

Кондензен газов уред

Bosch Condens 5000 W

ZBR 65-2 | ZBR 98-2



6 720 641 607 000 1TD



BOSCH

Ръководство за експлоатация

6 720 645 078 (2010/08) BG

Съдържание

1	Обяснение на символите и указания за безопасност	5
1.1	Обяснение на символите	5
1.2	Указания за безопасност	7

2	Важни указания	8
----------	---------------------------------	----------

3	Преглед на елементите за управление	10
----------	--	-----------

4	Пускане в експлоатация	12
4.1	Пълнене на отоплителната инсталация	12
4.2	Интегрирана защита от замръзване	17

5	Обслужване	18
5.1	Структура на менюто	18
5.1.1	Показание на състоянието	18
5.1.2	Меню «Информация»	20
5.1.3	Меню «Настройки»	27
5.1.4	Блокировка на бутоните	32

6 Извеждане от експлоатация на отоплителната инсталация . . 33

- 6.1 Извеждане на отоплителното съоръжение от експлоатация от управляващото табло. 33
- 6.2 Източване на отоплителната инсталация 36
- 6.3 Извеждане от експлоатация на отоплително съоръжение в случай на бедствие 37

7 Съобщения за работа, сервиз и неизправности 38

- 7.1 Съобщения за работа 38
- 7.2 Сервизно съобщение 42
- 7.3 Съобщения за смущение 44

Предговор

Уважаеми клиенти,

Топлина за живота - това мото при нас има традиция. Топлината е основна потребност на човека. Без топлина не се чувстваме добре и само с нея една къща се превръща в уютен дом. Именно затова от над 100 години Bosch разработва отоплителни системи, които са толкова разнообразни, колкото са и желанията Ви.

Вие сте взели решение за качествен Bosch продукт и с това сте направили добър избор. Нашите продукти работят с най-съвременни технологии и са надеждни, енергийно ефикасни и тихи - по този начин

можете да се наслаждавате напълно неутежнено на топлина.

Ако въпреки това имате с Вашия продукт Bosch проблеми, моля обърнете се към Вашия Bosch доставчик. Той ще Ви помага с удоволствие. Ако веднъж не можете да се свържите с него? В този случай, моля обадете ни се на указаните на гърба на това ръководство телефони. Подробности за това научавате от обратната страница.

Желаем Ви много радост с Вашия нов продукт от Bosch!

Вашият екип на Bosch

1 Обяснение на символите и указания за безопасност

1.1 Обяснение на символите



Указания за безопасност в текста се обозначават с предупредителен триъгълник и са оградени в рамка.

Сигналните думи обозначават тежестта на опасността, която настъпва, ако не се следят мерките за намаляването на вредите.

- **Внимание** означава, че могат да възникнат материални щети.
- **Предупреждение** означава, че могат да настанат леки телесни вреди или тежки материални щети.
- **Опасност** означава, че могат да настанат тежки телесни вреди. В особено тежки случаи съществува опасност за живота.



Указания в текста се обозначават с разположения отстрани символ. Те са ограничени с хоризонтални линии над и под текста.

Указанията съдържат важни информации в случаите, в които няма опасности, които да застрашават лица или системата.

1.2 Указания за безопасност

Опасност от експлозия при мирис на газ

- ▶ Затворете газовия кран (→ глава 6.1).
- ▶ Отворете прозорците и вратите.
- ▶ Не задействайте електрически ключове, не изваждайте щепсели, не телефонирайте или звънете.
- ▶ Угасете открити пламъци! Не пушете! Не използвайте запалка!
- ▶ Предупредете жителите на къщата **отвън**, но не звънете! Обадете се на газоснабдителната фирма и правоспособен специализиран сервиз.
- ▶ **При доловимо за слуха изтичане** незабавно напуснете сградата.

Предотвратете влизането на трети лица; информирайте извън сградата полицията и пожарната.

Опасност при миризма на отработени газове

- ▶ Изключете отоплителния уред (→ глава 6.3).
- ▶ Отворете прозорците и вратите.
- ▶ Уведомете упълномощения специализиран сервиз.

Опасност поради пожар

- ▶ Не използвайте или съхранявайте леснозапалими материали (хартия, разреждители, бои и др.) в близост до отоплителния уред.

2 Важни указания

СЕ-Декларация за съответствие

По своята конструкция и работно поведение този продукт отговаря на европейските директиви както и на допълващите ги национални изисквания.

Употреба по предназначение

Използвайте отоплителния уред изключително само за загряването на отоплителна вода за отоплителни системи индиректно за системи с производствена вода. Друго приложение не е по предназначение.

Техническо обслужване, интервал

За оптимално и продължително ползване на отоплителното съоръжение Ви препоръчваме един път годишно да възлагате на правоспособна специализирана фирма да проверява отоплителното съоръжение. Освен това Ви препоръчваме сключването на договор за годишна инспекция и зависимо от необходимостта техническо обслужване.

Работи по отоплителния уред

Работите по монтажа, пускането в експлоатация, инспекции и евентуални ремонти трябва да се извършват само от правоспособни специализирани фирми.

Помещение за монтаж

Помещението за монтаж на отоплителния уред трябва да бъде поддържано в защитено от замръзване състояние. Не трябва да се поставят предмети пред отворите за довеждане на въздух. Отворите за свежия въздух винаги трябва да са свободни.

Качество на водата

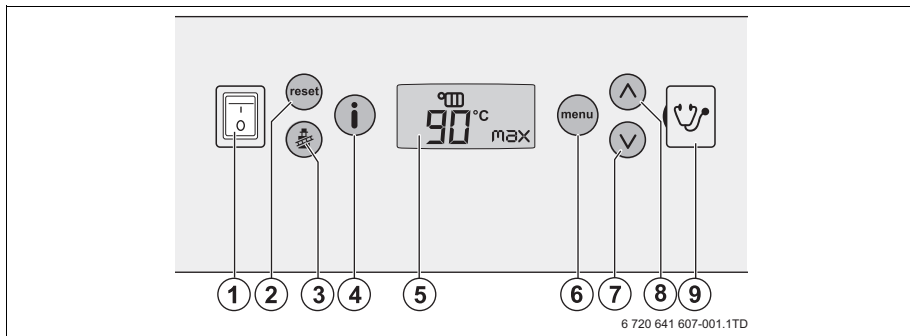
Като вода за пълнене и допълване трябва да се използва само нетретирана водопроводна вода. Не се разрешава използването на подпочвена вода. Не е разрешено да се третира водата със средства, като например увеличаващи/ намаляващи рН средства (химически допълващи средства и/или инхибитори), средства за защита от замръзване или омекотяване на водата.

Почистване

Облицовката на отоплителния уред може да се почиства посредством влажна кърпа. Не трябва да се използват остри или разяждащи средства за почистване.

3 Преглед на елементите за управление

Устройството за управление дава възможност за основно управление на отоплителното съоръжение или на отоплителния уред.



Фиг. 1 Елементи за управление

Функции на елементите за управление

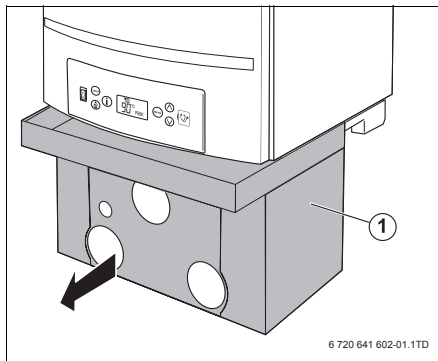
- **Главен прекъсвач** [1]: включване и изключване на отоплителния уред.
- **Бутон «нулиране»** [2]: повторен старт на отоплителния уред след неизправност (→ глава 7.3).
- **Бутон** за почистване на комина [3]: активиране на режима за почистване на комина (сервизен режим).
- **Бутон «информация»**[4]: извикване на менюто "Информация" (→ глава 5.1.2).
- **Дисплей** [5]: показване на състоянието на отоплителното съоръжение или на настроените стойности (→ глава 5.1.1).
- **Бутон «меню»** [6]: извикване на менюто «Настройки» (→ глава 5.1.3).
- **Бутон «надолу»** [7] и **бутон «нагоре»** [8]: прелистване в менютата; предприемане или отчитане на настройки на отоплителния уред.
- **Сервизен конектор** [9]: връзка за уреда за диагностика на сервизния техник.

4 Пускане в експлоатация

За да се поддържа отоплителното съоръжение в готовност за работа редовно трябва да се проверява работното налягане. Актуалното работно налягане се показва на дисплея. Препоръчаното работно налягане е 1,5 bar. При работно налягане под 1,0 bar дисплеят над показанието за налягането показва **Сервиз**. Отоплителното съоръжение трябва да се напълва.

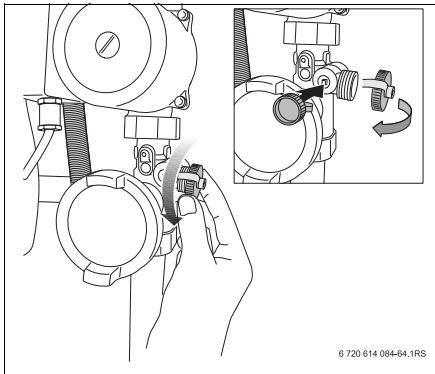
4.1 Пълнене на отоплителната инсталация

- ▶ Ако е налична: свалете облицовката на присъединителната група.



Фиг. 2 Облицовка на присъединителната група (принадлежност)

- ▶ Отвинтвайте затварящата капачка.



Фиг. 3 Затваряща капачка на крана за пълнене и източване



ВНИМАНИЕ: Повреда на съоръжението.

- ▶ Преди пълненето на отоплителното съоръжение обърнете внимание на указанията за качеството на водата (→ глава 2).

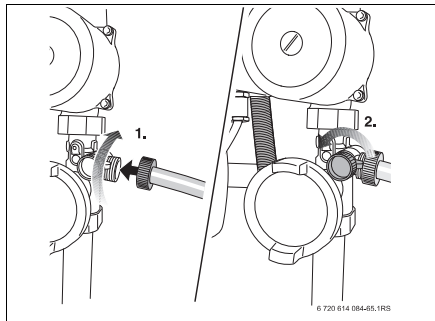


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Опасност за здравето поради замърсяване на водата.

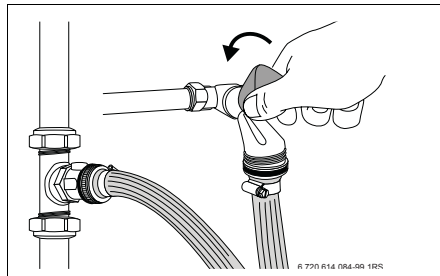
- ▶ Оставете специализирана фирма за отопление да Ви покаже как да се пълни отоплителното съоръжение.

- ▶ Присъединете напълнения с вода маркуч към крана за пълнене и източване на изхода [1].
- ▶ Отворете крана за пълнене и източване [2].



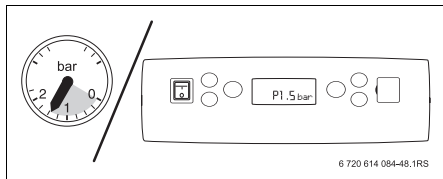
Фиг. 4 Присъединяване на маркуча

- ▶ Отворете крана за вода и пълнете отоплителното съоръжение. При това обърнете внимание на показанието на налягането за отоплителния кръг на присъединителната група или на дисплея на отоплителния уред.



Фиг. 5 Отваряне на крана за вода

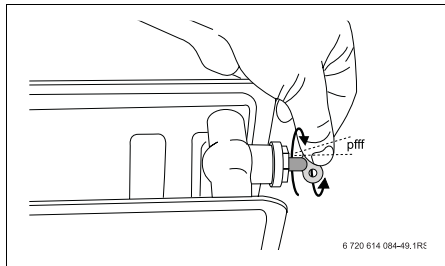
- ▶ Напълнете отоплителното съоръжение, докато се достигне налягане от 1,5 bar.



Фиг. 6 Показание на налягане

- ▶ Затворете крана за вода и крана за пълнене и източване.

- ▶ Обезвъздушете отоплителната инсталация посредством обезвъздушителните вентили на радиаторите.



Фиг. 7 Обезвъздушаване на радиаторите

- ▶ Отново отчетете работното налягане.
- ▶ Когато налягането продължава да се намира под 1,0 bar: повторете пълненето толкова често, докато се достигне до желаното налягане.
- ▶ Свалете маркуча.
- ▶ Отвинтайте шлаух - чучура и го съхранете.
- ▶ Завинтайте затварящата капачка.
- ▶ Отново монтирайте облицовката на присъединителната група.



Изтичането на въздушни мехури през винтовите връзки и (автоматичния) уред за обезвъздушаване причинява намаляването на налягането в отоплителното съоръжение. И намиращият се в прясната отоплителна вода кислород след определено време излиза от отоплителната вода.

4.2 Интегрирана защита от замръзване

Отоплителят уред е оборудван с интегрирана защита от замръзване. Това означава, че за отоплителния уред няма нужда от друга защита от замръзване. Защитата от замръзване включва отоплителния уред при температура на водата в котела от 7 °C и го изключва при температура на водата в котела от 15 °C. При това останалото отоплително съоръжение обаче не е защитено от замръзване.



Ако съществува възможност, поради влияния на околната среда отоплителните тела или части от тръбопровода да замръзнат, ние Ви препоръчваме, да настройвате времето за работа след нормалното експлоатационно време на 24 часа (→ глава 5.1.3).

5 Обслужване

5.1 Структура на менюто

За управлението на отоплителния уред са на разположение следните менюта:

- Показание на състоянието (→ глава 5.1.1)
- Меню «Информация» (→ глава 5.1.2)
- Меню «Настройки» (→ глава 5.1.3).

5.1.1 Показание на състоянието

При включването на отоплителния уред дисплеят най-напред за кратко време показва всички символи, след това показанието на състоянието на отоплителния уред в нормален режим на работа.

Показание на състоянието

Показание на дисплея при включването на отоплителния уред (около 1 секунда)















	20.0	Актуална входна температура [°C]
	p1.5	Налягане в системата [bar] (показанието мига, ако налягането на системата е прекалено ниско)
		Режим почистване на комина (сервизен режим на работа)
		Режим горелка
Пример Показание на дисплея в нормален режим на работа 		Помпата работи
		Работи за отопление
		Без функция
		Показание на външната температура
		Възникнала е залостваща неизправност или на отоплителния уред е необходимо техническо обслужване

Табл. 1 Показания на дисплея в нормален режим на работа

5.1.2 Меню «Информация»

Менюто съдържа информация за актуалните настройки и състоянието на работата. Настройките могат да бъдат отчетени, но не променени.

- ▶ Натиснете бутона «Информация» , за да отворите менюто. Дисплеят по време на една секунда показва Информация. Когато се натиска бутона «Информация»  по-дълго от 5 секунди, се отваря менюто «История на неизправностите».
- ▶ Натиснете бутоните  или , за да отчетете стойностите една след друга.

- ▶ Отново натиснете бутона «Информация» , за да напуснете менюто. Ако за 10 минути не се натискат бутони, менюто «Информация» автоматично се затваря.

Последващата таблица показва структурата на менютата.


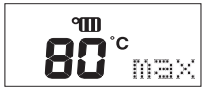

Бутон	Показание на дисплея	Значение
«info» (Информация)		При отварянето на менюто за една секунда на дисплея се показва «info» (Информация).
Настроена температура Отопление		
след 1 сек.		Настроена максимална входна температура [°C].
		Отоплителният уред е изключен.

Табл. 2 Меню "Информация"

Бутон	Показание на дисплея	Значение
Температура на топлата вода		
⓪		Режим на работа за загряване на вода не е възможен.
Сервизно съобщение (показано с код)		
⓪		Сервизното съобщение се показва само, когато отоплителния уред има нужда от сервиз. В противен случай в менюто се продължава с последващата стъпка (съобщения за работа и неизправности).

Табл. 2 Меню "Информация"





Бутон	Показание на дисплея	Значение
Съобщения за работа и неизправности (показани с код)		
		<p>По време на нормалния режим на работа тук се показва кода за работа. При неизправност тук се показва кода за неизправност (→ глава 7).</p>
Налягане на системата		
		<p>Актуално измерено налягане на системата [bar].</p>

Табл. 2 Меню "Информация"


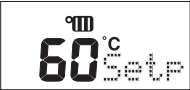
Бутон	Показание на дисплея	Значение
Актуална входна температура		
⏏		Актуално измерена входна температура [°C].
Изчислена максимална температура		
⏏		Изчислена входна температура (зададена стойност) [°C] за отоплителен режим и режим за почистване на комина или защита от замръзване. Входната температура в зависимост от поисканата топлина винаги се изчислява отново.

Табл. 2 Меню "Информация"





Бутон	Показание на дисплея	Значение
Външна температура (видима само при зависимо от външна температура управление)		
		<p>Външна температура [$^{\circ}\text{C}$].</p> <p>Накъсо съединен датчик за външна температура се показва посредством 3 черти.</p>
Йонизационен ток		
		<p>Актуално измерен йонизационен ток [μA].</p> <p>От момента, в който горелката работи, се показва символ за пламък.</p>

Табл. 2 Меню "Информация"






Бутон	Показание на дисплея	Значение
Актуална отоплителна мощност		
		<p>Актуална отоплителна мощност [%] по време на режима за отопление или почистване на комина</p> <p>[Обхват при ZBR 65-2: 25 - 100%], [Обхват при ZBR 98-2: 21 - 100%]</p>
Модулация на помпата		
		<p>Модулация на помпата [%].</p>

Табл. 2 Меню "Информация"

5.1.3 Меню «Настройки»

В това меню настройките могат да бъдат променени както следва:

- ▶ Натиснете бутона **«Меню»**, за да отворите менюто. Дисплеят за 1 секунда показва «Меню».
- ▶ Посредством бутоните  или  преминете към желаната настройка.
- ▶ За 2 секунди натиснете бутона **«Меню»**, за да можете да промените стойността. Стойността ще мига на дисплея и може сега да бъде променена.
- ▶ Натиснете бутони  или , за да увеличите или намалите желаната стойност.
- ▶ Отново натиснете бутона **«Меню»** , за да запазите стойността.

- ▶ Отново натиснете бутона , за да излезете от стойността. Ако по време на 25 секунди не се натискат бутони, менюто «Настройки» автоматично се затваря.



УКАЗАНИЕ: Повреда на съоръжението при подово отопление чрез прегряване на тръбопроводите!

- ▶ При подови отопления не настройвайте максималната температура на котелната вода над 40 °C.

Последващата таблица показва структурата на менюто.



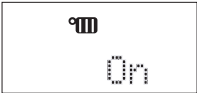
Бутон	Показание на дисплея	Значение
		<p>При отварянето на менюто по време на 1 секунда на дисплея се показва «menu» (Меню).</p>
1 Режим на отопление		
1.1 Включване / Изключване на отоплителния режим		
<p>след 1 сек.</p>		<p>On (Вкл): отоплителният режим е включен и горелката стартира, когато се поиска топлина. Off (Изкл): няма отоплителен режим [фабричната настройка: On]</p>

Табл. 3 Меню Настройки

Бутон	Показание на дисплея	Значение
1.2 Максимална входна температура		
✓		<p>Максимална входна температура [°C] [фабрична настройка: 90 °C], [обхват на настройка: 30 – 90 °C]</p> <p>Настройки за регулиране:</p> <p>40 °C за подово отопление 70 – 90 °C за радиатори 90 °C за конвектори</p>
1.3 Максимална отоплителна мощност		
✓		<p>За 3 секунди се показва максималната отоплителна мощност [kW].</p>

Табл. 3 Меню Настройки




Бутон	Показание на дисплея	Значение
след 3 сек.		След 3 секунди се показва максималната разрешена отоплителна мощност [%]. [Обхват за настройка: 21 – 100%] [Фабрична настройка: 100%]
2 Режим на работа за загряване на вода		
		Режим на работа за загряване на вода не е възможен.

Табл. 3 Меню Настройки








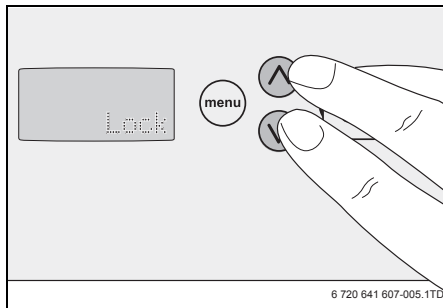
Бутон	Показание на дисплея	Значение
3 Настройка на помпите		
✓		<p>Настройката на помпите се извършва от сервизния техник. Според настройката може и да се икономисва енергия.</p>
✓		
3.3 Работа на помпата след нормалното експлоатационно време		
✓		<p>Работата на помпата след нормалното експлоатационно време е дадена в минути (Min) или часове (Hour). [Обхват за настройка: 1 – 60 min респ. 1 – 24 часа] [Фабрична настройка: 5 min]</p>

Табл. 3 Меню Настройки



5.1.4 Блокировка на бутоните

С блокировката на бутоните може да се блокират всички функции върху устройството за управление. Само бутоните «Информация»  и «Нулиране»  остават активни.

- ▶ Натиснете бутоните  или  за 5 секунди, за да активирате блокировката на бутоните. Дисплеят показва **Lock**.



Фиг. 8 Ативиране на блокировката на бутоните

- ▶ Отново натиснете бутоните  или , за да дезактивирате блокировката на бутоните.

6 Извеждане от експлоатация на отоплителната инсталация

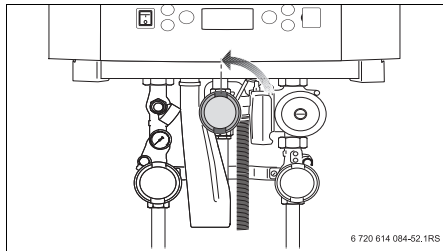
6.1 Извеждане на отоплителното съоръжение от експлоатация от управляващото табло.

Извеждане на отоплителното съоръжение от експлоатация от управляващото табло.

С извеждането от експлоатация на управляващото табло горелката автоматично се изключва. По-точна информация за обслужването на управляващото табло вижте глава 5.

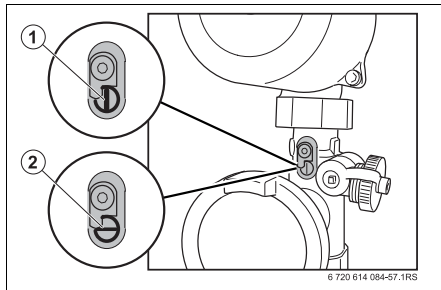
- ▶ Поставете главния прекъсвач на устройството за управление на «0».

- ▶ Затворете главния спирателен кран или крана за газ.



Фиг. 9 Затваряне на крана за газ

- ▶ Отворете възвратния клапан на присъединителната група чрез $\frac{1}{4}$ оборот [1].



Фиг. 10 Възвратен клапан



УКАЗАНИЕ: Повреда на съоръжението.

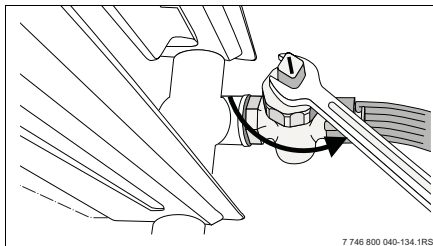
При силен мраз отоплителното съоръжение може да замръзне поради: прекъсване на мрежото напрежение, недостатъчен приток на газ или неизправност в съоръжението.

- ▶ Монтирайте отоплителното съоръжение в помещение, защитено от замръзване.
- ▶ Ако се изключва отоплителното съоръжение за по-дълго време, то преди това трябва да бъде източено.

Когато обстоятелствата изискват отоплителното съоръжение да се изключва за по-дълго време, в което съществува и опасност от замръзване, отоплителното съоръжение трябва допълнително да се източва напълно.

6.2 Източване на отоплителната инсталация

- ▶ Източете отоплителната вода до най-ниската точка на отоплителното съоръжение посредством крана за пълнене и източване или с помоща на отоплителното тяло. Автоматичният обезвъздушител в най-високата точка на отоплителното съоръжение трябва да бъде отворен по време на този процес.



Фиг. 11 Източване на отоплителната инсталация

- ▶ След като отоплителната инсталация напълно е изпразнена, отново затворете възвратния клапан (→ фиг. 10, [2]).

6.3 Извеждане от експлоатация на отоплително съоръжение в случай на бедствие

- ▶ Затворете главния спирателен кран за газ!
- ▶ Само в случай на бедствие изключете отоплителното съоръжение посредством предпазителя в помещението на отоплителното съоръжение или посредством аварийния прекъсвач на отоплението.

7 Съобщения за работа, сервиз и неизправности

Дисплеят в кодиран вид показва различни съобщения за състоянието на отоплителния уред.

Различават се следните съобщения:

- Съобщения за работа (→ глава 7.1)
- Сервизни съобщения (→ глава 7.2)
- Съобщения за неизправности (→ глава 7.3).

7.1 Съобщения за работа

Съобщенията за работа описват състоянието на отоплителния уред в настоящия момент. Те могат да бъдат извикани в менюто «Информация» и показани на дисплея (→ глава 5.1.2).

Главен код	Допълнителен код	Значение
--	200	Отоплителният уред се намира в отоплителния режим.
--	201	Отоплителният уред се намира в режим на работа за загряване на вода.
--	202	Програмата за оптимизация на комутацията е активирана. Тази програма се активира, когато по-често от 1 x за 10 минути възниква необходимост от топлина чрез регулиране с Включване/Изключване или външно регулиране. Това означава, че отоплителният уред след първия старт на горелката може да стартира отново най-рано след 10 минути.
--	203	Отоплителният уред се намира в готовност за работа. Не възниква необходимост от топлина.
--	204	Датчикът за входната температура е измерил актуална входна температура, която е по-висока от настроената на устройството за управление, която е по-висока от изчислената по характеристиката входна температура или която е по-висока от изчислената входна температура за режима на работа за загряване на вода.

Табл. 4 Съобщения за работа

Главен код	Допълнителен код	Значение
--	208	Отоплителният уред се намира максимално за 30 минути в режим за почистване на комина (сервизен режим).
--	212	Датчикът за входната температура е измерил нарастване на температурата на отоплителната вода, което е по-голямо от 5 K/s.
--	213	Измерената разлика в температурите на датчика на входната и изходната температура е по-висока от 50 K.
--	260	Датчикът за входната температура след старта на горелката не е измерил никакво увеличение на температурата на отоплителната вода.
--	265	Пропорционалната във времето програма е активирана. Пропорционалната във времето програма се активира в момента, в който поисканата мощност на модулиращото регулиране се намира под долната границата на мощността на уреда.
--	268	Фаза на проверка на компонентите посредством Service Tool.

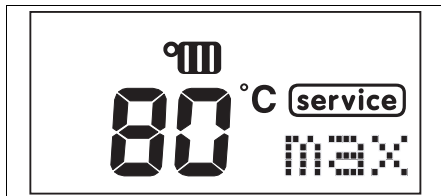
Табл. 4 Съобщения за работа

Главен код	Допълнителен код	Значение
--	270	Отоплителният уред след включването на мрежовото напрежение или след извършване на нулиране сработва. Старт на контрола на течението от страна на водата: помпата се опитва максимално 4 пъти да произвежда протичането на водата. Старт на фазата на предварително изплакване от страна на въздуха: въздуховдухвателят работи за 15 секунди с около 60 % от максималните обороти. Този код се показва на дисплея максимално за 4 минути.
--	283	Отоплителният уред след възникването на необходимост от топлина се подготвя за старт на горелката. Въздуховдухвателят и помпата започват да работят. Дава се сигнал към дистанционната запалка.
--	284	Газовата арматура се задейства.
--	305	Отоплителният уред след приключването на загряването на водата временно не трябва да стартира.

Табл. 4 Съобщения за работа

7.2 Сервизно съобщение

При сервизно съобщение в показанието на състоянието се показва символът «Сервиз». При сервизно съобщение отоплителният уред продължава да работи. На отоплителния уред обаче е необходимо техническо обслужване (напр.пълнене на отоплителния уред). Ако това не се случи в течение на кратък период от време, отоплителният уред може да превключи на неизправност и да се изключи. Извикване на сервизните кодове посредством менюто «Информация» (→ глава. 5.1.2).



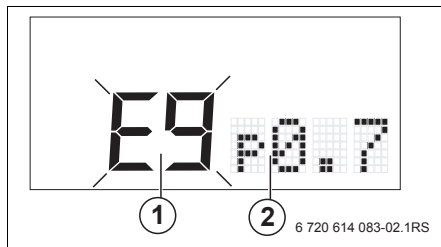
Фиг. 12 Сервизен символ на дисплея

Главен код	Допълнителен код	Значение
H07	--	Налягането на водата на отоплителното съоръжение е прекалено ниско и е по-ниско от 0,8 бар. При по-малко от 0,5 бар отоплителната мощност се регулира надолу. Увеличава ли се налягането на водата на 1 бар или повече, сервизният код изгасва.

Табл. 5 Сервизни съобщения

7.3 Съобщения за смущение


При неизправност на дисплея се показва кода на неизправността [1] на съобщението за неизправност до показанието на налягането на системата [2].




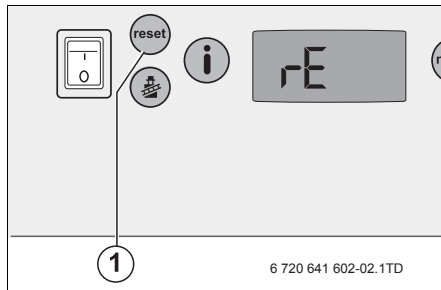
Фиг. 13 Съобщение за неизправност на дисплея

- 1** Код на неизправност
- 2** Налягане на системата [bar]

Нулиране на съобщение за неизправност

Когато съобщението за неизправност на дисплея мига, в повечето случаи се касае за неизправност, при която отоплителният уред се изключва. Тези неизправности често могат да бъдат нулирани посредством бутона **«Нулиране»** .

- ▶ Натиснете бутона **«Нулиране»**  [1] за около 5 секунди, докато дисплеят показва **rE**.



Фиг. 14 Бутон "Нулиране"

Ако съобщението за неизправност по този начин не може да бъде нулирано:

- ▶ Запишете си съобщението за неизправност и уведомете специалиста по отоплението.

Забележки

Забележки

Роберт Бош ЕООД
1407 София
бул. Черни връх 51Б
FPI бизнес център

тел. 02/9625295
факс. 02/9625308

www.bosch.bg

6720645078 0001