- Y1E** Електронен регулиращ вентил
- Y1S** Електромагнитен вентил (4-пътен вентил)

Термистори:

- R2T (A7P)** Изпускане на компресора
- R3T (A7P)** Засмукване на компресора
- R4T (A7P)** 2 фази
- R5T (A7P)** ВХОД за солена разтвор
- R6T (A7P)** ИЗХОД за солена разтвор
- R1T (A1P)** Топлообменник – ИЗХОД за вода
- R2T (A1P)** Резервен нагревател – ИЗХОД за вода
- R3T (A1P)** Течен хладилен агент
- R4T (A1P)** Топлообменник – ВХОД за вода
- R5T (A1P)** Бойлер
- R8T (A1P)** Бойлер

Съединения:

-  Винтово съединение
-  Бърза връзка
-  Спойка

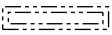
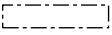
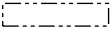
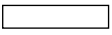
Поток на хладилния агент:

-  Отопление
-  Охлаждане

17.2 Електромонтажна схема: Вътрешно тяло

Вижте доставената с модула вътрешна електромонтажна схема (от вътрешната страна на предния панел). 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
-----	Заземяващ кабел
15	Проводник номер 15
-----	Доставка на място
→ **/12.2	Връзка ** продължава на страница 12 колона 2
①	Няколко възможности за свързване с кабели
	Опция
	Монтиран в превключвателната кутия
	Свързването с кабели зависи от модела
	Печатна платка
Backup heater power supply	Захранване на резервния нагревател
☐ 1N~, 230 V, 3/6 kW	☐ 1N~, 230 V, 3/6 kW
☐ 3N~, 400 V, 6/9 kW	☐ 3N~, 400 V, 6/9 kW
User installed options	Монтирани от потребителя опции
☐ Remote user interface	☐ Дистанционен потребителски интерфейс (Потребителски интерфейс за комфорт)
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Външен стаен термистор
☐ Digital I/O PCB	☐ Печатна платка с цифрови входове/изходи
☐ Demand PCB	☐ Печатна платка за ограничение на консумираната мощност
☐ Brine low pressure switch	☐ Прекъсвач за ниско налягане на соления разтвор
Main LWT	Основна температура на изходящата вода
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Вкл./ИЗКЛ. термостат (кабелен)

Английски	Превод
☐ 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 (хидромодул)
A2P	*	Печатна платка за потребителски интерфейс
A3P	*	Вкл./ИЗКЛ. термостат
A3P	*	Термопомпен конвектор
A4P	*	Печатна платка с цифрови входове/изходи
A4P	*	Печатна платка за приемник (Безжичен Вкл./ИЗКЛ. термостат, РС=кръг на захранването)
A6P		Печатна платка за управление на резервния нагревател
A7P		Печатна платка за инвертора
A8P	*	Печатна платка за ограничение на консумираната мощност
A15P		LAN адаптер
A16P		Печатна платка с цифрови входове/изходи на ACS
CN* (A4P)	*	Конектор
CT*	*	Токов датчик
DS1 (A8P)	*	DIP ключ
F1B	#	Предпазител за защита от токово претоварване
F1U~F2U(A4P)	*	Предпазител (5 A, 250 V)
F2B	#	Предпазител за защита от токово претоварване на компресора
K*R (A4P)		Реле на печатна платка
K9M		Топлинно защитно реле на резервния нагревател
M2P	#	Помпа за битова гореща вода

M2S	#	Спирателен вентил
M3P	#	Дренажна помпа
PC (A4P)	*	Захранваща верига
PHC1 (A4P)	*	Оптронна входна верига
Q*DI	#	Прекъсвач, управляван от утечен ток
Q1L		Топлинно защитно устройство на резервния нагревател
Q4L	#	Защитен термостат
R1T (A2P)	*	Термистор (окръжаваща температура на потребителския интерфейс (Потребителски интерфейс за комфорт))
R1T (A3P)	*	Термистор (окръжаваща температура на двупозиционния (Вкл./ИЗКЛ.) термостат)
R1T (A7P)		Термистор (външна окръжаваща температура)
R2T (A3P)	*	Термистор (температура на пода или вътрешна окръжаваща температура) (при безжичен двупозиционен (Вкл./ИЗКЛ.) термостат)
R6T (A1P)	*	Термистор (вътрешна окръжаваща температура) (при външен термистор за вътрешната околна температура)
R1H (A3P)	*	Датчик за влажност
S1L	#	Прекъсвач за ниско ниво
S1PL	#	Прекъсвач за ниско налягане на соления разтвор
S1S	#	Контакт за захранване по преференциална тарифа за kWh
S2S	#	Вход 1 за импулси за електромер
S3S	#	Вход 2 за импулси за електромер
S6S~S9S	#	Цифрови входове за ограничаване на мощността
SS1 (A4P)	*	Селекторен превключвател
TR1, TR2		Трансформатор на захранването
X*A		Конектор
X*M		Клеморед
X*Y		Конектор
Z*C		Противошумов филтър (феритна сърцевина)

* Опционално

Доставка на място

Превод на текста на електрическата схема

Английски	Превод
(1) Main power connection	(1) Връзка със захранващата мрежа

Английски	Превод
For preferential kWh rate power supply	За захранването по преференциална тарифа за kWh
Normal kWh rate power supply	Захранване по нормална тарифа за kWh
Only for preferential kWh rate power supply with separate normal kWh rate power supply	Само за захранване по преференциална тарифа за kWh с отделно захранване по нормална тарифа за kWh
Only for preferential kWh rate power supply without separate normal kWh rate power supply	Само за захранване по преференциална тарифа за kWh без отделно захранване по нормална тарифа за kWh
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
(2) Power supply BUI	(2) Захранване на резервния нагревател
BLK	Черен
BLU	Син
BRN	Кафяв
GRY	Сив
Only for combined 1F BUI/compressor power supply (3/6 kW)	Само за комбинирано 1-фазно захранване за резервен нагревател/компресор (3/6 kW)
Only for combined 3F BUI/compressor power supply (6/9 kW)	Само за комбинирано 3-фазно захранване за резервен нагревател/компресор (6/9 kW)
Only for dual cable power supply	Само за захранване с два кабела
Only for single cable power supply	Само за захранване с един кабел
Only for split 1F BUI/1F compressor power supply (3/6 kW)	Само за разделено 1-фазно захранване за резервен нагревател/1-фазно захранване за компресор (3/6 kW)
Only for split 3F BUI/1F compressor power supply (6/9 kW)	Само за разделено 3-фазно захранване за резервен нагревател/1-фазно захранване за компресор (6/9 kW)
SWB	Превключвателна кутия
YLW/GRN	Жълто/зелено
(3) User interface	(3) Потребителски интерфейс
Only for remote user interface	Само за дистанционен потребителски интерфейс

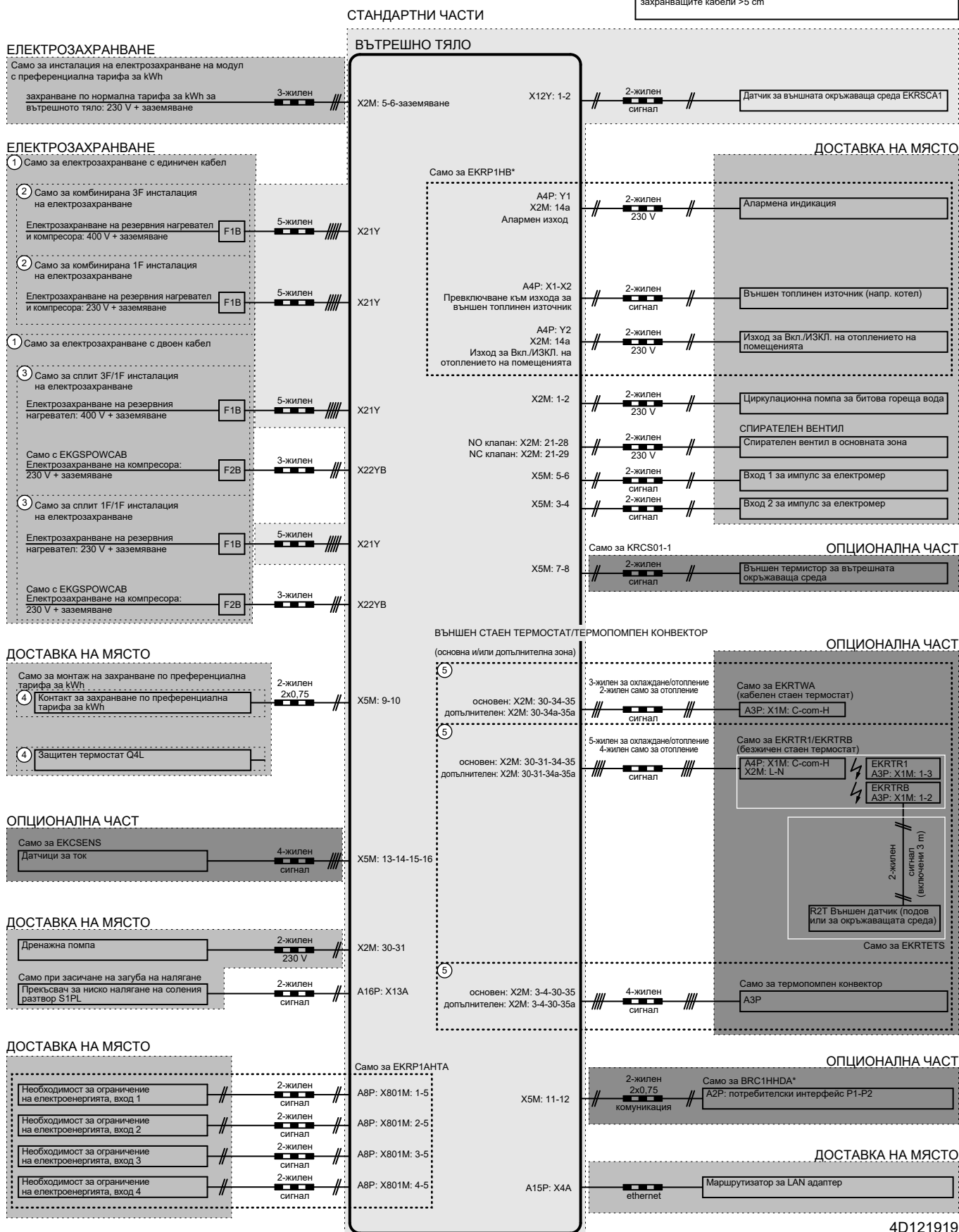
Английски	Превод
SWB	Превключвателна кутия
(4) Drain pump	(4) Дренажна помпа
SWB	Превключвателна кутия
(5) Ext. indoor ambient thermistor	(5) Външен термистор за вътрешната окръжаваща среда
SWB	Превключвателна кутия
(6) Field supplied options	(6) Доставяни на място опции
12 V DC pulse detection (voltage 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	Помпа за битова гореща вода
DHW pump output	Изход на помпата 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
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

Английски	Превод
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 термопомпен конвектор
Additional LWT zone	Допълнителна зона на температурата на изходящата вода
Main LWT zone	Основна зона на температурата на изходящата вода
Only for external sensor (floor/ambient)	Само за външен датчик (подов или за окръжаващата среда)
Only for heat pump convector	Само за термопомпени 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
(9) Current sensors	(9) Датчици за ток
SWB	Превключвателна кутия
(10) Brine pressure loss detection	(10) Детектиране на загубата на налягане на соления разтвор
SWB	Превключвателна кутия
With pressure loss detection	С детектиране на загубата на налягане
Without pressure loss detection	Без детектиране на загубата на налягане
(11) Ext. outdoor ambient thermistor	(11) Външен термистор за външната окръжаваща среда
SWB	Превключвателна кутия
(12) LAN adapter connection	(12) Връзка на LAN адаптера
Ethernet	Ethernet
LAN adapter	LAN адаптер
SWB	Превключвателна кутия

Схема на електрическите съединения

За повече подробности проверете окабеляването на модула.

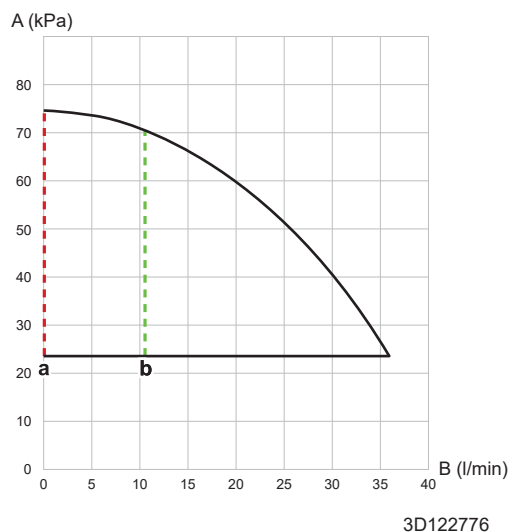
Забележка:
– При сигнални кабели: поддържайте минимално разстояние от захранващите кабели >5 cm



4D121919

17.3 Крива на външното статично налягане: Вътрешно тяло

Външно статично налягане на кръга за отопление/охлаждане на помещенията

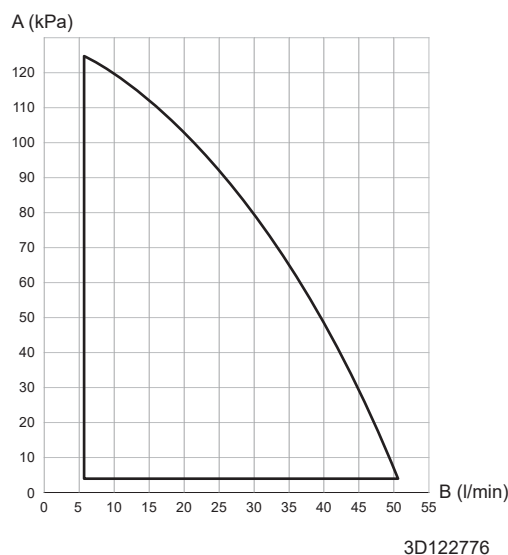


- A** Външно статично налягане (ESP)
- B** Дебит на водата
- a** Минимален дебит на водата по време на работата на термopомпата
- b** Минимална циркуляция на водата по време на охлаждане

**БЕЛЕЖКА**

Избирането на дебит, който е извън работната зона, може да доведе до повреда или неизправност на модула.

Външно статично налягане на кръга за солен разтвор



- A** Външно статично налягане (ESP)
- B** Дебит на солен разтвор

**БЕЛЕЖКА**

Избирането на дебит, който е извън работната зона, може да доведе до повреда или неизправност на модула.

18 Терминологичен речник

Дилър

Дистрибутор за продукта.

Оторизиран монтажник

Технически подготвено лице, което е квалифицирано да монтира продукта.

Потребител

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

Приложимо законодателство

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

Обслужваща компания

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

Ръководство за монтаж

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

Ръководство за експлоатация

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

Инструкции за поддръжка

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

Акcesoари

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

Допълнително оборудване

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

Доставка на място

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

Таблица на настройките на място

Подходящи тела

EGSAH06D▲9W▼ EGSAX06UD▲9W▼
 EGSAH10D▲9W▼ EGSAX10UD▲9W▼
 EGSAX06D▲9W▼ EGSAX06UD▲9W▼
 EGSAX10D▲9W▼ EGSAX10UD▲9W▼
 EGSAX06D▲9W▼G
 EGSAX10D▲9W▼G

Бележки

(*1) *X*

(*2) *H*

▲ = A, B, C, ..., Z

▼ = , , 1, 2, 3, ..., 9

Таблица на настройките на място					Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране		
Иерархична връзка	Код на настройка на място	Наименование на настройката	Диапазон, стъпка	Стойност по подразбиране	Дата	Стойност	
Стая							
└─ Против замръзване							
1.4.1	[2-06]	Активиране	R/W	0: Деактивирано 1: Активирано			
1.4.2	[2-05]	Температура на стаята против замръзване	R/W	4~16°C, стъпка: 1°C 8°C			
└─ Диапазон на зададените точки							
1.5.1	[3-07]	Минимално за отопление	R/W	12~18°C, стъпка: 0.5°C 12°C			
1.5.2	[3-06]	Максимално за отопление	R/W	18~30°C, стъпка: 0.5°C 30°C			
1.5.3	[3-09]	Минимално за охлаждане	R/W	15~25°C, стъпка: 0.5°C 15°C			
1.5.4	[3-08]	Максимално за охлаждане	R/W	25~35°C, стъпка: 0.5°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			
Основна зона							
2.4		Режим задаване	R/W	0: Абсолютен 1: Зависимо от атмосферните условия отопление, фиксирано охлаждане 2: Зависимо от атмосферните условия			
└─ Крива на зависимостта 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 -40°C			
2.5	[1-01]	Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на основната зона.	R/W	10~25°C, стъпка: 1°C 15°C			
2.5	[1-02]	Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на основната зона.	R/W	[9-01]~[9-00], стъпка: 1°C [2-0C]=0: 45°C [2-0C]=1: 55°C [2-0C]=2: 65°C			
2.5	[1-03]	Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на основната зона.	R/W	[9-01]~мин.(45, [9-00])°C, стъпка: 1°C [2-0C]=0: 22°C [2-0C]=1: 35°C [2-0C]=2: 25°C			
└─ Крива на зависимостта от атмосферните условия охлаждане							
2.6	[1-06]	Ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на основната зона.	R/W	10~25°C, стъпка: 1°C 20°C			
2.6	[1-07]	Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на основната зона.	R/W	25~43°C, стъпка: 1°C 35°C			
2.6	[1-08]	Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на основната зона.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, стъпка: 1°C 22°C			
2.6	[1-09]	Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на основната зона.	R/W	[9-03]~[9-02], 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 15°C			
2.8.2	[9-00]	Максимално за отопление	R/W	[2-0C]=0: 37~55, стъпка: 1°C 55°C [2-0C]=0: 37~65, стъпка: 1°C 65°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 10°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			
└─ Тип режим в зависимост от атмосферните условия							
2.E		Тип крива на зависимост от атмосферните условия	R/W	0: 2-точков 1: Наклон-изместване			

Таблица на настройките на място

Иерархична връзка	Код на настройка на място	Наименование на настройката	Диапазон, стъпка	Стойност по подразбиране	Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране	Дата	Стойност
Допълнителна зона							
3.4		Режим задаване	R/W	0: Абсолютен 1: Зависимо от атмосферните условия отопление, фиксирано охлаждане 2: Зависимо от атмосферните условия			
Крива на зависимостта от атмосферните условия отопление							
3.5	[0-00]	Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на допълнителната зона.	R/W	[9-05]~мин.(45, [9-06])°C, стъпка: 1°C [2-0C]=0: 22°C [2-0C]=1: 35°C [2-0C]=2: 25°C			
3.5	[0-01]	Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на допълнителната зона.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, стъпка: 1°C [2-0C]=0: 45°C [2-0C]=1: 55°C [2-0C]=2: 65°C			
3.5	[0-02]	Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на допълнителната зона.	R/W	10~25°C, стъпка: 1°C 15°C			
3.5	[0-03]	Ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на допълнителната зона.	R/W	-40~5°C, стъпка: 1°C -40°C			
Крива на зависимостта от атмосферните условия охлаждане							
3.6	[0-04]	Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на допълнителната зона.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, стъпка: 1°C 8°C			
3.6	[0-05]	Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на допълнителната зона.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, стъпка: 1°C 12°C			
3.6	[0-06]	Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на допълнителната зона.	R/W	25~43°C, стъпка: 1°C 35°C			
3.6	[0-07]	Ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на допълнителната зона.	R/W	10~25°C, стъпка: 1°C 20°C			
Допълнителна зона							
3.7	[2-0D]	Тип излъчвател	R/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 15°C			
3.8.2	[9-06]	Максимално за отопление	R/W	[2-0C]=0: 37~55, стъпка: 1°C 55°C [2-0C]=0: 37~65, стъпка: 1°C 65°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 10°C			
3.B.2	[1-0E]	Делта Т охлаждане	R/W	3~10°C, стъпка: 1°C 5°C			
Тип режим в зависимост от атмосферните условия							
3.C		Тип крива на зависимост от атмосферните условия	R/W	0: 2-точков 1: Наклон-изместване			
Отопление/охлаждане на помещенията							
Работен диапазон							
4.3.1	[4-02]	Темп. ИЗК отоп. пом.	R/W	14~35°C, стъпка: 1°C 16°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/O	0: Реверсивен (*1) 1: Само отопл. (*2)			
4.7	[9-0D]	Ограничение на скоростта на помпата	R/W	0~8, стъпка: 1 0: Без ограничение 1~4: 90~60% обороти на помпата 5~8: 90~60% скорост на помпата при вземането на проби 6			
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 4°C			
4.C	[2-06]	Против замръзване	R/W	0: Деактивирано 1: Активирано			
Бойлер							

Таблица на настройките на място						Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране	
Иерархична връзка	Код на настройка на място	Наименование на настройката	Диапазон, стъпка	Стойност по подразбиране	Дата	Стойност	
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 3			
5.7.4	[2-03]	Зададена точка за бойлера	R/O	60°C 60°C			
5.7.5	[2-04]	Продължителност	R/W	40-60 мин, стъпка: 5 мин. 40 мин.			
Бойлер							
5.8	[6-0E]	Максимално	R/W	40-60°C, стъпка: 1°C 60°C			
5.9	[6-00]	Хистерезис	R/W	2-20°C, стъпка: 1°C 6°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							
9.1.3.2	[E-03]	Тип РЗН	R/O	4: 9W			
9.1.3.3	[E-05] [E-06] [E-07]	Битова гореща вода	R/W	Без БГВ Вграден			
9.1.3.4	[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: Автоматично нормално ОП/БГВ ИЗКЛ.			
9.1.3.5	[7-02]	Брой на зоните	R/W	0: Единична зона 1: Двойна зона			
Резервен нагревател							
9.1.4.1	[5-0D]	Напрежение	R/W	0: 230 V, 1- 2: 400 V, 3-			
9.1.4.5	[4-07]	Максимален капацитет на РЗН	R/W	[5-0D]=2: 0-9 kW, стъпка 1 kW 9 kW [5-0D]≥2: 0-6 kW, стъпка 1 kW 6 kW			
Основна зона							
9.1.5.1	[2-0C]	Тип излъчвател	R/W	0: Подово отопление 1: Вентилаторен топлообменник 2: Радиатор			
9.1.5.2	[C-07]	Управление	R/W	0: ТИВ управление 1: Упр. външ. СТ 2: Управл. СТ			

Таблица на настройките на място

Иерархична връзка	Код на настройка на място	Наименование на настройката	Диапазон, стъпка Стойност по подразбиране	Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране Дата Стойност
9.1.5.3		Режим задаване	R/W 0: Абсолютен 1: Зависимо от атмосферните условия отопление, фиксирано охлаждане 2: Зависимо от атмосферните условия	
9.1.5.4		Програма	R/W 0: Не 1: Да	
9.1.5.5		Тип крива на зависимост от атмосферните условия	0: 2-точков 1: Наклон-изместване	
9.1.6	[1-00]	Ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на основната зона.	R/W -40~5°C, стъпка: 1°C -40°C	
9.1.6	[1-01]	Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на основната зона.	R/W 10~25°C, стъпка: 1°C 15°C	
9.1.6	[1-02]	Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на основната зона.	R/W [9-01]~[9-00], стъпка: 1°C [2-0C]=0: 45°C [2-0C]=1: 55°C [2-0C]=2: 65°C	
9.1.6	[1-03]	Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на основната зона.	R/W [9-01]~мин.(45, [9-00])°C, стъпка: 1°C [2-0C]=0: 22°C [2-0C]=1: 35°C [2-0C]=2: 25°C	
9.1.7	[1-06]	Ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на основната зона.	R/W 10~25°C, стъпка: 1°C 20°C	
9.1.7	[1-07]	Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на основната зона.	R/W 25~43°C, стъпка: 1°C 35°C	
9.1.7	[1-08]	Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на основната зона.	R/W [9-03]~[9-02]°C, стъпка: 1°C 22°C	
9.1.7	[1-09]	Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на основната зона.	R/W [9-03]~[9-02], стъпка: 1°C 18°C	
└─ Допълнителна зона				
9.1.8.1	[2-0D]	Тип излъчвател	R/W 0: Подово отопление 1: Вентилаторен топлообменник 2: Радиатор	
9.1.8.3		Режим задаване	R/W 0: Абсолютен 1: Зависимо от атмосферните условия отопление, фиксирано охлаждане 2: Зависимо от атмосферните условия	
9.1.8.4		Програма	R/W 0: Не 1: Да	
9.1.9	[0-00]	Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на допълнителната зона.	R/W [9-05]~мин.(45, [9-06])°C, стъпка: 1°C [2-0C]=0: 22°C [2-0C]=1: 35°C [2-0C]=2: 25°C	
9.1.9	[0-01]	Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на допълнителната зона.	R/W [9-05]~[9-06]°C, стъпка: 1°C [2-0C]=0: 45°C [2-0C]=1: 55°C [2-0C]=2: 65°C	
9.1.9	[0-02]	Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на допълнителната зона.	R/W 10~25°C, стъпка: 1°C 15°C	
9.1.9	[0-03]	Ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на допълнителната зона.	R/W -40~5°C, стъпка: 1°C -40°C	
9.1.A	[0-04]	Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на допълнителната зона.	R/W [9-07]~[9-08]°C, стъпка: 1°C 8°C	
9.1.A	[0-05]	Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на допълнителната зона.	R/W [9-07]~[9-08]°C, стъпка: 1°C 12°C	
9.1.A	[0-06]	Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на допълнителната зона.	R/W 25~43°C, стъпка: 1°C 35°C	
9.1.A	[0-07]	Ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на допълнителната зона.	R/W 10~25°C, стъпка: 1°C 20°C	
└─ Бойлер				
9.1.B.1	[6-0D]	Режим на отопление	R/W 0: Само пов. подг. 1: Пов. под. + пр. 2: Само програмир.	
9.1.B.2	[6-0A]	Зададена точка за комфорт	R/W 30~[6-0E]°C, стъпка: 1°C 60°C	
9.1.B.3	[6-0B]	Зададена точка Еко	R/W 30~мин.(50, [6-0E])°C, стъпка: 1°C 45°C	
9.1.B.4	[6-0C]	Зададена точка за повторно подгряване	R/W 30~мин.(50, [6-0E])°C, стъпка: 1°C 45°C	
9.1.B.5	[6-08]	Хистерезис на повторното подгряване	R/W 2~20°C, стъпка: 1°C 10°C	
└─ Битова гореща вода				
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Битова гореща вода	R/W Без БГВ Вграден	

Таблица на настройките на място						Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране	
Иерархична връзка	Код на настройка на място	Наименование на настройката	Диапазон, стъпка	Стойност по подразбиране	Дата	Стойност	
9.2.2	[D-02]	Помпа БГВ	R/W	0: Не 1: Вторич. циркул. 2: Дезинф. Шунт			
└ Резервен нагревател							
9.3.1	[E-03]	Тип РЗН	R/O	4: 9W			
9.3.2	[5-0D]	Напрежение	R/W	0: 230 V, 1~ 2: 400 V, 3~			
9.3.6	[5-00]	Равновесие: Деактивиране на резервен нагревател (или външен източник на топлина в случай на бивалентна система) над температурата на равновесие за отопление на пространството?	R/W	0: Не 1: Да			
9.3.7	[5-01]	Равновесна температура	R/W	-15~35°C, стъпка: 1°C 0°C			
9.3.8	[4-00]	Експлоатация	R/W	0: Деактивирано 1: Активирано 2: Само БГВ			
9.3.9	[4-07]	Максимален капацитет на РЗН	R/W	[5-0D]±2: 0~9 kW, стъпка 1 kW 9 kW [5-0D]±2: 0~6 kW, стъпка 1 kW 6 kW			
Настройки от монтажника							
└ 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: Автоматично нормално ОП/БГВ ИЗКЛ.			
9.5.2	[7-06]	Принудително изключване на компресора	R/W	0: Деактивирано 1: Активирано			
└ Балансиране							
9.6.1	[5-02]	Приоритет на отопление на помещенията	R/W	0: Деактивирано 1: Активирано			
9.6.2	[5-03]	Приоритетна температура	R/W	-15~35°C, стъпка: 1°C 0°C			
9.6.4	[8-02]	Таймер срещу повторен цикъл	R/W	0~10 часа, стъпка: 0,5 час 0,5 час			
9.6.5	[8-00]	Таймер за минимално време на работа	R/W	0~20 мин., стъпка: 1 мин. 1 мин.			
9.6.6	[8-01]	Таймер за максимално време на работа	R/W	5~95 мин., стъпка: 5 мин. 30 мин.			
9.6.7	[8-04]	Допълнителен таймер	R/W	0~95 мин., стъпка: 5 мин. 95 мин.			
Настройки от монтажника							
9.7	[4-04]	Предотвратяване на замръзването на тръбите за вода	R/O	0: Междинен 1: Непрекъснато 2: Деактивирано			
└ Захранване по изгодна тарифа за kWh							
9.8.1	[D-01]	Захранване по изгодна тарифа за kWh	R/W	0: Не 1: Актив. отвор. 2: Актив. затвор. 3: Защитен термостат			
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.			
└ Управление на консумираната мощност							
9.9.1	[4-08]	Управление на консумираната мощност	R/W	0: Без ограничение 1: Непрекъснат 2: Цифрови входове 3: Датчици за ток			
9.9.2	[4-09]	Тип	R/W	0: Ток 1: Мощност			
9.9.3	[5-05]	Граница	R/W	0~50 A, стъпка: 1 A 16 A			
9.9.4	[5-05]	Граница 1	R/W	0~50 A, стъпка: 1 A 16 A			
9.9.5	[5-06]	Граница 2	R/W	0~50 A, стъпка: 1 A 16 A			
9.9.6	[5-07]	Граница 3	R/W	0~50 A, стъпка: 1 A 16 A			
9.9.7	[5-08]	Граница 4	R/W	0~50 A, стъпка: 1 A 16 A			
9.9.8	[5-09]	Граница	R/W	0~20 kW, стъпка: 0,5 kW 5 kW			
9.9.9	[5-09]	Граница 1	R/W	0~20 kW, стъпка: 0,5 kW 5 kW			
9.9.A	[5-0A]	Граница 2	R/W	0~20 kW, стъпка: 0,5 kW 5 kW			
9.9.B	[5-0B]	Граница 3	R/W	0~20 kW, стъпка: 0,5 kW 5 kW			
9.9.C	[5-0C]	Граница 4	R/W	0~20 kW, стъпка: 0,5 kW 5 kW			
9.9.D	[4-01]	Приоритетен нагревател	R/W	0: Няма 1: ДПН 2: РЗН			
9.9.E	[4-0E]	Отклонение на датчик за ток	R/W	-6~6 A, стъпка: 0,5 A 0 A			
9.9.F	[7-07]	Активирано ограничение за BBR16?	R/W	0: Деактивирано 1: Активирано			
└ Измерване енергия							

Таблица на настройките на място

Иерархична връзка	Код на настройка на място	Наименование на настройката	Диапазон, стъпка Стойност по подразбиране	Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране Дата Стойност
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.	
9.E	[3-00]	Автоматично рестартиране	R/W 0: Не 1: Да	
9.F	[E-08]	Енергосп. функция	R/O 0: Деактивирано 1: Активирано	
9.G		Елиминиране на защитите	R/W 0: Не 1: Да	
Преглед на настройките на място				
9.I	[0-00]	Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на допълнителната зона.	R/W [9-05]~мин.(45, [9-06])°C, стъпка: 1°C [2-0C]=0: 22°C [2-0C]=1: 35°C [2-0C]=2: 25°C	
9.I	[0-01]	Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на допълнителната зона.	R/W [9-05]~[9-06]°C, стъпка: 1°C [2-0C]=0: 45°C [2-0C]=1: 55°C [2-0C]=2: 65°C	
9.I	[0-02]	Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на допълнителната зона.	R/W 10~25°C, стъпка: 1°C 15°C	
9.I	[0-03]	Ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на допълнителната зона.	R/W -40~5°C, стъпка: 1°C -40°C	
9.I	[0-04]	Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на допълнителната зона.	R/W [9-07]~[9-08]°C, стъпка: 1°C 8°C	
9.I	[0-05]	Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на допълнителната зона.	R/W [9-07]~[9-08]°C, стъпка: 1°C 12°C	
9.I	[0-06]	Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на допълнителната зона.	R/W 25~43°C, стъпка: 1°C 35°C	
9.I	[0-07]	Ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на допълнителната зона.	R/W 10~25°C, стъпка: 1°C 20°C	
9.I	[0-0B]	Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на битовата гореща вода.	R/W 35~[6-0E]°C, стъпка: 1°C 55°C	
9.I	[0-0C]	Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на битовата гореща вода.	R/W 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 -40°C	
9.I	[1-01]	Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на основната зона.	R/W 10~25°C, стъпка: 1°C 15°C	
9.I	[1-02]	Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на основната зона.	R/W [9-01]~[9-00], стъпка: 1°C [2-0C]=0: 45°C [2-0C]=1: 55°C [2-0C]=2: 65°C	

Таблица на настройките на място

Иерархична връзка	Код на настройка на място	Наименование на настройката	Диапазон, стъпка Стойност по подразбиране	Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране Дата	Стойност
9.I	[1-03]	Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за отопление на основната зона.	R/W [9-01]–мин.(45, [9-00])°C, стъпка: 1°C [2-0C]=0: 22°C [2-0C]=1: 35°C [2-0C]=2: 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 атм. условия охлаждане на допълн. зона за темп. на изходящата вода.	R/W 0: Деактивирано 1: Активирано		
9.I	[1-06]	Ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на основната зона.	R/W 10–25°C, стъпка: 1°C 20°C		
9.I	[1-07]	Висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на основната зона.	R/W 25–43°C, стъпка: 1°C 35°C		
9.I	[1-08]	Стойност на изходящата вода за ниска окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на основната зона.	R/W [9-03]–[9-02]°C, стъпка: 1°C 22°C		
9.I	[1-09]	Стойност на изходящата вода за висока окръжаваща температура за зависимата от атмосферните условия крива на температурата на изходящата вода за охлаждане на основната зона.	R/W [9-03]–[9-02], 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 10°C		
9.I	[1-0C]	Каква е желаната делта Т при отопление за допълнителната зона?	R/W 3–10°C, стъпка: 1°C 10°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 3		
9.I	[2-03]	Каква е зададената температура за дезинфекция?	R/O 60°C		
9.I	[2-04]	Колко дълго трябва да се поддържа темп. на бойлера?	R/W 40–60 мин, стъпка: 5 мин. 40 мин.		
9.I	[2-05]	Температура на стаята против замръзване	R/W 4–16°C, стъпка: 1°C 8°C		
9.I	[2-06]	Защ. помещ от замр.	R/W 0: 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 20–50 A, стъпка: 1 A 50 A		
9.I	[3-00]	Разрешено ли е автоматично рестартиране на модула?	R/W 0: Не 1: Да		
9.I	[3-01]	--	0		
9.I	[3-02]	--	1		
9.I	[3-03]	--	4		
9.I	[3-04]	--	2		
9.I	[3-05]	--	1		
9.I	[3-06]	Каква е максималната желана стайна темп. при отопление?	R/W 18–30°C, стъпка: 0.5°C 30°C		
9.I	[3-07]	Каква е минималната желана стайна темп. при отопление?	R/W 12–18°C, стъпка: 0.5°C 12°C		
9.I	[3-08]	Каква е максималната желана стайна темп. при охлаждане?	R/W 25–35°C, стъпка: 0.5°C 35°C		
9.I	[3-09]	Каква е минималната желана стайна темп. при охлаждане?	R/W 15–25°C, стъпка: 0.5°C 15°C		
9.I	[4-00]	Какъв е режимът на работа на РЗН?	R/W 0: Деактивирано 1: Активирано 2: Само БГВ		
9.I	[4-01]	Кой електрически нагревател е с приоритет?	R/W 0: Няма 1: ДПН 2: РЗН		
9.I	[4-02]	Под каква външна темп. е позволено отопление?	R/W 14–35°C, стъпка: 1°C 16°C		
9.I	[4-03]	--	3		
9.I	[4-04]	Предотвратяване на замръзването на тръбите за вода	R/O 0: Междинен 1: Непрекъснато 2: Деактивирано		
9.I	[4-05]	--	0		

Таблица на настройките на място

Иерархична връзка	Код на настройка на място	Наименование на настройката	Диапазон, стъпка Стойност по подразбиране	Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране Дата Стойност
9.1	[4-06]	Настройка за аварийна работа	R/W 0: Ръчно 1: Автоматично (нормално ОП/БГВ ВКЛ.) 2: Автоматично намалено ОП/БГВ ВКЛ. 3: Автоматично намалено ОП/БГВ ИЗКЛ. 4: Автоматично нормално ОП/БГВ ИЗКЛ.	
9.1	[4-07]	Максимален капацитет на РЗН	R/W [5-0D]±2: 0~9 kW, стъпка 1 kW 9 kW [5-0D]±2: 0~6 kW, стъпка 1 kW 6 kW	
9.1	[4-08]	Какъв режим на огранич. на мощността е нужен на системата?	R/W 0: Без ограничение 1: Непрекъснат 2: Цифрови входове 3: Датчици за ток	
9.1	[4-09]	Какъв тип ограничение на мощността е необходим?	R/W 0: Ток 1: Мощност	
9.1	[4-0A]	--	1	
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]	Отклонение на датчик за ток	R/W -6~6 A, стъпка: 0,5 A 0 A	
9.1	[5-00]	Равновесие: Деактивиране на резервен нагревател (или външен източник на топлина в случай на бивалентна система) над температурата на равновесие за отопление на пространството?	R/W 0: Не 1: Да	
9.1	[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]	--	10	
9.1	[5-05]	Каква е исканата граница за ЦВ1?	R/W 0~50 A, стъпка: 1 A 16 A	
9.1	[5-06]	Каква е исканата граница за ЦВ2?	R/W 0~50 A, стъпка: 1 A 16 A	
9.1	[5-07]	Каква е исканата граница за ЦВ3?	R/W 0~50 A, стъпка: 1 A 16 A	
9.1	[5-08]	Каква е исканата граница за ЦВ4?	R/W 0~50 A, стъпка: 1 A 16 A	
9.1	[5-09]	Каква е исканата граница за ЦВ1?	R/W 0~20 kW, стъпка: 0,5 kW 5 kW	
9.1	[5-0A]	Каква е исканата граница за ЦВ2?	R/W 0~20 kW, стъпка: 0,5 kW 5 kW	
9.1	[5-0B]	Каква е исканата граница за ЦВ3?	R/W 0~20 kW, стъпка: 0,5 kW 5 kW	
9.1	[5-0C]	Каква е исканата граница за ЦВ4?	R/W 0~20 kW, стъпка: 0,5 kW 5 kW	
9.1	[5-0D]	Напрежение на резервния нагревател	R/W 0: 230 V, 1~ 2: 400 V, 3~	
9.1	[5-0E]	--	1	
9.1	[6-00]	Температурната разлика, определяща температурата на ВКЛ. на термопомпата.	R/W 2~20°C, стъпка: 1°C 6°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]	--	0	
9.1	[6-03]	--	3	
9.1	[6-04]	--	6	
9.1	[6-05]	--	0	
9.1	[6-06]	--	0	
9.1	[6-07]	--	0	
9.1	[6-08]	Какъв хистерезис ще се използва в режим на повторно подгряване?	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 подгряване?	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 40~60°C, стъпка: 1°C 60°C	
9.1	[7-00]	--	0	
9.1	[7-01]	--	2	
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 компресора	R/W 0: Деактивирано 1: Активирано	
9.1	[7-07]	Активирано ограничение за BBR16?	R/W 0: Деактивирано 1: Активирано	
9.1	[7-09]	Колко са минималните обороти на помпата по време отопляне на помещение и заграване на вода?	R/W 20~95%, стъпка: 5% 20%	
9.1	[8-00]	Минимално време на работа за режим на битова гореща вода.	R/W 0~20 мин., стъпка: 1 мин. 1 мин.	

Таблица на настройките на място					Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране	
Йерархична връзка	Код на настройка на място	Наименование на настройката	Диапазон, стъпка	Стойност по подразбиране	Дата	Стойност
9.1	[8-01]	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		
9.1	[8-03]	--		50		
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]=0; 37-55, стъпка: 1°C 55°C [2-0C]≠0; 37-65, стъпка: 1°C 65°C		
9.1	[9-01]	Каква е минималната желана ТИВ за осн. зона при отопление?	R/W	15-37°C, стъпка: 1°C 15°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 4°C		
9.1	[9-05]	Каква е минималната желана ТИВ за доп. зона при отопление?	R/W	15-37°C, стъпка: 1°C 15°C		
9.1	[9-06]	Каква е максималната желана ТИВ за доп. зона при отопление?	R/W	[2-0C]=0; 37-55, стъпка: 1°C 55°C [2-0C]≠0; 37-65, стъпка: 1°C 65°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	[9-0C]	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: 90-60% обороти на помпата 5-8: 90-60% скорост на помпата при вземането на проби 6		
9.1	[9-0E]	--		6		
9.1	[A-00]	--		1		
9.1	[A-01]	--		0		
9.1	[A-02]	--		0		
9.1	[A-03]	--		0		
9.1	[A-04]	Каква е температурата против замръзване на соления разтвор?	R/W	0: 2°C 1: -2°C 2: -4°C 3: -6°C 4: -9°C 5: -12°C 6: -15°C 7: -18°C		
9.1	[B-00]	--		0		
9.1	[B-01]	--		0		
9.1	[B-02]	--		0		
9.1	[B-03]	--		0		
9.1	[B-04]	--		0		
9.1	[C-00]	--		0		
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]	Наличен ли е прекъсвач за налягане на соления разтвор?	R/W	0: Не е наличен 1: Наличен		

Таблица на настройките на място

Иерархична връзка	Код на настройка на място	Наименование на настройката	Диапазон, стъпка Стойност по подразбиране	Настройка от монтажника, различна от стойността по подразбиране Дата Стойност
9.I	[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.I	[D-01]	Тип инст. контакт за захр. по преф. тарифа за kWh?	R/W 0: Не 1: Актив. отвор. 2: Актив. затвор. 3: Защитен термостат	
9.I	[D-02]	Какъв тип помпа за БГВ е монтирана?	R/W 0: Не 1: Вторич. циркул. 2: Дезинф. Шунт	
9.I	[D-03]	Компенсация на температурата на изходящата вода около 0C.	R/W 0: Не 1: увеличение с 2°C, размах 4°C 2: увеличение с 4°C, размах 4°C 3: увеличение с 2°C, размах 8°C 4: увеличение с 4°C, размах 8°C	
9.I	[D-04]	Свързана ли е печатна платка за огран. на консум. мощност?	R/W 0: Не 1: Упр. конс. мощ.	
9.I	[D-05]	Разреш. работа на помпата, ако захр. пр. тарифа kWh е прек?	R/W 0: Принудит. 1: Както нормал.	
9.I	[D-07]	--	0	
9.I	[D-08]	Използва ли се външ. kWh уред за измерване на мощността?	R/W 0: Не 1: 0,1 импулс/kWh 2: 1 импулс/kWh 3: 10 импулс/kWh 4: 100 импулс/kWh 5: 1000 импулс/kWh	
9.I	[D-09]	Използва ли се външ. kWh уред за измерване на мощността?	R/W 0: Не 1: 0,1 импулс/kWh 2: 1 импулс/kWh 3: 10 импулс/kWh 4: 100 импулс/kWh 5: 1000 импулс/kWh	
9.I	[D-0A]	--	0	
9.I	[D-0B]	--	2	
9.I	[E-00]	Какъв тип модул е монтиран?	R/O 0-5 5: GSHP	
9.I	[E-01]	Какъв тип компресор е монтиран?	R/O 1	
9.I	[E-02]	Какъв тип е софтуерът за вътрешното тяло?	R/O 0: Реверсивен (*1) 1: Само отопл. (*2)	
9.I	[E-03]	Какъв вид нагревател?	R/O 4: 9W	
9.I	[E-04]	Външното тяло има ли налична енергоспест. функция?	R/O 0: Не 1: Да	
9.I	[E-05]	Може ли системата да осигури битова гореща вода?	R/W 0: Не 1: Да	
9.I	[E-06]	Има ли монтиран бойлер за БГВ към системата?	R/O 0: Не 1: Да	
9.I	[E-07]	Какъв тип бойлер за БГВ е монтиран?	R/O 1: Вграден	
9.I	[E-08]	Енергоспестяваща функция за външното тяло.	R/O 0: Деактивирано 1: Активирано	
9.I	[E-09]	--	1	
9.I	[E-0B]	Монтиран ли е двузонов комплект?	R/O 0	
9.I	[E-0C]	--	0	
9.I	[E-0D]	--	0	
9.I	[E-0E]	--	0	
9.I	[F-00]	Работата на помпата е разрешена извън диапазона.	R/W 0: Деактивирано 1: Активирано	
9.I	[F-01]	Над каква външна темп. е позволено охлаждане?	R/W 10~35°C, стъпка: 1°C 20°C	
9.I	[F-02]	--	3	
9.I	[F-03]	--	5	
9.I	[F-04]	--	0	
9.I	[F-05]	--	0	
9.I	[F-09]	Работа на помпата по време на нарушение на циркулацията.	R/W 0: Деактивирано 1: Активирано	
9.I	[F-0A]	--	0	
9.I	[F-0B]	Затваряне на спирателния вентил по време на термо ИЗКЛ?	R/W 0: Не 1: Да	
9.I	[F-0C]	Затваряне на спирателния вентил по време на охлаждане?	R/W 0: Не 1: Да	
9.I	[F-0D]	Какъв е режимът на работа на помпата?	R/W 0: Непрекъснат 1: Проба 2: По заявка	
└─ Температура на замръзване на соления разтвор				
9.M	[A-04]	Каква е температурата против замръзване на соления разтвор?	R/W 0: 2°C 1: -2°C 2: -4°C 3: -6°C 4: -9°C 5: -12°C 6: -15°C 7: -18°C	

20 Информационен дневник

Съдържание

Спецификации	294
Технически и електрически спецификации	295
Опции	311
Опции	312
Таблицы на мощностите	313
Легенда на таблицата на мощностите	314
Таблицы на мощностите на охлаждане	315
Таблицы на мощностите на отопление	316
Програми за сертифициране	317
Чертежи с размери	319
Чертежи с размери	320
Център на тежестта	322
Център на тежестта	323
Схеми на тръбопроводите	324
Схеми на тръбопроводите	325
Електромонтажни схеми	326
Електромонтажни схеми	327
Схеми на външно свързване	331
Схеми на външно свързване	332
Звукови данни	333
Спектър на звуковата мощност	334
Монтаж	336
Начин на поставяне	337
Работен диапазон	338
Работен диапазон	339
Хидравлично изпълнение	340
Статичен модул за спад на налягането	341

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

2

Technical specifications				EGSAH06D9W	EGSAH10D9W
Heating capacity	Min.		kW	0.85	
	Nom.		kW	3.35	5.49
	Max.		kW	7.98	9.55
Power input	Nom.		kW	0.74	1.17
COP				4.51	4.70
Casing	Colour			White + Black	
	Material			Precoated sheet metal	-
Dimensions	Unit	Height	mm	1,891	
		Width	mm	597	
		Depth	mm	666	
	Packed unit	Height	mm	2,202	
		Width	mm	720	
		Depth	mm	775	
Weight	Unit		kg	222	
	Packed unit		kg	237	
Packing	Material			Wood / Carton / PE wrapping foil / Metal	
	Weight		kg	15	
Compressor	Type			Hermetically sealed swing compressor	
	Model			2YC40JXD#C	
PED	Category			Category II	
	Most critical part	Name		Compressor	
		Ps*DN	bar	42	
Pump		Ps*V	Bar*I	64	
	Type			Grundfos UPM3LK	
	Nr of speeds			PWM	
Water side Heat exchanger	Power input		W	75	
	Type			Plate heat exchanger	
	Quantity			1	
	Water volume		l	1.76	
Brine pump	Insulation material			Elastomeric foam	
	Type			Grundfos UPMXL Geo	
	Power input		W	180	
Brine heat exchanger	Quantity			1	
	Brine volume		l	1.94	
Tank	Energy efficiency class			A	
	Water volume		l	180	
	Material			Stainless steel (EN 1.4521)	
3-way valve	Maximum water temperature		°C	60.0	
	Maximum water pressure		bar	10	
	Insulation Material			Polyurethane foam	
	Heat loss		kWh/24h	1.2	
Water circuit	Corrosion protection			Pickling	
	Coefficient of Space heating		m³/h	10	
	Domestic hot water tank flow (kV)		m³/h	8	
Water circuit - Domestic hot water side	Piping connections diameter		mm	22	
	Safety valve		bar	3	
	Manometer			Digital	
	Drain valve / fill valve			Yes	
	Shut off valve			Yes	
	Air purge valve			Yes	
	Total water volume		l	5.1	
	Heating water system	Water volume	Min. l	20	
	Piping connections	Cold water in / Hot water out	Diameter mm	22	
	Recirculation connection		inch	G 3/4" FEMALE	
Brine circuit	Piping connections diameter		mm	28	
	Safety valve		bar	3	
Space heating	Cold climate water outlet 55°C	General SCOP		4.00 (1)	4.15 (1)
Brine circuit	Drain valve / fill valve			Yes	
	Air purge valve			No	
	Total volume		l	5.0	
Refrigerant	Type			R-32	
	GWP			675.0	
	Charge		TCO2Eq	1.15	
	Charge		kg	1.70	
Refrigerant oil	Circuits	Quantity		1	
	Type			FW68DA	
	Charged volume		l	0.7	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications				EGSAH06D9W		EGSAH10D9W		
Operation range	Installation space	Min.	°C			5		
		Max.	°C			35		
	Brine side	Min.	°C			-10		
		Max.	°C			30		
	Heating	Water side Min.	°C			5		
		Max.	°C			65		
Operation range	Domestic hot water	Water side Min.	°C			25		
		Max.	°C			60		
General	Supplier/Manufacturer details	Name and address		Daikin Europe N.V. - Zandvoordestraat 300, 8400 Oostende, Belgium				
		Name or trademark		Daikin Europe N.V.				
	Product description	Air-to-water heat pump		No				
		Brine-to-water heat pump		Yes				
		Heat pump combination heater		No				
		Low-temperature heat pump		No				
		Supplementary heater integrated		Yes				
		Water-to-water heat pump		Yes				
	LW(A) Sound power level	Indoor	dB(A)	39.0		41.0		
Sound condition Ecodesign and energy label				Sound power in heating mode, measured according to the EN12102 under conditions of the EN14825				
Sound power level	Range		dB(A)	From 36 to 44 (46 in boost mode), condition B0/-3 W30/35		From 36 to 47, condition B0/-3 W30/35		
Tank	Name			Stainless steel domestic hot water tank 180 l				
Space heating general	Brine/water to water unit	Rated water/brine flow	m³/h	1.3		1.7		
		Other	Pck (Crankcase heater mode)	kW	0.000			
		Poff (Off mode)	kW	0.015				
		Psb (Standby mode)	kW	0.015				
		Pto (Thermostat off)	kW	0.024				
Domestic hot water heating	General	Declared load profile		L				
		AEC (Annual electricity consumption)		877				
		ηwh (water heating efficiency)		117				
		Qelec (Daily electricity consumption)		4.140				
		Qfuel (Daily fuel consumption)		0.000				
		Water heating energy efficiency class		A+				
	Cold climate	AEC (Annual electricity consumption)		877				
		ηwh (water heating efficiency)		117				
		Qelec (Daily electricity consumption)		4.140				
		Qfuel (Daily fuel consumption)		0.000				
	Warm climate	AEC (Annual electricity consumption)		877				
		ηwh (water heating efficiency)		117				
		Qelec (Daily electricity consumption)		4.140				
		Qfuel (Daily fuel consumption)		0.000				
Space heating	Average climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	kWh	3,447		4,393	
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	141		152	
			Prated at -10°C	kW	6.2		8.5	
			SCOP		3.72 (1)		4.00 (1)	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

2

Technical specifications				EGSAH06D9W	EGSAH10D9W
Space heating	Average climate water outlet 55°C	General	Seasonal space heating eff. class	A++	A+++
		A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	-
			COPd	3.13	3.15
			Pdh kW	5.5	7.5
		B Condition (2°CDB/-1°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	3.81	4.09
			Pdh kW	3.3	4.7
		C Condition (7°CDB/-6°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	4.33	4.54
			Pdh kW	2.2	3.0
		D Condition (12°CDB/-11°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	0.9
			COPd	3.65	4.59
			Pdh kW	1.0	1.4
		Tol (temperature operating limit)	COPd	2.90	2.85
			Pdh kW	6.4	8.5
			TOL °C	-10	
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd	2.90	2.85
			Pdh kW	6.4	8.5
			Tbiv °C	-10	
Cold climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	kWh	3,820	5,047
		η _s (Seasonal space heating efficiency)	%	152	158
		Prated at -22°C	kW	6.2	8.5
Cold climate water outlet 35°C	General	SCOP		5.13 (1)	5.32 (1)
Cold climate water outlet 55°C	A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
		COPd		3.84	3.92
		Pdh kW		3.8	5.4
	B Condition (2°CDB/-1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
		COPd		4.32	4.58
		Pdh kW		2.3	3.3
	C Condition (7°CDB/-6°CWB)	Cdh (Degradation heating)		0.9	1.0
		COPd		4.60	4.73
		Pdh kW		1.6	2.1
	D Condition (12°CDB/-11°CWB)	COPd		3.99	3.82
		Pdh kW		1.0	
	Tol (temperature operating limit)	COPd		2.90	2.85
		Pdh kW		6.4	8.5
		TOL °C		-22	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications				EGSAH06D9W	EGSAH10D9W
Space heating	Cold climate water outlet 55°C	Tbiv	COPd	2.90	2.85
		(bivalent Pd)	Pdh kW	6.4	8.5
		temperature) Tbiv	°C	-22	
Warm climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	kWh	2,189	2,837
		ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	143	152
		Prated at 2°C	kW	6.2	8.5
	B Condition (2°CDB/1°CWB)	SCOP		3.78 (1)	4.00 (1)
		Cdh (Degradation heating)		1.0	
		COPd		2.90	2.85
	C Condition (7°CDB/6°CWB)	Pdh kW		6.4	8.5
		Cdh (Degradation heating)		1.0	
		COPd		3.58	3.72
	D Condition (12°CDB/11°CWB)	Pdh kW		4.1	5.4
		Cdh (Degradation heating)		1.0	
		COPd		4.47	4.76
	Tbiv (bivalent temperature)	Pdh kW		1.9	2.5
		COPd		2.90	2.85
		Tbiv	°C	6.4	8.5
Average climate water outlet 35°C	General	Annual energy consumption	kWh	2,447	3,428
		ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	195	197
		Prated at -10°C	kW	6.2	8.5
	A Condition (-7°CDB/-6°CWB)	SCOP		5.06 (1)	5.12 (1)
		Seasonal space heating eff. class		A+++	
		COPd		4.84	4.51
	B Condition (2°CDB/1°CWB)	Pdh kW		5.6	7.7
		Cdh (Degradation heating)		1.0	
		COPd		5.36	5.43
	C Condition (7°CDB/6°CWB)	Pdh kW		3.4	4.6
		Cdh (Degradation heating)		1.0	
		COPd		5.42	5.38
	D Condition (12°CDB/11°CWB)	Pdh kW		2.1	2.9
		Cdh (Degradation heating)		0.9	
		COPd		4.57	5.10
	Tol (temperature operating limit)	Pdh kW		1.1	1.4
		COPd		4.67	4.29
		Pdh kW		6.0	8.6

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

2

Technical specifications					EGSAH06D9W		EGSAH10D9W		
Space heating	Average climate water outlet 35°C	Tol (temperature operating limit)	TOL	°C			-10		
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd		4.67			4.29	
			Pdh	kW	6.0			8.6	
			Tbiv	°C			-10		
Cold climate water outlet 35°C	General	Annual energy consumption	kWh		2,884			3,938	
		ηs (Seasonal space heating efficiency)	%		197			205	
		Prated at -22°C	kW		6.2			8.5	
		SCOP			5.13 (1)			5.32 (1)	
	A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	COPd			5.34			5.45	
		Pdh	kW		3.6			5.0	
	B Condition (2°CDB/-B/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)					1.0		
		COPd			5.18			5.49	
		Pdh	kW		2.2			3.1	
	C Condition (7°CDB/-B/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)					0.9		
		COPd			5.46			5.74	
		Pdh	kW		1.5			2.1	
	D Condition (12°CDB/-B/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)					0.9		
		COPd			4.73			4.64	
		Pdh	kW				1.2		
	Tol (temperature operating limit)	COPd			4.84			4.29	
		Pdh	kW		5.9			8.6	
	Tbiv (bivalent temperature)	TOL	°C			-22			
		COPd			4.84			4.29	
		Pdh	kW		5.9			8.6	
		Tbiv	°C			-22			
Warm climate water outlet 35°C	General	Annual energy consumption	kWh		1,683			2,244	
		ηs (Seasonal space heating efficiency)	%		183			194	
		Prated at 2°C	kW		6.2			8.5	
		SCOP			4.76 (1)			5.06 (1)	
	B Condition (2°CDB/-B/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)					1.0		
		COPd			4.67			4.29	
	C Condition (7°CDB/-B/6°CWB)	Pdh	kW		6.0			8.6	
		Cdh (Degradation heating)					1.0		
		COPd			5.13			5.23	
		Pdh	kW		3.9			5.7	
Space heating	Warm climate water outlet 35°C	D Condition (12°CDB/11°CWB)	Pdh	kW	1.8			2.5	
			Tbiv	COPd	4.67			4.29	
				Pdh	kW	6.0			8.6
				Tbiv	°C			2	
Space cooling	Low temperature application	General	Pdesign	kW	8				
			SEER		14				
	Medium temperature	General	Pdesign	kW	8				
			SEER		15				
Tank	Standing heat loss	S	W			50			
Electrical specifications					EGSAH06D9W		EGSAH10D9W		
Power supply	Phase				1~/3~				
	Frequency			Hz	50				
	Voltage			V	230/400				
	Voltage range	Min.	Max.	%	10				
				%	10				
Electrical power consumption	Standby		W			15			
Current	Recommended fuses			A			16/32		
Electric heater	Type						9W		

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

(1) According to EN14825 and EN14511:2018 |

See operation range drawing: range increase by support booster heater or backup heater

Technical specifications				EGSAX06D9W	EGSAX10D9W
Heating capacity	Min.		kW	0.85	
	Nom.		kW	3.35	5.49
	Max.		kW	7.98	9.55
Power input	Nom.		kW	0.74	1.17
COP				4.51	4.70
Casing	Colour			White + Black	
	Material			Precoated sheet metal	-
Dimensions	Unit	Height	mm	1,891	
		Width	mm	597	
		Depth	mm	666	
	Packed unit	Height	mm	2,202	
		Width	mm	720	
		Depth	mm	775	
Weight	Unit		kg	222	
	Packed unit		kg	237	
Packing	Material			Wood / Carton / PE wrapping foil / Metal	
	Weight		kg	15	
Compressor	Type			Hermetically sealed swing compressor	
	Model			2YC40JXD#C	
PED	Category			Category II	
	Most critical part	Name		Compressor	
		Ps*DN	bar	42	
		Ps*V	Bar*I	64	
Pump	Type			Grundfos UPM3LK	
	Nr of speeds			PWM	
	Power input		W	75	
Water side Heat exchanger	Type			Plate heat exchanger	
	Quantity			1	
	Water volume		l	1.76	
	Insulation material			Elastomeric foam	
Brine pump	Type			Grundfos UPMXL Geo	
	Power input		W	180	
Brine heat exchanger	Quantity			1	
	Brine volume		l	1.94	
Tank	Energy efficiency class			A	
	Water volume		l	180	-
Tank	Material			Stainless steel (EN 1.4521)	
	Maximum water temperature		°C	60.0	
	Maximum water pressure		bar	10	
	Insulation Material			Polyurethane foam	
	Heat loss		kWh/24h	1.2	
	Corrosion protection			Pickling	
3-way valve	Coefficient of flow (kV)	Space heating	m³/h	10	
		Domestic hot water tank	m³/h	8	
Water circuit	Piping connections diameter		mm	22	
	Safety valve		bar	3	
	Manometer			Digital	
	Drain valve / fill valve			Yes	
	Shut off valve			Yes	
	Air purge valve			Yes	
	Total water volume		l	5.1	
	Heating water system	Water volume	l	20	
		Min.			
Water circuit - Domestic hot water side	Piping connections	Cold water in / Hot water out	Diameter mm	22	
		Recirculation connection	inch	G 3/4" FEMALE	
Brine circuit	Piping connections diameter		mm	28	
	Safety valve		bar	3	
Latent cooling capacity	7/12°C	Max.	kW	8	
Space heating	Cold climate water outlet 55°C	General SCOP		4.03 (1)	4.18 (1)
Brine circuit	Drain valve / fill valve			Yes	
	Air purge valve			No	
	Total volume		l	5.0	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

2

Technical specifications					EGSAX06D9W		EGSAX10D9W		
Refrigerant	Type				R-32				
	GWP				675.0				
	Charge	TCO2Eq			1.15				
	Charge	kg			1.70				
	Circuits	Quantity				1			
Refrigerant oil	Type				FW68DA				
	Charged volume	l			0.7				
Operation range	Installation space	Min.	°C		5				
		Max.	°C		35				
	Brine side	Min.	°C		-10				
		Max.	°C		30				
	Heating	Water side	Min.	°C		5			
Operation range	Heating	Water side	Max.	°C		65			
	Domestic hot water	Water side	Min.	°C		25			
			Max.	°C		60			
General	Supplier/Manufacturer details	Name and address			Daikin Europe N.V. - Zandvoordestraat 300, 8400 Oostende, Belgium				
		Name or trademark			Daikin Europe N.V.				
	Product description	Air-to-water heat pump			No				
		Brine-to-water heat pump			Yes				
		Heat pump combination heater			No				
		Low-temperature heat pump			No				
		Supplementary heater integrated			Yes				
		Water-to-water heat pump			Yes				
	LW(A) Sound power level	Indoor		dB(A)	39.0		41.0		
Sound condition Ecodesign and energy label					Sound power in heating mode, measured according to the EN12102 under conditions of the EN14825				
Sound power level	Range			dB(A)	From 36 to 44 (46 in boost mode), condition B0/-3 W30/35		From 36 to 47, condition B0/-3 W30/35		
Tank	Name			Stainless steel domestic hot water tank 180 l					
Space heating general	Brine/water to water unit	Rated water/brine flow	m³/h		1.3		1.7		
		Other	Pck (Crankcase heater mode)	kW		0.000			
		Poff (Off mode)	kW		0.015				
		Psb (Standby mode)	kW		0.015				
		Pto (Thermostat off)	kW		0.024				
Domestic hot water heating	General	Declared load profile			L				
		Average climate	AEC (Annual electricity consumption)	kWh		877			
		ηwh (water heating efficiency)	%		117				
		Qelec (Daily electricity consumption)	kWh		4.140				
		Qfuel (Daily fuel consumption)	kWh		0.000				
		Water heating energy efficiency class			A+				
	Cold climate	AEC (Annual electricity consumption)	kWh		877				
		ηwh (water heating efficiency)	%		117				
		Qelec (Daily electricity consumption)	kWh		4.140				
		Qfuel (Daily fuel consumption)	kWh		0.000				
	Warm climate	AEC (Annual electricity consumption)	kWh		877				
		ηwh (water heating efficiency)	%		117				
		Qelec (Daily electricity consumption)	kWh		4.140				
		Qfuel (Daily fuel consumption)	kWh		0.000				
Space heating	Average climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	kWh		3,393		4,339	
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%		143		154	
			Prated at -10°C	kW		6.2		8.5	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications				EGSAX06D9W		EGSAX10D9W	
Space heating	Average climate water outlet 55°C	General	SCOP	3.77 (1)		4.05 (1)	
			Seasonal space heating eff. class	A++		A+++	
		A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0		-	
			COPd	3.13		3.15	
		Pd _h kW	5.5		7.5		
			B Condition (2°CDB/B/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0		
		COPd		3.81		4.09	
		Pd _h kW	3.3		4.7		
			C Condition (7°CDB/B/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0		
		COPd		4.33		4.54	
		Pd _h kW	2.2		3.0		
			D Condition (12°CDB/B/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0		0.9
		COPd		3.65		4.59	
		Pd _h kW	1.0		1.4		
	Tol (temperature operating limit)		COPd	2.90		2.85	
		Pd _h kW	6.4		8.5		
	TOL °C	-10					
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd	2.90		2.85	
	Pd _h kW		6.4		8.5		
	Tbiv °C	-10					
Cold climate water outlet 55°C		General	Annual energy consumption kWh	3,787		5,015	
	η _s (Seasonal space heating efficiency) %		153		159		
	Prated at -22°C kW		6.2		8.5		
Cold climate water outlet 35°C	General	SCOP	5.19 (1)		5.36 (1)		
Cold climate water outlet 55°C	A Condition (-7°CDB/B/-8°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0		-		
		COPd	3.84		3.92		
	Pd _h kW	3.8		5.4			
		B Condition (2°CDB/B/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0			
	COPd		4.32		4.58		
	Pd _h kW	2.3		3.3			
		C Condition (7°CDB/B/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)	0.9		1.0	
	COPd		4.60		4.73		
	Pd _h kW	1.6		2.1			
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	COPd	3.99		3.82	
	Pd _h kW		1.0				
	Tol (temperature operating limit)	COPd	2.90		2.85		
		Pd _h kW	6.4		8.5		

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

2

Technical specifications				EGSAX06D9W	EGSAX10D9W
Space heating	Cold climate water outlet 55°C	Tol (temperature operating limit)	TOL °C	-22	
		Tbiv (bivalent temperature)	Tbiv °C	-22	
Warm climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	kWh	2,124	2,771
		η _s (Seasonal space heating efficiency)	%	148	156
	Prated at 2°C	Prated at 2°C	kW	6.2	8.5
		SCOP		3.90 (1)	4.10 (1)
	B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
		COPd		2.90	2.85
	Pd	Pdh	kW	6.4	8.5
		Cdh (Degradation heating)		1.0	-
	C Condition (7°CDB/6°CWB)	COPd		3.58	3.72
		Pdh	kW	4.1	5.4
	D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
		COPd		4.47	4.76
	Pd	Pdh	kW	1.9	2.5
		Tbiv (bivalent temperature)	Tbiv °C	2.90	2.85
	Tbiv (bivalent temperature)	Pdh	kW	6.4	8.5
		Tbiv	°C	2	
Average climate water outlet 35°C	General	Annual energy consumption	kWh	2,393	3,373
		η _s (Seasonal space heating efficiency)	%	199	200
	Prated at -10°C	Prated at -10°C	kW	6.2	8.5
		SCOP		5.18 (1)	5.20 (1)
	Seasonal space heating eff. class			A+++	
	A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	COPd		4.84	4.51
		Pdh	kW	5.6	7.7
	B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
		COPd		5.36	5.43
	Pd	Pdh	kW	3.4	4.6
		Cdh (Degradation heating)		1.0	
	C Condition (7°CDB/6°CWB)	COPd		5.42	5.38
		Pdh	kW	2.1	2.9
	D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)		0.9	
		COPd		4.57	5.10
	Pd	Pdh	kW	1.1	1.4
		Tol (temperature operating limit)	COPd	4.67	4.29

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications					EGSAX06D9W		EGSAX10D9W		
Space heating	Average climate water out-let 35°C	Tol (temperature operating limit)	Pdh	kW	6.0		8.6		
			TOL	°C	-10				
		(bivalent tempera- ture)	Tbiv	COPd	4.67		4.29		
				Pdh	kW	6.0		8.6	
				Tbiv	°C	-10			
	Cold climate water out-let 35°C	General	Annual energy consumption	kWh	2,851		3,905		
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	199		207		
			Prated at -22°C	kW	6.2		8.5		
			SCOP	5.19 (1)		5.36 (1)			
		A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	COPd	5.34		5.45			
			Pdh	kW	3.6		5.0		
		B Con- dition (2°CDB/-B/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0					
			COPd	5.18		5.49			
			Pdh	kW	2.2		3.1		
		C Con- dition (7°CDB/-B/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)	0.9					
			COPd	5.46		5.74			
			Pdh	kW	1.5		2.1		
		D Con- dition (12°CDB/-B/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)	0.9					
			COPd	4.73		4.64			
			Pdh	kW	1.2		4.29		
		Tol (tempe- rature operating limit)	COPd	4.67		4.29			
			Pdh	kW	6.0		8.6		
	TOL		°C	-22					
	Tbiv		COPd	4.67		4.29			
	(bivalent tempera- ture)		Pdh	kW	6.0		8.6		
			Tbiv	°C	-22				
	Warm climate water out-let 35°C	General	Annual energy consumption	kWh	1,564		2,179		
ηs (Seasonal space heating efficiency)			%	197		200			
Prated at 2°C			kW	6.2		8.5			
SCOP			5.12 (1)		5.21 (1)				
B Con- dition (2°CDB/-B/1°CWB)		Cdh (Degradation heating)	1.0						
		COPd	4.67		4.29				
		Pdh	kW	6.0		8.6			
C Con- dition (7°CDB/-B/6°CWB)		Cdh (Degradation heating)	1.0						
		COPd	5.13		5.23				
		Pdh	kW	3.9		5.7			
D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)	0.9		1.0					
	COPd	5.32		5.48					
	Pdh	kW	1.8		2.5				
Space heating	Warm climate water out-let 35°C	(bivalent tempera- ture)	Tbiv	COPd	4.67		4.29		
				Pdh	kW	6.0		8.6	
				Tbiv	°C	2			
Space cooling	Low temperature application	General	Pdesign	kW	8				
			SEER	14					
	Medium temperature	General	Pdesign	kW	8				
			SEER	15					
Tank	Standing heat loss	S	W	50					

Electrical specifications					EGSAX06D9W	EGSAX10D9W
Power supply	Phase	Frequency	Voltage	Voltage range	Min.	Max.
Electrical power consumption	Standby	Recommended fuses	Type	A	16/32	9W

(1) According to EN14825 and EN14511:2018 |

See operation range drawing: range increase by support booster heater or backup heater

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

2

Technical specifications					EGSAX06D9WG		EGSAX10D9WG	
Heating capacity	Min.		kW			0.85		
	Nom.		kW		3.35		5.49	
	Max.		kW		7.98		9.55	
Power input	Nom.		kW		0.74		1.17	
COP					4.51		4.70	
Casing	Colour				Grey + Black			
Dimensions	Unit	Height	mm		1,891			
		Width	mm		597			
		Depth	mm		666			
	Packed unit	Height	mm		2,202			
		Width	mm		720			
		Depth	mm		775			
	Weight		kg		222			
Packing	Material				Wood / Carton / PE wrapping foil / Metal			
	Weight		kg		15			
Compressor	Type				Hermetically sealed swing compressor			
	Model				2YC40JXD#C			
PED	Category				Category II			
	Most critical part	Name			Compressor			
		Ps*DN	bar		42			
Pump		Ps*V	Bar*I		64			
	Type				Grundfos UPM3LK			
	Nr of speeds				PWM			
	Power input		W		75			
Water side Heat exchanger	Type				Plate heat exchanger			
	Quantity				1			
	Water volume		l		1.76			
Brine pump	Insulation material				Elastomeric foam			
	Type				Grundfos UPMXL Geo			
Brine heat exchanger	Power input		W		180			
	Quantity				1			
Tank	Brine volume		l		1.94			
	Energy efficiency class				A			
Tank	Water volume		l		180		-	
	Material				Stainless steel (EN 1.4521)			
	Maximum water temperature		°C		60.0			
3-way valve	Maximum water pressure		bar		10			
	Insulation Material				Polyurethane foam			
	Heat loss		kWh/24h		1.2			
Water circuit	Corrosion protection				Pickling			
	Coefficient of	Space heating	m³/h		10			
	Domestic hot water tank flow (kV)		m³/h		8			
Water circuit - Domestic hot water side	Piping connections diameter		mm		22			
	Safety valve		bar		3			
	Manometer				Digital			
	Drain valve / fill valve				Yes			
	Shut off valve				Yes			
	Air purge valve				Yes			
	Total water volume		l		5.1			
	Heating water system	Water volume	Min.	l	20			
	Piping connections	Cold water in / Hot water out	Diameter	mm	22			
	Recirculation connection		inch		G 3/4" FEMALE			
Brine circuit	Piping connections diameter		mm		28			
	Safety valve		bar		3			
Latent cooling capacity	7/12°C	Max.	kW		8			
Space heating	Cold climate water outlet 55°C	General	SCOP		4.03 (1)		4.18 (1)	
Brine circuit	Drain valve / fill valve				Yes			
	Air purge valve				No			
	Total volume		l		5.0			
Refrigerant	Type				R-32			
	GWP				675.0			
	Charge		TCO2Eq		1.15			
	Charge		kg		1.70			
	Circuits	Quantity			1			
Refrigerant oil	Type				FW68DA			
	Charged volume		l		0.7			

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications				EGSAX06D9WG		EGSAX10D9WG		
Operation range	Installation space	Min.	°C			5		
		Max.	°C			35		
	Brine side	Min.	°C			-10		
		Max.	°C			30		
	Heating	Water side Min.	°C			5		
		Max.	°C			65		
Operation range	Domestic hot water	Water side Min.	°C			25		
		Max.	°C			60		
General	Supplier/Manufacturer details	Name and address		Daikin Europe N.V. - Zandvoordestraat 300, 8400 Oostende, Belgium				
		Name or trademark		Daikin Europe N.V.				
	Product description	Air-to-water heat pump		No				
		Brine-to-water heat pump		Yes				
		Heat pump combination heater		No				
		Low-temperature heat pump		No				
		Supplementary heater integrated		Yes				
		Water-to-water heat pump		Yes				
	LW(A) Sound power level	Indoor	dB(A)	39.0		41.0		
Sound condition Ecodesign and energy label			Sound power in heating mode, measured according to the EN12102 under conditions of the EN14825					
Sound power level	Range		dB(A)	From 36 to 44 (46 in boost mode), condition B0/-3 W30/35		From 36 to 47, condition B0/-3 W30/35		
Tank	Name			Stainless steel domestic hot water tank 180 l				
Space heating general	Brine/water to water unit	Rated water/brine flow	m³/h	1.3		1.7		
		Other	Pck (Crankcase heater mode)	kW	0.000			
	Poff (Off mode)		kW	0.015				
	Psb (Standby mode)		kW	0.015				
	Pto (Thermostat off)		kW	0.024				
	Domestic hot water heating	General	Declared load profile		L			
Average			AEC (Annual electricity consumption)	kWh	877			
climate			ηwh (water heating efficiency)	%	117			
			Qelec (Daily electricity consumption)	kWh	4.140			
			Qfuel (Daily fuel consumption)	kWh	0.000			
Cold climate		Water heating energy efficiency class		A+				
		Average	AEC (Annual electricity consumption)	kWh	877			
		climate	ηwh (water heating efficiency)	%	117			
			Qelec (Daily electricity consumption)	kWh	4.140			
			Qfuel (Daily fuel consumption)	kWh	0.000			
Warm climate		Average	AEC (Annual electricity consumption)	kWh	877			
		climate	ηwh (water heating efficiency)	%	117			
			Qelec (Daily electricity consumption)	kWh	4.140			
			Qfuel (Daily fuel consumption)	kWh	0.000			
Space heating	Average climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	kWh	3,393		4,339	
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	143		154	
			Prated at -10°C	kW	6.2		8.5	
			SCOP		3.77 (1)		4.05 (1)	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications				EGSAX06D9WG	EGSAX10D9WG
Space heating	Average climate water outlet 55°C	General	Seasonal space heating eff. class	A++	A+++
		A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	-
			COPd	3.13	3.15
			Pdh kW	5.5	7.5
		B Condition (2°CDB/-1°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	3.81	4.09
			Pdh kW	3.3	4.7
		C Condition (7°CDB/-6°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	4.33	4.54
			Pdh kW	2.2	3.0
		D Condition (12°CDB/-11°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	0.9
			COPd	3.65	4.59
			Pdh kW	1.0	1.4
		Tol (temperature operating limit)	COPd	2.90	2.85
			Pdh kW	6.4	8.5
			TOL °C	-10	
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd	2.90	2.85
			Pdh kW	6.4	8.5
			Tbiv °C	-10	
	Cold climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	3,787	5,015
			η _s (Seasonal space heating efficiency) %	153	159
			Prated at -22°C kW	6.2	8.5
	Cold climate water outlet 35°C	General	SCOP	5.19 (1)	5.36 (1)
		A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	-
			COPd	3.84	3.92
			Pdh kW	3.8	5.4
		B Condition (2°CDB/-1°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	4.32	4.58
			Pdh kW	2.3	3.3
		C Condition (7°CDB/-6°CWB)	Cdh (Degradation heating)	0.9	1.0
			COPd	4.60	4.73
			Pdh kW	1.6	2.1
		D Condition (12°CDB/-11°CWB)	COPd	3.99	3.82
			Pdh kW	1.0	
		Tol (temperature operating limit)	COPd	2.90	2.85
			Pdh kW	6.4	8.5
			TOL °C	-22	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications				EGSAX06D9WG	EGSAX10D9WG
Space heating	Cold climate water outlet 55°C	Tbiv	COPd	2.90	2.85
		(bivalent Pd)	Pdh kW	6.4	8.5
		temperature) Tbiv	°C	-22	
	Warm climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption kWh	2,124	2,771
			η _s (Seasonal space heating efficiency) %	148	156
			Prated at 2°C kW	6.2	8.5
			SCOP	3.90 (1)	4.10 (1)
			Cdh (Degradation heating)	1.0	
		B Condition (2°CDB/1°CWB)	COPd	2.90	2.85
			Pdh kW	6.4	8.5
		C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	-
			COPd	3.58	3.72
			Pdh kW	4.1	5.4
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	4.47	4.76
			Pdh kW	1.9	2.5
			Tbiv COPd	2.90	2.85
			(bivalent Pd) Tbiv	6.4	8.5
			temperature) Tbiv	°C	2
	Average climate water outlet 35°C	General	Annual energy consumption kWh	2,393	3,373
			η _s (Seasonal space heating efficiency) %	199	200
			Prated at -10°C kW	6.2	8.5
			SCOP	5.18 (1)	5.20 (1)
			Seasonal space heating eff. class	A+++	
		A Condition (-7°CDB/-6°CWB)	COPd	4.84	4.51
			Pdh kW	5.6	7.7
		B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	5.36	5.43
			Pdh kW	3.4	4.6
		C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	5.42	5.38
			Pdh kW	2.1	2.9
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)	0.9	
			COPd	4.57	5.10
			Pdh kW	1.1	1.4
		Tol (temperature operating limit)	COPd	4.67	4.29
			Pdh kW	6.0	8.6

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

2

Technical specifications					EGSAX06D9WG	EGSAX10D9WG
Space heating	Average climate water out-let 35°C	Tol (temperature operating limit)	TOL	°C	-10	
			COPd		4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6
			Tbiv	°C	-10	
Cold climate water out-let 35°C	General	Annual energy consumption	kWh		2,851	3,905
			η _s (Seasonal space heating efficiency)	%	199	207
		Prated at -22°C	kW		6.2	8.5
			SCOP		5.19 (1)	5.36 (1)
	A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	COPd			5.34	5.45
			Pdh	kW	3.6	5.0
	B Condition (2°CDB/-1°CWB)	Cdh (Degradation heating)			1.0	
			COPd		5.18	5.49
			Pdh	kW	2.2	3.1
			Cdh (Degradation heating)		0.9	
	C Condition (7°CDB/-6°CWB)	COPd			5.46	5.74
			Pdh	kW	1.5	2.1
	D Condition (12°CDB/-11°CWB)	Cdh (Degradation heating)			0.9	
			COPd		4.73	4.64
			Pdh	kW	1.2	
			Tol (temperature operating limit)	°C	-22	
		COPd			4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6
		Tbiv	°C		-22	
			COPd		4.67	4.29
		Pdh	kW		6.0	8.6
			Tbiv	°C	-22	
Warm climate water out-let 35°C	General	Annual energy consumption	kWh		1,564	2,179
			η _s (Seasonal space heating efficiency)	%	197	200
		Prated at 2°C	kW		6.2	8.5
			SCOP		5.12 (1)	5.21 (1)
	B Condition (2°CDB/-1°CWB)	Cdh (Degradation heating)			1.0	
			COPd		4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6
			Cdh (Degradation heating)		1.0	
	C Condition (7°CDB/-6°CWB)	COPd			5.13	5.23
			Pdh	kW	3.9	5.7
	D Condition (12°CDB/-11°CWB)	Cdh (Degradation heating)			0.9	1.0
			COPd		5.32	5.48
Space heating	Warm climate water out-let 35°C	D Condition (12°CDB/-11°CWB)	Pdh	kW	1.8	2.5
			Tbiv	°C	2	
			COPd		4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6
Space cooling	Low temperature application	General	Pdesign	kW	8	
			SEER		14	
	Medium temperature	General	Pdesign	kW	8	
			SEER		15	
Tank	Standing heat loss	S	W		50	

Electrical specifications					EGSAX06D9WG	EGSAX10D9WG
Power supply	Phase	Frequency	Hz	Voltage	1~/3~	
					50	
					230/400	
					10	
	Voltage range	Min.	%	Max.	10	
					10	
Electrical power consumption	Standby		W		15	
Current	Recommended fuses		A		16/32	
Electric heater	Type				9W	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

(1)According to EN14825 and EN14511:2018 |

See operation range drawing: range increase by support booster heater or backup heater

Options

Options

EGSAH-D9W

EGSAX-D9W

EGSAX-D9WG

Factory-mounted equipment for -EGSA(H/X)06DA##-

Description	EGSA(H/X)06DA##
Heating only model -EGSAH*-	9W
Reversible model -EGSAX*-	9W
Backup heater -3kW 1N~230V-	(7) (8) o
Backup heater -6kW 3N~400V-	(7) (9) o
Domestic hot water tank -180L-	o

Kit availability

Reference	Description	EGSA*DA*			
		9W	9W	9W	9W
EGSAH*	Heating only indoor unit				
EGSAX*	Reversible indoor unit				
EKRP1HBAA	Digital I/O PCB (1) (2)	o	o	o	o
EKRP1AHTA	Demand PCB (3)	o	o	o	o
BRC1HHDA*	Remote user interface	o	o	o	o
EKCC8-W	Universal centralised user interface	o	o	o	o
KRCS01-1	Remote indoor sensor	o	o	o	o
EKPCCAB4	PC cable kit (4)	o	o	o	o
FWXV15AVEB	Heat pump convector	o	o (5)	o	o (5)
FWXV20AVEB	Heat pump convector	o	o (5)	o	o (5)
EKRTWA	Wired room thermostat	o	o	o	o
EKRTR1	Wireless room thermostat	o	o	o	o
EKRTETS	External room thermostat (6)	o	o	o	o
KGSFILL2	Fill kit	o	o	o	o
K.FERNOXTF1	Magnetic filter / dirt separator	o	o	o	o
K.FERNOXTF1FL	Magnetic filter / dirt separator	o	o	o	o
EKCSENS	Current sensor	o	o	o	o
EKGSHYDMOD	Hydro module	o	o	o	o
EKGSPQWCAB	Power cable with connector for Germany	o	o	o	o

(1) PCB that provides additional output connections: ...

- (a) Control external heat source (bivalent operation).
- (b) Output remote ON/OFF signal space heating/cooling
- (c) Remote alarm output

(2) Additional relays to allow bivalent control in combination with an external room thermostat are field-supplied.

(3) PCB to receive up to 4- digital inputs for power limitation

(4) Data cable for connection with PC.

(5) The valve kit is mandatory if a heat pump convector is installed on a reversible model (not mandatory for heating only models).

(6) -EKRTETS- can only be used in combination with -EKRTR1-

(7) Backup heater capacity depends on how the backup heater is connected to the grid.

(8) -1--phase -3-kW (normal operation) / -6-kW (emergency operation/ "HP forced off" mode)

(9) -3--phase -6-kW (normal operation) / -9-kW (emergency operation/ "HP forced off" mode)

3D122775

4 Capacity tables

4 - 1 Capacity Table Legend

EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG

Model			EGSAH06DA9W	EGSAH10DA9W
Domestic hot water heating mode	Load profile	-	L	
According to EN16147.	η_{wh} (Water heating energy efficiency)	[%]	117	
	Domestic hot water COP	-	2,82	
	Heat-up time	hh:mm	1:43	
	Standby power input	W	26,2	
	Reference hot water temperature	[°C]	53,0	
	Equivalent domestic hot water volume	[l]	238,7	

Model		EGSAH06DA9W		EGSAH10DA9W	
Application		35	55	35	55
Sound power	Measured according to -EN12102-	[dBa]	39,0	39,0	41,0

Rated data for certification programmes - heating mode	Heating capacity	[kW]	3,4	3,3	5,5	5,6
	Power input	[kW]	0,7	1,3	1,2	2,0
	Entering brine temperature = -0 °C	COP	4,5	2,5	4,7	2,9
	Nominal water flow rate	m³/h				

Seasonal data - heating						
Average climate (design temperature: -10 °C)						
Space heating	Prated at -10 °C	[kW]	6,0	6,2	8,5	8,5
	η_s (Seasonal space heating efficiency)	[%]	195	141	197	152
	Annual energy consumption	kWh	2447	3447	3428	4393
Colder climate (design temperature: -22 °C)						
Space heating	Prated at -22 °C	[kW]	6,0	6,2	8,5	8,5
	η_s (Seasonal space heating efficiency)	[%]	197	152	205	158
	Annual energy consumption	kWh	2884	3820	3938	5047
Warmer climate (design temperature: -2 °C)						
Space heating	Prated at -2 °C	[kW]	6,0	6,2	8,5	8,5
	η_s (Seasonal space heating efficiency)	[%]	183	143	194	152
	Annual energy consumption	kWh	1683	2189	2244	2837
Space heating - general						
Other	Capacity control method	-	Inverter			
	P _{off} (Off mode)	[kW]	0,015			
	P _{to} (Thermostat off)	[kW]	0,024			
	P _{sb} (Standby mode)	[kW]	0,015			
	P _{ck} (Crankcase heater mode)	[kW]	0,000			

			Average climate (design temperature: -10 °C)				Colder climate (design temperature: -22 °C)			
Model			EGSAH06DA9W		EGSAH10DA9W		EGSAH06DA9W		EGSAH10DA9W	
Application			35	55	35	55	35	55	35	55
-(A)- condition (-7 °C DB / -8 °C WB)	P _{dh} (Declared heating capacity)	[kW]	5,57	5,46	7,67	7,45	3,57	3,75	4,97	5,43
	COP _d (Declared COP)	-	4,84	3,13	4,51	3,15	5,34	3,84	5,45	3,92
	C _{dh} (Degradation heating)	-	0,98	1	1	1	1	1	1	0,98
	P _{dh} (Declared heating capacity)	[kW]	3,35	3,25	4,59	4,68	2,17	2,28	3,05	3,32
-(B)- condition (-2 °C DB / -1 °C WB)	COP _d (Declared COP)	-	5,36	3,81	5,43	4,09	5,18	4,32	5,49	4,58
	C _{dh} (Degradation heating)	-	0,96	1	1	1	1	1	1	0,97
	P _{dh} (Declared heating capacity)	[kW]	2,05	2,24	2,93	2,98	1,5	1,63	2,11	2,07
	COP _d (Declared COP)	-	5,42	4,33	5,38	4,54	5,46	4,6	5,74	4,73
-(C)- condition (-7 °C DB / -6 °C WB)	C _{dh} (Degradation heating)	-	1	0,95	1	1	0,91	0,93	0,94	1
	P _{dh} (Declared heating capacity)	[kW]	1,05	0,96	1,36	1,37	1,15	1,01	1,19	0,98
	COP _d (Declared COP)	-	4,57	3,65	5,1	4,59	4,73	3,99	4,64	3,82
	C _{dh} (Degradation heating)	-	0,9	1	0,91	0,92	0,9	0,91	0,91	0,91
-(D)- condition (-12 °C DB / -11 °C WB)	T _{ol} (Temperature operating limit)	[°C]	-10	-10	-10	-10	-22	-22	-22	-22
	P _{dh} (Declared heating capacity)	[kW]	5,95	6,44	8,55	8,49	5,95	6,44	8,55	8,49
	COP _d (Declared COP)	-	4,67	2,9	4,29	2,85	4,67	2,9	4,29	2,89
	W _{tol} (Heating water operation limit)	[°C]	35	55	35	55	35	55	35	55
-(E)- condition (T _{ol} (temperature operating limit))	T _{biv} (Bivalent temperature)	[°C]	-10	-10	-10	-10	-22	-22	-22	-22
	P _{dh} (Declared heating capacity)	[kW]	5,95	6,44	8,55	8,49	5,95	6,44	8,55	8,49
	COP _d (Declared COP)	-	4,67	2,9	4,29	2,85	4,67	2,9	4,29	2,89
	COP _d (Declared COP)	-	4,67	2,9	4,29	2,85	4,67	2,9	4,29	2,89
P _{suh} (Capacity of integrated backup heater)		[kW]	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
P _{suh} (Supplementary capacity at design temperature)		[kW]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Remark
· P _{dh} (Declared Heating Capacity) · according to -EN14511:2018-
· COP _{dh} (Declared COP) · according to -EN14511:2018-

3D122777

4 Capacity tables

4 - 2 Cooling Capacity Tables

EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

Maximum cooling capacity

		LWC [°C]	7		13		15		18		22	
		EBT [°C]	CC [kW]	PI [kW]	CC [kW]	PI [kW]	CC [kW]	PI [kW]	CC [kW]	PI [kW]	CC [kW]	PI [kW]
EGSAH(X)10DA9W(G)	-5				8,12	0,57	8,12	0,57	8,12	0,57	8,12	0,57
	0				11,27	1,28	11,27	1,27	11,28	1,25	11,29	1,24
	5	11,76	1,43	11,94	1,50	12,00	1,50	12,10	1,50	12,24	1,49	
	10	11,85	1,61	12,61	1,65	12,73	1,65	12,92	1,66	13,18	1,66	
	15	11,17	1,68	12,10	1,73	12,35	1,72	12,74	1,71	13,25	1,69	
	20	10,49	1,76	11,59	1,81	11,97	1,79	12,56	1,76	13,33	1,72	
	25	9,82	1,84	11,08	1,89	11,59	1,86	12,37	1,81	13,41	1,74	
	30	9,14	1,92	10,57	1,98	11,21	1,93	12,19	1,86	13,49	1,77	
EGSAH(X)06DA9W(G)	-5				8,12	0,57	8,12	0,57	8,12	0,57	8,12	0,57
	0				9,73	1,00	9,73	1,00	9,73	0,99	9,73	0,97
	5	10,04	1,11	10,31	1,16	10,40	1,15	10,52	1,14	10,68	1,12	
	10	10,13	1,22	10,90	1,25	11,06	1,24	11,30	1,23	11,62	1,22	
	15	9,80	1,38	10,74	1,42	11,04	1,40	11,49	1,38	12,09	1,36	
	20	9,46	1,55	10,57	1,59	11,01	1,57	11,67	1,54	12,56	1,49	
	25	9,13	1,71	10,41	1,76	10,99	1,73	11,86	1,69	13,02	1,63	
	30	8,79	1,87	10,24	1,93	10,96	1,90	12,04	1,84	13,49	1,77	

Legend

LWC: Leaving water temperature [°C]

EBT: Entering brine temperature [°C]

CC: Cooling capacity at maximum operating frequency, measured according to ·EN14511:2018·.

PI: Power input at maximum operating frequency (including the controller and the pumps), measured according to ·EN14511:2018·.

Conditions

Cooling capacity

The capacity is according to ·EN14511:2018· and valid for chilled water range $\Delta t = -3 \sim 8^{\circ}\text{C}$

Capacity values may not be extrapolated below 7°C leaving water temperature.

3D124144

4 Capacity tables

4 - 3 Heating Capacity Tables

EGSAH-D9W

EGSAX-D9W

EGSAX-D9WG

Maximum heating capacity											
	LWC [°C]	25		35		45		55		60	
	EBT [°C]	HC [kW]	PI [kW]	HC [kW]	PI [kW]	HC [kW]	PI [kW]	HC [kW]	PI [kW]	HC [kW]	PI [kW]
EGSAH(X)10DA9W(G)	-10	7,36	1,64	7,04	1,91	6,51	2,35	5,98	2,79	5,06	2,75
	-5	8,51	1,59	8,15	2,05	7,70	2,47	7,24	2,89	5,87	2,72
	0	9,65	1,55	9,55	2,20	8,88	2,59	8,49	2,98	6,68	2,70
	5	11,29	1,63	10,83	2,18	10,07	2,52	9,31	2,86	7,70	2,72
	10	12,93	1,72	12,40	2,16	11,26	2,45	10,12	2,74	8,72	2,75
	15	14,19	1,63	13,98	2,14	12,43	2,34	10,89	2,55	9,52	2,58
	20	15,46	1,55	15,56	2,12	13,61	2,24	11,66	2,37	10,31	2,41
	25	16,72	1,47	17,14	2,10	14,78	2,14	12,43	2,18	11,11	2,25
	30	17,98	1,38	18,71	2,08	15,96	2,04	13,20	2,00	11,90	2,08
EGSAH(X)06DA9W(G)	-10	6,08	1,42	5,84	1,64	5,36	1,99	4,88	2,34	4,41	2,50
	-5	7,14	1,37	6,86	1,72	6,45	2,08	5,99	2,44	5,54	2,60
	0	8,20	1,33	7,98	1,79	7,54	2,16	7,10	2,54	6,68	2,70
	5	9,60	1,40	9,30	1,83	8,81	2,21	8,33	2,60	7,70	2,72
	10	11,00	1,48	10,62	1,86	10,09	2,26	9,55	2,66	8,72	2,75
	15	12,13	1,40	12,05	1,84	11,26	2,17	10,46	2,49	9,52	2,58
	20	13,26	1,31	13,49	1,82	12,43	2,07	11,38	2,33	10,31	2,41
	25	14,39	1,22	14,92	1,79	13,61	1,98	12,29	2,16	11,11	2,25
	30	15,53	1,14	16,36	1,77	14,78	1,88	13,20	2,00	11,90	2,08

Legend

LWC: Leaving water temperature [°C]

EBT: Entering brine temperature [°C]

HC: Heating capacity at maximum operating frequency, measured according to ·EN14511:2018·.

PI: Power input at maximum operating frequency (including the controller and the pumps), measured according to ·EN14511:2018·.

Conditions

Heating capacity

3D123293

4 Capacity tables

4 - 4 Certification Programs

EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG

Rated data for certification programmes - heating mode

EGSA(H/X)-06						
Space heating - Average climate - Part load		Low temperature				
		Entering brine temperature [°C]	Leaving water temperature [°C]	Heating capacity [kW]	COP	Cdh (Degradation heating)
A	-7	20	35	5,1	10,29	0,96
B	2	20	35	3,06	10,01	0,94
C	7	20	35	1,85	9,3	0,9
D	12	20	35	1,85	9,3	0,9
E	-10 Tol (Temperature operating limit)	20	35	5,66	9,67	0,97
F	-10 Tbiv (Bivalent temperature)	20	35	5,66	9,67	0,97

EGSA(H/X)-10						
Space heating - Average climate - Part load		Low temperature				
		Entering brine temperature [°C]	Leaving water temperature [°C]	Heating capacity [kW]	COP	Cdh (Degradation heating)
A	-7	20	35	9,66	9,04	0,98
B	2	20	35	5,27	9,59	0,96
C	7	20	35	3,49	8,94	0,95
D	12	20	35	1,65	6,42	0,93
E	-10 Tol (Temperature operating limit)	20	35	10,53	8,95	0,98
F	-10 Tbiv (Bivalent temperature)	20	35	10,53	8,95	0,98

EGSA(H/X)-06						
Space heating - Average climate - Part load		Medium temperature				
		Entering brine temperature [°C]	Leaving water temperature [°C]	Heating capacity [kW]	COP	Cdh (Degradation heating)
A	-7	20	55	5,75	4,75	0,98
B	2	20	55	3,71	3,94	0,98
C	7	20	55	2,08	3,11	0,97
D	12	20	55	1,52	2,7	0,97
E	-10 Tol (Temperature operating limit)	20	55	6,51	4,81	0,99
F	-10 Tbiv (Bivalent temperature)	20	55	6,51	4,81	0,99

EGSA(H/X)-10						
Space heating - Average climate - Part load		Medium temperature				
		Entering brine temperature [°C]	Leaving water temperature [°C]	Heating capacity [kW]	COP	Cdh (Degradation heating)
A	-7	20	55	8,77	4,94	0,99
B	2	20	55	5,83	4,65	0,98
C	7	20	55	3,83	4,29	0,98
D	12	20	55	2,06	3,47	0,97
E	-10 Tol (Temperature operating limit)	20	55	10,19	4,96	0,99
F	-10 Tbiv (Bivalent temperature)	20	55	10,19	4,96	0,99

3D130996

4 Capacity tables

4 - 4 Certification Programs

EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG

EGSA(H/X)-06									
Heating capacity									
Minimum					Maximum				
Flow rate Brine circuit [l/min]	Entering brine temperature [°C]	Leaving water temperature [°C]	Heating capacity [kW]	COP	Flow rate Brine circuit [l/min]	Entering brine temperature [°C]	Leaving water temperature [°C]	Heating capacity [kW]	COP
9	20	35	1,50	9,48	9	20	25	10,62	7,57
9	25	35	2,01	16,19	9	20	35	10,52	5,91
9	20	45	1,31	5,05	9	20	45	10,28	4,68
9	25	45	1,49	6,51	9	20	55	9,23	3,99
9	20	55	1,88	2,87	9	25	25	11,79	8,71
9	25	55	1,60	3,17	9	25	35	11,62	6,57
					9	25	45	11,38	5,16
					9	25	55	9,23	4,54

Domestic hot water operation

EGSA(H/X)-06, -10					
Flow rate Brine circuit [l/min]	Entering brine temperature [°C]	Domestic hot water tank temperature	Heat-up time (hh:mm:ss)	Capacity	
				Brine side	
				Maximum [kW]	Average [kW]
9	20	10 -> 55	01:16:56	7,7	5,94
9	25	10 -> 55	01:10:04	8,5	6,53
9	20	37 -> 55	00:43:58	4,6	3,67
9	25	37 -> 55	00:38:59	5,3	4,39

Installation Restrictions

Safety Valve

The safety valve which is delivered with the unit opens at 3 bar. If design pressure is higher, then this should not be used. Maximum allowed design pressure on brine side is 4 bar. The safety valve selected must open at maximum 4 bar pressure.

Balancing Valve/ Regulating Valve

A balancing valve must be installed on the inlet or outlet brine pipe to limit maximum flow. Without such a valve, brine pump cannot operate correctly and operation of unit cannot be guaranteed. The recommended value for maximum flow rate is 9 l/min.

Hydraulic Separator

A Hydraulic Separator must be installed to separate primary flow circuit (chiller) from secondary flow circuit (EGSA unit)

Expansion Vessel

The brine level vessel delivered with the unit is only meant for single application, not collective application. An expansion vessel must be installed to avoid issues with pump cavitation and to compensate for change in volume of medium as a result of temperature fluctuation.

Freeze Temperature Setting

If water is used as medium, field setting A-04 must be changed to value 0 to avoid break-down.

Check Valve

A check valve must be installed on brine outlet pipe.

Pipe Sizing

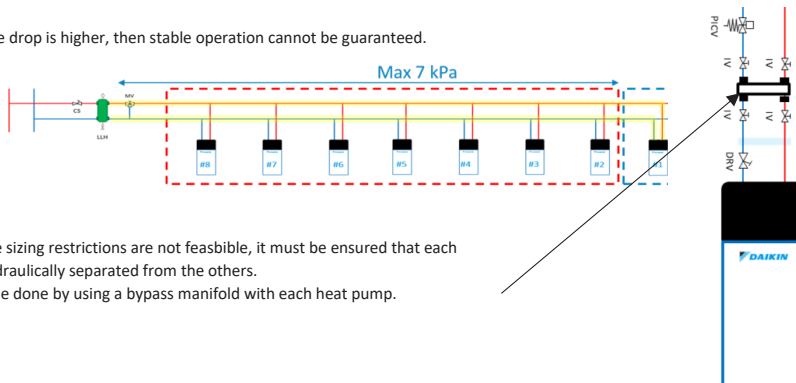
Pressure Drop Restrictions

When the units are installed in a parallel circuit, the maximum allowed pressure drop for the brine pump which is furthest away from the balancing bottle is 7 kPa. (illustrated below)

This pressure drop is calculated at a flow 8 l/min less than the design flow of the common pipe.

For example, if number of units = N and design flow for each apartment = 9 l/min, then 7 kPa is maximum pressure drop at a flow of (9N-8) l/min

If pressure drop is higher, then stable operation cannot be guaranteed.



If the pipe sizing restrictions are not feasible, it must be ensured that each unit is hydraulically separated from the others.

This can be done by using a bypass manifold with each heat pump.

3D130996

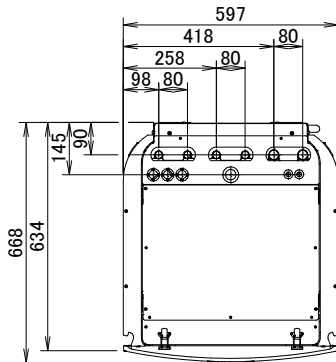
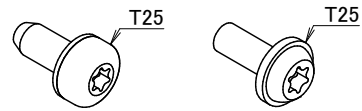
5 Dimensional drawings

5 - 1 Dimensional Drawings

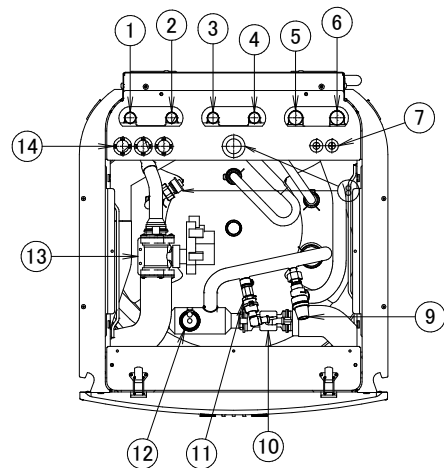
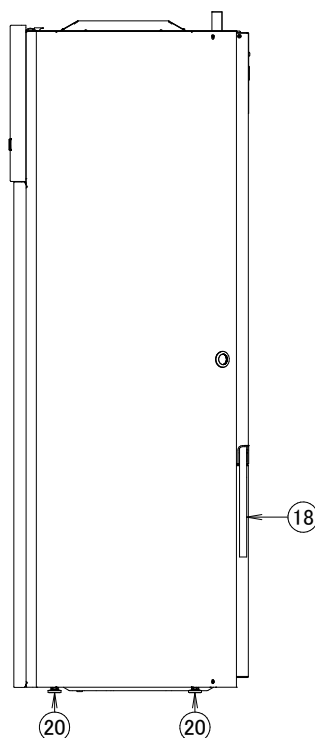
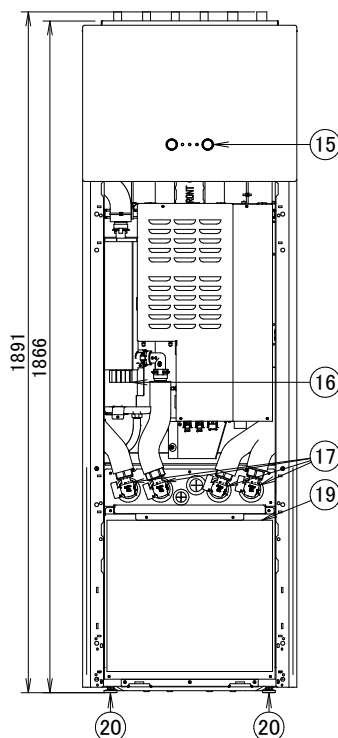
5

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

Screws used in this unit:



- ① Water out connection Ø22mm straight
- ② Water in connection Ø22mm straight
- ③ Tank out connection Ø22mm straight
- ④ Tank in connection Ø22mm straight
- ⑤ Brine out connection Ø28mm straight
- ⑥ Brine in connection Ø28mm straight
- ⑦ Low voltage wiring intake Ø13.5mm
- ⑧ Recirculation connection G3/4" (female)
- ⑨ Safety valve
- ⑩ Flow sensor
- ⑪ Space heating water pressure sensor
- ⑫ Air purge
- ⑬ 3-way valve
- ⑭ High voltage wiring intake Ø24mm
- ⑮ User interface
- ⑯ Backup heater
- ⑰ Shut-off valves
- ⑱ Drain outlet (unit + safety valve)
- ⑲ Hydrobox unit
- ⑳ Levelling feet



The typical field installation has to be done according to the applicable legislation.

For examples, refer to the installer reference guide.

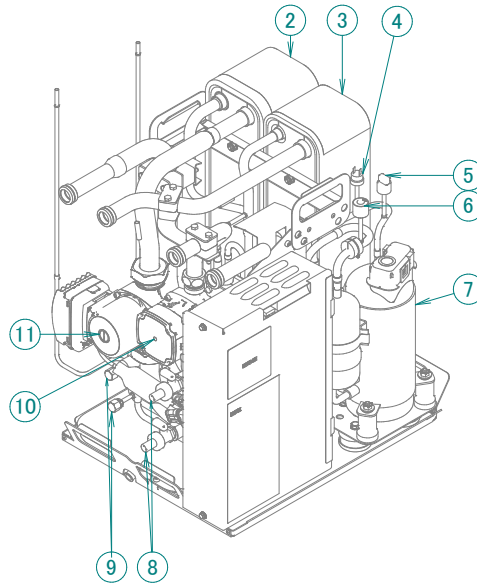
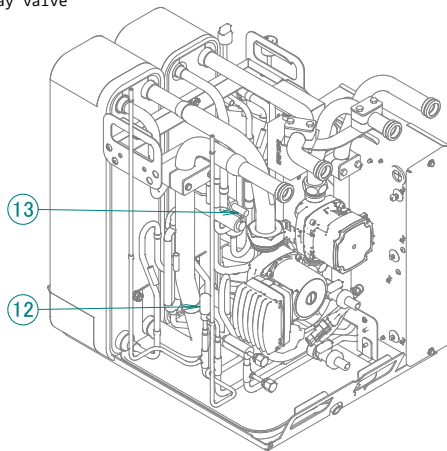
3D122284

5 Dimensional drawings

5 - 1 Dimensional Drawings

EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG

- ② Plate heat exchanger
Brine side
- ③ Plate heat exchanger
Water side
- ④ High pressure switch
- ⑤ Refrigerant pressure sensor
- ⑥ Low pressure sensor
- ⑦ Compressor
- ⑧ Drain valve
- ⑨ Service port 5/16" flare
- ⑩ Pump
Water side
- ⑪ Pump
Brine side
- ⑫ Electronic expansion valve
- ⑬ 4-way valve



The typical field installation has to be done according to the applicable legislation.

For examples, refer to the installer reference guide.

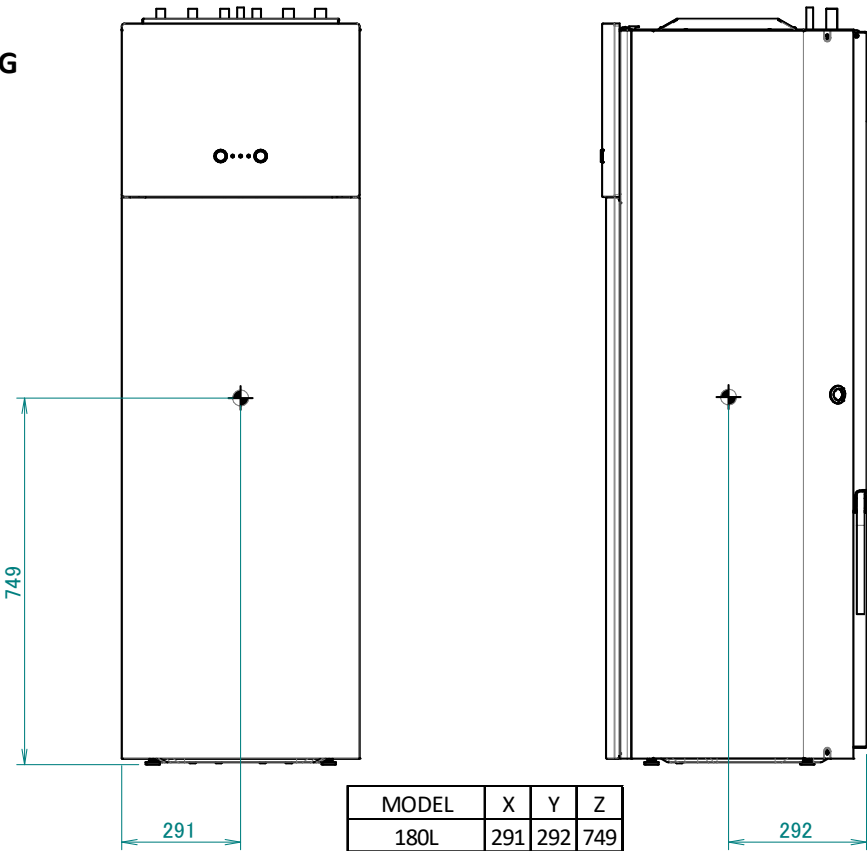
3D122355B

6 Centre of gravity

6 - 1 Centre of Gravity

6

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG



3D122238

7 Piping diagrams

7 - 1 Piping Diagrams

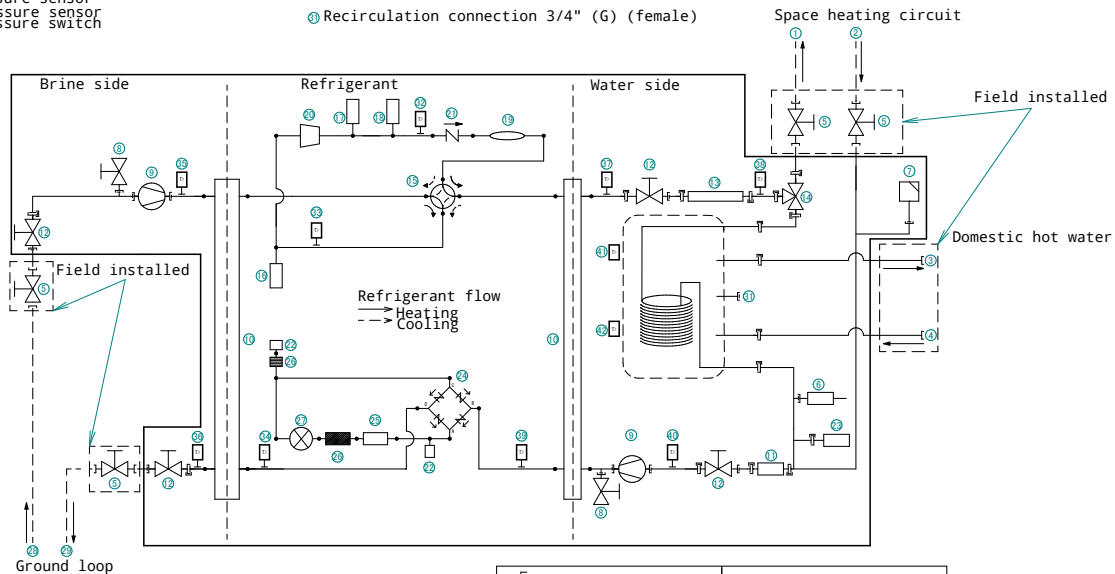
EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG

- ① Water out connection Ø 22mm
- ② Water in connection Ø 22mm
- ③ Tank out connection Ø 22mm
- ④ Tank in connection Ø 22mm
- ⑤ Shut-off valve
- ⑥ Safety valve
- ⑦ Automatic air purge valve
- ⑧ Drain valve
- ⑨ Pump
- ⑩ Plate heat exchanger
- ⑪ Flow sensor
- ⑫ Shut-off valve
- ⑬ Backup heater
- ⑭ 3-way valve
- ⑮ 4-way valve
- ⑯ Low pressure sensor
- ⑰ High pressure sensor
- ⑱ High pressure switch

- ① Muffler
- ② Compressor
- ③ Check valve
- ④ Service port
- ⑤ Space heating water pressure sensor
- ⑥ Rectifier
- ⑦ Heat sink
- ⑧ Filter
- ⑨ Electronic expansion valve
- ⑩ Brine in connection Ø 28mm
- ⑪ Brine out connection Ø 28mm

- ⑫ Recirculation connection 3/4" (G) (female)

- ① Thermistor (discharge)
- ② Thermistor (suction compressor)
- ③ 2-phase sensor (Tx)
- ④ Entering brine temperature
- ⑤ Leaving brine temperature
- ⑥ Outlet water heat exchanger thermistor
- ⑦ Outlet water backup heater thermistor
- ⑧ Refrigerant temperature sensor (liquid)
- ⑨ Inlet water thermistor
- ⑩ Tank thermistor
- ⑪ Tank thermistor



	Screw connection		Brazed connection
	Quick coupling		

3D121963B

8 Wiring diagrams

8 - 1 Notes & Legend

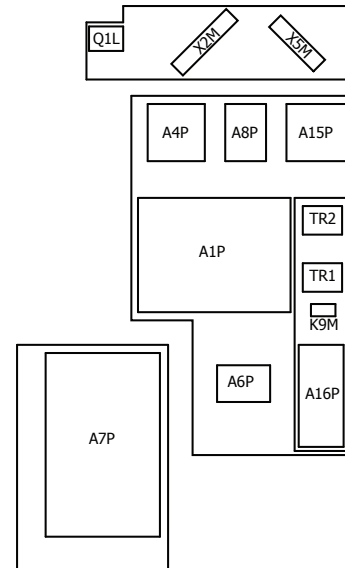
EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG

NOTES to go through before starting the unit

- X1M : Main terminal
X2M : Field wiring terminal for AC
X5M : Field wiring terminal for DC
- 15 — : Earth wiring
— 15 — : Wire number 15
— : Field supply
→ **/12.2 : Connection ** continues on page 12 column 2
- ① : Several wiring possibilities
- : Option
- : Wiring depending on model
- : Not mounted in switch box
- : PCB

- Backup heater power supply □ 1N~, 230V, 3/6 kW
□ 3N~, 4000V, 6/9 kW
- User installed options:
- Remote user interface
□ Ext. indoor thermistor
□ Digital I/O PCB
□ Demand PCB
□ Brine low pressure switch
□ ON/OFF thermostat (wired)
□ ON/OFF thermostat (wireless)
□ Ext. thermistor
□ Heat pump convector
- Main LWT:
- Add LWT:
- ON/OFF thermostat (wired)
□ ON/OFF thermostat (wireless)
□ Ext. thermistor
□ Heat pump convector

POSITION IN SWITCH BOX



LEGEND

Part n°	Description	Part n°	Description
A1P	main PCB (hydro)	Q1L	thermal protector backup heater
A2P	* user interface PCB	Q1L (A7P)	thermal protector compressor
A3P	* ON/OFF thermostat	Q4L	# safety thermostat
A3P	* heat pump convector	R1T (A1P)	# outlet water heat temperature sensor (LWC)
A4P	* digital I/O PCB	R1T (A2P)	* ambient sensor user interface
A4P	* receiver PCB (wireless ON/OFF thermostat, PC=power circuit)	R1T (A3P)	* ambient sensor ON/OFF thermostat
A6P	BUH control PCB	R1T (A7P)	thermistor (outdoor ambient)
A7P	inverter PCB	R2T (A1P)	after BUH temperature sensor
A8P	* demand PCB	R2T (A3P)	* external sensor (floor or ambient)
A11P	MMI main PCB	R2T (A7P)	thermistor (discharge)
A15P	LAN adapter	R3T (A1P)	refrigerant liquid temperature sensor
A16P	ACS digital I/O PCB	R3T (A7P)	thermistor (suction)
B1L	flow sensor	R4T (A1P)	inlet water temperature sensor (EWC)
B1PR	refrigerant pressure sensor	R4T (A7P)	thermistor (2 phase)
B1PW	water pressure sensor	R5T (A1P)	DHW tank temperature sensor
C2~C8	capacitor	R5T (A7P)	thermistor (brine entering temperature)
CN* (A4P)	* connector	R6T (A1P)	* external indoor ambient thermistor
CT*	* current sensor	R6T (A7P)	thermistor (brine low temperature)
DS1 (A8P)	* dipswitch	R8T (A1P)	DHW tank temperature sensor
E1H	backup heater element (1 kW)	R1H (A3P)	* humidity sensor
E2H	backup heater element (2 kW)	S1L	# low level switch
F1B	# overcurrent fuse	S1NPL	low pressure sensor (refrigerant)
F1T	thermal fuse backup heater	S1PH	high pressure switch
F1~2U (A4P)	* fuse (5 A, 250 V)	S1PL	# low brine pressure switch
F1U (A7P)	fuse (T, 6.3 A, 250 V)	S1S	# preferential kWh rate PS contact
F1U (A16P)	fuse (T, 1.5 A, 250 V)	S2S	# electrical meter pulse input 1
F2B	# overcurrent fuse compressor	S3S	# electrical meter pulse input 2
FU1 (A1P)	fuse (T, 6.3 A, 250 V)	S6~9S	# digital power limitation inputs
K*R (A1/4/7/16P)	relay on PCB	SS1 (A4P)	* selector switch
K1~6M (A6P)	BUH relay	TR1, TR2	power supply transformer
K9M	thermal protector BUH relay	V1~6D (A6P)	diode
L1R	reactor	X*H*	backup heater connector
M1C	motor (compressor)	X*M	terminal strip
M1P	main water supply pump	X*Y*	connector
M2P	# domestic hot water pump	Y1E	electronic expansion valve
M2S	# shut off valve	Y1S	Solenoid valve (4-way valve)
M3P	# drain pump	Z*C	noise filter (ferrite core)
M4P	brine pump	Z*F (A16P)	noise filter
M3S	3 way valve for floorheating/domestic hot water		
Q*DI	# earth leakage circuit breaker		

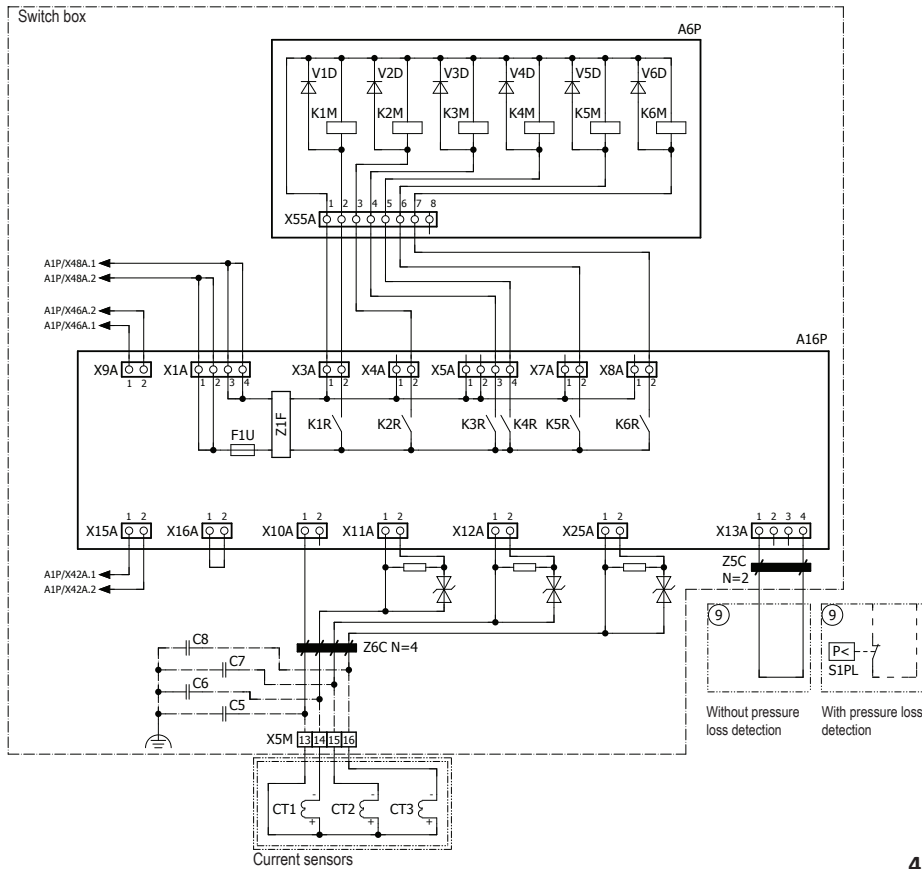
* : optional
: field supply

4D116863E

8 Wiring diagrams

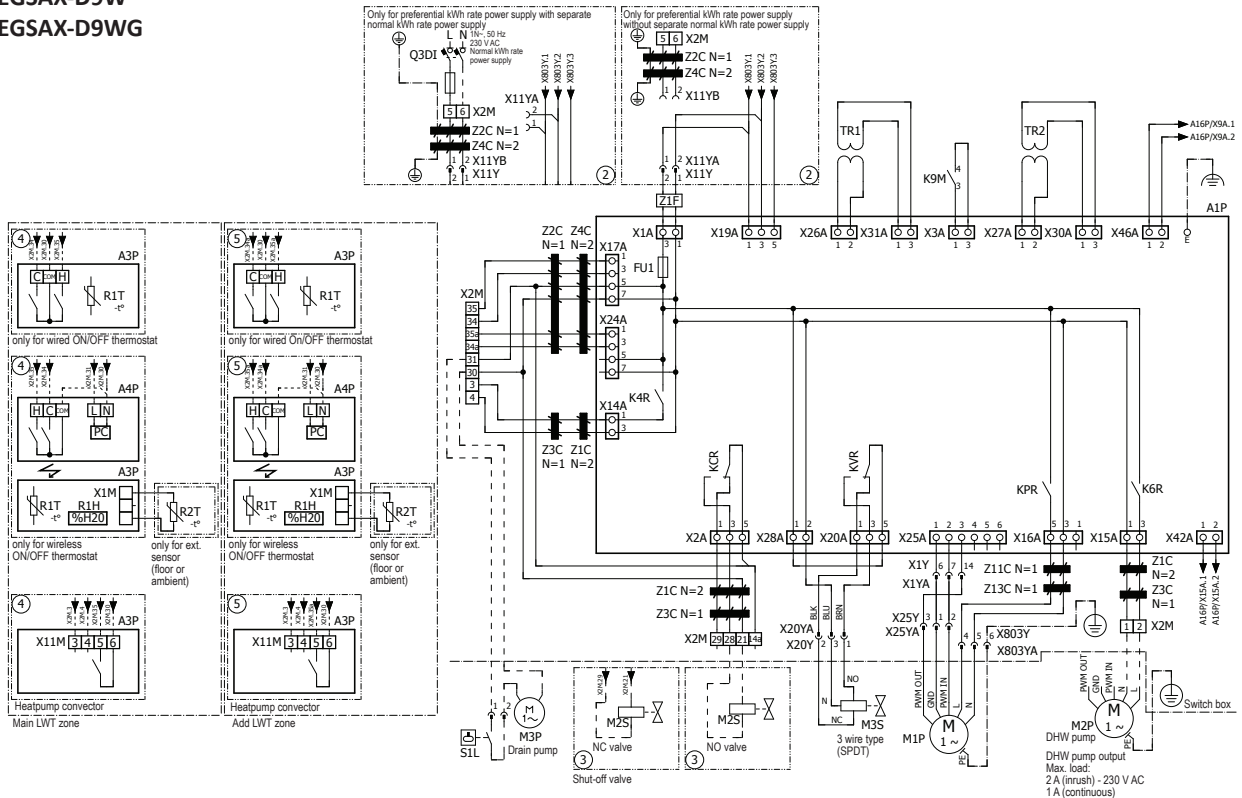
8 - 2 Control Circuit

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG



4D116863E

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG



4D116863E

8 - 2 Control Circuit

8

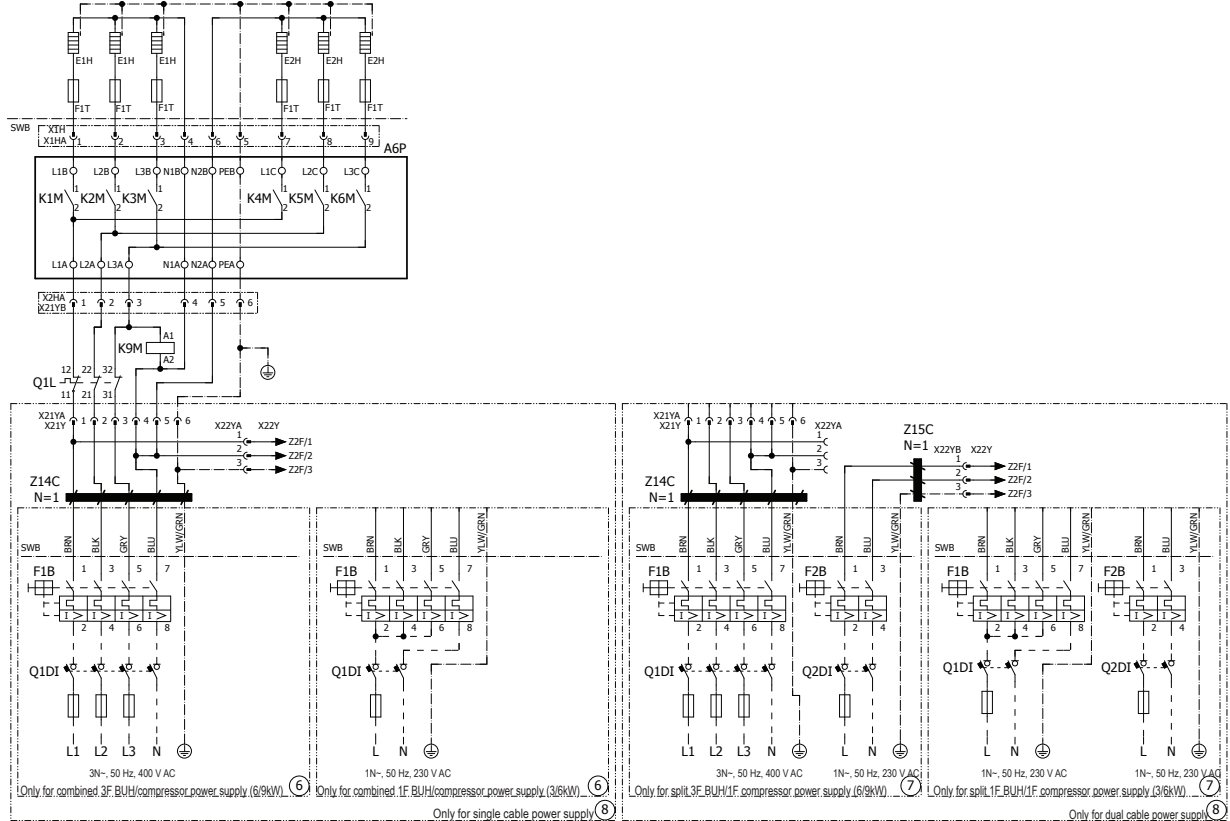
4D116863E

4D116863E

8 Wiring diagrams

8 - 3 Power Supply, Back-up Heater

EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG



4D116863E

9 External connection diagrams

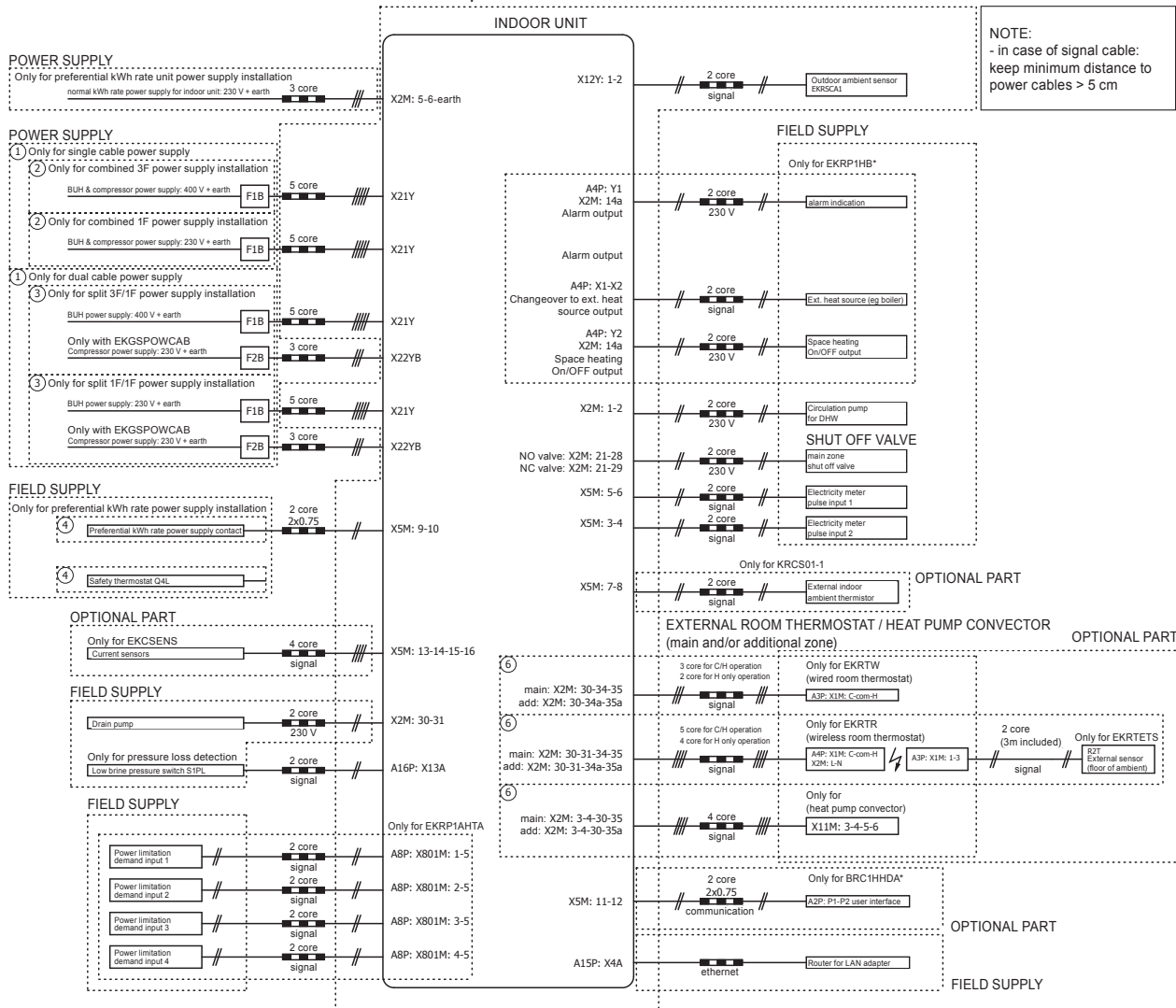
9 - 1 External Connection Diagrams

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

Electrical connection diagram Daikin Altherma Ground Source

For more details: please check unit wiring

Standard parts



4D121919

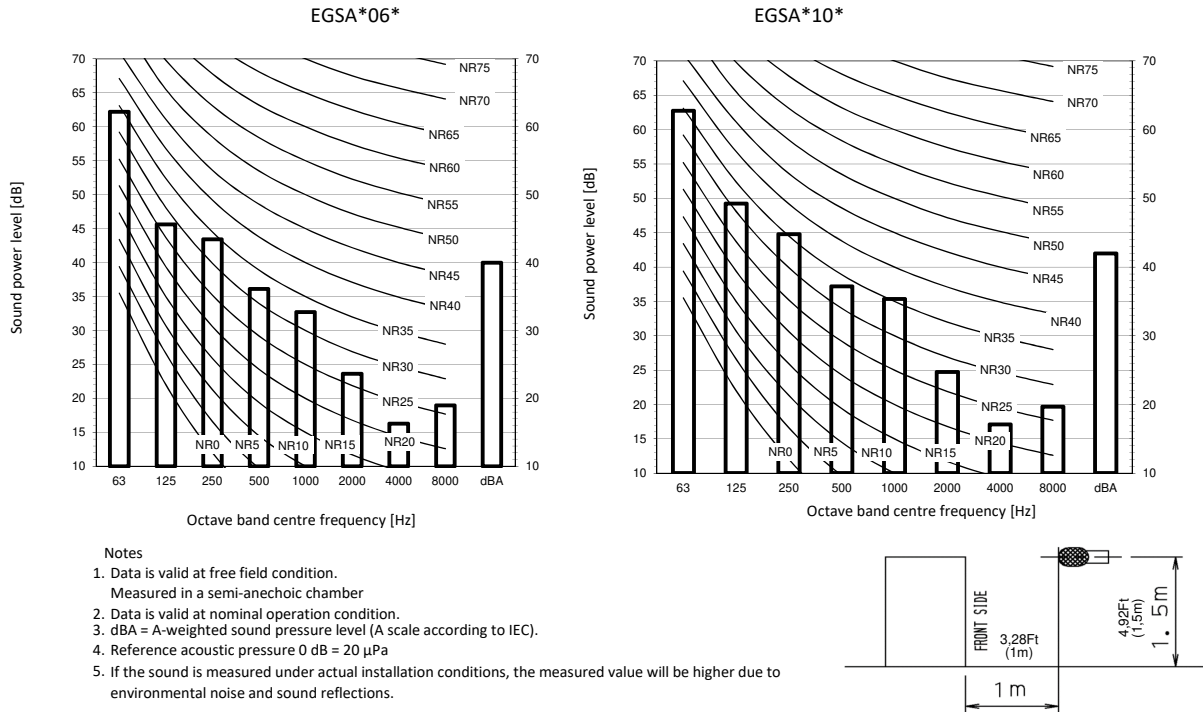
10 Sound data

10 - 1 Sound Power Spectrum

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

Heating

10



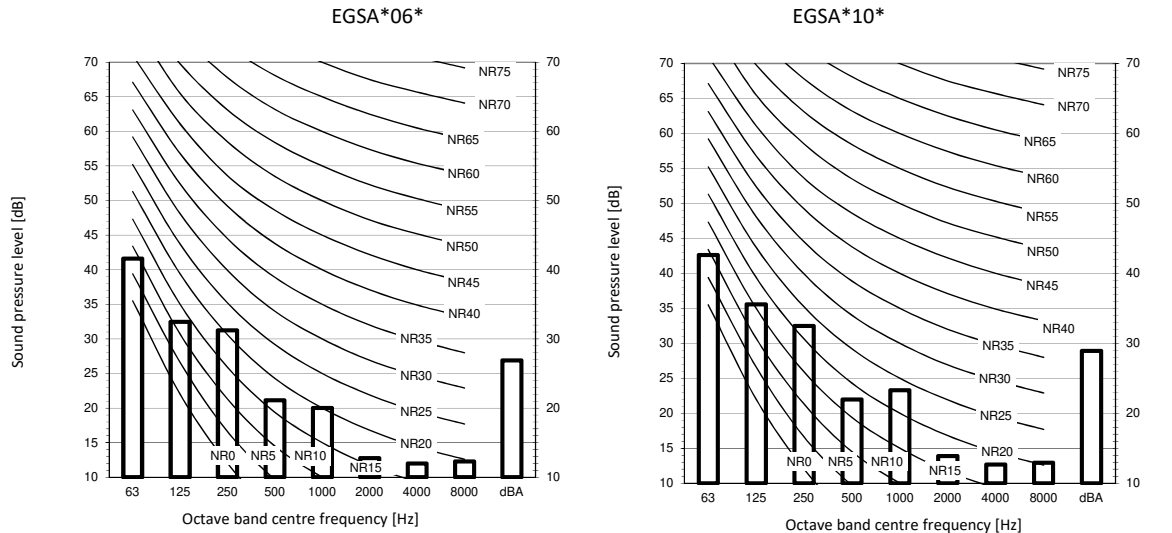
3D122374

10 Sound data

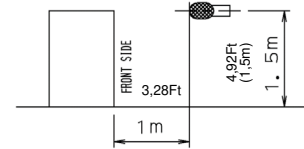
10 - 2 Sound Pressure Spectrum - Heating

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

Heating



- Notes
1. Data is valid at free field condition.
Measured in a semi-anechoic chamber
 2. Data is valid at nominal operation condition.
 3. dBA = A-weighted sound pressure level (A scale according to IEC).
 4. Reference acoustic pressure 0 dB = 20 μ Pa
 5. If the sound is measured under actual installation conditions, the measured value will be higher due to environmental noise and sound reflections.

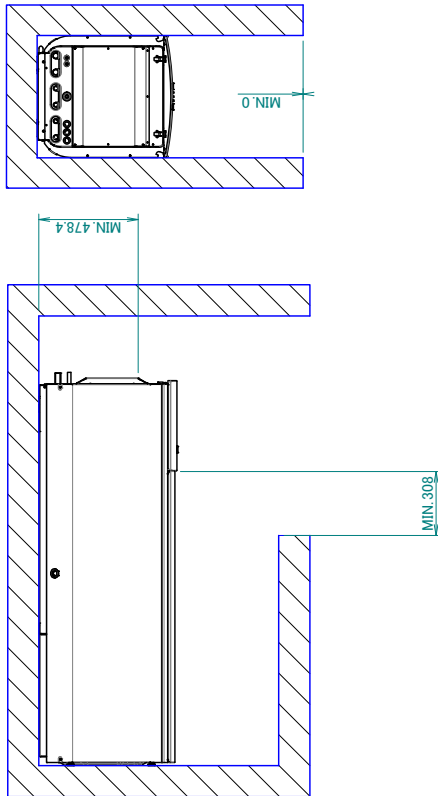


3D122375

11 Installation

11 - 1 Installation Method

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG



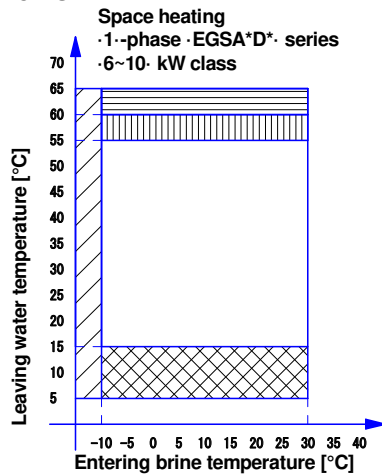
3D122277

12 Operation range

12 - 1 Operation Range

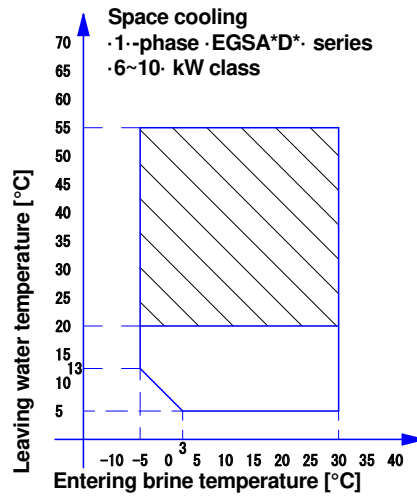
12

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG



Legend

- Backup heater only operation
Entering brine temperature = $\leq -10^{\circ}\text{C}$
- Heat pump operation
- Heat pump operation
Heat pump operation if setpoint $> 55^{\circ}\text{C}$ and $\Delta T = -8^{\circ}\text{C}$ ($\Delta T = \text{outlet temperature} - \text{inlet temperature}$)
- Heat pump + backup heater operation
- Pull-down area
- Heat pump operation
Heating setpoint: $\geq 15^{\circ}\text{C}$



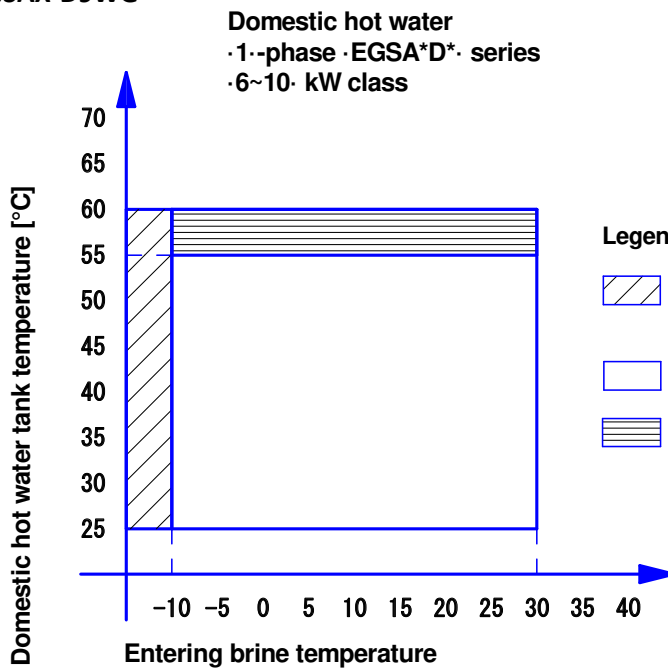
Prevent the system from freezing by adding antifreeze to the brine side (see note).

For more information, refer to the installation manual.

In restricted power supply mode, the outdoor unit and backup heater can only operate separately.

3D122772

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG



Legend

- Backup heater only operation
Entering brine temperature = $\leq -10^{\circ}\text{C}$
- Heat pump operation
- Backup heater only operation

Prevent the system from freezing by adding antifreeze to the brine side (see note).

For more information, refer to the installation manual.

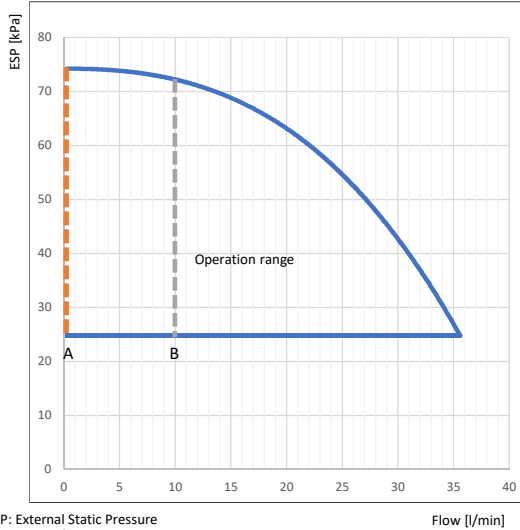
3D122773

13 Hydraulic performance

13 - 1 Static Pressure Drop Unit

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

Space heating/cooling circuit



ESP: External Static Pressure
Flow: water flow through the unit

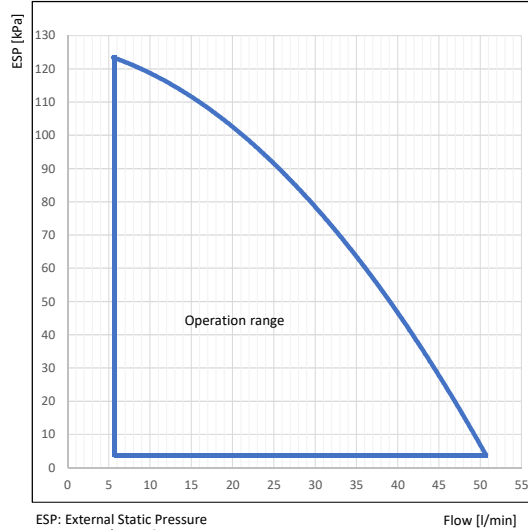
A: Minimum water flow rate during heat pump operation

B: Minimum water flow rate during cooling operation

Selecting a flow outside the operating area can damage the unit or cause the unit to malfunction.

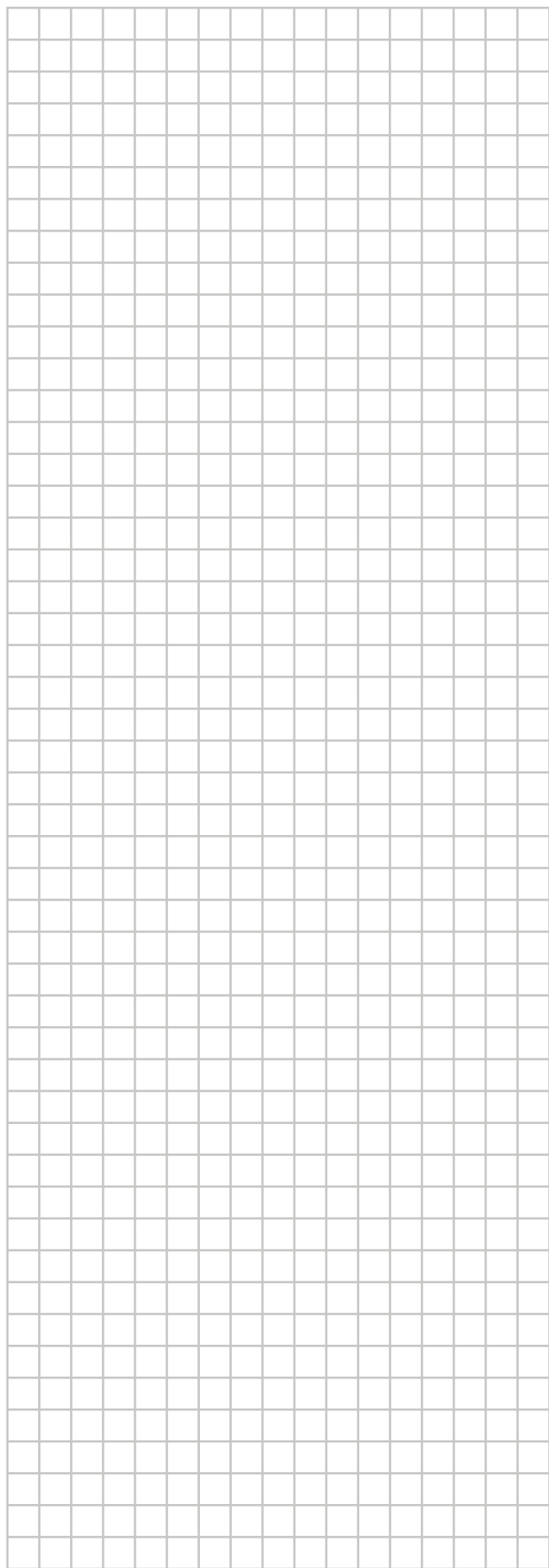
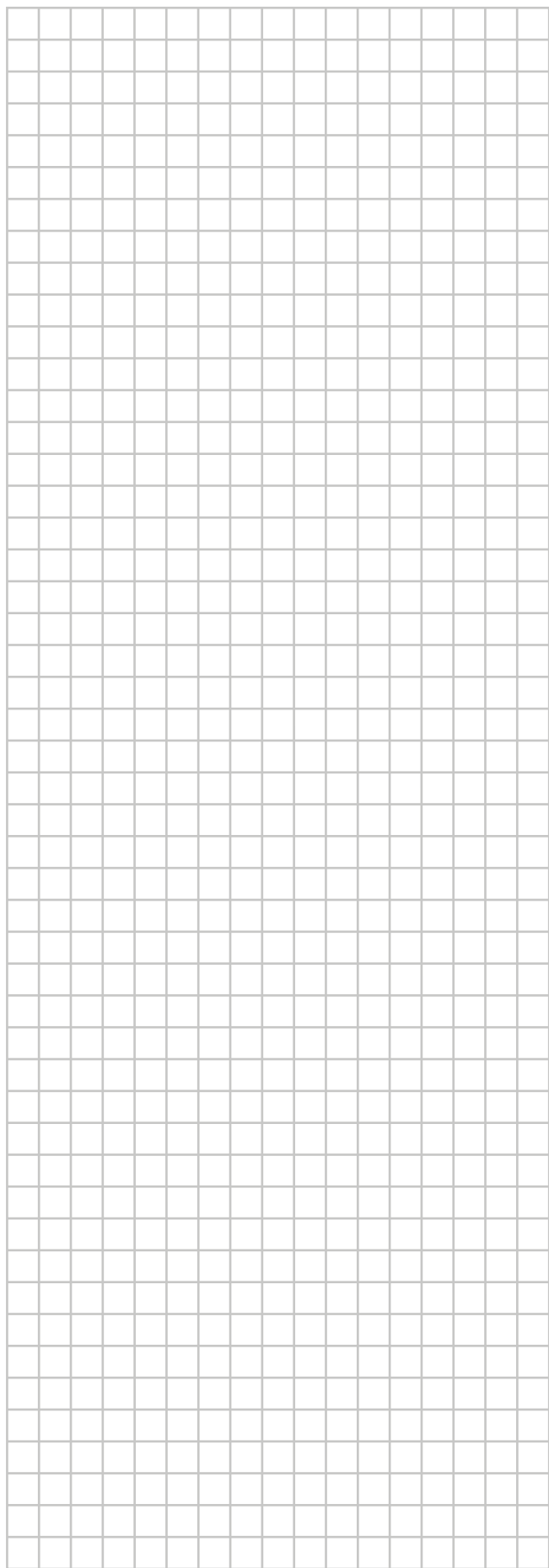
Brine circuit

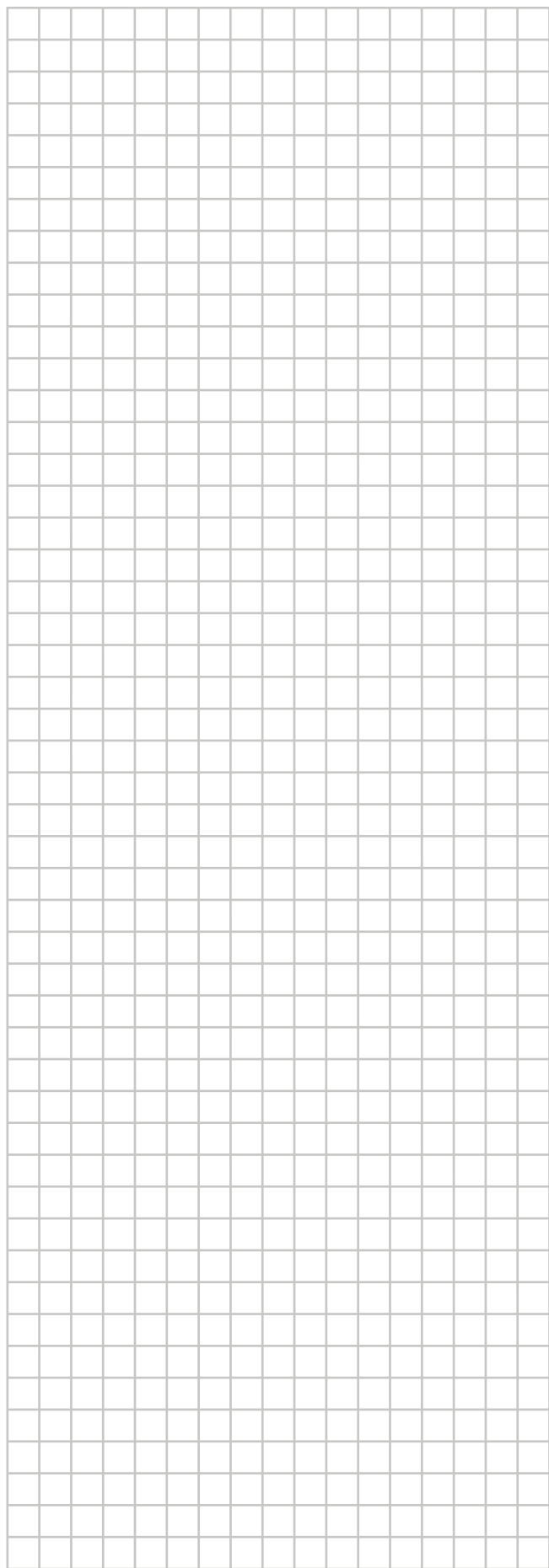
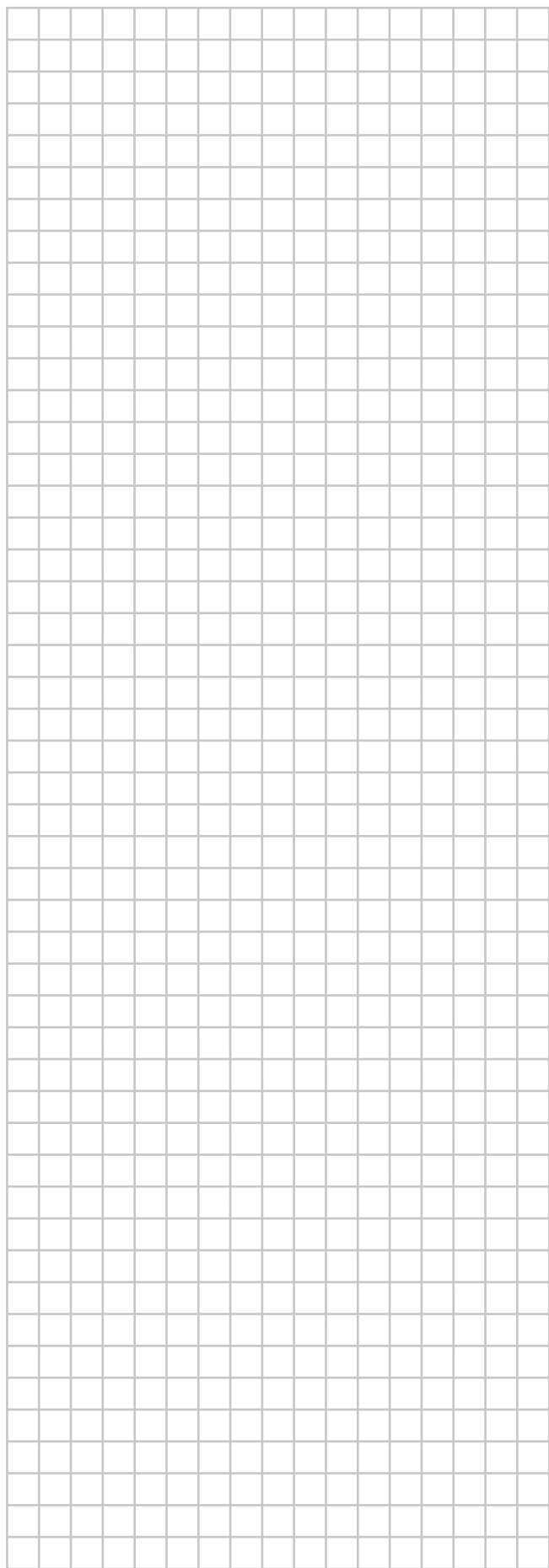
Mixture of water and propylene glycol (30V%) at an entering brine temperature of -3°C



ESP: External Static Pressure
Flow: water/glycol flow through the unit

3D122776A





ERC

Copyright 2019 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P569820-1E 2023.02