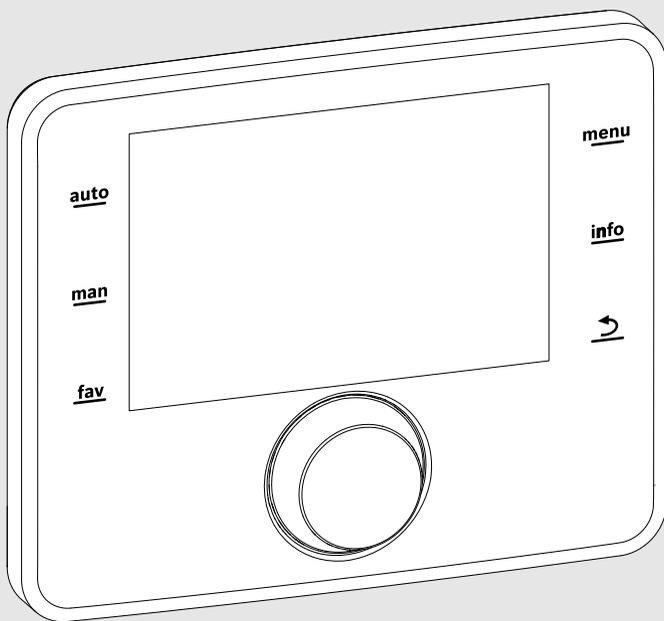


Ръководство за монтаж за специалисти

Управляващ модул CS 200

EMS 2



0010005426-001



Съдържание

1	Обяснение на символите и указания за безопасност.....	3	5.4	Други настройки при въвеждането в експлоатация	12
1.1	Обяснение на символите	3	5.5	Проведете функционален тест	13
1.2	Общи указания за безопасност	3	5.6	Проверка на параметрите на монитора	13
			5.7	Предаване на съоръжението	13
2	Данни за продукта	4	6	Извеждане от експлоатация/изключване	13
2.1	Описание на продукта	4	7	Менюто за сервизно обслужване.....	13
2.2	Важни указания за употреба	4	7.1	Настройки за соларни инсталации	15
2.3	Декларация за съответствие	4	7.2	Настройки за презареждащи системи	15
2.4	Обхват на доставката	5	7.3	Настройки за системата за прясна вода	15
2.5	Технически данни	5	7.4	Диагноза	15
2.6	Характеристики температурен датчик	5	7.4.1	Функционален тест	16
2.7	Допълнителна принадлежност	6	7.4.2	Параметри на монитора	16
2.8	Утилизация	6	7.4.3	Код за неизправност	16
3	Монтаж	6	7.4.4	Системна информация	16
3.1	Видове монтаж	6	7.4.5	Техническо обслужване	16
3.2	Монтаж на блока за управление.....	6	7.4.6	Нулиране	17
3.3	Монтаж в базовото помещение	6	7.4.7	Калибриране	17
3.4	Електрическо свързване	7	8	Термична дезинфекция	17
3.5	Окачване или сваляне на блока за управление	7	9	Отстраняване на неизправности	18
4	Основни положения на обслужването	8	10	Защита на околната среда и депониране като отпадък.....	19
4.1	Преглед на елементите за управление	8			
4.2	Преглед на символите на дисплея	8			
4.3	Обслужване на менюто за сервизно обслужване	8			
4.4	Преглед на менюто за сервизно обслужване	9			
5	Въвеждане в експлоатация	10			
5.1	Преглед на стъпките за въвеждане в експлоатация	10			
5.2	Общо въвеждане в експлоатация на блока за управление	10			
5.3	Въвеждане в експлоатация на инсталацията с асистента за конфигуриране.....	10			
5.3.1	Въвеждане в експлоатация на соларната инсталация	10			
5.3.2	Въвеждане в експлоатация на системата за прясна вода	11			
5.3.3	Въвеждане в експлоатация на презареждащата система	12			

1 Обяснение на символите и указания за безопасност

1.1 Обяснение на символите

Предупредителни указания

В предупредителните указания сигналните думи обозначават начина и тежестта на последиците, ако не се следват мерките за предотвратяване на опасността.

Дефинирани са следните сигнални думи и те могат да бъдат използвани в настоящия документ:

 **ОПАСНОСТ**
ОПАСНОСТ Означава, че ще възникнат тежки до опасни за живота телесни повреди.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Означава, че могат да настъпят тежки до опасни за живота телесни повреди.

 **ВНИМАНИЕ**
ВНИМАНИЕ Означава, че могат да настъпят леки до средно тежки телесни повреди.

УКАЗАНИЕ
ВНИМАНИЕ Означава, че могат да възникнат материални щети.

Важна информация



Важна информация без опасност за хора или вещи се обозначава с показания информационен символ.

Други символи

Символ	Значение
▶	Стъпка на действие
→	Препратка към друго място в документа
•	Изброяване/запис в списък
–	Изброяване/запис в списък (2. ниво)

Табл. 1

1.2 Общи указания за безопасност

Настоящото Ръководство за монтаж е предназначено за специалисти по водопроводни и отоплителни инсталации и електротехника.

- ▶ Преди монтажа прочетете Ръководствата за монтаж (на термогенератора, модулите и т.н.).
- ▶ Съблюдавайте указанията за безопасност и предупредителните указания.
- ▶ Обърнете внимание на националните и регионални предписания, технически правила и директиви.
- ▶ Документирайте извършените дейности.

Употреба по предназначение

- ▶ Продуктът е предназначен само за управление на отоплителни инсталации.

Всяко друго приложение не е използвано по предназначение. Не се поема отговорност за произтекли от такава употреба щети.

Монтаж, пускане в експлоатация и техническо обслужване

Инсталацията, пускането в експлоатация и техническото обслужване трябва да се извършват само от специализиран оторизиран сервиз.

- ▶ Не инсталирайте продукта във влажни помещения.
- ▶ Монтирайте само оригинални резервни части.

Електротехнически работи

Електротехническите работи трябва да се извършват само от квалифицирани електротехници.

- ▶ Преди започване на електротехнически работи:
 - Изключете мрежовото напрежение (всички полюси) и обезопасете срещу непреднамерено включване.
 - Уверете се, че няма напрежение.
- ▶ В никакъв случай не свързвайте продукта към мрежово напрежение.
- ▶ Винаги обръщайте внимание на схемите за електрическо свързване на другите компоненти на инсталацията.

Предаване на потребителя

При предаване инструктирайте потребителя относно управлението и условията на работа на отоплителната инсталация.

- ▶ Разяснете условията, като при това наблегнете на всички действия, отнасящи се до безопасността.
- ▶ В частност дайте указания относно следните точки:
 - Преустройство или ремонт трябва да се извършват само от оторизирана сервизна фирма.
 - За безопасната и екологосъобразна работа е необходима минимум веднъж годишно инспекция, както и почистване и поддръжка в зависимост от нуждите.
 - Топлогенераторът трябва да работи само с монтирана и затворена облицовка.
- ▶ Посочете възможните последствия (от телесни повреди до опасност за живота или материални щети) от липсваща или неправилна инспекция, почистване и поддръжка.
- ▶ Посочете опасностите поради въглероден оксид (CO) и препоръчайте използването на сигнални устройства за наличие на CO.
- ▶ Предайте ръководството за монтаж и обслужване на потребителя.

Повреди вследствие на замръзване

Ако инсталацията не работи, тя може да замръзне:

- ▶ Съблюдавайте указанията за защита от замръзване.
- ▶ Оставете инсталацията винаги включена заради допълнителните функции, например Подгряване на водата или Защита от блокиране.
- ▶ Отстранявайте незабавно евентуалните повреди.

2 Данни за продукта

2.1 Описание на продукта

- Блокът за управление служи за управление на соларна инсталация, на станция за прясна вода или презареждаща система.
- След 1 ½ час работа блокът за управление разполага със запас от ход минимално 8 часа. Ако прекъсването на захранването с напрежение трае по-дълго от запаса, часът и датата се изтриват. Всички други настройки остават запазени.
- Обхватът на функциите – а с това и структурата на менюто на блока за управление – зависят от устройството на системата. В това Ръководство е описан максималният обхват на функциите. На съответните места се посочва зависимостта от устройството на системата. Областта на регулиране и фабричните настройка се различават от данните в това Ръководство.

2.2 Важни указания за употреба



ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване чрез попарване!

Ако температурата на топлата вода е настроена > 60 °C, черпенето на несмесена топла вода може да предизвика тежки попарвания.

- ▶ Настройте температурата за нормалния режим на работа < 60 °C.
- ▶ Не черпете несмесена топла вода.
- ▶ Монтирайте смесително устройство.

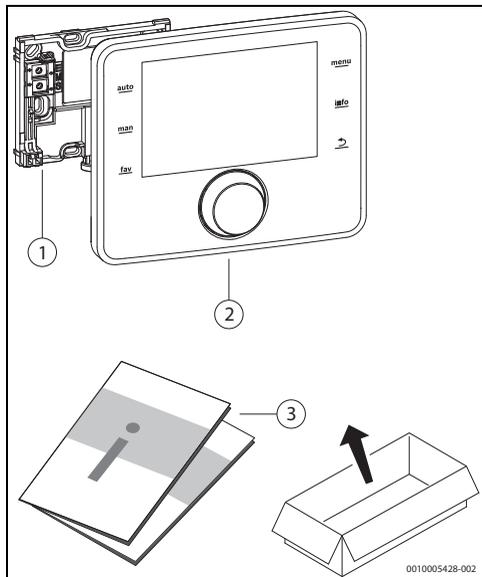
- В рамките на BUS-системата могат да се използват само продукти на Bosch.
- Помещението за монтаж трябва да бъде подходящо за степен на защита IP20.

2.3 Декларация за съответствие

 По своята конструкция и работно поведение този продукт отговаря на европейските директиви, както и на допълващите ги национални изисквания. Съответствието е доказано с CE маркировка.

Можете да поискате декларацията за съответствие за продукта. За целта се обърнете към адреса върху последната страница на това ръководство.

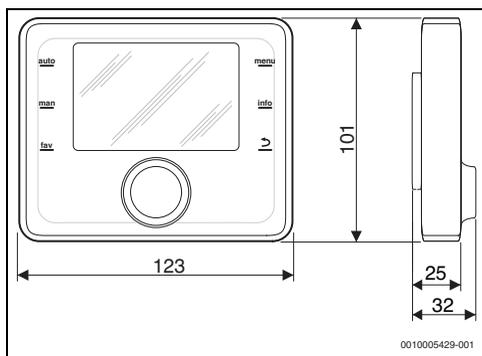
2.4 Обхват на доставката



Фиг. 1 Обхват на доставката

- [1] Цокъл за стенен монтаж
- [2] Управляващ модул
- [3] Техническа документация

2.5 Технически данни



Фиг. 2 Размери в mm

Обхват на доставката	→ Глава 2.4, стр. 5
Размери	150 × 90 × 25 mm (→ фиг. 2)
Номинално напрежение	10 ... 24 V DC
Номинален ток (без осветление)	9 mA
BUS-интерфейс	EMS 2
Допустима температура на околната среда	0 °C ... 50 °C
Клас на защита	III
Степен на защита	IP20

Табл. 2 Технически данни

2.6 Характеристики температурен датчик

При измерване на температурни датчици съблюдавайте следните условия:

- Преди всяко замерване изключвайте инсталацията от електрическата мрежа.
- Измервайте съпротивлението на краищата на кабелите.
- Стойностите на съпротивлението показват средни стойности и са ограничени с допуски.

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
20	14772	50	4608	80	1704
25	12000	55	3856	85	1464
30	9786	60	3243	90	1262
35	8047	65	2744	95	1093
40	6653	70	2332	100	950
45	5523	75	1990	-	-

Табл. 3 Измервани стойности температурен датчик

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-30	364900	25	20000	80	2492	150	364
-20	198400	30	16090	90	1816	160	290
-10	112400	35	12800	95	1500	170	233
0	66050	40	10610	100	1344	180	189
5	50000	50	7166	110	1009	190	155
10	40030	60	4943	120	768	200	127
15	32000	70	3478	130	592	-	-
20	25030	75	2900	140	461	-	-

Табл. 4 Измервани стойности датчик за температурата в колектора

2.7 Допълнителна принадлежност

Детайлна информация за подходящи допълнителни принадлежности можете да видите в продуктивния каталог. Функционални модули и блокове за управление на регулиращата система EMS 2:

- MS 100: Модул за соларна инсталация или станция за прясна вода
- MS 200: Модул за разширена соларна инсталация или презареждаща система.

2.8 Утилизация

- ▶ Обезвреждайте опаковката отговарящо на потребностите на околната среда.
- ▶ При смяна на конструктивен възел или компонент: изхвърлете екологично съобразно стария конструктивен възел или стария компонент.

3 Монтаж

За подробна схема на инсталацията за монтаж на хидравличните конструктивни възли и компоненти и на принадлежащите управляващи елементи вижте проектната документация или документите на търга.



ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване чрез попарване!

Ако температурата на топлата вода е настроена > 60 °С, черпенето на несмесена топла вода може да предизвика тежки попарвания.

- ▶ Настройте температурата за нормалния режим на работа < 60 °С.
- ▶ Не черпете несмесена топла вода.
- ▶ Монтирайте смесително устройство.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за живота поради електрически ток!

Контактът с електрически компоненти под напрежение може да доведе до електрически удар.

- ▶ Преди монтажа на допълнителни принадлежности: прекъснете захранването към термогенератора, електрическата система на сградата и към всички BUS-участници на всички полюси и обезопасете срещу повторно неволно включване.

3.1 Видове монтаж

Как да се монтира блокът за управление зависи от употребата на блока за управление и устройството на цялата инсталация (→ глава 2, стр. 4).

3.2 Монтаж на блока за управление

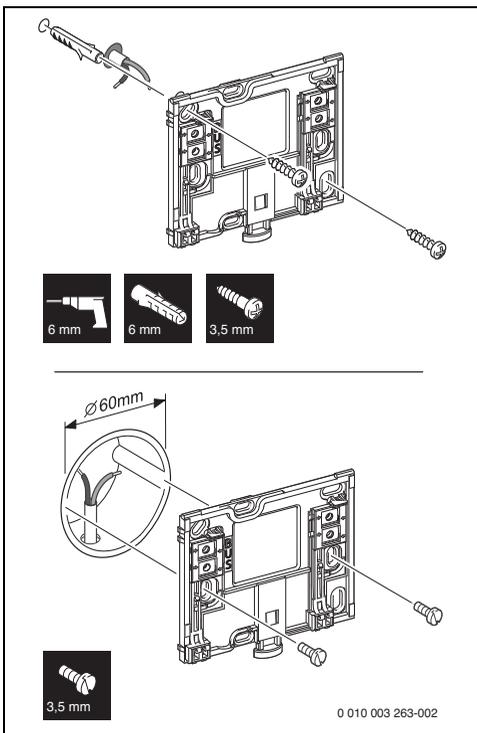
За директно и лесно достъпно обслужване препоръчваме блокът за управление да бъде монтиран в жилищните помещения.

3.3 Монтаж в базовото помещение



Монтажната повърхност на стената трябва да е равна.

- ▶ Монтирайте цокъла на стена (→ Фиг. 3).



Фиг. 3 Монтаж на цокъла

BUS Съвързване BUS връзка

3.4 Електрическо свързване

Блокът за управление се хранва чрез BUS-кабел.

Поларността на жилата е произволна.



Ако бъде превишена максималната обща дължина на BUS-соединенията между всички BUS-участници или ако в BUS-система има пръстеновидна структура, въвеждането в експлоатация на инсталацията не е възможно.

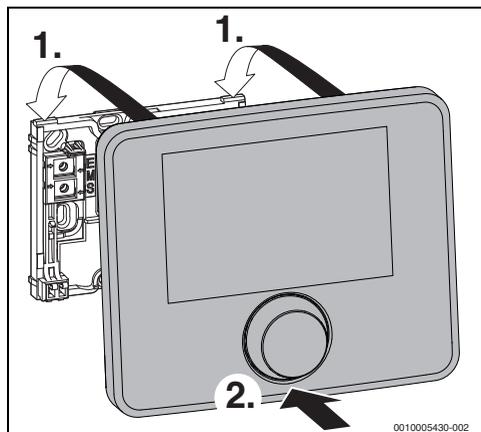
Максимална обща дължина на съединенията на BUS-шината:

- 100 m със сечение на проводниците 0,50 mm²
- 300 m със сечение на проводниците 1,50 mm²
- ▶ Ако са инсталирани няколко BUS-участници, спазвайте минимално отстояние от 100 mm между отделните BUS-участници.
- ▶ Ако са инсталирани няколко BUS-участници, свържете BUS-участниците по избор последователно или в схема Звезда.
- ▶ За да се избегнат индуктивните смущения: всички кабели за ниско напрежение са разделени от кабелите с мрежово напрежение (минимално отстояние 100 mm).
- ▶ При външни индуктивни въздействия (например фотоволтаични инсталации) използвайте екраниран кабел (например LiYCY) и заземете екрана едностранно. Не свързвайте екрана към съединителната клема за защитния проводник в модула, а към заземлението на сградата, например към свободна клема за защитния проводник или водопроводна тръба.
- ▶ Създайте BUS-връзка към соларния модул.

3.5 Окачване или сваляне на блока за управление

Окачване на управляващия модул

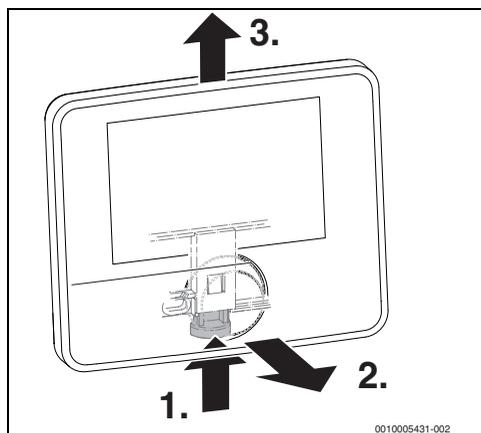
- ▶ Окачете управляващия модул от горната страна.
- ▶ Фиксирайте управляващия модул от долната страна.



Фиг. 4 Окачване на управляващия модул

Сваляне на управляващия модул

- ▶ Натиснете бутона на долната страна на цокъла.
- ▶ Издърпайте управляващия модул от долу напред.
- ▶ Издърпайте управляващия модул нагоре.



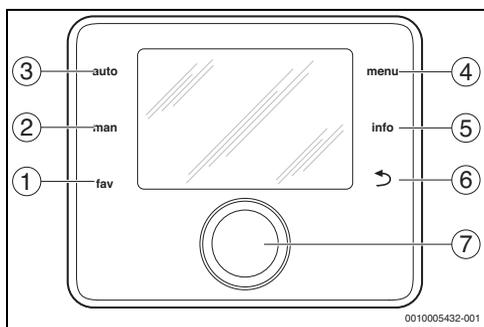
Фиг. 5 Сваляне на управляващия модул

4 Основни положения на обслужването

4.1 Преглед на елементите за управление



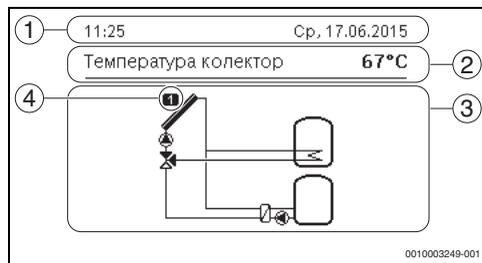
Ако осветлението на дисплея е изключено, първото натискане на произволен елемент за обслужване предизвиква само включване на осветлението. Описанието на обслужващите стъпки в това Ръководство изхождат винаги от включено осветление. Ако не бъде задействан обслужващ елемент, осветлението автоматично се изключва.



Фиг. 6 Елементи за обслужване

- [1] Бутон fav – извикване на предпочитани функции
- [2] Бутон man – деактивиране на автоматичната смяна на показаната температура в стандартното показание
- [3] Бутон auto – активиране на автоматичната смяна на показаната температура в стандартното показание
- [4] Натиснете бутона temp –, за да отворите главното меню (задръжте натиснат, за да отворите менюто за сервизно обслужване)
- [5] Бутон info – Извикайте информационното меню или информация за актуалния избор
- [6] Бутон Назад – Извикване на висшестоящо ниво на менюто или отхвърляне на стойност (кратко натискане), за връщане към стандартно показание (натискане и задръжане)
- [7] Многопозиционен бутон – Избиране (завъртете) и потвърждение (натиснете)

4.2 Преглед на символите на дисплея



Фиг. 7 Пример за символите в стандартното показание

- [1] Информационен ред – Показание на време, ден от седмицата и дата
- [2] Текстова информация – Показание на обозначението на актуално представения температурен датчик и отчетената с него температура.
- [3] Графично представяне на инсталацията
- [4] Номер и позиция на температурния датчик

4.3 Обслужване на менюто за сервизно обслужване

Отваряне и затваряне на менюто за сервизно обслужване

Отваряне на менюто за сервизно обслужване

- ▶ Задръжте натиснат бутона temp, докато се покаже менюто за сервизно обслужване.

Затваряне на менюто за сервизно обслужване

- ▶ Ако не се отвори подменю, натиснете бутона Назад, за да превключите на стандартно показание.
- или-
- ▶ Натиснете бутона Назад и задръжте няколко секунди, за да превключите на стандартно показание.

Придвижване през менюто

- ▶ Въртете многопозиционния бутон, за да маркирате меню или точката на менюто.
- ▶ Натиснете многопозиционния бутон. Показва се менюто или точка на менюто.
- ▶ Натиснете бутона Назад, за да превключите във висшестоящото меню.

Промяна на стойностите за регулиране

Избор

- ▶ Въртете многопозиционния бутон, за да маркирате запис.

Плъзгач

- ▶ Въртете многопозиционния бутон, за да настроите стойността за регулиране между минимум и максимум.

Избор с плъзгач

- ▶ Въртете многопозиционния бутон, за да маркирате запис.
- ▶ Натиснете многопозиционния бутон, за да потвърдите избора.
Полето за въвеждане и плъзгачът са активни.
- ▶ Въртете многопозиционния бутон, за да настроите стойността за регулиране между минимум и максимум.

Многократен избор

- ▶ Въртете многопозиционния бутон, за да маркирате запис.
- ▶ Натиснете многопозиционния бутон, за да изберете записа.
- ▶ Натиснете отново многопозиционния бутон, за да отмените избора.
- ▶ Повторете действията, докато бъдат избрани желаните записи.

План-график

- ▶ Въртете многопозиционния бутон, за да маркирате комутационното време или съответния вид режим.
- ▶ Натиснете многопозиционния бутон, за да активирате полето за въвеждане на комутационното време или вид режим.
- ▶ Въртете многопозиционния бутон, за да промените стойността за регулиране.

Потвърдете или отхвърлете промяната

Потвърждаване на промяната

- ▶ Натиснете многопозиционния бутон, за да потвърдите маркирания избор или да потвърдите промяната.
- ▶ Въртете многопозиционния бутон, за да маркирате **Продължи** и натиснете многопозиционния бутон.
Дисплеят превключва на висшестоящото ниво на менюто. Блокът за управление работи с променената настройка.

Отхвърляне на промяната

- ▶ Натиснете бутона Назад.

4.4 Преглед на менюто за сервизно обслужване

В това Ръководство се съдържа преглед на структурата на менюто. По-подробна информация за точките на менюто и техните функции ще намерите в техническата документация на инсталираните модули.

Меню и цел на менюто	Стр.
Пускане в експлоатация	10
Стартирайте системата за конфигуриране и проверете най-важните настройки за конфигуриране на инсталацията и при необходимост адаптирайте.	
Настройки солар	15
Конфигурация на соларната инсталация	
Настройки презареждане	15
Конфигуриране на презареждащата система	
Настройки топла вода	15
Конфигуриране на системата за прясна вода	
Диагностика	15
Диагностика на системата:	
<ul style="list-style-type: none"> • Направете функционален тест на отделни изпълнителни механизми (напр. помпи). • Сравнете зададените и действителните стойности. • Извикайте актуални неизправности и хронологията на неизправностите. • Извикайте версиите на софтуера на BUS-участниците. 	
Други функции:	
<ul style="list-style-type: none"> • Въведете адрес за контакт. • Нулиране на различни настройки. • Калибриране на часовника. 	

Табл. 5 Преглед на менюто за сервизно обслужване

5 Въвеждане в експлоатация



Примерни инсталации ще намерите в техническите документи на модулите MS 100/MS 200. Други възможни инсталации можете да намерите в проектната документация.

5.1 Преглед на стъпките за въвеждане в експлоатация

1. Механична конструкция на инсталацията (спазвайте Ръководствата на всички конструктивни възли и компоненти)
2. Първо пълнене с течности и проверка за херметичност
3. Електрическо окабеляване
4. **Кодирание на модулите (→ ръководства на модулите)**
5. Напълнете и обезвъздушете инсталацията.
6. Въвеждане в експлоатация на управляващия модул CS 200 (→ глава 5.2, страница 10)
7. Въвеждане в експлоатация на инсталацията с управляващия модул (→ глава 5.3, страница 10)
8. Проверка на настройките в менюто за сервизно обслужване на управляващия модул CS 200, при необходимост адаптиране и конфигуриране (→ глава 5.4, страница 12)
9. Отстраняване на предупрежденията и показанията за неизправности и нулиране на историята на неизправностите
10. Предаване на инсталацията (→ глава 5.7, страница 13).

5.2 Общо въвеждане в експлоатация на блока за управление

Настройване на езика

- ▶ Завъртете многопозиционния бутон, за да изберете език и натиснете многопозиционния бутон.

Настройка на датата

- ▶ Въртете и натиснете многопозиционния бутон, за да настроите ден, месец и година. Маркировката застава на **Продължи**.
- ▶ Ако датата е правилно настроена, натиснете многопозиционния бутон, за да приемете датата.

Задаване на часа

- ▶ Въртете и натиснете многопозиционния бутон, за да настроите часовете и минутите. Маркировката застава на **Продължи**.
- ▶ Ако времето е настроено правилно, натиснете многопозиционния бутон, за да приемете времето.

Конфигурация на системата

- ▶ Завъртете и натиснете многопозиционния бутон, за да стартирате асистента за конфигуриране (**Да**) или да го прескочите (**Не**).
- ▶ Когато асистентът за конфигуриране е стартиран, блокът за управление автоматично разпознава кои BUS-участници са инсталирани в системата (анализ на системата) и адаптира менюто и предварителните настройки към инсталацията.
- ▶ Въведете инсталацията в експлоатация (→ глава 5.3).

5.3 Въвеждане в експлоатация на инсталацията с асистента за конфигуриране

Асистентът за конфигуриране автоматично разпознава кои BUS-участници са инсталирани в системата. Асистентът за конфигуриране адаптира съответно менюто и предварителните настройки.

Анализът на системата трае до една минута.

След анализа на системата чрез асистента за конфигуриране менюто **Пускане в експлоатация** е отворено. Настройките задължително трябва да бъдат проверени тук, съответно адаптирани и накрая потвърдени.

Ако анализът на системата бъде прескочен, се отваря менюто **Пускане в експлоатация**. Посочените тук настройки трябва внимателно да бъдат адаптирани към съответната монтирана инсталация. Накрая настройките трябва да бъдат потвърдени.

За още информация относно настройките ползвайте техническата документация на използваните модули.

5.3.1 Въвеждане в експлоатация на соларната инсталация

Точка на менюто	
Да стартира ли асист. за конф.?	
Въпрос	Отговор/настройка
Преди старта на асистента за конфигуриране проверете:	<ul style="list-style-type: none"> • Инсталирани и адресирани ли са модулите? • Инсталиран ли е температурният датчик? • Напълнена и обезвъздушена ли е инсталацията?
Стартиран ли е асистентът за конфигуриране?	Да Не

Точка на менюто	
Работен режим	
Въпрос	Отговор/настройка
Кой система е инсталирана? Настроен ли е съответно кодиращият прекъсвач на соларния модул?	Солар Топла вода Презареждаща система Станция за прясна вода
Разширяващ модул	
Въпрос	Отговор/настройка
Инсталиран ли е разширителен модул?	Не MS 100
Промяна на соларната конф.	
Въпрос	Отговор/настройка
Правилно ли е конфигурирана соларната система с всички функции и допълнителни функции?	Графична конфигурация на соларната инсталация
Рег. обор. на сол. помпа	
Въпрос	Отговор/настройка
Инсталирана ли е соларна помпа с управление на оборотите?	Не PWM 0-10V
Рег. чрез об. сол. помпа2	
Въпрос	Отговор/настройка
Инсталирана ли е соларна помпа с управление на оборотите?	Не PWM 0-10V
Брутна колект. площ1	
Въпрос	Отговор/настройка
Колко е голяма инсталираната брутна колекторна площ?	0 ... 500 m ²
Тип колекторно поле 1	
Въпрос	Отговор/настройка
Какъв вид колектори е инсталиран в колекторното поле?	Плосък колектор Вакуумно тръбен колектор
Брутна колект. площ2	
Въпрос	Отговор/настройка
Колко е голяма инсталираната брутна колекторна площ?	0 ... 500 m ²

Точка на менюто	
Тип колекторно поле 2	
Въпрос	Отговор/настройка
Какъв вид колектори е инсталиран в колекторното поле?	Плосък колектор Вакуумно тръбен колектор
Климатич. зона	
Въпрос	Отговор/настройка
На кой вид съответства климатичната зона, в която е инсталирана соларната инсталация?	Потърсете местоположението на соларната инсталация на картата на климатичните зони (→ Ръководство за монтаж на соларния модул) и задайте стойността на климатичната зона. 1...90...255
Старт. на сол. система	
Въпрос	Отговор/настройка
Напълнена и обезвъздушена ли е соларната инсталация? Желаете ли да стартирате соларната инсталация сега?	Да Не

Табл. 6 Настройки в менюто въвеждане в експлоатация

5.3.2 Въвеждане в експлоатация на системата за прясна вода

Точка на менюто	
Да стартира ли асист. за конф.?	
Въпрос	Отговор/настройка
Преди старта на асистента за конфигуриране проверете:	<ul style="list-style-type: none"> • Инсталирани и адресирани ли са модулите? • Инсталиран ли е температурният датчик? • Напълнена и обезвъздушена ли е инсталацията?
Стартиран ли е асистентът за конфигуриране?	Да Не
Работен режим	
Въпрос	Отговор/настройка
Кой система е инсталирана? Настроен ли е съответно кодиращият прекъсвач на соларния модул?	Солар Топла вода (прясна вода) Презареждаща система

Точка на менюто	
Голяма станц. прясна в.	
Въпрос	Отговор/настройка
Каква големина станция за прясна вода е инсталирана?	15 (22) 27 40 l/min
Станция за прясна вода 2...4	
Въпрос	Отговор/настройка
Инсталирани ли са разширяващи инсталации за прясна вода?	Да Не
Пром. на конф. на прясн. в.	
Въпрос	Отговор/настройка
Правилно ли е конфигурирана системата за прясна вода с всички функции и допълнителни функции?	Графично конфигуриране на системата за прясна вода
Макс. темп. топла в.	
Въпрос	Отговор/настройка
Колко максимално гореща може да бъде топлата вода?	60 ... 80 °C
Темп. топла вода	
Въпрос	Отговор/настройка
На каква температура трябва да се поддържа топлата вода?	10 ... 60 (80) °C
Циркулация време	
Въпрос	Отговор/настройка
Трябва ли циркулацията на топлата вода да работи като действа в зависимост от времето?	Да Не
Циркулация импулс	
Въпрос	Отговор/настройка
Трябва ли циркулацията на топлата вода да работи при всяко черпене на топла вода?	Да Не

Табл. 7 Настройки в менюто въвеждане в експлоатация

5.3.3 Въвеждане в експлоатация на презареждащата система

Точка на менюто	
Да стартира ли асист. за конф.?	
Въпрос	Отговор/настройка
Преди старта на асистента за конфигуриране проверете:	<ul style="list-style-type: none"> • Инсталирани и адресирани ли са модулите? • Инсталиран ли е температурният датчик? • Напълнена и обезвъздушена ли е инсталацията?
Стартиран ли е асистентът за конфигуриране?	Да Не
Работен режим	
Въпрос	Отговор/настройка
Кой система е инсталирана? Настроен ли е съответно кодиращият прекъсвач на соларния модул?	Солар Топла вода (прясна вода) Презареждаща система
Пром. на конф. на презарежда.	
Въпрос	Отговор/настройка
Правилно ли е конфигурирана презареждащата система с всички функции и допълнителни функции?	Графично конфигуриране на презареждащата система
Макс. темп. топла в.	
Въпрос	Отговор/настройка
Колко максимално гореща може да бъде топлата вода?	60 ... 80 °C

Табл. 8 Настройки в менюто въвеждане в експлоатация

5.4 Други настройки при въвеждането в експлоатация

Някои настройки са налични само ако системата е съответно конструирана и конфигурирана. За още подробности вижте техническата документация MS 100/ MS 200.

- ▶ Проверете настройките в менюто за сервизно обслужване (→ глава 7, стр. 13 и Ръководството за монтаж MS 100/MS 200).

5.5 Проведете функционален тест

Достъп до функционалния тест осигурява менюто за диагностика. Наличните точки на менюто са силно зависими от инсталираната система. Например в това меню можете да проверите: **Соларна помпа: Вкл/Изкл** (→ глава 7.4.1, стр. 16).

5.6 Проверка на параметрите на монитора

Достъп до параметрите на монитора осигурява менюто **Диагностика** (→ глава 7.4.2, стр. 16).

5.7 Предаване на съоръжението

- ▶ Данни за контакт на компетентната сервизна фирма в менюто **Диагностика > Техн. обсл. > Адрес за контакт** впишете напр. име на фирмата, телефонен номер и адрес или имейл адрес (→ глава 7.4.5, стр. 16).
- ▶ Разяснете на клиента принципа на действие и обслужване на блока за управление и на допълнителните принадлежности.
- ▶ Информирайте клиента за избраните настройки.



Ние препоръчваме да предадете на клиента това Ръководство за монтаж на мястото на монтаж на отоплителната инсталация.

6 Извеждане от експлоатация/изключване

Блокът за управление се захранва с ток чрез BUS-връзката и остава постоянно включен. Инсталацията се изключва само за целите на техническото обслужване.

- ▶ Изключете от напрежението цялата инсталация и всички BUS-участници.



След по-продължително прекъсване на електрозахранването или изключване датата и часът трябва да се настроят отново. Всички други настройки остават трайно запазени.

7 Менюто за сервизно обслужване

Менюто на блока за управление автоматично се адаптира към инсталацията. Някои точки от менюто са налични само ако инсталацията е съответно конструирана и блокът за управление е правилно настроен. Точките на менюто се показват само в инсталации, в които са монтирани съответните компоненти на инсталацията, като например две колекторни полета. Съответните записи в менюто и настройките ще намерите в съответното Ръководство.

Информацията за обслужването на менюто за сервизно обслужване е обобщена в глава 4 от стр 8.

Меню: **Обслужващо меню**

Пускане в експлоатация

- Да стартира ли асист. за конф.?
- Работен режим
- Разширяващ модул
- Промяна на соларната конф.
- Рег. обор.на сол.помпа...2
- Брутна колект.площ1...2
- Тип колекторно поле 1
- Климатич.зона
- Старт. на сол.система
- Голяма станц.прясна в.
- Станция за прясна вода 2
- Пром.на конф.на прясна в.
- Макс. темп.топла в.
- Темп.топла вода
- Циркулация време
- Циркулация импулс
- Пром.на конф.на презарежда.
- Макс. темп.топла в.

Настройки солар

- Промяна на соларната конф.
- Актуална соларна конфигурация
- Соларни параметри
 - Соларен контур
 - Рег. обор.на сол.помпа
 - Мин. об. соларна помпа
 - Разл.вкл. сол.помпа
 - Разл.изкл. сол.помпа
 - Макс.темп.кол.
 - Мин.темп.кол.
 - Вак. тр. ст.помпа.

- Функция Южна Европа
- Темп.вкл. ф-я ЮЕ
- Функция.охлажд.на кол.
- Бойлер
 - Макс. темп. бойлер 1
 - Макс.темп.басейн
 - Приор.бойлер
 - Инт.пров.приор.бой.
 - Прод-пр. приор бой.
 - Вр.раб. кл. бой. 2
 - Разл.вкл. топлообм.
 - Разл.изкл.топлообм.
 - Темп.замр. топлообм.
- Подпомагане на отоплението
 - Разл.вкл.подп.отопл.
 - Разл.изкл.подп.отопл.
 - Макс.смес.темп.отопл.
 - Вр.раб.смесит.отопл.
- Оптимиз.на сол.добив
 - Брутна колект.площ1
 - Тип колекторно поле 1
 - Климатич.зона
 - Нул.на сол.добив
 - Нул. опт.сол.добив
 - Нулиране вр. раб.
 - Зад.т. ф-я Double-Match.
 - Съдържание на гликол
- Презареждане
 - Презар. разл.вкл.
 - Презар. разл.изкл.
 - Разл.вкл. диф.рег.
 - Разл.изкл. диф.рег.
 - Макс. темп.изт.диф.рег.
 - Мин. темп.изт. диф.рег.
 - Макс. темп.сниж. диф.рег
- Солар топла вода
 - Терм.дез./еж.нагр.бой.1...3
 - Вр.старт.ежедн.нагр.
 - Темп. ежедн.нагр.
- Старт. на сол.система

Настройки презареждане

- Пром.на конф.на презарежда.
- Актуална конф. на презар.
- Параметри на презар.
 - Презар. разл.вкл.
 - Презар. разл.изкл.
 - Макс. темп.топла в.
 - Вр.старт.ежедн.нагр.
 - Темп. ежедн.нагр.
 - Показв. на смущ.

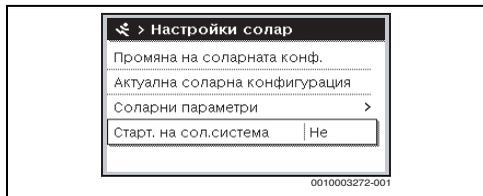
Настройки топла вода

- Променете конф.на топл.вода
- Актуална конф. на топла вода
- Параметри на топлата вода
 - Макс. темп.топла в.
 - Топла вода
 - Циркулация време
 - Режим на раб.циркул.п
 - Честота на вкл. цирк.
 - Циркулация импулс
 - Ежедн. нагр.
 - Ежедн. нагр.време
 - Темп. вкл.вод.кл
 - Показв. на смущ.
 - Поддърж.вод.топл.съст.

Диагностика

- Функцион.тест
 - Акт.на функц.тест.
 - Солар
 - ...
 - Стойности на монитора
 - Солар
 - ...
 - Показване на смущения
 - ...
 - Системна информация
 - ...
 - Има неизпр. Натиснете наз.
 - ...
 - Нулиране
 - ...
 - Калибриране
 - ...
-

7.1 Настройки за соларни инсталации



Фиг. 8 Меню Настройки на солара

Ако е монтирана соларна инсталация с разширена функция, са налични съответните менюта и точки от менюто. Менютата на соларната инсталация са описани подробно в Ръководството на използвания модул.

В менюто **Настройки солар при всички соларни инсталации** са налични посочените в таблица 9 подменюта.



Ако площта на инсталираните соларни колектори е настроена неправилно, соларният добив ще се показва неправилно в информационното меню!

Точка на менюто	Цел на менюто
Промяна на соларната конф.	Графична конфигурация на соларната инсталация
Актуална соларна конфигурация	Графично изображение на конфигурираната соларна инсталация
Соларни параметри	Настройки за инсталираната соларна инсталация
Старт. на сол.система	След като всички необходими параметри са настроени, соларната инсталация може да бъде пусната в експлоатация.

Табл. 9 Общи настройки за соларната инсталация

7.2 Настройки за презареждащи системи

Ако е монтирана презареждаща система с разширена функция, са налични съответните менюта и точки от менюто. Менютата към презареждащата система са описани подробно в Ръководството на използвания модул.

В менюто **Настройки презареждане при всички презареждащи системи** са налични посочените в таблица 10 подменюта.

Точка на менюто	Цел на менюто
Пром. на конф. на презарежда.	Графично конфигуриране на презареждащата система
Актуална конф. на презар.	Графично изобразяване на конфигурираната презареждаща система
Параметри на презар.	Настройки за инсталираната презареждаща система

Табл. 10 Общи настройки за инсталираната презареждаща система

7.3 Настройки за системата за прясна вода

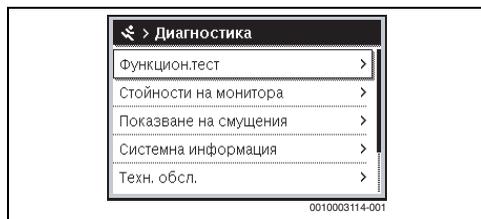
Ако е монтирана система за прясна вода с разширена функция, са налични съответните менюта и точки от менюто. Менютата към системата за прясна вода са описани подробно в Ръководството на използвания модул.

В менюто **Настройки топла вода при всички системи за прясна вода** са налични посочените в таблица 11 подменюта.

Точка на менюто	Цел на менюто
Променете конф. на топл. вода	Графично конфигуриране на системата за прясна вода
Актуална конф. на топла вода	Графично изображение на конфигурираната система за прясна вода
Параметри на топлата вода	Настройки за инсталираната система за прясна вода

Табл. 11 Общи настройки за системата за прясна вода

7.4 Диагностика



Фиг. 9 Меню Диагностика

Менюто за сервизно обслужване **Диагностика** съдържа няколко инструмента за диагностика. Обърнете внимание, че показанието на отделните точки на менюто зависят от инсталацията.

7.4.1 Функционален тест

С помощта на това меню могат поотделно да се тестват активни компоненти на системата. Ако в това меню Акт.на функц.тест. се постави на **Да**, нормалната работа на цялата инсталация се прекъсва. Всички настройки остават запазени. Настройките в това меню са само временни и се връщат на съответната фабрична настройка, ако се постави Акт.на функц.тест.**Не** или менюто Функцион.тест бъде затворено. Наличните функции и възможности за настройка зависят от инсталацията.

Функционалният тест се извършва, когато стойностите за регулиране на посочените компоненти са съответно настроени. Дали смесителят, помпата или клапанът реагира съответно, може да бъде проверено на съответния компонент.

напр. може да се тества **соларната помпа**:

- **Изкл:** Помпата спира.
- **Вкл:** Помпата започва да работи.

7.4.2 Параметри на монитора

В това меню се показват настройки и измерени стойности на инсталацията. Например тук може да бъде показана температурата на колектора или актуалната температура на бойлера.

Тук може да бъде извикана подробна информация за частите на инсталацията, като например басейна. Наличната информация и стойностите зависят от монтираната система. Спазвайте техническата документация на модулите и другите части на инсталацията.

7.4.3 Код за неизправност

В това меню могат да бъдат извикани актуални неизправности и историята на неизправностите.

Точка на менюто	Описание
Актуални неизправности	Тук се показват всички актуални налични неизправности в системата, сортирани по значимост.
История на неизпр.	Тук се показват последните 20 неизправности, сортирани по момент на възникването. Историята на неизправностите може да бъде изтрита в менюто Нулиране (→ глава 7.4.6, стр. 17).

Табл. 12 Информация в менюто Показания на неизправности

7.4.4 Системна информация

В това меню могат да бъдат извикани версиите на софтуера на инсталираните в системата BUS-участници.

7.4.5 Техническо обслужване

В това меню можете да запишете адреса за контакти. Тогава блокът за управление показва код на неизправността и записания адрес. Крайният клиент може да ви информира, за да уговорите среща (→ глава 9, стр. 18).

Точка на менюто	Описание
Адрес за контакт	→ "Адрес за контакт"

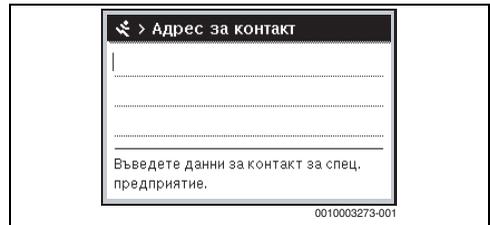
Табл. 13 Настройки в менюто Техническо обслужване

Адрес за контакт

При крайния клиент адресът за контакти се показва автоматично при показване на смущения.

Въвеждане на име на фирмата и телефонен номер

Актуалната позиция на курсора мига (маркирана с |).



Фиг. 10 Въведете адрес за контакт

- ▶ Въртете многопозиционния бутон, за да движите курсора.
- ▶ Натиснете многопозиционния бутон, за да активирате полето за въвеждане.
- ▶ Завъртете и натиснете многопозиционния бутон, за да въведете знака.
- ▶ Натиснете бутона Назад, за да приключите въвеждането.
- ▶ Натиснете отново бутона Назад, за да превключите във висшестоящото меню.

7.4.6 Нулиране

В това меню могат да се изтрият различни настройки или списъци или да се върне фабричната настройка.

Точка на менюто	Описание
История на неизпр.	Хронологията на неизправностите се изтрива. Ако съществува неизправност, тя веднага отново се вписва.
Фабрична настройка	Всички настройки се връщат на съответната фабрична настройка. След това нулиране е необходимо повторно въвеждане в експлоатация на инсталацията!

Табл. 14 Нулиране на настройките

7.4.7 Калибриране

Точка на менюто	Описание
Кор. на времето	Тази корекция (- 20 ... 0 ... + 20 s) се прави автоматично веднъж на седмица. Пример: Отклонение на часовото време с ок. -6 минути на година <ul style="list-style-type: none"> • -6 минути на година съответстват -360 секунди на година • 1 година = 52 седмици • -360 секунди: 52 седмици • -6,92 секунди на седмица • Корекционен коефициент = +7 сек./седмица.

Табл. 15 Настройки в менюто Калибриране

8 Термична дезинфекция



ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване поради попарване!

По време на термичната дезинфекция черпенето на несмесена топла вода може да предизвика тежки попарвания.

- ▶ Максимално регулируемата температура на топлата вода използвайте само за термична дезинфекция.
- ▶ Информирайте живущите в сградата за опасността от попарване.
- ▶ По тази причина извършвайте термичната дезинфекция извън нормалното време за експлоатация.
- ▶ Не черпете несмесена топла вода.



Ако е активирана функцията за термична дезинфекция, бойлерът за топла вода се загрева до настроената за целта температура. Топлата вода с по-висока температура може да се използва за термична дезинфекция на системата за топла вода.

- ▶ Съблюдавайте изискванията от DVGW – Работен лист W 511, работните условия за циркуляционната помпа, вкл. качеството на водата, и ръководството на топлогенератора.

Извършвайте редовно термична дезинфекция/ежедневно нагряване с цел унищожаване на патогени (напр. легионели).

За да осигурите термична дезинфекция/ежедневно нагряване:

- ▶ Настройте топлогенератора така, че ежедневното нагряване да може да се извърши, напр. настройки на температурата или времевия прозорец за производството на топла вода.
- ▶ Изпълнете тръбите на частите на инсталацията, които са необходими за термична дезинфекция или ежедневно нагряване, възможно най-спестяващо енергия (малки дължини на тръбите, добра топлинна изолация, ...).

За по-големи системи за топла вода могат да съществуват законови предписания (→ Наредба за питейната вода) за термичната дезинфекция. Спазвайте указанията на техническата документация на топлогенератора.

Ако е активирано ежедневно нагряване и е монтирана зареждаща помпа:

- Целият обем топла вода се нагрява ежедневно до настроената за ежедневното нагряване температура. Тази функция не се изпълнява, ако топлата вода е достигнала настроената температура в рамките на последните 12 часа чрез соларното подгряване.
- Ежедневното нагряване се стартира автоматично в настроения час в зависимост от настроеното в управляващия модул време.

9 Отстраняване на неизправности



Табл. 16 При инсталацията впишете тук идентификационния номер на блока за управление.

Неизправност във вашата инсталация се показва на дисплея на блока за управление. Причината може да бъде неизправност на блока за управление, на компонент, на конструктивен възел или на термогенератора. Принадлежащите Ръководства на съответния компонент или на конструктивния възел и по-специално Ръководството за сервизно обслужване с подробни описания на неизправностите съдържат още указания за отстраняване на неизправностите.

Блокове за управление запаметяват последно възникналите неизправности с указване на времето (→ Хронология на неизправностите, стр. 16).



Използвайте само оригинални резервни части. От гаранцията се изключват повреди, предизвикани от недоставени от производителя резервни части. Когато не можете да отстраните дадена неизправност, обадете се на упълномощения сервизен техник или на най-близкия Bosch филиал.

Код на неизправността – Допълнителен код – [Причина или описание на неизправността]

A11 - 1010 - [Липсва комуникация по BUS-връзката EMS 2]

Процес на проверка/Причина	Мерки
Проверете, дали свързването на шината не е погрешно	Отстранете грешката при окабеляването и изключете и отново включете управляващото устройство
Проверете дали проводника на шината не е повреден. Отстранете разширяващите модули от EMS-BUS и изключете и отново включете управляващото устройство. Проверете дали причината за неизправността е модул или окабеляването на модул	Ремонтирайте проводника на шината или сменете. Сменете дефектен EMS-BUS-участник

Код на неизправността – Допълнителен код – [Причина или описание на неизправността]

A11 - 1038 - [Час/дата невалидна стойност]

Процес на проверка/Причина	Мерки
Дата/час още не са настроени	Настройте дата/час
Захранването с напрежение е прекъснато за по-дълго време	Избягвайте прекъсване на напрежението

A11 - 6004 - [Няма комуникация със соларния модул]

Процес на проверка/Причина	Мерки
Проверете конфигурацията (настройка на адреса на модула). С избраната настройка е необходим соларен модул	Променете конфигурацията
Проверете свързвания проводник EMS към соларния модул за повреди. Напрежението на шината при соларния модул трябва да е между 12-15 V DC.	Сменете повредените кабели
Соларният модул е дефектен	Смяна на модула

Табл. 17 Показания на неизправности с код на неизправността A11

Код на неизправността – Допълнителен код – [Причина или описание на неизправността]

A51 - 6021 - [Дефектен температурен датчик на колектора]

Процес на проверка/Причина	Мерки
Проверете конфигурацията. С избраната настройка е необходим колекторен датчик	Променете конфигурацията.
Проверете съединителния проводник между соларния модул и датчика на колектора	Създайте правилна връзка
Проверете колекторния датчик съгласно таблицата	Ако стойностите не са верни, сменете датчика
Проверете напрежението на свързващите клеми на колекторния датчик на соларния модул съгласно таблицата	Когато стойностите на сензора са верни, но стойностите на напрежението не са верни, сменете соларния модул

Код на неизправността – Допълнителен код – [Причина или описание на неизправността]	
A51 - 6022 - [Дефектен температурен датчик на бойлер 1 долу. Активен резервен режим]	
Процес на проверка/Причина	Мерки
Проверете конфигурацията. С избраната настройка е необходим долен датчик за температурата в бойлера	Променете конфигурацията
Проверете съединителния проводник между соларния модул и долния датчик за температурата в бойлера	Създайте правилна връзка
Проверете електрическата връзка на свързващия проводник на соларния модул	Ако има разхлабени болтове или щепсели, отстранете проблема с контактите
Проверете долния датчик за температурата в бойлера съгласно таблицата	Ако стойностите не са верни, сменете сензора
Проверете напрежението на свързващите клеми на долния датчик за температурата в бойлера на соларния модул съгласно таблицата	Когато стойностите на сензора са верни, но стойностите на напрежението не са верни, сменете модула

Табл. 18 Показания на неизправности с код на неизправността A51

10 Защита на околната среда и депониране като отпадък

Опазването на околната среда е основен принцип на групата Bosch.

За Bosch качеството на продуктите, ефективността и опазването на околната среда са равнопоставени цели. Законите и наредбите за опазване на околната среда се спазват стриктно.

За опазването на околната среда използваме най-добрата възможна техника и материали, като отчитаме аргументите от гледна точка на икономическата рентабилност.

Опаковка

По отношение на опаковката ние участваме в специфичните системи за утилизация, гарантиращи оптимално рециклиране.

Всички използвани опаковъчни материали са екологично чисти и могат да се използват многократно.

Излязъл от употреба уред

Бракуваните уреди съдържат ценни материали, които трябва да се подложат на рециклиране. Конструктивните възли се отделят лесно. Пластмасовите детайли са обозначени. По този начин различните конструктивни възли могат да се сортират и да се предадат за рециклиране или изхвърляне като отпадъци.

Излезли от употреба електрически и електронни уреди



Този символ означава, че продуктът не трябва да се изхвърля заедно с други отпадъци, а трябва да бъде предаден на съответните места за обработка, събиране, рециклиране и изхвърляне на отпадъци.

Символът важи за страните с разпоредби относно електронните устройства, като например Директива 2012/19/ЕС относно отпадъци от електрическо и електронно оборудване (ОЕЕО). Тези разпоредби определят рамковите условия, които са в сила в съответната държава за предаването като отпадък и рециклирането на стари електронни устройства.

Тъй като електронните уреди може да съдържат опасни вещества, те трябва да бъдат рециклирани отговорно с цел свеждането до минимум на възможните щети за околната среда и опасностите за човешкото здраве. В допълнение на това рециклирането на електронни отпадъци допринася и за запазването на природните ресурси.

За допълнителна информация относно утилизацията на стари електрически и електронни уреди, молим да се обърнете към отговорния орган на място, към местното сметосъбирателно дружество или към търговеца, от когото сте закупили продукта.

Повече информация ще намерите тук:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Роберт Бош ЕООД
1407 София
бул. Черни връх 51Б
FPI бизнес център, сграда 2
тел. 0700 11 494
www.bosch-homecomfort.bg