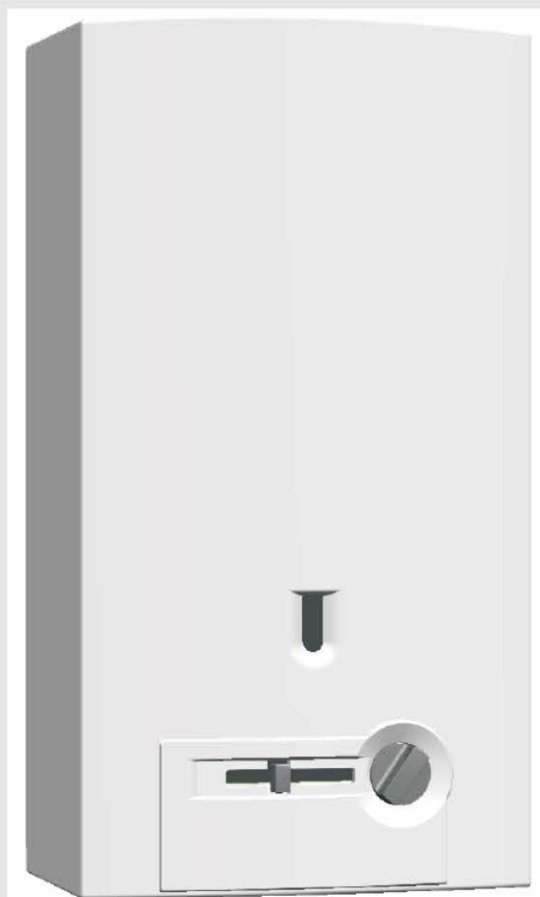




Проточен газов бойлер

# Therm 6000 O

WRD11/14/18 - 2 G ...



**BOSCH**

**bg** Ръководство за монтаж и експлоатация



Преди инсталирате и пускане в експлоатация, прочетете Ръководството!



Спазвайте указанията за безопасност от ръководството!  
Помещението за монтаж трябва да отговаря на изискванията за вентилация!



Инсталирането трябва да се извърши от оторизирана специализирана фирма!

## Съдържание

|          |                                                         |          |
|----------|---------------------------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>Обяснение на символите и указания за безопасност</b> | <b>3</b> |
| 1.1.     | Обяснение на символите                                  | 3        |
| 1.2.     | Указания за безопасност                                 | 3        |

|          |                                  |          |
|----------|----------------------------------|----------|
| <b>2</b> | <b>Данни за уреда</b>            | <b>4</b> |
| 2.1      | Употреба по предназначение       | 4        |
| 2.2      | Декларация за съответствие       | 4        |
| 2.2      | Преглед на моделите              | 4        |
| 2.4      | Описание на уреда                | 4        |
| 2.5      | Обхват на доставка               | 4        |
| 2.6      | Акcesoари                        | 4        |
| 2.7      | Размери                          | 5        |
| 2.8      | Конструкция                      | 6        |
| 2.9      | Функционална диаграма            | 7        |
| 2.10     | Електрическа схема               | 8        |
| 2.11     | Функционален принцип на действие | 8        |
| 2.12     | Технически данни                 | 9        |

|          |                    |           |
|----------|--------------------|-----------|
| <b>3</b> | <b>Предписания</b> | <b>10</b> |
|----------|--------------------|-----------|

|          |                   |           |
|----------|-------------------|-----------|
| <b>4</b> | <b>Инсталация</b> | <b>11</b> |
|----------|-------------------|-----------|

|     |                                           |    |
|-----|-------------------------------------------|----|
| 4.1 | Важни указания                            | 11 |
| 4.2 | Избор на място за монтаж                  | 11 |
| 4.3 | Предварително инсталиране на тръбопроводи | 12 |
| 4.4 | Монтиране на уреда                        | 12 |
| 4.5 | Проверка на свързванията                  | 13 |
| 4.6 | Функционален принцип на хидрогенератора   | 13 |
| 4.7 | Пуск                                      | 13 |

|          |                   |           |
|----------|-------------------|-----------|
| <b>5</b> | <b>Обслужване</b> | <b>14</b> |
|----------|-------------------|-----------|

|      |                                                  |    |
|------|--------------------------------------------------|----|
| 5.1  | Преди първоначалния пуск                         | 14 |
| 5.2  | Дисплей                                          | 14 |
| 5.3  | Включване и изключване на уреда                  | 14 |
| 5.4  | След първоначалния пуск                          | 14 |
| 5.5  | Дебит на вода                                    | 14 |
| 5.6  | Настройка на температурата на топлата вода       | 14 |
| 5.7  | Настройка на дебита                              | 15 |
| 5.8  | Защита от замръзване                             | 15 |
| 5.9  | Проверка на обезопасителния датчик на димоотвода | 15 |
| 5.10 | Неизправности                                    | 15 |

|          |                                      |           |
|----------|--------------------------------------|-----------|
| <b>6</b> | <b>Преустройство на друг тип газ</b> | <b>16</b> |
|----------|--------------------------------------|-----------|

|          |                                            |           |
|----------|--------------------------------------------|-----------|
| <b>7</b> | <b>Защита на околната среда/утилизация</b> | <b>16</b> |
|----------|--------------------------------------------|-----------|

|          |                             |           |
|----------|-----------------------------|-----------|
| <b>8</b> | <b>Техническа инспекция</b> | <b>17</b> |
|----------|-----------------------------|-----------|

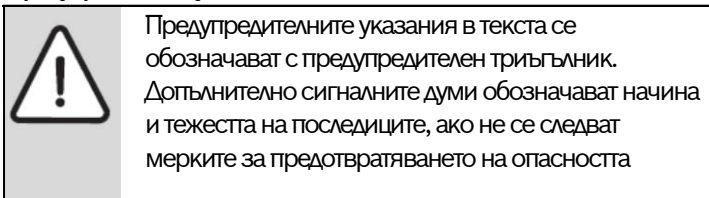
|     |                     |    |
|-----|---------------------|----|
| 8.1 | Регулярна поддръжка | 18 |
|-----|---------------------|----|

|          |                                      |           |
|----------|--------------------------------------|-----------|
| <b>9</b> | <b>Отстраняване на неизправности</b> | <b>19</b> |
|----------|--------------------------------------|-----------|

## 1 Обяснение на символите и указания за безопасност

### 1.1 Обяснение на символите

#### Предупредителни указания



Дефинирани са следните сигнални думи и същите могат да бъдат използвани в настоящия документ.

- **УКАЗАНИЕ** означава, че могат да възникнат материални щети.
- **ВНИМАНИЕ** означава, че могат да настъпят леки до средно тежки телесни повреди.
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** означава, че могат да се получат тежки до опасни за живота телесни повреди.
- **ОПАСНОСТ** означава, че ще се получат тежки до опасни за живота наранявания на хора.

#### Важна информация



Важна информация без опасности за хора или вещи се обозначават с показания в ляво символ.

#### Други символи

| Символ | Значение                              |
|--------|---------------------------------------|
| ▶      | Стъпка на действие                    |
| →      | Препратка на друго място в документа  |
| •      | Изброяване/запис в списък             |
| -      | Изброяване/запис в списък (2-ро Ниво) |

Табл. 1

### 1.2 Указания за безопасност

#### Общи указания за безопасност

Неспазването на указанията за безопасност може да доведе до тежки наранявания – както и впоследствие до смърт, а освен това може да предизвика материални щети и замърсяване на околната среда.

- ▶ Преди пускането в експлоатация на инсталацията прочетете внимателно указанията за безопасност.
- ▶ Монтажът, първоначалното пускане в експлоатация и техническото обслужване могат да бъдат извършвани само от специализирана фирма.
- ▶ Осигурете приемането на инсталацията да се извърши от компетентните органи.
- ▶ Извършвайте почистване и техническо обслужване най-малко веднъж годишно. При това проверявайте цялата инсталация за безаварийно функциониране. Отстранете веднага установените неизправности.

#### Опасност поради несъблюдаване на собствената сигурност в аварийни случаи, например при пожар

- ▶ Не поставяйте собствения си живот в опасност. Собствената безопасност е винаги на първо място.

#### Повреди от грешки в обслужването

Грешки в обслужването могат да доведат до телесни повреди и/или материални щети.

- ▶ Осигурете достъп само на лица, които компетентно могат да обслужват уреда.
- ▶ Инсталиране, пускане в експлоатация, както и техническо обслужване и поддържане в изправност трябва да бъдат извършвани само от одобрено от производителя специализирана фирма.

#### Монтаж, експлоатация

- ▶ Възлагайте монтирането на уреда само на правоспособна оторизирана фирма.
- ▶ По време на експлоатация на отоплителния уред той трябва да е напълнен с достатъчно количество отоплителна вода и с коректно работно налягане. В никакъв случай не трябва да се затварят осигурителните вентили, за предотвратяване на повреди от свръхналягане. По време на подгряване може да излезе вода от осигурителния вентил.
- ▶ Монтирайте уреда в защитено от замръзване помещение.
- ▶ Не съхранявайте горими материали или течности в близост до уреда.
- ▶ Съблюдавайте защитните и монтажни отстояния, дадени в това ръководство и свързаната нормативна уредба.

#### При мирис на газ:

- ▶ Затворете газовия кран.
- ▶ Отворете прозорците.
- ▶ Не задействайте никакви електрически прекъсвачи.
- ▶ Изгасете всички източници на пламък.
- ▶ Обадете се на газоснабдителната компания или на оторизиран сервиз от външен телефон.

#### При мирис на отработени газове:

- ▶ Изключете уреда.
- ▶ Отворете вратите и прозорците.
- ▶ Обадете се на оторизирания сервиз.

#### Технически преглед/Обслужване

- ▶ Потребителят носи отговорност за безопасността, надеждната работа и спазването на изискванията за опазване на околната среда на инсталацията.
- ▶ Обърнете внимание на указанията за безопасност в глава "Техническо обслужване и почистване".

#### Оригинални резервни части

Не носим отговорност за повреди, възникнали поради използването на компоненти и части, които не са доставени от производителя.

- ▶ Използвайте само оригинални резервни части.

#### Материални щети поради замръзване

- ▶ При опасност от замръзване изпуснете водата от уреда, бойлера и тръбите на отоплителната инсталация. Само когато цялата инсталация е суха, няма опасност от замръзване.

#### Почистване

- ▶ Почиствайте уреда отвън с влажна кърпа.

## 2 Данни за уреда

Настоящото ръководство съдържа важна информация за безопасния и правилен монтаж, пускане в експлоатация и техническо обслужване на уреда.

Ръководството е предназначено за специалиста, който въз основа на професионалното си образование и опит има познания за работа с отоплителни инсталации.

### 2.1 Употреба по предназначение

Уредът може да се използва само за подгряване на битова вода. Всяка друга употреба не е по предназначение. Произтекли от такава употреба щети са изключени от отговорност.

За осигуряване на употребата по предназначение трябва да бъдат спазвани указанията за експлоатация, данните на типовата табелка и техническите данни.

### 2.2 Декларация за съответствие

Уредът съответства на приложимите изисквания на европейските директиви 90/396/EEG, 92/42/EEG, 73/23/EEG, 89/336/EEG и на типа, описан в ЕО-сертификата за изследване на типа.

Уредът е изпитан в съответствие с EN 26.

|           |              |
|-----------|--------------|
| Модел     | WRD 11/14/18 |
| Категория | II 2ELL3B/P  |
| Тип       | B11BS        |

Табл. 1

### 2.3 Преглед на моделите

Настоящото ръководство обхваща следните модели:

|   |   |   |    |    |   |    |      |
|---|---|---|----|----|---|----|------|
| W | R | D | 11 | -2 | G | 23 | S... |
|   |   |   |    |    |   | 31 |      |
| W | R | D | 14 | -2 | G | 23 | S... |
|   |   |   |    |    |   | 31 |      |
| W | R | D | 18 | -2 | G | 23 | S... |
|   |   |   |    |    |   | 31 |      |

Табл. 2 Преглед на моделите

|      |                                          |
|------|------------------------------------------|
| W    | Подгряване на битова вода                |
| R    | Постоянно регулиране на мощността        |
| D    | Дисплей                                  |
| 11   | Максимален дебит на вода (l/min)         |
| -2   | Версия 2                                 |
| G    | Електронно запалване чрез хидрогенератор |
| 23   | Природен газ тип Н                       |
| 31   | LPG (бутан/пропан)                       |
| S... | Код на страната                          |

Типовото означение съответства на EN 437:

| Тип | Индекс на Бобе               | Газ                |
|-----|------------------------------|--------------------|
| 23  | 11,4-15,2 kWh/m <sup>3</sup> | 2E (2H)            |
| 31  | 20,2-24,3 kWh/kg             | LPG (бутан/пропан) |

Табл. 3

## 2.4 Описание на уреда

Употребата на уреда е с едно натискане на копче.

- Уред за стенен монтаж
- Автоматично запалване, управлявано от отварянето на крана за топла вода
- Хидродинамичен генератор произвежда достатъчно енергия, за да запали проточния бойлер и мулти-функционалния дисплей
- Мултифункционален дисплей
- Температурен датчик в изхода за топла вода
- Много икономичен в сравнение с конвенционални уреди поради:
  - Регулирана мощност,
  - Пилотен пламък не гори постоянно,
  - Няма батерии
- Управляван от потреблението пилотен пламък, гори само при отваряне на кран за топла вода до запалване на основната горелка
- Топлообменник без калаено/оловно покритие
- Автоматичният воден клапан е изработен от подсилен с фибро стъкло полиамид, който може да се рециклира 100%
- Автоматичният контрол на дебита на водата поддържа постоянен дебит, дори и при променливо налягане на захранване
- Пропорционално регулиране на дебита на газ спрямо водния дебит за поддържане на постоянна температура
- Обезопасителни устройства:
  - Йонизационен контрол на пламъка
  - Димоотводно обезопасително устройство, което изключва уреда ако димоотвода не функционира правилно
  - Температурен ограничител, предпазващ топлообменника от прегряване

## 2.5 Обхват на доставка

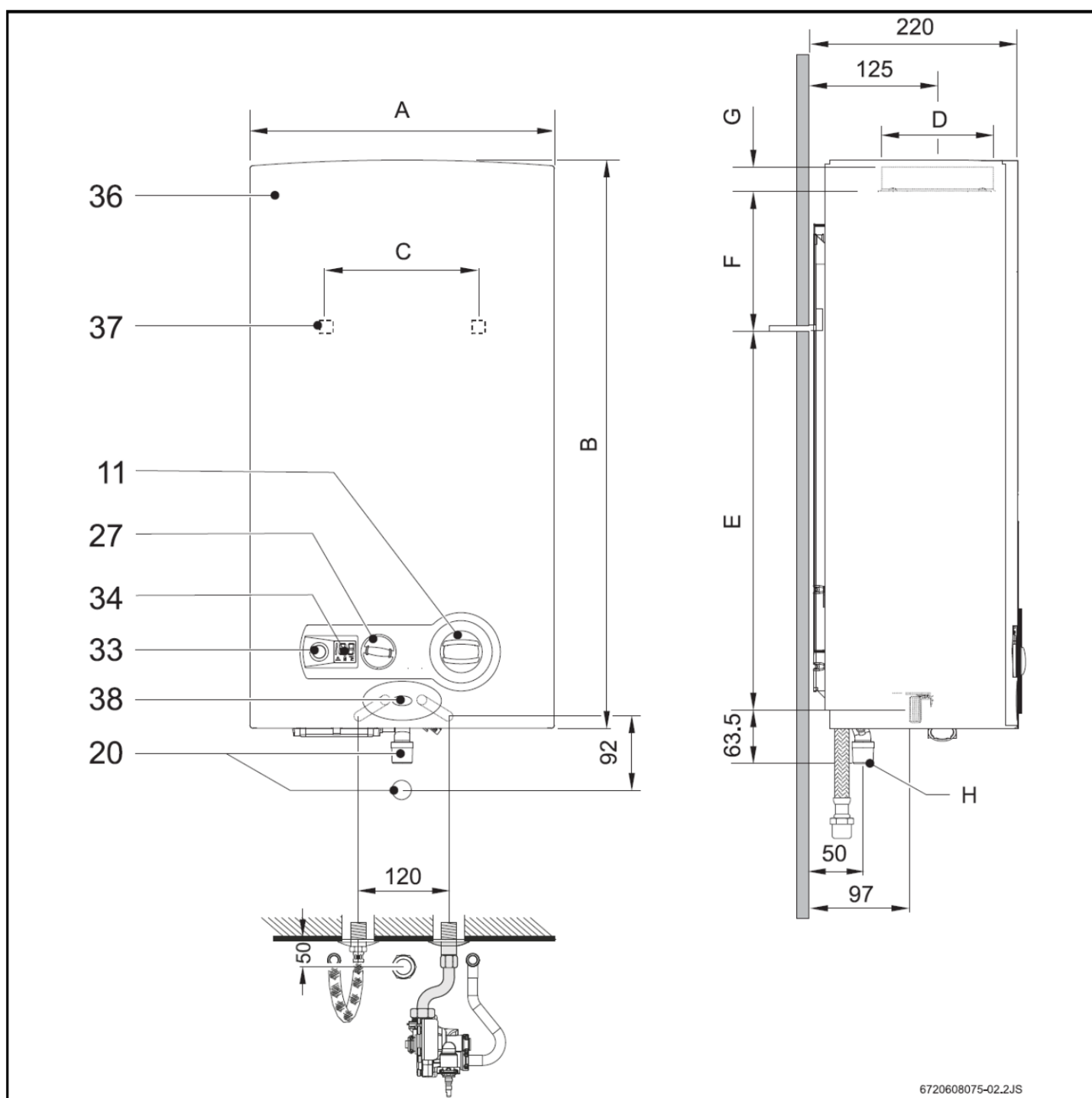


- 1 Проточен газов бойлер
- 2 Крепежни елементи
- 3 Документация

## 2.6 Аксесоари (виж също каталог)

- Газов спирателен кран
- Комплект за преустройство от природен газ към бутан/пропан и обратно.

## 2.7 Размери



Фиг. 2

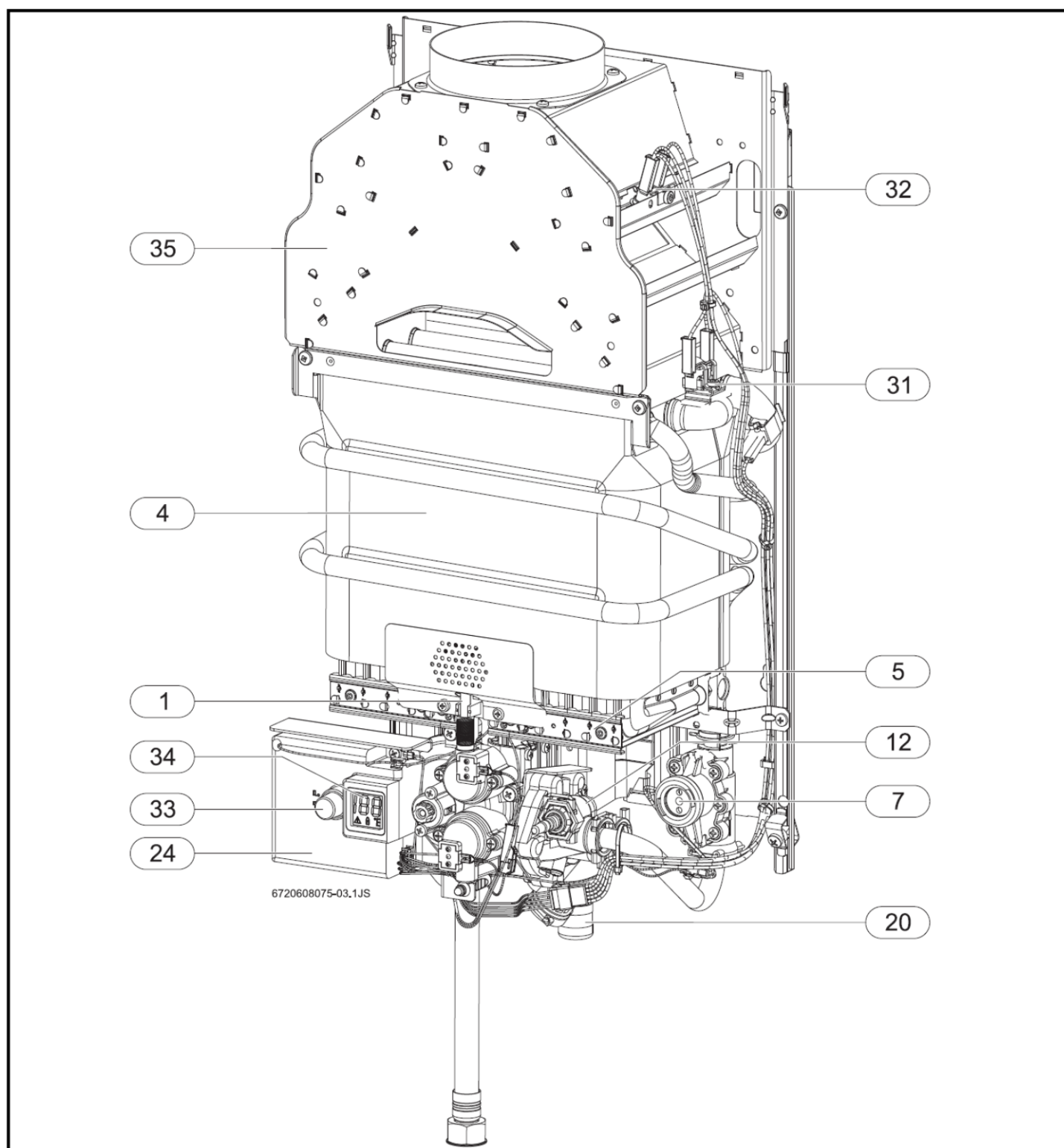
|    |                                                      |    |                                            |
|----|------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------|
| 11 | Потенциометър за дебит                               | 34 | Дисплей                                    |
| 20 | Газова връзка                                        | 36 | Облицовка                                  |
| 27 | Регулатор за мощност                                 | 37 | Отвор за монтиране на стена                |
| 33 | Бутон Вкл./Изкл., индикация за недостатъчно налягане | 38 | Контролна индикация за работа на горелката |

| Размери (mm) | A   | B   | C   | D   | E   | F  | G                      | H (Ø) |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|------------------------|-------|
| WRD11G       | 310 | 580 | 228 | 110 | 463 | 60 | 25 (47 <sup>1)</sup> ) | ½"    |
| WRD14G       | 350 | 655 | 228 | 130 | 510 | 95 | 30                     |       |
| WRD18G       | 425 | 655 | 334 | 130 | 540 | 65 | 30                     |       |

Табл. 4 Размери

1) При монтиран дистанционен пръстен

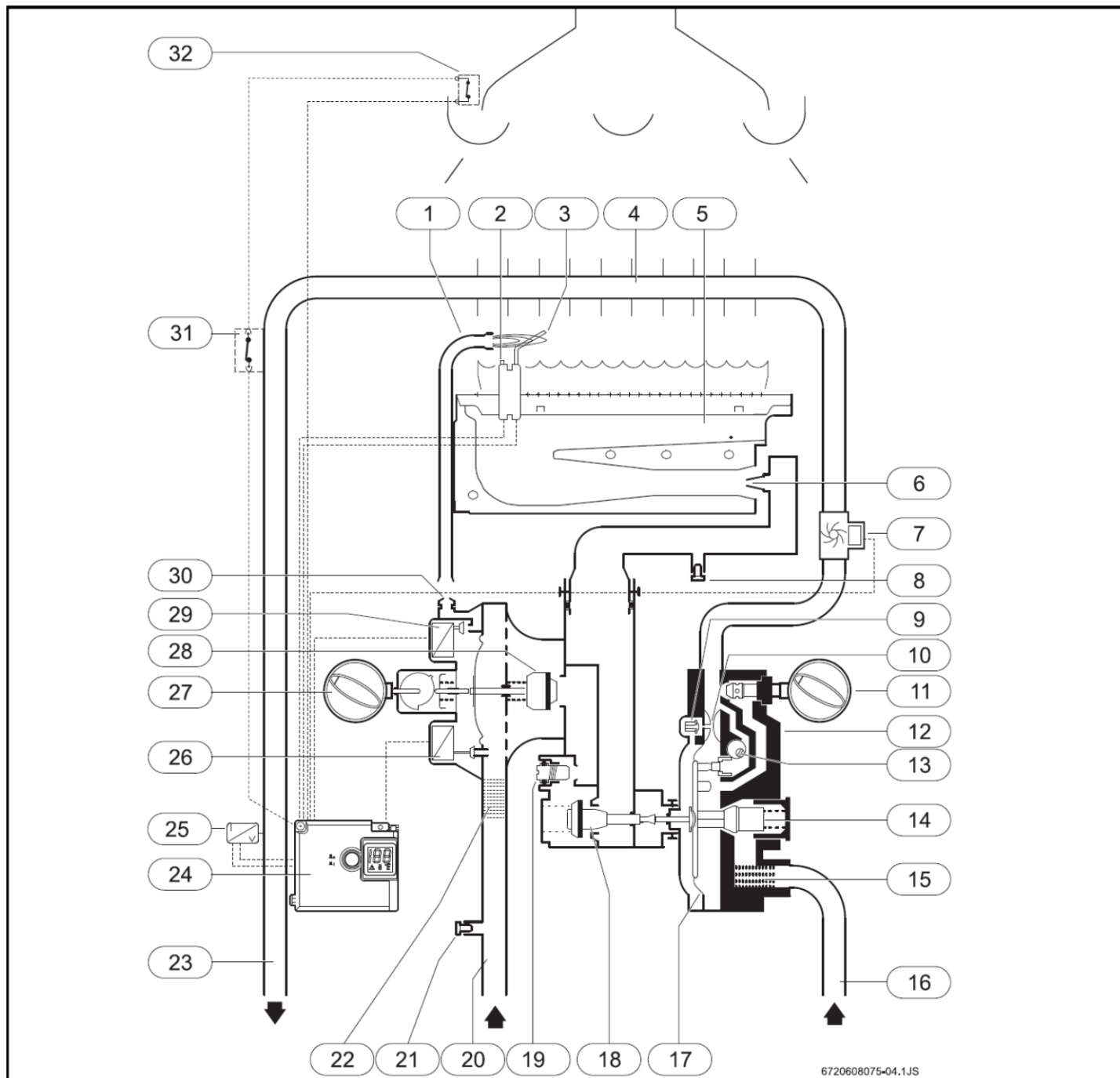
## 2.8 Конструкция



Фиг. 3

- |    |                                        |    |                                         |
|----|----------------------------------------|----|-----------------------------------------|
| 1  | Запалителна горелка                    | 32 | Обезопасителен датчик на димоотвода     |
| 4  | Топлообменник                          | 33 | Бутон Вкл./Изкл.                        |
| 5  | Основна горелка                        | 34 | Дисплей                                 |
| 7  | Хидрогенератор                         | 35 | Елемент за регулиране на димните газове |
| 12 | Водна арматура                         |    |                                         |
| 20 | Връзка газ                             |    |                                         |
| 24 | Управление                             |    |                                         |
| 31 | Температурен ограничител топлообменник |    |                                         |

## 2.9 Функционална диаграма

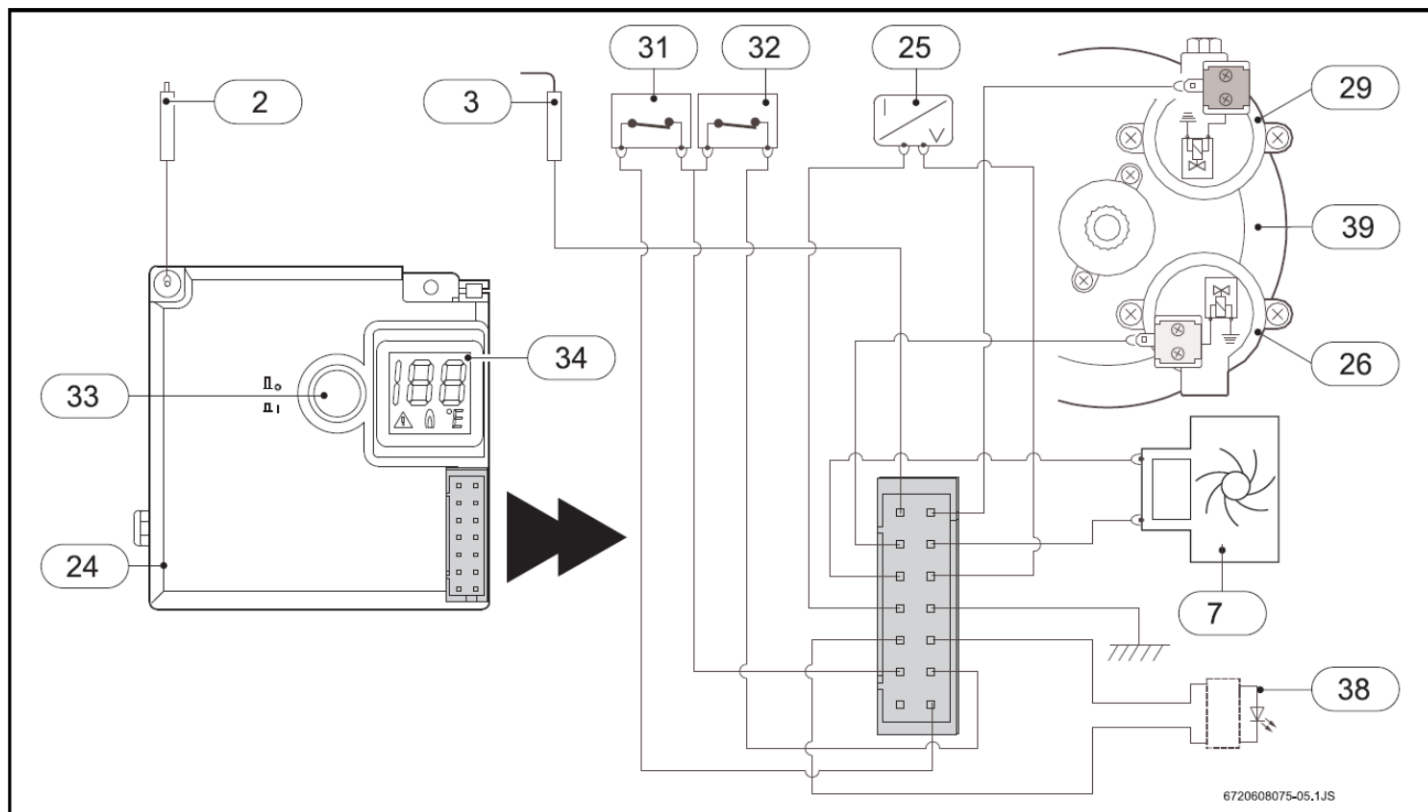


Фиг. 4 Функционална диаграма

- |    |                                            |    |                                        |
|----|--------------------------------------------|----|----------------------------------------|
| 1  | Запалителна горелка                        | 17 | Мембрана                               |
| 2  | Запалителен електрод                       | 18 | Главен газов вентил                    |
| 3  | Осигурителен електрод                      | 19 | Винт настройка макс. количество газ    |
| 4  | Топлообменник                              | 20 | Връзка газ                             |
| 5  | Основна горелка                            | 21 | Измервателен щуцер (налягане газ)      |
| 6  | Дюза                                       | 22 | Филтър газ                             |
| 7  | Хидрогенератор                             | 23 | Тръба за топла вода                    |
| 8  | Измервателен щуцер (налягана на дюзите)    | 24 | Управление                             |
| 9  | Предварителен вентил със забавено действие | 25 | Датчик температура топла вода          |
| 10 | Вентури                                    | 26 | Газов вентил със сервозадвижване       |
| 11 | Потенциометър за дебит                     | 27 | Регулатор за мощност                   |
| 12 | Водна арматура                             | 28 | Регулиращ вентил                       |
| 13 | Регулатор газ                              | 29 | Запалителен газов вентил               |
| 14 | Регулатор на воден дебит                   | 30 | Запалителна дюза                       |
| 15 | Воден филтър                               | 31 | Температурен ограничител топлообменник |
| 16 | Тръба за студена вода                      | 32 | Обезопасителен датчик на димоотвода    |



## 2.10 Електрическа схема



Фиг. 5 Електрическа схема

- 2 Запалителен електрод
- 3 Осигурителен електрод
- 7 Хидрогенератор
- 24 Управление
- 25 Датчик температура топла вода
- 26 Газов вентил със сервозадвижване (стандартно отворен)
- 29 Запалителен газов вентил (стандартно затворен)
- 31 Температурен ограничител топлообменник
- 32 Обезопасителен датчик на димоотвода
- 33 Бутон Вкл./Изкл. , индикация за недостатъчно налягане
- 34 Дисплей
- 38 Контролна индикация за работа на горелката
- 39 Мембранен вентил

## 2.11 Функционален принцип на действие

Този проточен бойлер има автоматично електронно запалване.

- За да включите, натиснете бутона Вкл./Изкл. (фигура 11). След това автоматично запалване възниква винаги тогава, когато бъде отворен кран за топла вода. Първо пилотния пламък на горелката се запалва и около четири секунди по-късно, пали главната горелка. Пламъкът на пилотния горелката се изключва малко по-късно.

Това води до значителна икономия на енергия, тъй като пилотния пламък гори само за минимално необходимото време, докато се запали горелката. В конвенционалните уреди тя гори непрекъснато.



Запалването може да се провали, ако има въздух в газовата тръба.

В такъв случай:

- Затворете и отворете крана за топла вода и повторете запалването, докато обезвъздушите напълно газовата тръба.



## 2.12 Технически данни

| Размери (mm)                                           | Единица           | 1)          | WRD11       | 1)          | WRD14       | 1)          | WRD18       |
|--------------------------------------------------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Мощност и консумация</b>                            |                   |             |             |             |             |             |             |
| Максимална номинална мощност                           | kW                | 17,4        | 19,0        | 22,7        | 23,5        | 27,9        | 30,0        |
| Минимална номинална мощност                            | kW                | 7           | 7           | 9,8         | 9,8         | 9,7         | 9,7         |
| Мощностен диапазон                                     | kW                | 7 – 17,4    | 7 – 19,0    | 9,8 – 22,7  | 9,8 – 23,5  | 9,7 – 27,9  | 9,7 – 30,0  |
| Максимална номинална консумирана мощност               | kW                | 20,0        | 21,8        | 26,3        | 27,0        | 32,1        | 34,5        |
| Минимална номинална консумирана мощност                | kW                | 8,1         | 8,1         | 11,3        | 11,3        | 11,1        | 11,1        |
| <b>Захранване с газ</b>                                |                   |             |             |             |             |             |             |
| Допустимо налягане природен газ                        | mbar              | 18 - 24     | 18 - 24     | 18 - 24     | 18 - 24     | 18 - 24     | 18 - 24     |
| Допустимо налягане LPG                                 | mbar              | 42,5 – 57,5 | 42,5 – 57,5 | 42,5 – 57,5 | 42,5 – 57,5 | 42,5 – 57,5 | 42,5 – 57,5 |
| Разход на природен газ при макс. мощност               | m <sup>3</sup> /h | 2,1         | 2,3         | 2,8         | 2,9         | 3,4         | 3,6         |
| Разход на LPG при макс. мощност                        | kg/h              | -           | 1,7         | -           | 2,2         | -           | 2,75        |
| Брой дюзи                                              |                   | 12          | 12          | 14          | 14          | 18          | 18          |
| <b>Битова гореща вода</b>                              |                   |             |             |             |             |             |             |
| Максимално допустимо налягане на водата                | bar               | 12          | 12          | 12          | 12          | 12          | 12          |
| <b>Потенциометър за дебит в крайно дясно положение</b> |                   |             |             |             |             |             |             |
| Увеличение на температурата                            | K                 | 50          | 50          | 50          | 50          | 50          | 50          |
| Дебит                                                  | l/min             | 2 – 5,5     | 2 – 5,5     | 2 - 7       | 2 - 7       | 2 – 8,8     | 2 – 8,8     |
| Минимално работно налягане                             | bar               | 0,35        | 0,35        | 0,35        | 0,35        | 0,35        | 0,35        |
| <b>Потенциометър за дебит в крайно ляво положение</b>  |                   |             |             |             |             |             |             |
| Увеличение на температурата                            | K                 | 25          | 25          | 25          | 25          | 25          | 25          |
| Дебит                                                  | l/min             | 4 - 11      | 4 - 11      | 4 - 14      | 4 – 14      | 4 – 17,6    | 4 – 17,6    |
| <b>Димоотводни спецификации<sup>2)</sup></b>           |                   |             |             |             |             |             |             |
| Изисквания за тяга                                     | mbar              | 0,015       | 0,015       | 0,015       | 0,015       | 0,015       | 0,015       |
| Температура на димните газове при максимална мощност   | °C                | 198         | 198         | 201         | 201         | 207         | 207         |
| Температура на димните газове при минимална мощност    | °C                | 143         | 143         | 154         | 154         | 165         | 165         |
| Дебит на димните газове при максимална мощност         | g/s               | 13          | 13          | 16          | 16          | 17          | 17          |
| Дебит на димните газове при минимална мощност          | g/s               | 5           | 5           | 6           | 6           | 7           | 7           |
| Температура                                            | °C                | 160         | 160         | 170         | 170         | 180         | 180         |
| CO <sub>2</sub> при макс. мощност                      | %                 | 6,6         | 6,6         | 5,5         | 5,5         | 6,3         | 6,3         |
| CO <sub>2</sub> при мин. мощност                       | %                 | 3,4         | 3,4         | 3,2         | 3,2         | 4,2         | 4,2         |

Табл. 5

1) Фабрична настройка на природния газ

2) След елемента за регулиране на димните газове при дадената тяга

### 3 Предписания

Следните Директиви и Регулации трябва да бъдат спазвани:

- Местни закони
- Правилник за съответното газоснабдително дружество
- **EnEG** (Закон за енергийна ефективност);
- **EnEV** (Наредба за енергоспестяващата топлоизолация и енергоспестяващите инсталации)
- **DVGW**, Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1–3 - 53123 Bonn
  - Операционна карта G 600, TRGI (Технически правила за газови инсталации);
  - Операционна карта G 670, (Монтаж на газови уредби в помещения с механични вентилационни системи);
- **TRF 1996** (Технически правила за втечен газ)
  - Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1–3 - 53123 Bonn;
- Стандарти DIN, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
  - DIN 1988, TRWI (Технически правила за инсталации за питейна вода);
  - DIN VDE 0100, Част 701 (Инсталиране на силнотокрови уредби с номинални напрежения до 1000 V, помещения с вани или душове);

При инсталацията и експлоатацията винаги спазвайте специфичните за страната разпоредби и стандарти!

## 4 Инсталация



### ОПАСНОСТ: Опасност от експлозия!

- ▶ Преди работи по газопроводните части винаги затваряйте крана за газ.



Инсталирането, свързването към електрическата мрежа, връзките за подаване на газ и отвеждане на отработения газове и пускът в експлоатация трябва да се осъществяват само от упълномощен от газоразпределителното или енергоразпределителното дружество специализиран сервис.

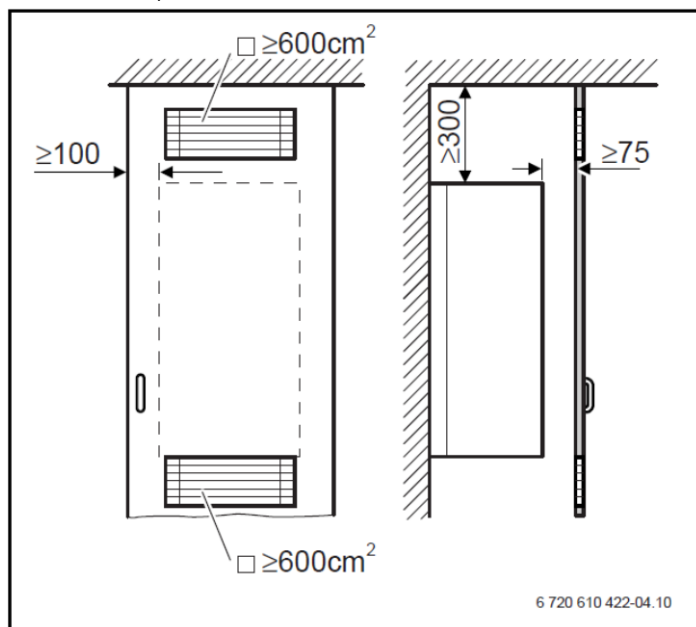
### 4.1 Важни указания

Преди инсталирането се осведомете за становищата на газоразпределителното дружество и на майстор-коминоточистач.

### 4.2 Избор на място за монтаж

Трябва да се спазват разпоредбите на DVGW-TRGI, а за уредбите на втечен газ, разпоредбите на TRF, в съответните им последни редакции.

- ▶ Спазвайте специфичните за страната разпоредби.
- ▶ При монтаж в шкафа:
- ▶ Спазвайте инструкциите за по отношение на отворите за вентилация и минималните отстояния.



Фиг. 6

### Въздух за горене

За предотвратяване на корозията въздухът за горене не трябва да съдържа агресивни вещества.

За способстващи корозията се приемат халогенните въглеродороди, съдържащи хлорни или флуорни съединения. Такива могат да се съдържат напр. в разтворители, бои, лепила, работни газове и домакински препарати за почистване.

### Температура на повърхността

Максималната температура на повърхността на уреда с изключение на димоотвода е под 85 °C. Затова съгласно TRGI, съотв. TRF не са необходими никакви специални предпазни мерки за запалимите строителни материали и вградени мебели. Трябва да се спазват различаващите се разпоредби на отделните федерални провинции.

### Уредби на втечен газ под земната повърхност

Уредът не може да се монтира и използва в помещения под нивото на земната повърхност. Няма възможност за вграждане на магнет-вентил тръбопровода за втечен газ.

### Блокиращ превключвател

Ако не е допустима едновременната експлоатация на уреди за централно отопление и проточен газов бойлер или ако от помещението на монтаж се изсмуква въздух с вентилатори, то трябва да се вгради блокиращ превключвател, който по време на консумацията на топла вода блокира работата на отоплителния уред или вентилатора.

### Димоотвеждане



За предотвратяване на корозия използвайте само димоотводи от алуминий. Монтирайте димоотводните тръби съгласно DVGW-TRGI, съотв. TRF.

- ▶ Диаметърът на комина трябва да бъде установен съгласно DIN 4705, при необходимост да се проведат мерки по облицовка и изолация на комина.

### Клапи на отработения газ

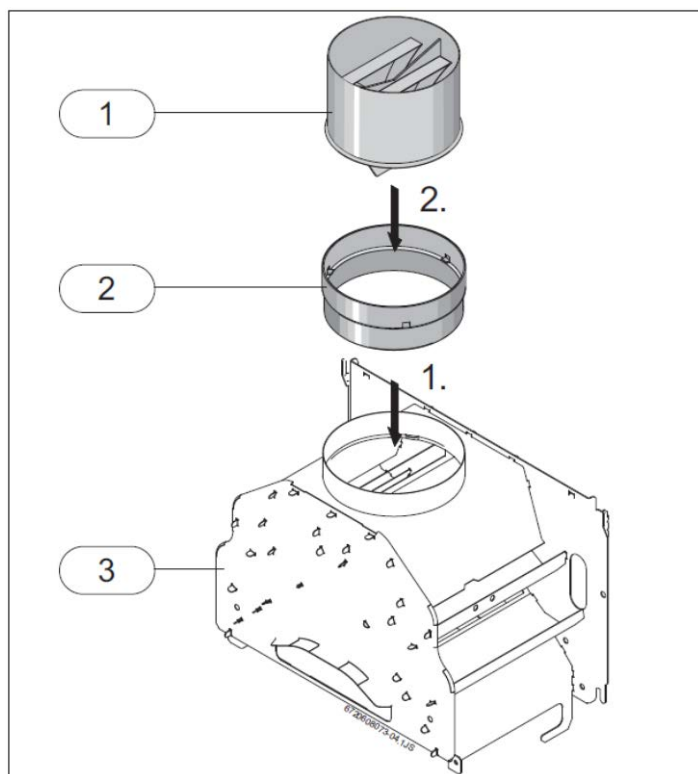
В случай на продължителна употреба на постоянно модулиращите уреди, монтажът на клапа на отработения газ е необходим само тогава, когато е предписан от строителния надзор.

Като термични клапи на отработения газ могат да се използват само клапи от типа GWR.

### Дистанционен пръстен за уреди WRD11..

При използването на термични клапи на отработения газ трябва да се монтира включения в доставката дистанционен пръстен.

- ▶ Монтирайте дистанционния пръстен [2], за да създадете необходимото разстояние.
- ▶ Монтирайте клапата на отработения газ [1] върху дистанционния пръстен [2].
- ▶ Проверете плътността на връзката и спазването на минималната тяга (0,015 mbar)



Фиг. 7

- 1 Термична клапа на отработения газ
- 2 Дистанционен пръстен
- 3 Елемент за регулиране на димните газове

#### 4.3 Предварително инсталиране на тръбопроводи



При използване на полипропиленови тръби:

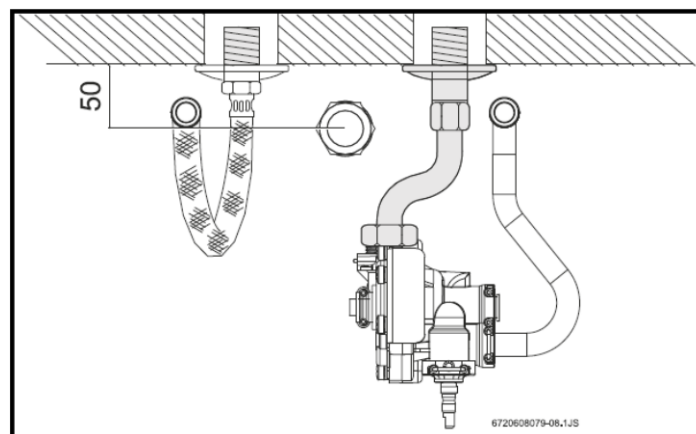
- ▶ Инсталирайте поне по 1,5 m метални тръби за топлата и студената вода.

Могат да бъдат използвани всички еднолостови арматури и термостатични смесителни батерии.

- ▶ За предотвратяване на питингова корозия, монтирайте предварителен филтър
- ▶ При инсталация под мазилката:
  - Осъществете връзката със студената вода<sup>1)</sup> чрез ъглов вентил R ½<sup>1)</sup>
- ▶ При инсталация над мазилката:
  - Използвайте прав вентил R ½<sup>1)</sup>
- ▶ Определете размера на газовата тръба съгласно DVGW-TRGI (природен газ), съотв. TRF (LPG).
- ▶ Монтирайте газов кран<sup>2)</sup>.

За предпазване на уреда от свръхналягане: монтирайте регулатор на налягането с осигурителен клапан.

- 1) Аксесоар
- 2) Аксесоар, задължително за Германия



Фиг. 8 Монтаж под мазилка

#### 4.4 Монтиране на уреда



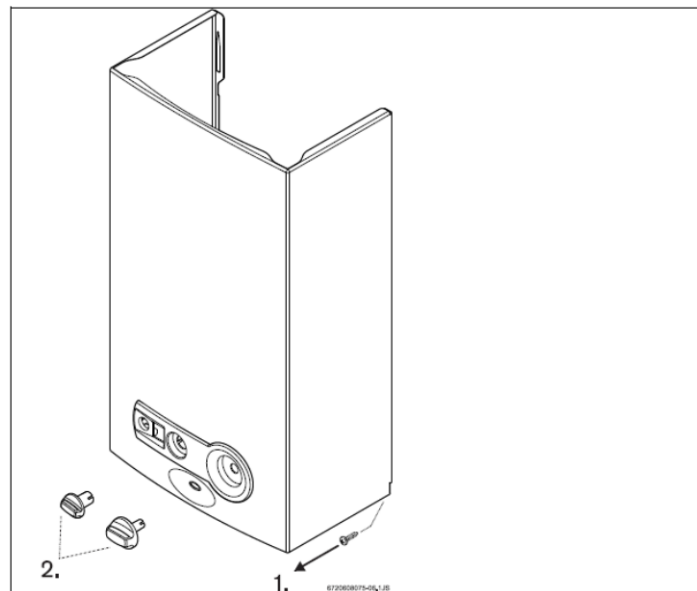
**ВНИМАНИЕ:** Остатъци от тръбопроводната мрежа могат да повредят уреда.

- ▶ Промийте тръбопроводната мрежа, за да отстраните отлагания и мръсотии.

- ▶ Отстранете опаковката, при това съблюдавайте указанията върху опаковката.
- ▶ Проверете типа газ и кода на страната върху фабричната табелка.

#### Сваляне на облицовката

- ▶ Свалете тапите на газовата и водната връзки.
- ▶ Свалете потенциометъра за дебит и регулатора за мощност.
- ▶ Освободете винтовете.



Фиг. 9

- ▶ Свалете напред облицовката.

#### Подготовка на закрепването

- ▶ Монтирайте дюбелите и куките за стена.

## Закрепване на уреда



**ВНИМАНИЕ:** Никога не полагайте уреда върху водни или газови тръби.

- ▶ Фиксирайте уреда върху отворите за монтаж
- ▶ Затегнете холендровите гайки на тръбопроводните връзки.

## 4.5 Проверка на свързванията

### Водопроводни свързвания

- ▶ Отворете крана на студената вода и напълнете контура на битовата вода ((изпитателно налягане: макс. 10 bar).
- ▶ Проверете херметичността във всички точки на разделяне.

### Газопровод

- ▶ Затворете газовия кран, за да предпазите газовата арматура от щети поради свръхналягане (макс. налягане 150 mbar).
- ▶ Проверете газопровода.
- ▶ Понижете налягането.

## 4.6 Функционален принцип на хидрогенератора

Хидрогенераторът (хидродинамичният генератор) е позициониран между водната арматура и топлообменника. В този конструктивен възел има турбина, която се завърта, щом в лопатките ѝ потече вода. Тази турбуленция се предава на електрогенератор, който захранва управлението на проточния бойлер с ток.

Създаденото от хидрогенератора напрежение е в диапазона 1,1 до 1,7 V прав ток. По този начин не са необходими батерии.

## 4.7 Пуск

- ▶ Отворете газовия кран и спирателния кран на студената вода и проверете за херметичност всички връзки.
- ▶ Проверете изправната работа на предпазния датчик на димоотвода, както е описано в раздел 8.4 „Димоотводно обезопасително устройство”

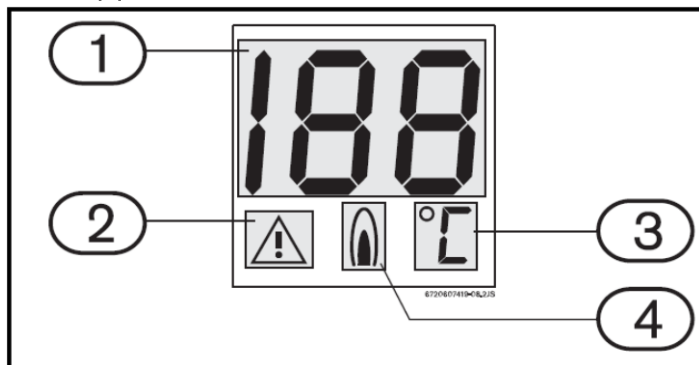
## 5 Обслужване

### 5.1 Преди първоначалния пуск

**ВНИМАНИЕ:** Първоначалният пуск на уреда трябва да се извърши от оторизиран специализиран сервиз, който да обясни на потребителя правилния начин на обслужване.

- ▶ Проверете, дали описания на фабричната табелка тип газ съвпада с доставения.
- ▶ Отворете крана на студената вода.
- ▶ Отворете газовия кран.

### 5.2 Дисплей



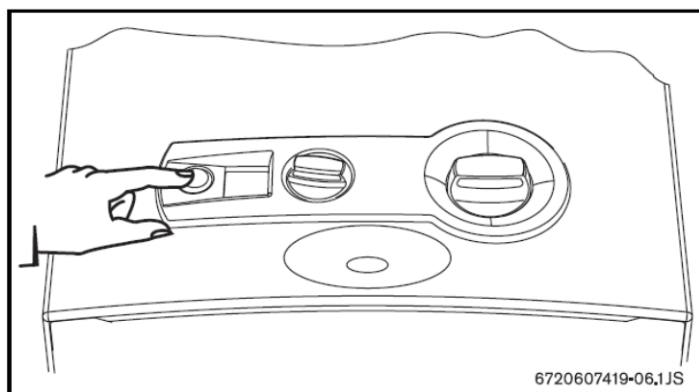
Фиг. 10 Дисплей

- 1 Температура/код за грешка
- 2 Индикация за грешка
- 3 Единица за измерване на температурата
- 4 Уред в режим на работа (включена горелка)

### 5.3 Включване и изключване на уреда

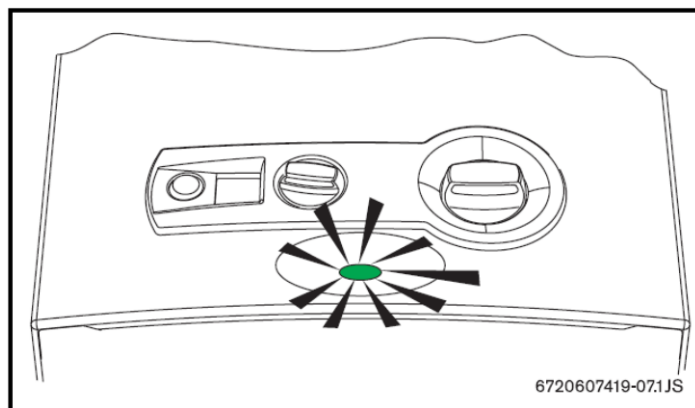
#### Включване

- ▶ Натиснете бутон , позиция 



Фиг. 11

Зелена индикаторна светлина свети = главна горелка работи.



Фиг. 12

#### Изключване

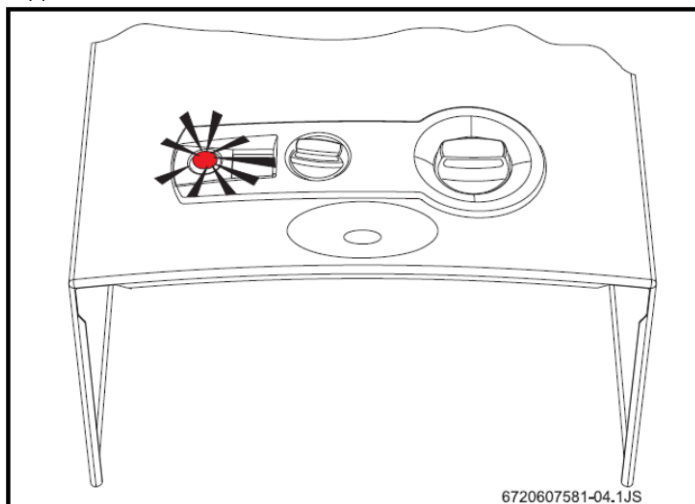
- ▶ Натиснете бутон , позиция 

### 5.4 След първоначалния пуск

- ▶ Проверете налягането на газа.

### 5.5 Дебит на вода

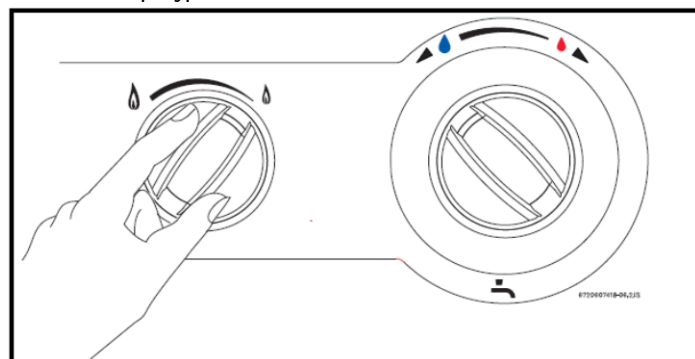
Ако свети червената LED-светлина, проверете налягането на водата.



Фиг. 13

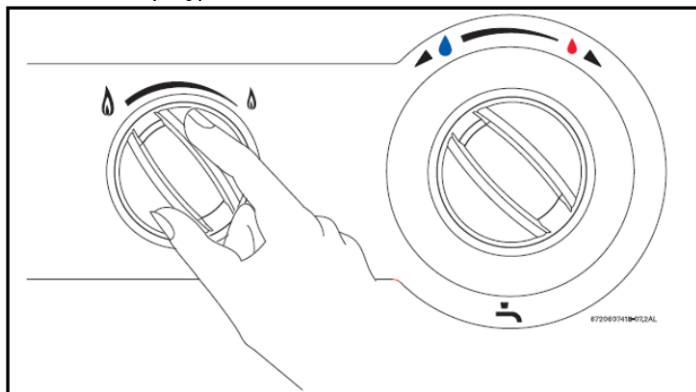
### 5.6 Настройка на температурата на топлата вода

Ниска температура на водата. Ниска мощност.



Фиг. 14

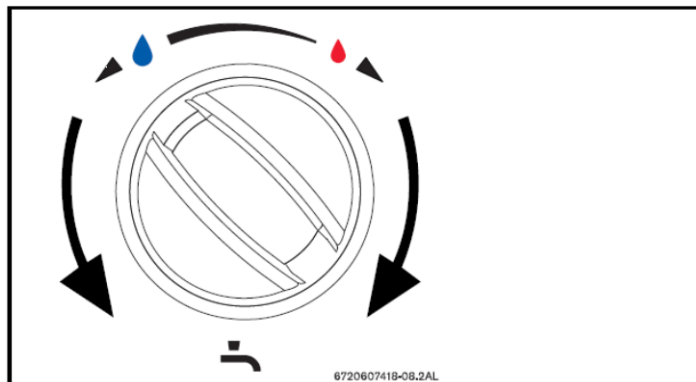
Висока температура на водата. Висока мощност.



Фиг. 15

## 5.7 Настройка на дебита

- ▶ Завъртете потенциометъра срещу часовниковата стрелка. Дебитът се увеличава, съответно температурата на водата пада.



Фиг. 16

- ▶ Завъртете потенциометъра по часовниковата стрелка. Дебитът пада, съответно температурата на водата се увеличава.

Намаляването на температурата на източване до необходимата температура на водата намалява разхода на енергия, както и рискът от отлагане на котлен камък на топлообменника.

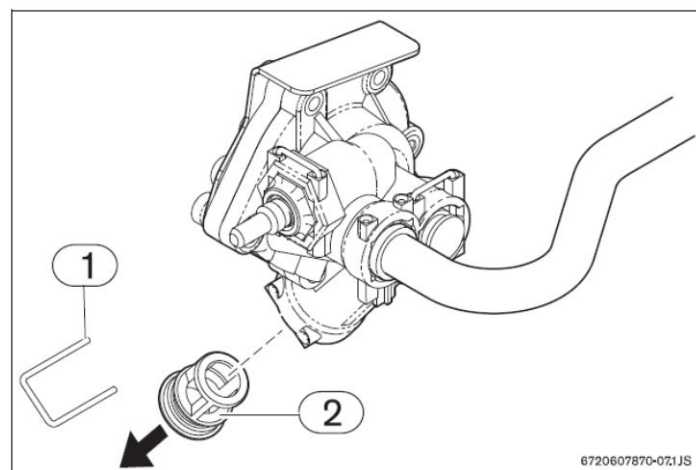


**ВНИМАНИЕ:** Показаната температура на дисплея не съответства точно на температурата на източване, за това винаги проверявайте температурата с ръка, напр. преди къпане на деца или възрастни хора.

## 5.8 Защита от замръзване

При опасност от замръзване

- ▶ Стрете крана на студената вода.
- ▶ Освободете обезвъздушителя винт на линията на подаване.

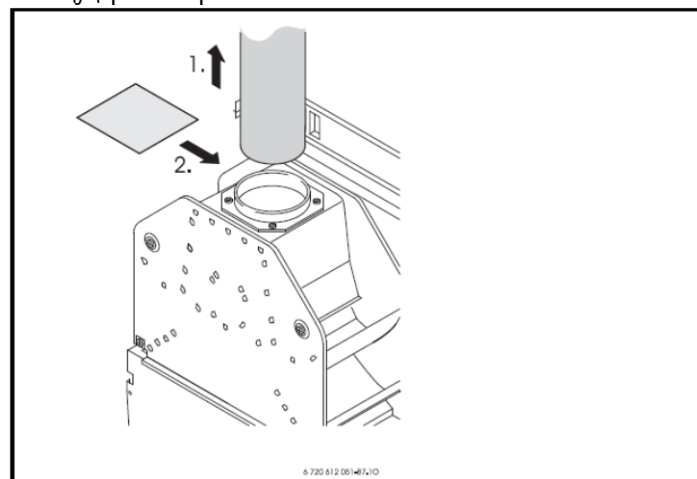


Фиг. 17

- ▶ Източете изцяло уреда.

## 5.9 Проверка на безопасителния датчик на димоотвода

- ▶ Включете уреда. Поставете регулатора за мощност на максимална мощност, а потенциометъра за дебит на крайна дясна позиция (малък дебит, висока температура).
- ▶ Повдигнете димоотводната тръба и покрийте димоотводния шуцер с ламарина.



Фиг. 18

- ▶ След 2 минути уредът трябва да се изключи
- ▶ Отстранете ламарината и монтирайте отново димоотвода.

## 5.10 Неизправности



Преглед на неизправностите ще намерите на стр. 19

Всички осигурителни, регулиращи и управляващи компоненти се следят електронно. Ако по време на работа възникне неизправност, тя се индикира на дисплея.

Ако неизправността не може да бъде отстранена:

- ▶ Обадете се на оторизирания сервиз и му съобщете кода на грешка, както и данните на уреда.



## 6 Преустройство на друг тип газ

Фабричната настройка на уредите на природен газ съответства на EE-H.



Фабрично винтът за настройка на газа е пломбиран. Съгласно TRGI 1986, Раздел 8.2 не е необходима настройка на номиналната и минималната консумирана мощност.

### Природен газ тип H (23)

- Уредите от група **природен газ 2E (2H)** са регулирани фабрично за индекс на Вобе 15 kWh/m<sup>3</sup> и 20 mbar входно налягане и са пломбирани.

### Преустройство за вид газ

Следните комплекти за преустройство могат да се доставят:

| Тип                          |                         | Природен газ тип H | Пропан-бутан    |
|------------------------------|-------------------------|--------------------|-----------------|
| Артикулен номер              | WRD11                   | 8708202113 (110)   | 8708202130 (70) |
|                              |                         | 8708202124 (120)   | 8708202128 (72) |
|                              | WRD14                   | 8708202113 (110)   | 8708202128 (72) |
|                              |                         | 8708202116 (125)   | 8708202132 (75) |
|                              | WRD18                   | 8708202115 (115)   | 8 719 002 669 0 |
|                              |                         | 8708202116 (125)   |                 |
| Налягане на свързване (mbar) | WRD11<br>WRD14<br>WRD18 | 20                 | 30-37           |
| Макс. налягане на горелката  | WRD11                   | 12,7               | 28 – 35         |
|                              | WRD14                   | 12                 | 28 – 35         |
|                              | WRD18                   | 10,3               | 25,5 – 32,5     |

Фиг. 7

## 7 Защита на околната среда/утилизация

Опазването на околната среда е основен принцип на група Bosch. Качеството на изделията, икономичността и опазването на околната среда за нас са равнопоставени цели. Законите и разпоредбите за опазване на околната среда се спазват стриктно.

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

### 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.

### Бракуван уред

Бракуваните уреди съдържат ценни материали, които трябва да бъдат подложени на повторна утилизация. Конструктивните възли се отделят лесно, а пластмасовите детайли са обозначени. По този начин различните конструктивни възли могат да се сортират и да се предадат за рециклиране или унищожаване като отпадъци.

## 8 Техническа инспекция

Препоръчваме сключването на договор за годишен технически преглед с оторизиран специализиран сервис.



**ОПАСНОСТ:** Опасност от експлозия!

- ▶ Преди работи по газопроводните части винаги затваряйте крана за газ.

### Важни указания за обслужването

Всички осигурителни, регулиращи и управляващи компоненти се следят електронно. Ако по време на работа възникне неизправност, тя се индикира на дисплея.



Преглед на неизправностите ще намерите на стр. 19

Необходими са следните измервателни уреди:

- електронен измервателен уред за отработени газове за CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, CO и температурата на отработените газове
- Измервателен уред за налягане 0 - 30 mbar (с минимална стъпка 0,1 mbar)
- Не са необходими специални инструменти.
- Одобрените смазки са:
  - за части в допир с вода: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
  - резбови съединения: HfT 1 v 5 (8 709 918 010).
- ▶ Като топлопроводна паста използвайте 8 719 918 658.
- ▶ Използвайте само оригинални резервни части!
- ▶ Поръчвайте резервни части с помощта на каталога за резервни части.
- ▶ Подменяйте демонтираните угълтнения и O-пръстени с нови части.

### Протокол за технически преглед

|   |                                                                                      | Дата |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------|------|--|--|--|--|--|--|--|
| 1 | Проверка на йонизационния ток                                                        |      |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Визуална проверка на тръбопровод за отработени газове и притока на въздух за горене. |      |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Проверка на дюзи и горелка                                                           |      |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Проверка на топлообменника                                                           |      |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Проверка на налягане на свързване                                                    | mbar |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Проверка на настройката на газа                                                      |      |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Проверка на настроената температура на топлата вода                                  |      |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Проверка на обезопасителния датчик на димоотвода                                     |      |  |  |  |  |  |  |  |

Табл. 8

### След обслужването

- ▶ Въведете в експлоатация уреда (виж Глава 5)

## 8.1 Регулярна поддръжка

### Функционална проверка

- ▶ Проверете изправната работа на всички осигурителни, регулиращи и управляващи компоненти .

### Топлообменник

- ▶ Проверете топлообменника.
- ▶ В случай на замърсяване:
  - Демонтирайте топлообменника и демонтирайте ограничителя.
  - Почистете топлообменника със силна струя вода.
- ▶ Ако замърсяването не се отстрани: накиснете мръсните части в гореща вода с почистващ препарат и внимателно почистете.
- ▶ При необходимост: декалцирайте вътрешността на топлообменника и присъединителните тръби.
- ▶ Монтирайте отново топлообменника с нови уплътнения.
- ▶ Монтирайте ограничителя.

### Горелка

- ▶ Извършвайте годишна проверка на горелката и при необходимост почистете.
- ▶ При силно замърсяване (мазнотия, кал): демонтирайте горелката, накиснете в гореща вода с почистващ препарат и внимателно почистете.

### Воден филтър



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Уредът не трябва да се пуска в експлоатация без воден филтър.

- ▶ Заменете филтъра на линията на подаване на водната арматура.

### Запалителна горелка и запалителна дюза

- ▶ Демонтирайте запалителната горелка и я почистете.
- ▶ Демонтирайте запалителната дюза и я почистете.

## 8.2 След техническото обслужване

- ▶ Отворете газовия кран и спирателния кран на студената вода и проверете за херметичност всички връзки.
- ▶ Пуснете уреда в експлоатация, както е описано в Глава 5 „Обслужване”.

## 9 Отстраняване на неизправности

### 9.1 Неизправност/Причина/Отстраняване

Монтаж, обслужване и ремонтни дейности могат да бъдат извършвани само от оторизиран специализиран сервиз. В

долната таблица са посочени решения за евентуални неизправности (решения, маркирани с \* могат да се извършват само от оторизиран специализиран сервиз).



Отстраняването на неизправности по управлението може да бъде извършвано само от оторизиран специализиран сервиз. При ремонтни дейности трябва да се използват само оригинални резервни части.

| Неизправност                                                                                                         | Причина                                                                                                                                                                | Отстраняване                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уредът не пали и дисплеят е изключен<br>Запалването на горелката става бавно и трудно<br>Червената LED-светлина мига | Уредът е изключен.<br>Дебитът е намален.<br>Дебитът е намален.                                                                                                         | Проверете позицията на бутон Вкл./Изкл.<br>Проверете и коригирайте.<br>Проверете и коригирайте.                                                                                                                |
| Температурата на водата е ниска                                                                                      |                                                                                                                                                                        | Проверете позицията на потенциометъра за дебит и настройте по-малък дебит. Проверете позицията на регулатора на мощност и настройте по-висока мощност                                                          |
| Водата не се загрява правилно, пламъкът е слаб.                                                                      | Недостатъчно захранване с газ.                                                                                                                                         | Проверете регулатора на газа и подменете в случай на дефекация. Проверете дали бутилките пропан-бутан по време на работа замръзват. В такъв случай ги преместете на по-топло място.                            |
| Горелката изключва уреда по време на работа                                                                          | Температурният ограничител е задействан (показание надисплея „E9”)<br>Обезопасителния датчик на димоотвода(на дисплея „A4”)                                            | Изчакайте 10 минути и включете отново уреда. При повторна неизправност повикайте сервиза.<br>Проветрете помещението. Изчакайте 10 минути и включете отново уреда. При повторна неизправност повикайте сервиза. |
| Температурното показание на дисплея е грешно                                                                         | Датчикът за температура няма добър контакт.                                                                                                                            | Проверете и коригирайте положението на датчика за температура (фиг. 4, поз. 41) на тръбната извивка на топлообменника*.                                                                                        |
| Дисплеят показва „E1”                                                                                                | Сигнал от датчика за температура на водата а (температурата на източване е над 85°C)                                                                                   | Намалете температурата на водата чрез регулиране на потенциометъра за дебит или регулатора на мощност. При повторна неизправност повикайте сервиза.                                                            |
| Дисплеят показва „A7”                                                                                                | Датчикът за температура не е правилно свързан.<br>Датчикът за температура е дефектен.                                                                                  | Проверете връзката и поправете*.<br>Сменете датчика за температура*.                                                                                                                                           |
| Уредът е блокирал. Дисплеят показва „F7” или „E0”                                                                    |                                                                                                                                                                        | Включете и изключете уреда. Ако проблемът остане, повикайте сервиза.                                                                                                                                           |
| Има запалителна искра/пламък, но главната горелка не пали.                                                           | Няма сигнал от йонизационния електрод (показание на дисплея „EA”)                                                                                                      | Проверете газовата връзка и запалителната система (йонизационния електрод и магнет-вентила на газовата арматура)*                                                                                              |
| Уредът блокира, дисплеят показва „F0”                                                                                | Уредът е бил включен при отворен кран на водата.                                                                                                                       | Затворете крана на водата и го отворете отново. Ако проблемът остане, повикайте сервиза.                                                                                                                       |
| Намален дебит.                                                                                                       | Недостатъчно налягане на захранване то с вода.<br>Крановете за вода или смесителните батерии са замърсени.<br>Водната арматура е запушена<br>Топлообменника е калциран | Проверете и поправете*.<br>Проверете и почистете.<br>Почистете филтъра*.<br>Почистете и декалцирайте*.                                                                                                         |

Табл. 9

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

тел. 02/9625295  
факс. 02/9625308

[www.bosch.bg](http://www.bosch.bg)