



# Ръководство за монтаж и експлоатация

Соларен комплект за термopомпена система  
въздух-вода

## Съдържание

Страница

1. Определения.....	1
1.1. Значение на предупреждения и символи.....	1
1.2. Значение на използваните термини.....	2
2. Общи предпазни мерки за безопасност.....	2
3. Въведение.....	3
3.1. Обща информация.....	3
3.2. Обхват на настоящото ръководство.....	3
3.3. Идентифициране на модела.....	3
4. Аксесоари.....	3
5. Обзор на соларния комплект.....	4
5.1. Основни компоненти.....	4
5.2. Предпазни функции.....	4
Топлинен предпазител на бойлера за битова гореща вода.....	4
Тръбен топлинен предпазител.....	4
6. Обща настройка и работа на системата.....	4
7. Монтаж на соларния комплект.....	5
7.1. Избор на място за монтаж.....	5
7.2. Размери и сервисно пространство.....	5
7.3. Инспектиране, транспортиране и разопаковане на модула.....	5
7.4. Указания за монтажа.....	5
7.5. Монтиране на соларния комплект.....	6
Процедура.....	6
Зареждане с вода.....	7
7.6. Окабеляване.....	8
Общ преглед.....	8
Монтиране на EKRР1НВ в модула.....	8
Свързване на датчиците за температура.....	9
Свързване на контролера на соларната помпена станция, соларната помпена станция, вътрешното тяло, бойлера за битова гореща вода и соларния комплект.....	9
8. Монтаж на комплекта на електромагнитния вентил EKUNT2WB.....	10
8.1. Последни стъпки от монтирането на комплекта вътре в модула.....	10
8.2. Направляване на кабелите в посока на превключвателната кутия.....	11
8.3. Последна стъпка от свързването на кабелите.....	11
9. Стартинг.....	11
9.1. Подготовка на системата за първоначално пускане.....	11
9.2. Списък за проверка на правилното функциониране.....	11
10. Инструкции за експлоатация.....	12
10.1. Конфигуриране на Вашата система.....	12
Използване на таймери за програмиране.....	12
Настройка на температурата на бойлера за битова гореща вода.....	12
Настройка на параметъра за соларен приоритет.....	13
11. Отстраняване на неизправности и сервисно обслужване.....	13
11.1. Общи указания.....	13
11.2. Общи симптоми.....	13
11.3. Кодове за грешки.....	14
12. Изисквания при изхвърляне на отпадни продукти.....	14
13. Технически спецификации.....	14
Приложение.....	15
Блок-схема за вземане на решение относно загряването на водата за битови нужди от термопомпа или от соларен комплект.....	15



ПРОЧЕТЕТЕ ВНИМАТЕЛНО НАСТОЯЩИТЕ ИНСТРУКЦИИ ПРЕДИ МОНТАЖА. ТЕ ЩЕ ВИ ОБЯСНЯТ КАК ПРАВИЛНО ДА МОНТИРАТЕ, КОНФИГУРИРАТЕ И ИЗПОЛЗВАТЕ СОЛАРНИЯ КОМПЛЕКТ EKSOLHTB.

ЗАПАЗЕТЕ ТОВА РЪКОВОДСТВО НА УДОБНО ЗА ВАС МЯСТО ЗА БЪДЕЩИ СПРАВКИ.

ОПИСАНИЯТ В НАСТОЯЩИТЕ ИНСТРУКЦИИ МОДУЛ Е ПРЕДНАЗНАЧЕН САМО ЗА ВЪТРЕШЕН МОНТАЖ И ОКРЪЖАВАЩИ ТЕМПЕРАТУРИ В ДИАПАЗОНА 0°C~35°C.

## 1. Определения

## 1.1. Значение на предупреждения и символи

Предупрежденията в това ръководство са класифицирани в зависимост от тяхната сериозност и вероятност от настъпване.

**ОПАСНОСТ**

Обозначава предстояща опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, ще причини смърт или сериозно нараняване.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Обозначава потенциално опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, би могла да причини смърт или сериозно нараняване.

**ВНИМАНИЕ**

Обозначава потенциално опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, може да причини леко или средно нараняване. Може също така да се използва, за да предупреждава за опасност от ненадеждни практики.

**ЗАБЕЛЕЖКА**

Обозначава ситуации, които могат да причинят само инциденти, водещи до повреда на оборудване или имущество.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Този символ обозначава полезни съвети или допълнителна информация.

Някои видове опасности са представени чрез специални символи:



Електрически ток.



Опасност от изгаряне или попарване.

Текстът на английски език е оригиналната инструкция. Текстовете на останалите езици са преводи на оригиналните инструкции.

## 1.2. Значение на използваните термини

### Инструкции за монтаж:

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

### Ръководство за експлоатация:

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

### Инструкции за поддръжка:

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

### Дилър:

Дистрибутор за продуктите, които са предмет на настоящите инструкции.

### Монтажник:

Технически подготвено лице, което е квалифицирано да монтира продуктите, които са предмет на настоящите инструкции.

### Потребител:

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

### Обслужваща компания:

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

### 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.

### Акcesoари:

Оборудване, което се доставя с модула и което е необходимо да се монтира съгласно инструкциите в документацията.

### Допълнително оборудване:

Оборудване, което може по желание да се комбинира с продуктите, предмет на настоящите инструкции.

### Доставка на място:

Оборудване, което е необходимо да се монтира съгласно инструкциите в ръководството, но което не се доставя от Daikin.

## 2. Общи предпазни мерки за безопасност

Всички посочени по-долу предпазни мерки засягат много важни въпроси – ето защо се уверете в тяхното внимателно спазване.

Всички дейности, описани в настоящите инструкции, трябва да се извършват от монтажник и в съответствие с приложимото законодателство.

Не забравяйте да носите подходящи лични предпазни средства (предпазни ръкавици, защитни очила, ...), когато извършвате монтажа, поддръжката или обслужването на модула.

Ако не сте сигурни за монтажните процедури или експлоатацията на модула, винаги се свързвайте с Вашия местен дилър за съвет и информация.

Неправилният монтаж или присъединяване на оборудване или акcesoари е възможно да причини токов удар, късо съединение, утечки, пожар или други повреди на оборудването. Уверете се, че използвате само акcesoари и допълнително оборудване, произведени от Daikin, които са специално разработени за употреба с продуктите, предмет на настоящите инструкции, и че те са монтирани от монтажник.



### ОПАСНОСТ: ТОКОВ УДАР

Изключете напълно захранването преди да свалите сервизния панел на превключвателната кутия или преди да правите някакви съединения или да докосвате електрическите части.

Не докосвайте превключвателите с мокри пръсти. Докосването на превключвател с мокри пръсти може да причини токов удар. Преди да докоснете електрическите части, изключете напълно електрозахранването.

За да избегнете токов удар, не забравяйте да прекъснете захранването 1 минута или повече преди обслужването на електрическите части. Дори и след изтичането на 1 минута винаги измервайте напрежението на изходите на кондензаторите на главната верига или електрическите части и, преди да ги докоснете, се уверете, че тези напрежения са 50 V DC или по-малко.

Когато сервизните панели са свалени, лесно могат случайно да се докоснат части под напрежение. Никога не оставяйте модула без наблюдение по време на монтаж или обслужване, когато сервизният панел е свален.



### ОПАСНОСТ: НЕ ДОКОСВАЙТЕ ТРЪБОПРОВОДИТЕ И ВЪТРЕШНИТЕ ЧАСТИ

Не докосвайте тръбопровода за охладителя, тръбопровода за водата или вътрешните части по време на или незабавно след работа на модула. Тръбопроводите и вътрешните части може да са горещи или студени в зависимост от работното състояние на модула.

Ръката Ви може да пострада от изгаряния или измръзвания, ако докоснете тръбопроводите или вътрешните части. За да избегнете наранявания, оставете време на тръбопроводите и вътрешните части да се върнат към нормална температура или, ако трябва да ги докоснете, не забравяйте да носите предпазни ръкавици.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Никога не докосвайте директно случайно изтичащ хладилен агент. Това може да доведе до тежки рани, причинени от измръзване.
- Не докосвайте тръбите за хладилния агент по време на или незабавно след работа на модула, тъй като може да са горещи или студени в зависимост от състоянието на хладилния агент, който циркулира в тръбопровода за охладителя, компресора или други части на охладителния цикъл. Ръцете Ви може да пострадат от изгаряния или измръзвания, ако докоснете тръбите за хладилния агент. За да избегнете наранявания, оставете време на тръбите да се върнат към нормална температура или, ако трябва да ги докоснете, не забравяйте да носите подходящи ръкавици.



### ВНИМАНИЕ

Не измивайте модула с вода. Това може да причини токови удари или пожар.

- Този уред не е предназначен за употреба от лица, включително деца, с намалени физически, сетивни или умствени способности или без опит и познания за уреда, освен ако не са под надзора на или не са били инструктирани относно употребата на уреда от лице, което отговаря за тяхната безопасност. Децата трябва да са под наблюдение, за да се гарантира, че не си играят с уреда.

## 3. Въведение

### 3.1. Обща информация

Благодарим Ви за покупката на този соларен комплект EKSOLHTBV1.

Соларният комплект трябва да се монтира от компетентно лице и в съответствие с инструкциите от това ръководство.

Предвижда се соларният комплект да бъде свързан към вътрешните тела EKHV(H/X)\* в комбинация с бойлерите за гореща битова вода EKHTS\*.

Соларният комплект ще Ви позволи да загревате домакинската вода посредством слънцето, когато има слънцегреене.

За да получите най-голям комфорт и най-голяма икономия на енергия от Вашата система, спазвайте раздел "10.1. Конфигуриране на Вашата система" на страница 12 на това ръководство.

### 3.2. Обхват на настоящото ръководство

Това ръководство за монтаж описва процедурите за монтаж и експлоатация на соларен комплект EKSOLHTBV1.

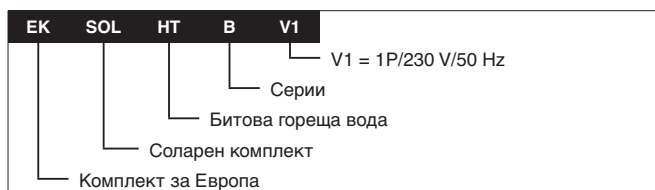


#### ИНФОРМАЦИЯ

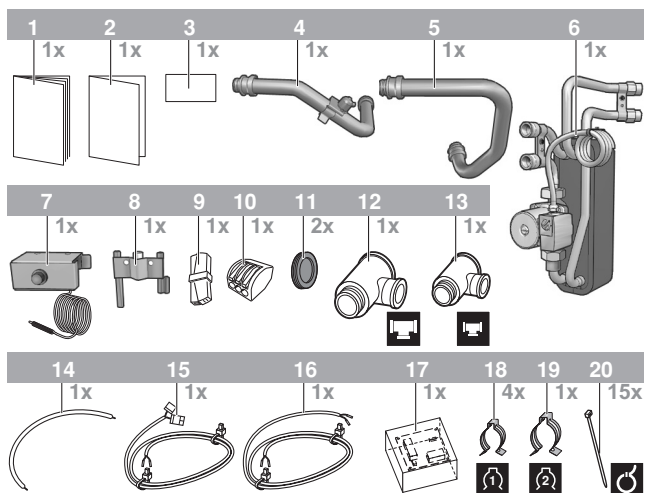
За елементи, които не са описани в това ръководство, вижте инструкциите за монтаж на вътрешното тяло.

Работата с вътрешното тяло е описана в ръководството за експлоатация на вътрешното тяло.

### 3.3. Идентифициране на модела



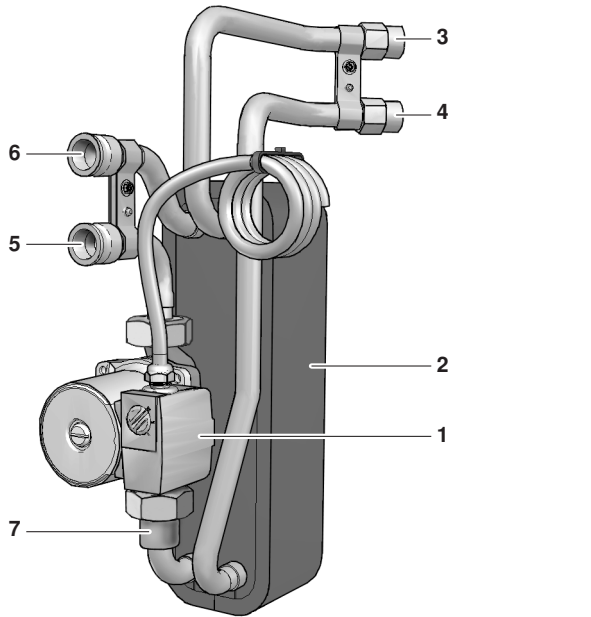
## 4. Аксесоари



- 1 Инструкции за монтаж
- 2 Притурка за помпена станция EKSR
- 3 Стикер с електромонтажната схема
- 4 Възвратно съединение към топлообменника на бойлер за битова гореща вода с вместимост 200/260 l с тръбен топлинен предпазител (вкл. бутон за връщане в изходно положение)
- 5 Входящо съединение от топлообменника на бойлера за битова гореща вода
- 6 Пластинчат топлообменник и помпа
- 7 Топлинен предпазител (вкл. бутон за връщане в изходно положение) за бойлер за битова гореща вода
- 8 Държач на датчик
- 9 Съединител 2-полюсен
- 10 Съединител 3-полюсен
- 11 Изолационна шайба
- 12 Тръбен тройник (голям)
- 13 Тръбен тройник (малък)
- 14 Кабелен сноп X3 към X2M/21
- 15 Кабелен сноп Q3L към A1P
- 16 Кабелен сноп Q3L към X2M/28 и X8Y
- 17 Адресна карта за EKRP1HB солар/дистанционна аларма
- 18 Тръбна скоба (малка)
- 19 Тръбна скоба (голяма)
- 20 Скоба

## 5. Обзор на соларния комплект

### 5.1. Основни компоненти



- 1 Циркулационна помпа на соларния комплект
- 2 Топлообменник
- 3 Входящо съединение от соларната помпена станция
- 4 Възвратно съединение към соларната помпена станция
- 5 Входящо съединение от модула
- 6 Възвратно съединение към модула
- 7 Възвратен вентил

### 5.2. Предпазни функции

#### Топлинен предпазител на бойлера за битова гореща вода

Соларният комплект включва топлинно предпазно устройство, което се монтира на корпуса на бойлера за битова гореща вода. (вижте "7.6. Окабеляване" на страница 8).

Когато се задейства топлинният предпазител на бойлера за битова гореща вода, захранването към помпата на соларния комплект се прекъсва (и 2-пътният електромагнитен вентил (EKUHT2WB - само за Обединеното кралство) се затваря), така че към бойлера за битова гореща вода повече не се подава слънчева топлина. На дистанционното управление ще се появи код за грешка FF, вижте "11.3. Кодове за грешки" на страница 14.

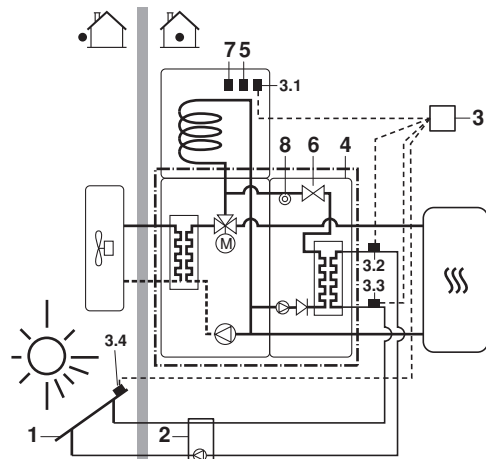
#### Тръбен топлинен предпазител

На тръбопровода на соларния комплект се монтира топлинен предпазител, който предпазва от прегряване тръбопровода на модула и бойлера за битова гореща вода.

Когато се задейства топлинният предпазител на тръбопровода, захранването към помпата на соларния комплект се прекъсва (и 2-пътният електромагнитен вентил (EKUHT2WB – само за Обединеното кралство) се затваря), така че към бойлера за битова гореща вода повече не се подава слънчева топлина. На дистанционното управление няма да се появи код за грешка. Върнете в начално състояние чрез натискане на бутона за връщане в изходно положение.

## 6. Обща настройка и работа на системата

Соларният комплект е предназначен да пренася топлината от соларните панели Daikin към топлообменника на бойлера за битова гореща вода EKHTS\* и следва да се монтира в системата, както е показано на схемата по-долу.



- 1 Соларни панели (EKS\*26)
- 2 Соларна помпена станция (EKSRDS1A)
- 3 Контролер на соларна помпена станция с датчици за температура (EKSR3PA)
- 3.1 Датчик за температура на бойлера за битова гореща вода,  $T_S$
- 3.2 Датчик за температура на възвратния контур към соларните панели,  $T_R$
- 3.3 Датчик за температура на подаващия контур с измервател на потока от соларните панели (опция EKSFPL12A)
- 3.4 Датчик за температура на соларните панели,  $T_K$
- 4 Соларен комплект (EKSOL\*)
- 5 Датчик за температура на горещата битова вода на модула
- 6 2-пътен електромагнитен вентил (само за Обединеното кралство)  
Монтира се задължително в съответствие с изискванията на Строителна наредба G3 на Обединеното кралство. Вижете комплект EKUHT2WB.
- 7 Топлинно предпазно устройство на бойлера
- 8 Топлинно предпазно устройство на тръбопровода
- ☺ Отоплителна система.  
Вижете инструкциите за монтаж на модула.
- Пример за модул

Соларните панели (1) улавят топлината от слънцето. Когато температурата на гликоловия разтвор в соларния панел стане по-висока от температурата на водата в бойлера за битова гореща вода, помпата на соларната помпена станция (2) и помпата на соларния комплект (4) започват да работят, за да прехвърлят топлината към топлообменника на бойлера за битова гореща вода, освен ако не е даден приоритет на топлинната помпа. Вижте "10. Инструкции за експлоатация" на страница 12 (подраздел: Конфигуриране на Вашата система).

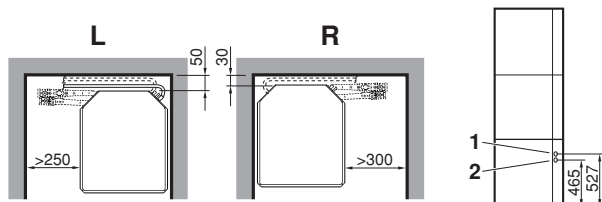
## 7. Монтаж на соларния комплект

### 7.1. Избор на място за монтаж

- Соларният комплект трябва да се монтира в помещение, в което не може да замръзне, и да се свърже директно към бойлера за битова гореща вода.
- Осигурете достатъчно сервизно пространство, както е посочено на долната схема.
- Пространството около модула трябва да е достатъчно за циркулация на въздуха.
- Трябва да се гарантира, че в случай на утечка, течашата вода няма да причини щети или опасни ситуации.
- Оборудването не е предназначено за употреба в потенциално експлозивна атмосфера.
- Не монтирайте и не използвайте уреда в помещенията, описани по-долу:
  - Където има наличие на корозивен газ от рода на сернистия газ: медните тръби и запоените места могат да кородират.
  - Където се използва летлив запалим газ като разреждател или бензин.
  - Където има машини, генериращи електромагнитни вълни: системата за управление може да работи неизправно.
  - Където въздухът съдържа високи концентрации на сол, като в близост до океана и където напрежението варира много (напр. в заводи). Това се отнася също до превозни средства или плавателни съдове.

### 7.2. Размери и сервизно пространство

Дадените по-долу размери на сервизното пространство са свързани с изискванията за монтаж само на соларния комплект. За размерите на сервизното пространство на бойлера за битова гореща вода, вижте инструкциите за монтаж на бойлера за битова гореща вода и на вътрешното тяло.



**L** Ляв монтаж  
**R** Десен монтаж

- 1 Входящо съединение от соларната помпена станция
- 2 Възвратно съединение към соларната помпена станция

### 7.3. Инспектиране, транспортиране и разопаковане на модула

- Комплектът EKSOLHTBV1 е опакован в кашон.
- При доставката комплектът трябва да се провери и ако има някакви повреди, веднага трябва да се уведоми агентът по рекламациите на превозвача.
- Проверете дали са налице всички аксесоари (вижте "4. Аксесоари" на страница 3).
- Старайте се да доставите комплекта колкото е възможно по-близо до мястото на монтажа без да го изваждате от опаковката, за да го предпазите от повреди по време на транспортирането.



#### ВНИМАНИЕ

Изхвърлете опаковъчните материали на безопасно място.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Накъсайте на части и изхвърлете пластмасовите опаковъчни торби, за да не може с тях да си играят деца. За играещи си с пластмасови торби деца съществува опасност от смърт от задушаване.

### 7.4. Указания за монтажа

- Уверете се, че всички тръби към соларния комплект са изолирани.
- Уверете се, че всички тръби към соларния комплект са достатъчно добре подпрени, за да не оказват напрежение върху соларния комплект.
- Уверете се, че всички тръби са защитени от замърсяване по време на монтажа. Замърсяването в тръбите може да запуши топлообменника на соларния панел и да намали производителността му.



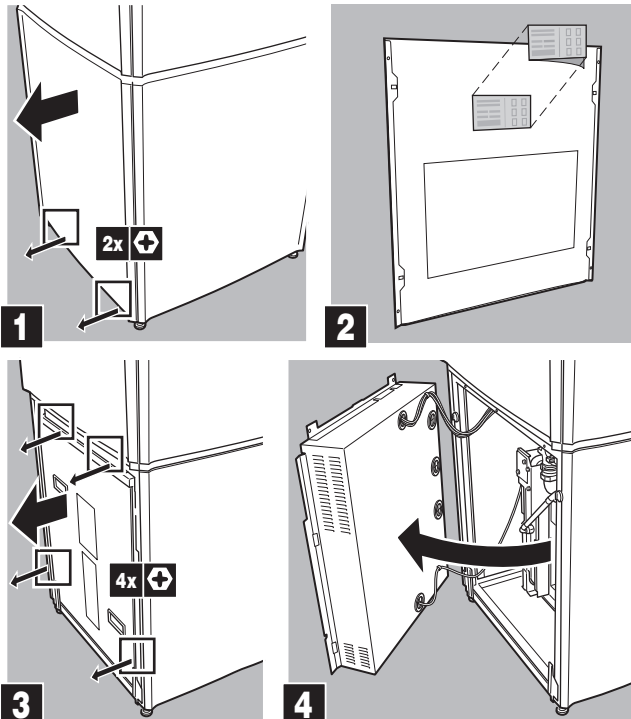
## 7.5. Монтиране на соларния комплект

- Модулът трябва да бъде проверен след доставката и всички установени повреди трябва да се съобщят незабавно на представител на организацията, извършила доставката.
- Проверете дали всички аксесоари са приложени. Вижте "4. Аксесоари" на страница 3.
- Старайте се да доставите модула колкото е възможно по-близо до мястото на монтажа без да го изваждате от опаковката, за да го предпазите от повреди по време на транспортирането.

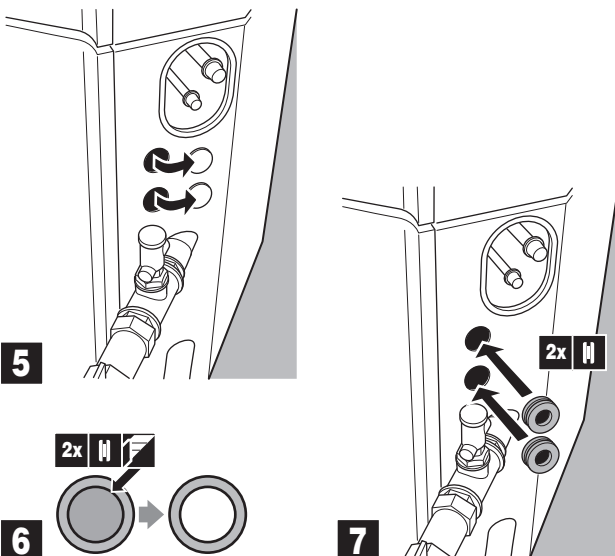
### Процедура

Следвайте стъпките, както са показани на монтажните чертежи по-долу.

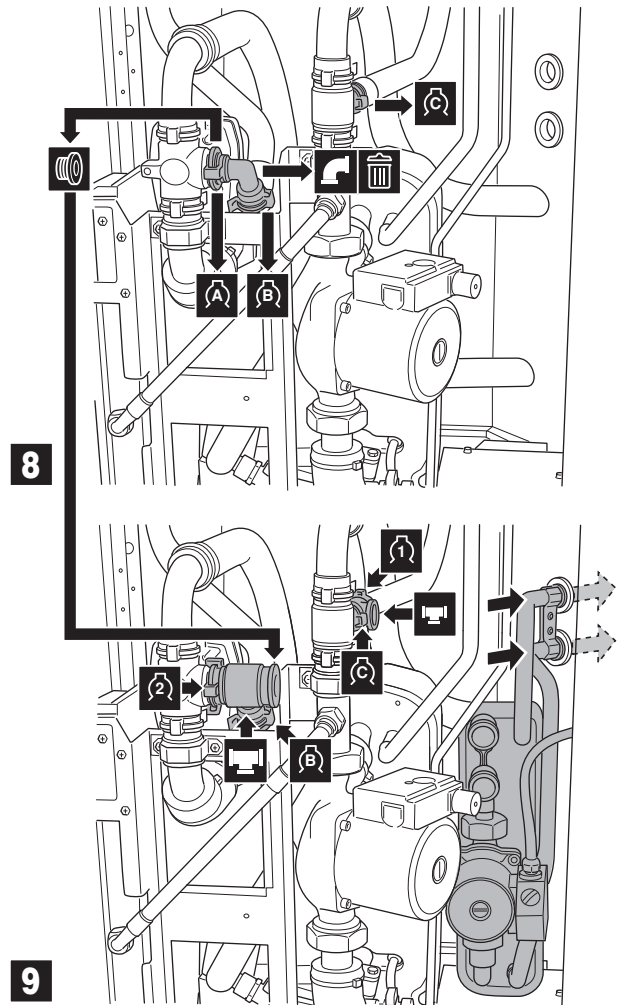
- 1 Отваряне на модула, поставяне на стикера с електромонтажната схема върху предния декоративен панел и изваждане на превключвателната кутия.



- 2 Избийте отворите за избиване и поставете изолиращите шайби.

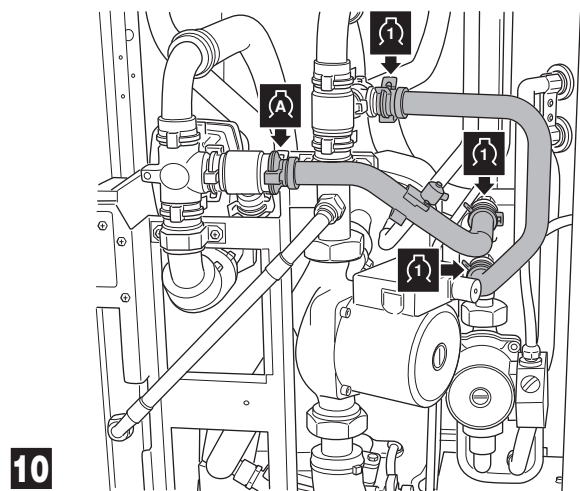


- 3 Монтирайте комплекта вътре в модула.



### ИНФОРМАЦИЯ

За инсталация с бойлер за битова гореща вода EKHTSU не изпълнявайте следващата стъпка, както е описана по-долу, вместо това вижте глава "8. Монтаж на комплекта на електромагнитния вентил EKUNT2WB" на страница 10.



### ВНИМАНИЕ



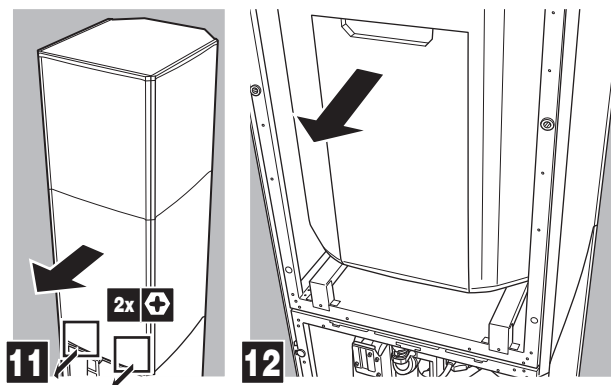
Не сменяйте местата на входящите и изходящите съединения.



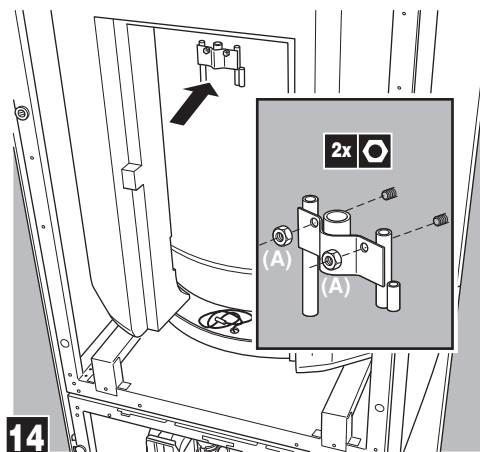
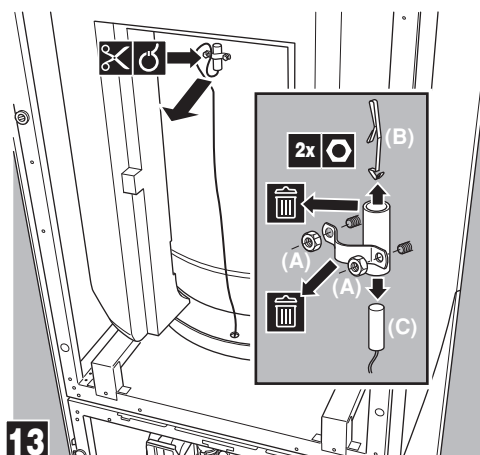
### ВНИМАНИЕ

Уверете се, че тръбите за вода, свързани към соларния комплект и излизачи от соларния панел и модула, са достатъчно добре подпрени и не оказват напрежение върху соларния комплект.

#### 4 Отваряне на бойлера за битова гореща вода.

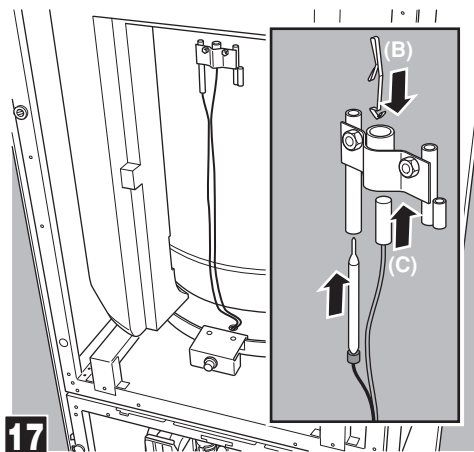
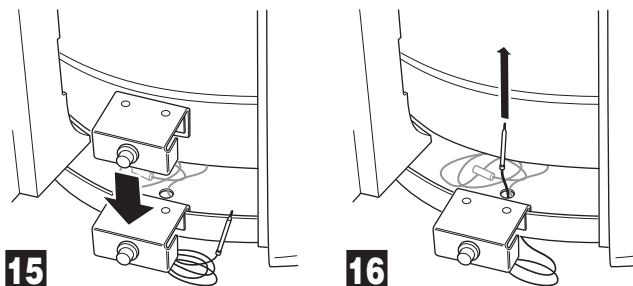


#### 5 Монтиране на топлинния предпазител.



### ВНИМАНИЕ

Не затягвайте гайките прекомерно силно.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Уверете се, че както топлинният предпазител, така и датчикът на бойлера за битова гореща вода имат добър контакт с корпуса на бойлера.

Ако няма добър контакт, това може да причини прегряване на бойлера за битова гореща вода.

#### Зареждане с вода

Заредете вода в модула и бойлера (вижте инструкциите за монтаж на модула и на бойлера за битова гореща вода).

Заредете контура на соларния панел с гликолов разтвор.



### ВНИМАНИЕ: Употреба на гликол

- Спазвайте инструкциите, дадени от доставчика на соларния панел. Използвайте само нетоксичен гликол.
- За инсталации с бойлер за битова гореща вода употребата на пропилен гликол, включително необходимите инхибитори, е разрешена само ако е класифициран като Категория 3 съгласно EN1717 или еквивалента категория в съответствие с националните законови разпоредби.



## 7.6. Окабеляване

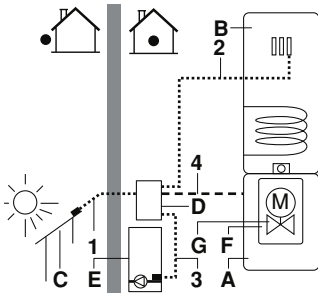


### ВНИМАНИЕ

- Изключете захранването преди да правите каквито и да е връзки.
- Окабеляването и монтажът на компонентите трябва да се извършват от лицензиран електротехник и следва да отговарят на съответните европейски и национални законови разпоредби.
- Окабеляването трябва да се извършва в съответствие с приведените по-долу схеми и инструкции.

### Общ преглед

Илюстрацията по-долу предлага общ преглед на необходимото окабеляване на място между отделните части на инсталацията. Вижте също и електромонтажната схема, инструкциите за монтаж на модула, бойлера за битова гореща вода и соларната помпена станция.



- A, B Вижте инструкциите за монтаж на модула
- C Соларен панел
- D Контролер на соларна помпена станция (EKSR3PA)
- E Соларна помпена станция (EKSRDS1A)
- F Соларен комплект
- G Само за EKHTSU: 2-пътен електромагнитен вентил

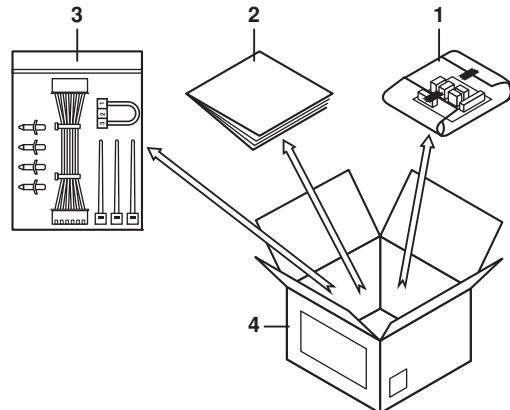
Кабел	Описание	Изискван брой проводници	Максимална сила на тока
1	Кабел за датчика на соларния панел	2	—
2	Датчик за температура на битова гореща вода на соларната помпена станция	2	—
3	Датчик за температура на възвратния контур на соларния комплект	2	—
4	Кабел за работен сигнал от контролера на соларната помпена станция към модула	2	—

## Монтиране на EKRP1HB в модула

Монтирайте в модула предоставената със соларния комплект печатна платка.

Вижте "4. Аксесоари" на страница 3, част 8.

- 1 Отворете кутията на EKRP1HB.

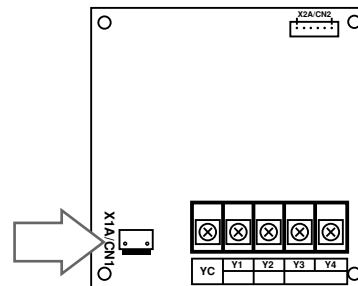


- 1 Опакована печатна платка (адресна карта на солар/ дистанционна аларма)
- 2 Инструкции за монтаж
- 3 Плик с аксесоари
- 4 Кутия на EKRP1HB

- 2 Извадете печатната платка и я разопакувайте.

- 3 Отворете плика с аксесоари и вземете конектора, етикиран с X1A.

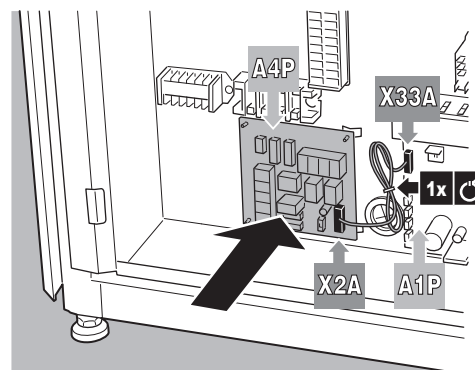
- 4 Поставете този конектор на печатната платка EKRP1HB (на конектора X1A/CN1).



- 5 Монтирайте пластмасовите повдигачи от плика с аксесоари към задния панел на превключвателната кутия.

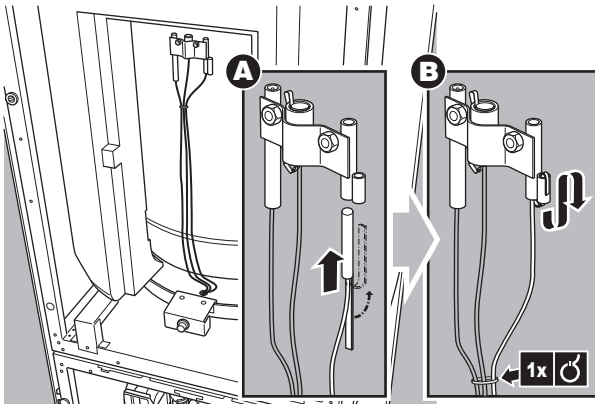
- 6 Поставете печатната платка EKRP1HB върху пластмасовите повдигачи.

Монтирайте управляващия кабел (от плика с аксесоари) между A1P: X33A (главната печатна платка) и A4P: X2A/ CN2 (печатната платка EKRP1HB).



## Свързване на датчиците за температура

- 1 Монтирайте датчика на соларния панел на соларната помпена станция в соларния панел съгласно инструкциите на соларната помпена станция и соларния панел.
- 2 Монтирането на датчика за температура на битовата гореща вода на соларната помпена станция трябва да се извърши съгласно инструкциите на соларната помпена станция.



### ЗАБЕЛЕЖКА

Разстоянието между термисторните кабели и захранващия кабел трябва винаги да е поне 5 cm, за да не се допуснат електромагнитни смущения върху термисторните кабели.

Свързване на контролера на соларната помпена станция, соларната помпена станция, вътрешното тяло, бойлера за битова гореща вода и соларния комплект

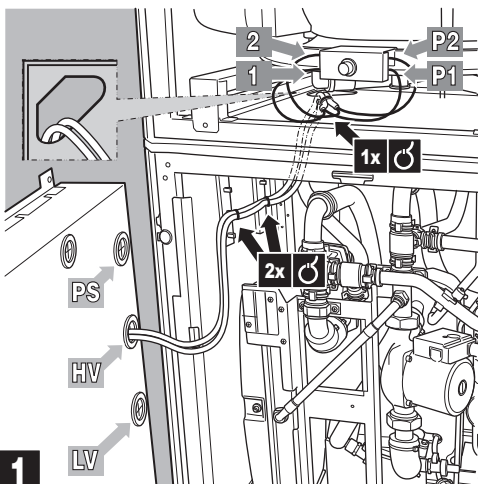


### ВНИМАНИЕ

Уверете се, че няма никакъв контакт между кабелите и тръбите.  
В противен случай кабелите ще се повредят, тъй като някои тръбопроводи стават много горещи.

Вижте илюстрациите по-долу.

- 1 Свързване на топлинния предпазител на бойлера за битова гореща вода



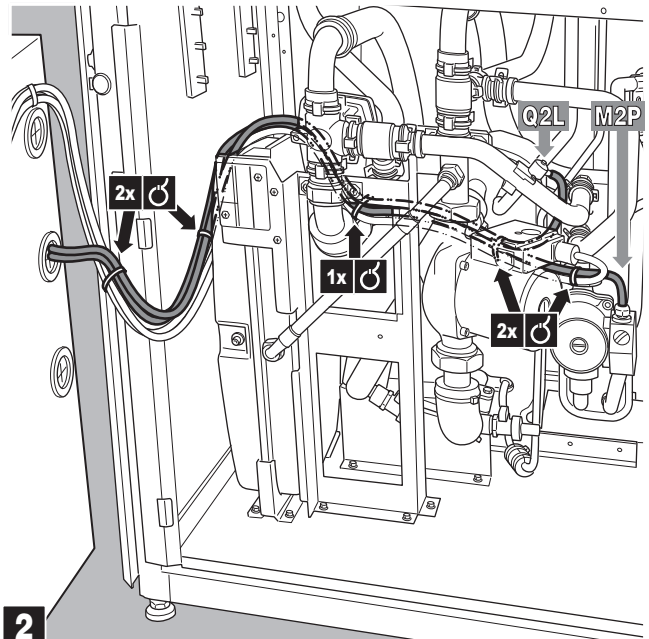
PS Захранване  
HV Високо напрежение  
LV Ниско напрежение



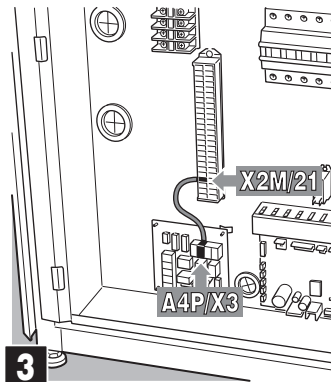
## ИНФОРМАЦИЯ

За инсталация с бойлер за битова гореща вода EKHTSU не изпълнявайте следващата стъпка, както е описана по-долу, вместо това вижте глава "8. Монтаж на комплекта на електромагнитния вентил EKUNT2WB" на страница 10.

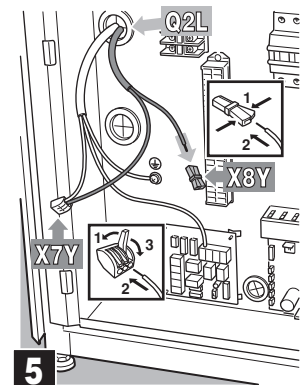
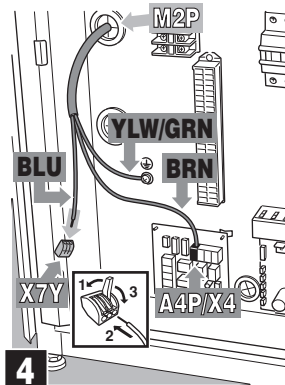
- 2 Свързване на тръбния топлинен предпазител



- 3 Извършване на съединения в превключвателната кутия



Използвайте кабелен сноп X3 към X2M/21, вижте номер 14 в "Акcesoари" на страница 3.

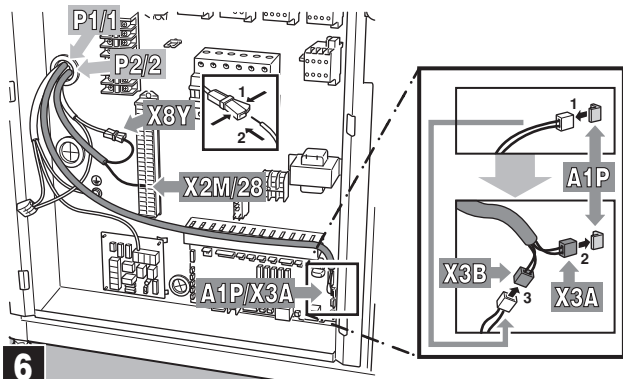




### ИНФОРМАЦИЯ

Само за инсталации с автономен бойлер за битова гореща вода.

Кабелен сноп Q3L към A1P и кабелен сноп Q3L към X2M/28 и X8Y трябва да се удължат, за да покрият разстоянието между бойлера за битова гореща вода и хидробокса.



6

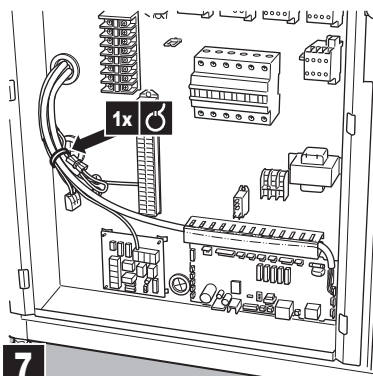
Използвайте кабелен сноп Q3L към A1P, вижте номер 15 в "Акcesoари" на страница 3.

Използвайте кабелен сноп Q3L към X2M/28 и X8Y, вижте номер 16 в "Акcesoари" на страница 3.



### ИНФОРМАЦИЯ

За инсталация с бойлер за битова гореща вода EKHTSU изпълнете следващата стъпка, както е обяснено в "8. Монтаж на комплекта на електромагнитния вентил EKUNT2WB" на страница 10.



7

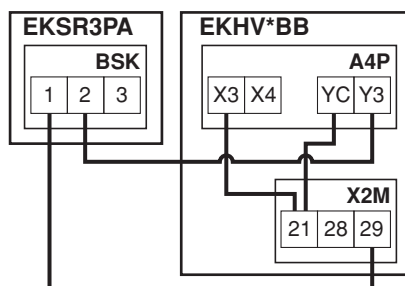
#### 4 Свързване на контролера на соларната помпена станция

- 1 свържете контролера на соларната помпена станция към помпената станция,
- 2 свържете контролера на соларната помпена станция към вътрешното тяло,



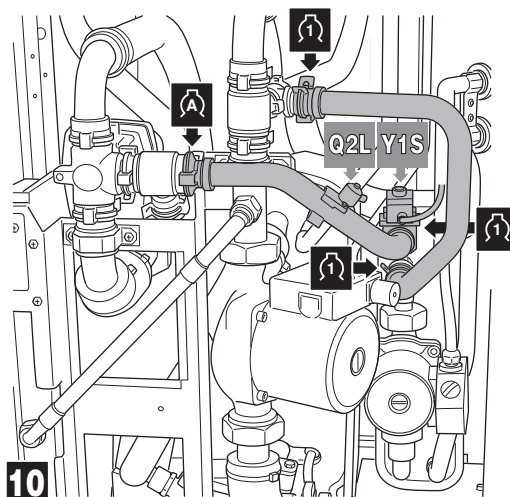
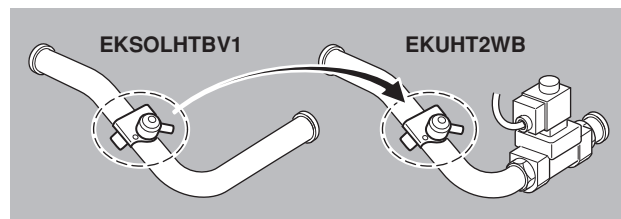
### ИНФОРМАЦИЯ

Вижете стикера с електромонтажната схема, намиращ се отвътре на предния декоративен панел.



## 8. Монтаж на комплекта на електромагнитния вентил EKUNT2WB

### 8.1. Последни стъпки от монтирането на комплекта вътре в модула



10



#### ВНИМАНИЕ

Не сменяйте местата на входящите и изходящите съединения.

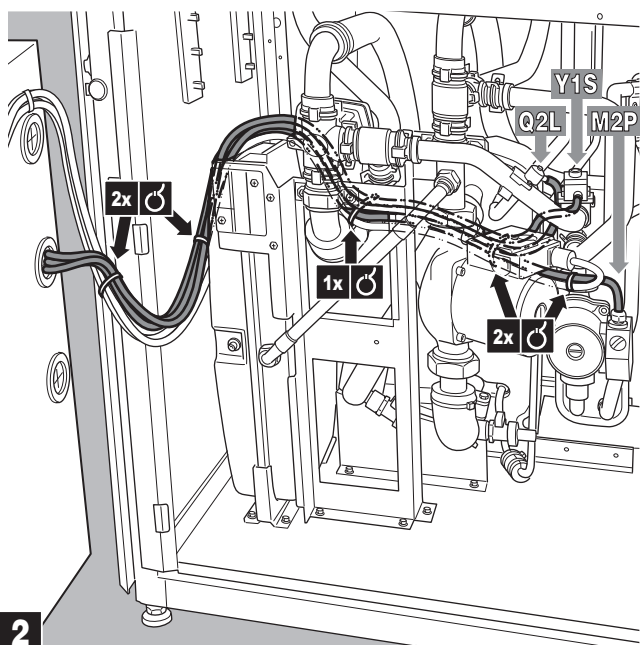


#### ВНИМАНИЕ

Уверете се, че тръбите за вода, свързани към соларния комплект и излизащи от соларния панел и модула, са достатъчно добре подпирани и не оказват напрежение върху соларния комплект.

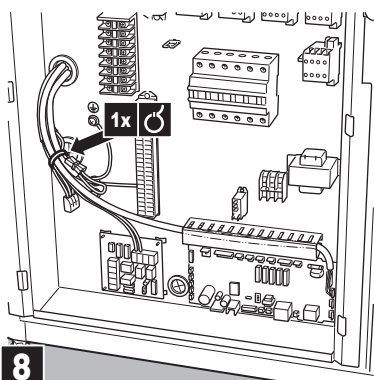
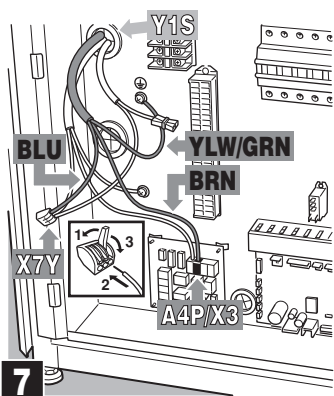
Върнете се на "4 Отваряне на бойлера за битова гореща вода." на страница 7, за да изпълните следващите стъпки на монтажа.

## 8.2. Направляване на кабелите в посока на превключвателната кутия



Върнете се на "3 Извършване на съединения в превключвателната кутия" на страница 9, за да изпълните следващите стъпки на монтажа.

## 8.3. Последна стъпка от свързването на кабелите



Върнете се на "4 Свързване на контролера на соларната помпена станция" на страница 10, за да изпълните следващите стъпки на монтажа.

## 9. Стартиране

### 9.1. Подготовка на системата за първоначално пускане

Освен проверките преди първоначално пускане на модула (вижте инструкциите за монтаж на модула), трябва да проверите следните неща по монтажа на соларния комплект, преди да включите прекъсвача:

- Бойлерът за битова гореща вода е напълнен с вода. Вижте инструкциите за монтаж на бойлера за битова гореща вода.
- Кръгът, свързан със соларния комплект, е напълнен с вода. Вижте инструкциите за монтаж на модула.
- Кръгът на соларния колектор е напълнен с гликол. Вижте инструкциите за монтаж на соларния кръг.
- Уверете се, че соларният комплект е добре закрепен към вътрешното тяло и че няма утечки.
- Външно окабеляване и заземяване  
Уверете се, че помпата на соларния комплект е свързана към топлинните предпазни устройства, както е показано на схемата за окабеляване, и че заземяващите проводници на помпата са свързани правилно. Заземяващите клеми трябва да са затегнати.
- Уверете се, че спомагателният контакт на соларната помпа е свързан с модула.
- Монтиране на датчиците  
Уверете се, че датчикът за температура на соларния панел и датчикът за температура на битовата гореща вода на соларната помпена станция са правилно монтирани.
- Проверете дали по соларната помпена станция са направени следните настройки:
  - Максимална температура на соларния панел:  $\leq 110^{\circ}\text{C}$
  - Максимална температура на бойлера:  $80^{\circ}\text{C}$
  - Минимална температурна разлика между бойлера за битова гореща вода и соларния панел преди стартиране на помпата:  $\geq 15^{\circ}\text{C}$

### 9.2. Списък за проверка на правилното функциониране

Следните елементи трябва да бъдат проверени за правилно функциониране:

- Когато температурата на соларния панел стане  $15^{\circ}\text{C}$  по-висока от температурата на бойлера за битова гореща вода, помпата на соларната помпена станция и помпата на соларния комплект ще започнат да работят.<sup>(1)</sup>  
 $dT_{ON} = (T_K - T_S) = 15^{\circ}\text{C}$
- Когато температурата на соларния панел стане под  $4^{\circ}\text{C}$  по-висока от температурата на обратния поток ( $T_R$ ), помпата на соларната помпена станция и помпата на соларния комплект ще спрат да работят.  
 $dT_{OFF} = T_K - T_R \leq 4^{\circ}\text{C}$

(1) Освен ако не бъде активиран режимът на загряване на битова вода, параметърът за соларен приоритет е = 1 и в този момент битовата вода в бойлера се загрява от термопомпата. За повече информация вижте "10.1. Конфигуриране на Вашата система" на страница 12.



## 10. Инструкции за експлоатация

### 10.1. Конфигуриране на Вашата система

За да се гарантира максимално спестяване на енергия при максимален комфорт, системата трябва да се конфигурира правилно.

Поради това силно се препоръчва да се направи следното:

#### Използване на таймери за програмиране

- Проверете ориентацията на Вашия соларен панел и установете по кое време на деня се очаква най-силен и най-слаб интензитет на слънчевото греене. Например соларен панел, който е ориентиран на изток, ще получава силен интензитет сутрин и слаб интензитет следобед.
- Проверете Вашата обичайна схема на върхово потребление на битова гореща вода, напр. душ сутрин от 7 до 9 часа и отново вечер след 17 часа.
- Проверете ръководството на Вашето вътрешно тяло, за да зададете режима на съхраняване и повторно подгряване от термopомпата.  
За система със соларна инсталация трябва да се обърне специално внимание, за да се гарантира максимална производителност на соларната инсталация.

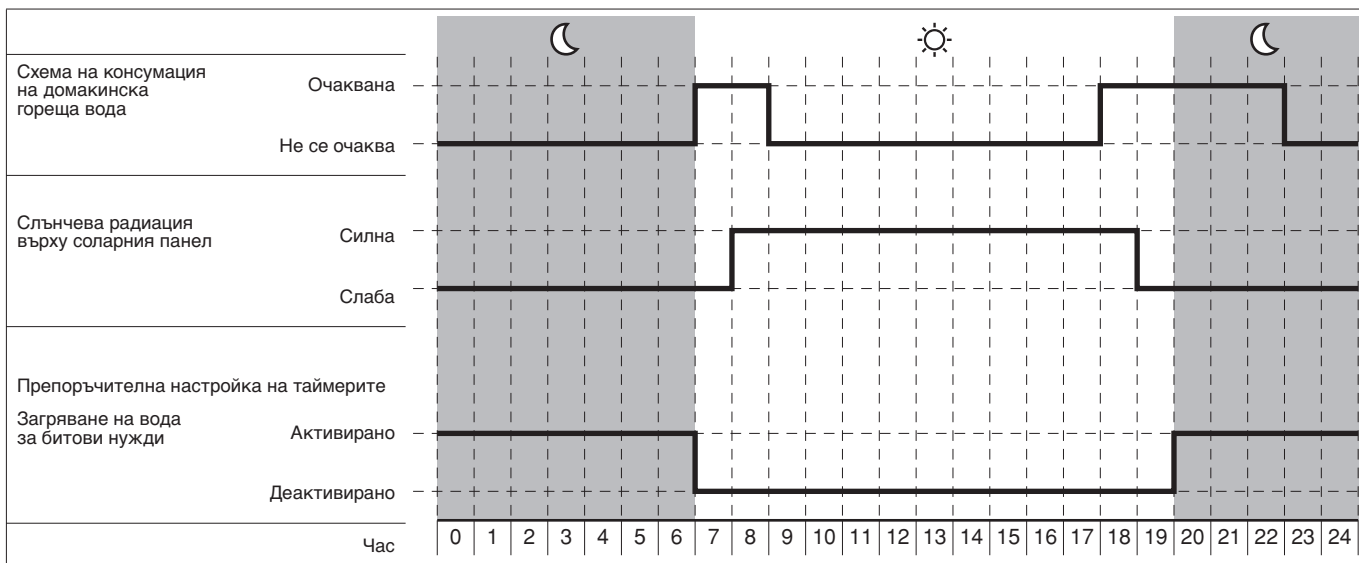
■ Програмираното съхраняване на битова гореща вода трябва винаги за стартира след залез, за да се даде възможност соларната инсталация да улови максимално количество топлина от слънцето. В слънчев ден соларната инсталация ще загрява напълно битовата вода в бойлера и няма да се извършва програмирано съхраняване.

- В случай че е недостатъчно само програмирано съхраняване и се налага повторно подгряване през деня:
  - Програмирано повторно подгряване  
Програмирайте повторното подгряване след обяд. В случай на слънчев ден соларната инсталация вече ще е подгрела водата в битовия бойлер и повторното подгряване от термopомпата няма да се извърши.
  - Непрекъснато повторно подгряване  
Непрекъснатото повторно подгряване се препоръчва само в случай на изключително голяма нужда от битова гореща вода. Термopомпата ще подгрее водата в битовия бойлер, когато се достигне зададената точка на повторно подгряване на бойлера за битова гореща вода (по подразбиране = 35°C). Особено през по-студени/облачни дни соларната инсталация няма да се използва оптимално, тъй като по-голяма част от работата вече е извършена от термopомпата.

#### Пример

Вашият разход на топла вода е обичайно между 7 и 9 часа сутринта и от 17 до 23 часа вечер.

Тъй като соларният панел е ориентиран на югоизток, излъчването може да бъде интензивно върху соларния панел от 8 сутринта до 18 часа вечерта.



#### Настройка на температурата на бойлера за битова гореща вода

Бойлерът за битова гореща вода има 2 датчика за температура.

Първият датчик за температура е термостатният датчик на вашия модул. Тази температура може да се задава от модула (вижте ръководството за експлоатация на модула). Препоръчва се тази температура да се задава на възможно най-ниската стойност. Започнете с ниска температура, напр. 48°C. Ако при тази температура изпитвате недостиг на топла вода при обичайната ви схема на консумация на топла вода, увеличавайте постепенно, докато установите коя температура покрива вашите ежедневни нужди.



#### ЗАБЕЛЕЖКА

Вижте ръководството за експлоатация на модула, за да промените настройката за температурата на битовата гореща вода.

Вторият датчик за температура е термостатният датчик на соларната помпена станция. Тази температура може да се зададе от соларната помпена станция. Задайте възможно най-висока стойност на тази температура, но не по-висока от посочените температури за монтираните бойлери за битова гореща вода, тъй като в противен случай е възможно да се задейства топлинната защита в бойлера = 80°C.



## ЗАБЕЛЕЖКА

За оптимална соларна ефективност и работа на системата се препоръчва настройката на температурата за битова гореща вода на контролера на модула да е по-ниска от настройката на температурата на контролера на соларната помпена станция.

При горните настройки загряването на водата от нагревателя на термopомпата ще бъде ограничено до минимално необходимото, а соларната топлина ще се използва максимално в бойлера за битова гореща вода.

## Настройка на параметъра за соларен приоритет

Не е възможно едновременното загряване на вода от слънцето и от термopомпата.

По подразбиране загряването на бойлера от термopомпата има приоритет пред загряването от слънцето.

Това означава, че когато има заявка от термостата за битова гореща вода и се активира загряването на вода за битови нужди (чрез таймера или бутон ВКЛ./ИЗКЛ. на загряването на битова вода, вижте ръководството за експлоатация на модула), загряването ще се извърши от термopомпата. В случай че соларното загряване е включено, то ще бъде спряно.

Това се прави за избягване на недостиг на топла вода в случай на слабо слънцегреене или ако слънцегреенето се засили много малко преди очакваното потребление на топла вода (напр. в облачни дни).

Тази настройка по подразбиране може да се промени така, че винаги когато се активира соларното загряване, загряването на водата от термopомпата ще бъде прекъснато (ако е включено) и ще се премине към соларно загряване.

За да промените това, задайте на параметър [C-00] стойност 0. Вижте инструкциите за монтаж на модула, раздел "Настройки на място", за да научите как да получите достъп и да смените параметрите на място. [C-00] със стойност 0 означава соларен приоритет, [C-01] със стойност 1 означава приоритет на термopомпата.



## ЗАБЕЛЕЖКА

Имайте предвид, че задаването на стойност 0 на този параметър може да доведе до недостиг на топла вода в дните на слабо слънчево греене.

Ако не сте сигурни относно наличностите от топла вода, проверете температурата на битовата гореща вода на контролера (вижте ръководството за експлоатация на модула) и ако е твърде ниска, натиснете бутона "бързо загряване". Това веднага ще задейства загряването на водата от термopомпата.



## ИНФОРМАЦИЯ

За подробности по загряването на битовата вода от соларен комплект или от термopомпа вижте приложението "Блок-схема за вземане на решение относно загряването на водата за битови нужди от термopомпа или от соларен комплект" на страница 15.

# 11. Отстраняване на неизправности и сервизно обслужване

Този раздел предоставя информация за диагностика и коригиране на определени неизправности в работата на модула.

## 11.1. Общи указания

Преди стартиране на процедура по отстраняване на неизправности, извършете старателна визуална проверка и търсете очевидни дефекти от рода на хлабави връзки или дефектни кабели.

Преди да се свържете с Вашия местен дилър на Daikin, прочетете внимателно тази глава – това ще ви спести време и пари.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При извършване на проверка на превключвателната кутия на модула винаги проверявайте дали главният прекъсвач на модула е изключен.

Когато е било задействано предпазно устройство, спрете модула и установете каква е причината за задействането, преди да го рестартирате. При никакви обстоятелства предпазните устройства не могат да бъдат шунтирани или да се подменят с такива, които са със стойност, различна от фабричната. Ако причината за проблема не може да бъде установена, обадете се на Вашия местен дилър.

## 11.2. Общи симптоми

### Симптом 1: Помпата на соларната помпена станция започва да работи, но помпата на соларния комплект не работи

	ВЪЗМОЖНА ПРИЧИНА	КОРИГИРАЩО ДЕЙСТВИЕ
1	Бойлерът е достигнал своята максимално допустима температура (вижте показанието за температурата на дисплея на модула)	Вижте "Топлинен предпазител на бойлера за битова гореща вода" на страница 4.
2	Спомагателният контакт от соларната помпена станция към модула не е окабелен правилно	Проверете окабеляването.
3	Помпата на соларния комплект не е окабелена правилно към модула	Проверете окабеляването.
4	Термopомпата има приоритет за загряване на битова вода	Вижте "Настройка на параметъра за соларен приоритет" на страница 13.
5	Топлинният предпазител на бойлера е задействан	Вижте код за грешка FF в "11.3. Кодове за грешки" на страница 14.
6	Тръбният топлинен предпазител е задействан	Върнете в изходно положение защитата на тръбопровода

### Симптом 2: Има голям слънчев интензитет, но помпите на соларната помпена станция и соларния комплект не стартират

	ВЪЗМОЖНА ПРИЧИНА	КОРИГИРАЩО ДЕЙСТВИЕ
1	Достигната е максималната температура на водата в бойлера за гореща битова вода	Проверете температурата на битовата гореща вода на контролера на модула (вижте ръководството за експлоатация на модула) и проверете максималната настройка на температурата на соларната помпена станция.
2	Външното тяло загрява бойлера за битова гореща вода, тъй като приоритет за загряването на водата има термopомпата	Вижте "Настройка на параметъра за соларен приоритет" на страница 13.



### Симптом 3: Само за EKHTSU

Помпата на соларната помпена станция започва да работи, но помпата на соларния комплект не работи




	ВЪЗМОЖНА ПРИЧИНА	КОРИГИРАЩО ДЕЙСТВИЕ
1	2-пътният вентил остава затворен.	Проверете окабеляването. Вижте електромонтажната схема, намираща се отвътре на предния декоративен панел.

### 11.3. Кодове за грешки

Когато се активира предпазно устройство, светодиодът на потребителския интерфейс ще мига и ще се изведе код за грешка.

Следните кодове за грешка може да са свързани с неизправност на Вашата соларна система. Най-напред проверете и коригиращите действия, посочени в инструкциите за монтаж.

Върнете предпазното устройство в начално състояние чрез изключване (ИЗКЛ.) и последващо включване (ВКЛ.) на модула.

Инструкция за изключване (ИЗКЛ.) на модула			
Режим на потребителския интерфейс (отопление/охлаждане  )	Таймер за загряване на битова гореща вода (  )	Натиснете бутона 	Натиснете бутона 
ВКЛ.	ВКЛ.	1 път	1 път
ВКЛ.	ИЗКЛ.	1 път	—
ИЗКЛ.	ВКЛ.	—	1 път
ИЗКЛ.	ИЗКЛ.	—	—

Ако тази процедура за връщане на предпазното устройство в изходно положение не се окаже успешна, обадете се на Вашия местен дилър.

Код за грешка	Причина за неизправност	Коригиращо действие
RR	Топлинното защитно устройство на бойлера за битова гореща вода е отворено	Максимално допустимата температура на соларната помпена станция е твърде висока. (Трябва да се зададе под 80°C.) Върнете в изходно положение топлинния предпазител на бойлера за битова гореща вода.
	Топлинното защитно устройство на резервния нагревател е отворено	Върнете топлинното защитно устройство в начално състояние чрез натискане на бутона за връщане в изходно положение (вижте "4. Аксесоари" на страница 3 за местоположението на този бутон)
	Проверете бутона за връщане в изходно положение на топлинното защитно устройство. Ако както топлинното защитно устройство, така и контролерът са върнати в начално състояние, но кодът за грешка RR продължава да стои, стопяемият предпазител на резервния нагревател е прегорял.	Свържете се с Вашия местен дилър.

## 12. Изисквания при изхвърляне на отпадни продукти

Демонтирането на модула, изхвърлянето/предаването за рециклиране на хладилния агент, на маслото и на останалите части трябва да се извършва в съответствие с изискванията на приложимото местно и национално законодателство.



Вашият продукт е маркиран с този символ. Това означава, че електрическите и електронни продукти не трябва да се смесват с несортирани битови отпадъци.

Не се опитвайте да разглобявате системата сами: демонтажът на системата, изхвърлянето/предаването за рециклиране на хладилния агент, на маслото и на други части трябва да се извършва от квалифициран монтажник в съответствие с изискванията на приложимото местно и национално законодателство.

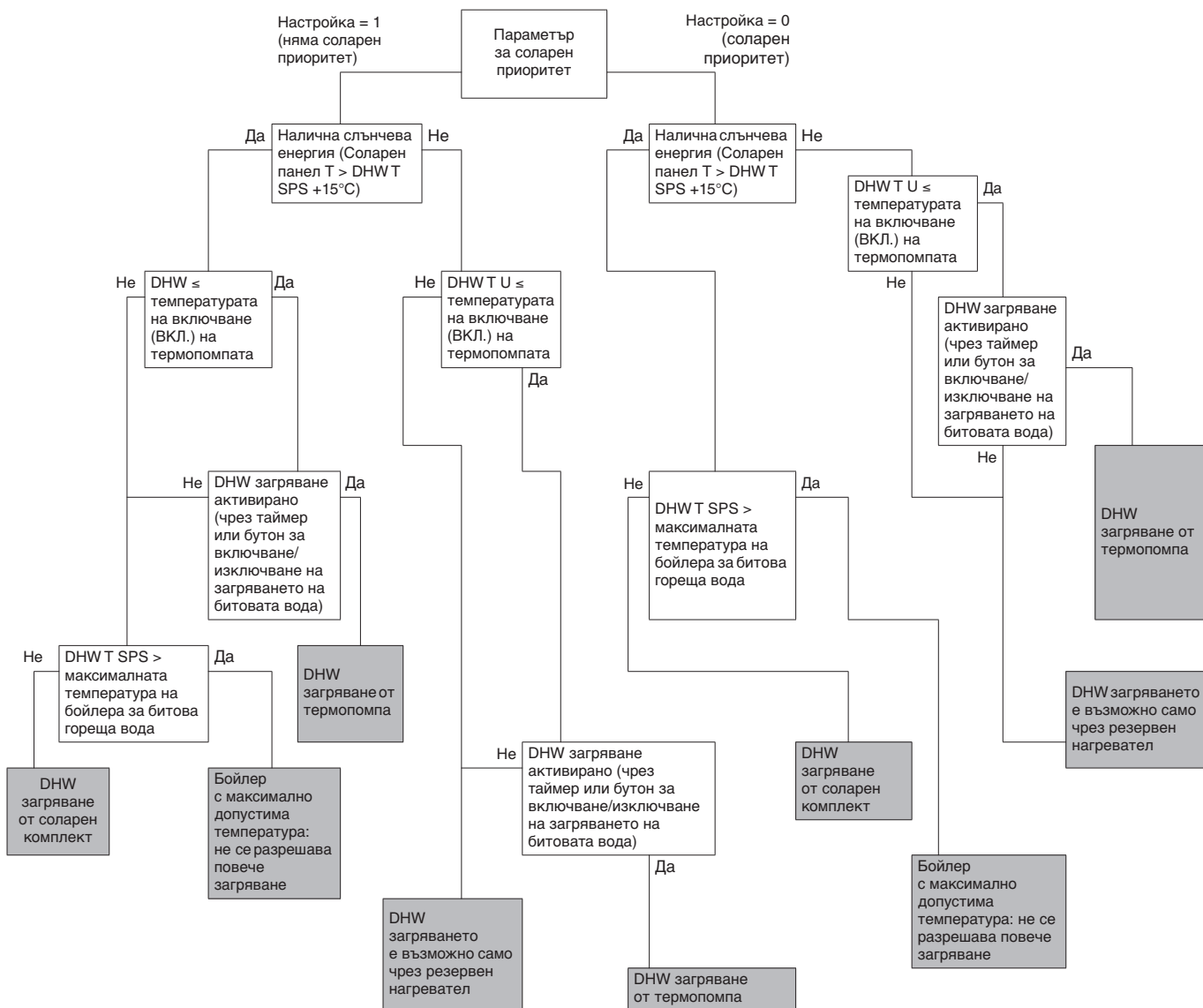
Модулите трябва да се третират в специално съоръжение за повторна употреба, рециклиране и оползотворяване на отпадъци. Като гарантирате правилното обезвреждане на този продукт, ще помогнете да се предотвратят потенциални отрицателни последици за околната среда и човешкото здраве. За повече информация, моля свържете се с монтажника или с местния оторизиран орган.

## 13. Технически спецификации

• Максимално работно налягане на съединенията към и от соларната помпена станция	6 bar
• Максимално работно налягане на съединенията към и от модула и съединенията към и от топлообменника на бойлера за битова гореща вода	4 bar
• Минимална/максимална окръжаваща температура	1/35°C
• Минимална/максимална температура на течност	1/110°C
• Топлопренасяща течност (соларна страна)	пропилен гликол

# Приложение

## Блок-схема за вземане на решение относено загравяването на водата за битови нужди от термopомпа или от соларен комплект



DHW Битова гореща вода

DHWT SPS Температура на битовата гореща вода от датчика за температура на соларната помпена станция

DHWT U Температура на битовата гореща вода от датчика за температура на модула









\*4PW67028-1 A 000000P\*

Copyright 2011 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW67028-1A 08.2011