

РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ И ЕКСПЛОАТАЦИЯ

Проточен газов бойлер

TERMAQ ELECTRONIC Eco
TERMAQ AQUA-POWER Eco



УВАЖАЕМИ КЛИЕНТИ,

**Поздравяваме Ви, че избрахте газов проточенбойлер Termet от Топломакс ООД .
Ние Ви предлагаме качествен, модерен, икономичен и екологичен продукт, отговарящ и покриващ и най-високите изисквания на Европейските стандарти.
Моля прочетете внимателно инструкцията като се запознаете подробно с изискванията за монтаж и обслужване на уреда, както и препоръките на производителя за надеждна, ефективна и безопасна работа на продукта.
Моля, пазете това ръководство през целия период на използване на продукта.**

termet

СЪДЪРЖАНИЕ

1.	Въведение	2
1.1.	ВАЖНИ СЪВЕТИ	2
2.	Описание на продукта	3
2.1.	Технически данни	3
2.2.	Конструкция на бойлера и технически данни	3
2.2.1.	Основни компоненти на бойлера	3
2.2.2.	Технически данни	5
2.3	Защита.....	5
3.	Монтаж на бойлера.....	5
3.1	Основни разпоредби за монтаж.....	6
3.1.1	Местоположение	6
3.1.2	Вентилация	6
3.1.3	Система за отвеждане на димните газове.....	6
3.1.4	Газова инсталация	6
3.2	Първоначални проверки	7
3.3	Монтаж на бойлера	7
3.4	Подключване към газовата инсталация.....	7
3.5	Подключване към водната инсталация.....	7
3.6	Подключване към дымоотводната система	8
3.7	Сваляне и поставяне на предния капак	8
4	РАБОТА С БОЙЛЕРА	9
4.1	Подготовка на бойлера за първоначален пуск.....	9
4.2	Пуск на бойлера	9
4.3	Температура на водата и регулатор на потока на водата	9
4.4	Изключване на бойлера.....	10
5	Настройка на бойлера за работа с друг тип газ	10
5.1	СО емисии.....	10
5.2	Разход на газ	10
6	Обслужванеи Поддръжка	11
6.1	Почистване на топлообменника.....	11
6.2	Поддръжка на горелката.....	11
6.3	Почистване на водния филтър	11
6.4	Почистване на газов филтър.....	11
6.5	Проверка за безопасност.....	11
6.5.1	Защита срещу изтичане на димни газове в помещението	11
6.5.2	Проверка на защитата срещу прегряване на топлообменника	12
7	Диагностика	12
7.1	Диагностика на запалителната система	12
7.2	Проверка на системата на запалване	12
7.3	Проверка на бобините на газовия клапан.....	13
8	НЕИЗПРАВНОСТИ – причини и начин на отстраняване.....	13

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Това ръководство описва проточни газови бойлери предназначени за инсталации с един или повече кранове (напр. душ, мивка и др.)

Всички чертежи, спецификации и друга информация, включена в тази инструкция, се основават на актуални данни на продукта, налични към момента на издаване на тази инструкция.

Производителят си запазва правото да прави промени в конструкцията на газовия бойлер, без да ги посочва в инструкцията, доколкото модификациите не оказват влияние върху експлоатационните и техническите характеристики на продукта.

Дългосрочната експлоатация на продукта и неговата надеждност зависят най-вече от правилната инсталация и употреба, както и от извършването на поддръжката на време и по подходящ начин.

1.1. ВАЖНИ СЪВЕТИ

Прочете преди инсталация или употреба

- Газови уреди, които са разрешени за употреба и са обозначени с **CE** символа са безопасни, ако се използват в съответствие с предназначението им и се спазват посочените правила за монтаж и употреба.
- Това ръководство за монтаж, експлоатация и употреба е неразделна и съществена принадлежностна бойлера и като такова трябва да се изчете внимателно и да се пази, тъй като съдържа цялата необходима информация и предпазни мерки, които трябва да се спазват, за да се гарантира безопасността на инсталирането, експлоатирането и поддръжката на това устройство. В случай на прехвърляне на уреда на друг потребител, това ръководство също трябва да бъде приложено.
- Инсталацията и настройката трябва да се извършват от оторизирана фирма.
- Помещението, където може да се монтира нагревателят, трябва да осигурява:
 - отвеждане на изгорелите газове през тръба, свързана към отделен димоотвод с подходяща тяга,
 - ефективна захранваща / отвеждаща вентилация - в съответствие с това ръководство, с приложимите инструкции и местните разпоредби.

Неспазването на тези изисквания може да е опасно за потребителя и може също да причини повреда на продукта (пример: замръзване на водната инсталация).

- Уредът може да бъде монтиран и пуснат в експлоатация само след като приключат всички останали строителни дейности в помещението. Строго е забранен монтажа и употребата на уреда в помещения, в които все още текат строителни дейности и ремонти.
- Инсталацията за газ и вода трябва да бъдат оборудвани с подходящи филтри, които не са включени в цената и опаковката на уреда.

- Бойлерът трябва да се управлява само от възрастен.
- Не извършвайте самостоятелно никакви ремонти или промени по бойлера.
- Забранено е да се правят каквито и да било модификации, които биха могли да намалят отворите за засмукване на въздух (покриване, затваряне и т.н.) или каналите за засмукване и отвеждане в помещението и уреда.
- Не съхранявайте запалими, агресивни или силно корозивни химикали близо до бойлера.
- Забранено е да съхранявате или сушите дрехите си или други запалими предмети върху или в близост до уреда и димоотводите.
- Обслужването и поддръжката на бойлера могат да се извършват само от оторизирани лица.
- Последници от неспазването на инструкциите, включени в този документ не се покриват гаранционно.
- След окончателното му демонтиране продукта подлежи на утилизация

Производителя не носи отговорност за каквито и да е повреди или неизправности на продукта, причинени от неправилна инсталация или употреба.

Преди да стартирате бойлера, относно вашата безопасност, уверете се че:

1. е осигурен постоянен приток на въздух, който е необходим за изгарянето на газ,
2. уредът е свързан към индивидуален и ефективен димоотвод,
3. налична е естествена тяга в димоотвода, той не е запушен

Ако усетите мирис на газ:

1. Не използвайте електрически превключватели, които могат да предизвикат искра.
2. Отворете вратата и прозорците.
3. Затворете основния газов клапан.
4. Свържете се с аварийната служба за газ.
5. Ако газът изтича от клапан на газова бутилка, затворете клапана, изключете бутилката и я изнесете извън сградата.
6. Ако газът, изтичащ от течащ клапан на бутилка, се запали, хвърлете мокро одеяло върху бутилката, за да потушите огъня, и след това изсипете вода върху нея, за да я охладите и да направите възможно затварянето на клапана.

В случай на повреда:

1. Затворете клапана за подаване на газ.
2. Спрете водоснабдяването, ако има риск от наводнение.
3. Ако има риск от замръзване на бойлера, източете водата от него.

Ако има мирис на изгорели газове:

1. Изключете бойлера, като затворите крана за топла вода или затворите газовия клапан на бойлера.
2. Отворете вратите и прозорците.
3. След като проветрите стаята, включете бойлера за известно време и проверете

дали миризмата е изчезнала. Ако не, свържете се с монтажника или оторизирано лице, за да проверите ефективността на димоотводната система.

2. ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА

2.1. Технически данни

- Електронно запалване с контрол на йонизационния пламък
- Защита от липса на тяга и защита от връщане на изгорели газове.
- Защита от прегряване на топлообменника.
- Пропорционално регулиране на мощността.
- Устройство, пригодено за водоснабдителна система от 20 до 1000 kPa (0,2 до 10,0 bar)

Газовите проточни бойлери тип GE-19-02, GE-24-02 и GH-19-02, GH-24-02 се произвеждат като версия на инсталационния тип B11BS, което означава, че те са предназначени за свързване към отделен димоотвод. Продуктите от гореното се изхвърлят от помещението чрез естествена тяга. Въздухът за горивния процес се черпи директно от помещението, където е монтиран бойлера. Уредите са оборудвани със защита срещу загуба на тяга в димоотвода и защита срещу изтичане на изгорели газове в помещението.

Фитингите, използвани във бойлерите, осигуряват пропорционално регулиране на мощността, което позволява да се получи постоянна температура на изходящата вода.

Активирането (запалването на горелката) на бойлера става при всяко отваряне на крана. Изключването става след затваряне на крана за топла вода.

Едно от основните предимства на бойлерите е малкият поток вода, необходим за стартиране на уреда (приблизително 3,2 l/min за GE-19-02, GH-19-02 и 3,6 l/min за GE-24-02, GH-24-02).

Всеки бойлер е предназначен да гори само един вид газ (например 2H-G20) и бойлерът трябва да се захранва само с този тип газ.

Типът на бойлера, групата и видът газ, както и налягането в тръба, за която е проектиран бойлерът, са посочени на опаковката, в ръководството за употреба и на табелката за маркировка.

Бойлерът може да се промени да работи на друг вид газ само от оторизиран сервизен център в съответствие с точка 5.

2.2. Конструкция на бойлера и технически данни

2.2.1. Основни компоненти на бойлера

- 1 Горелка
- 2 Електрод
- 3 Водно-газови фитинги
- 4 Теплообменник
- 5 Отклонител на тягата
- 6 Генератор на искра
- 7 Отделение/гнездо за батерии
- 8 Ограничител на температурата като защита срещу възврат на изгорелите газове в помещението
- 9 Ограничител на температурата като защита срещу прегряване на топлообменника

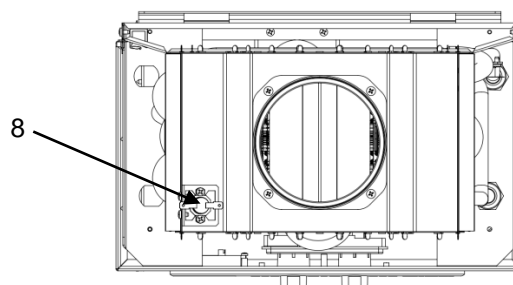
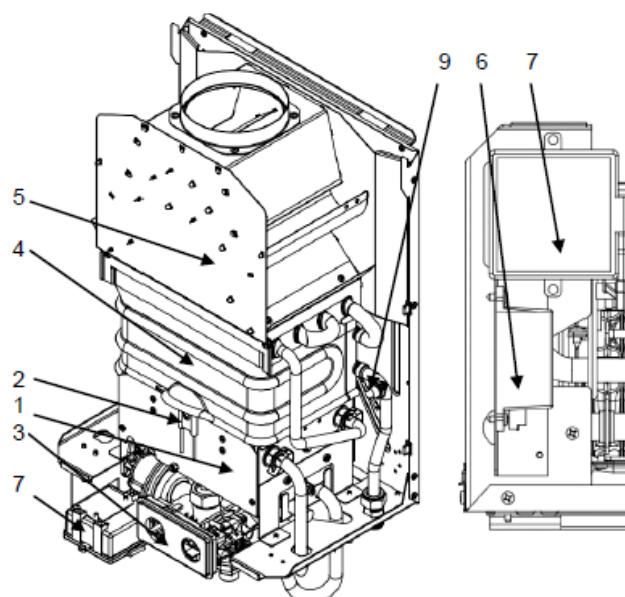
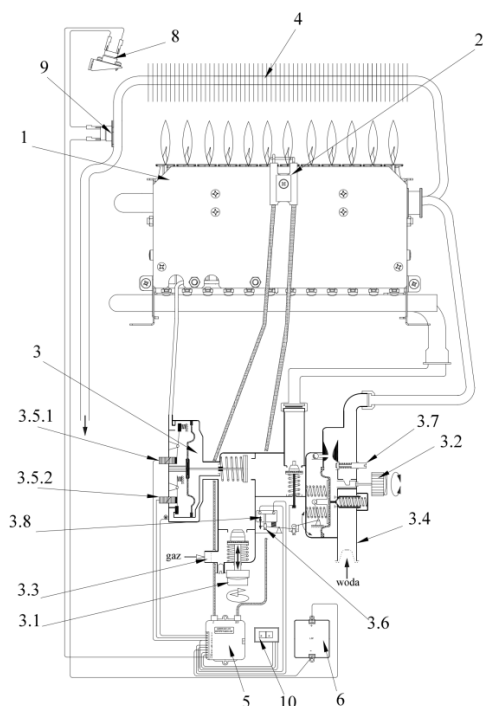


Схема 2.2.1.1 Основни компоненти на бойлера

TERMAQ ELECTRONIC Eco



TERMAQ AQUA-POWER Eco

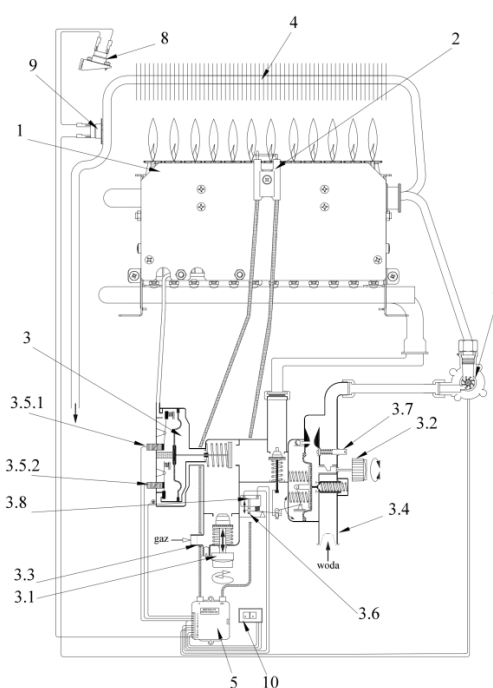
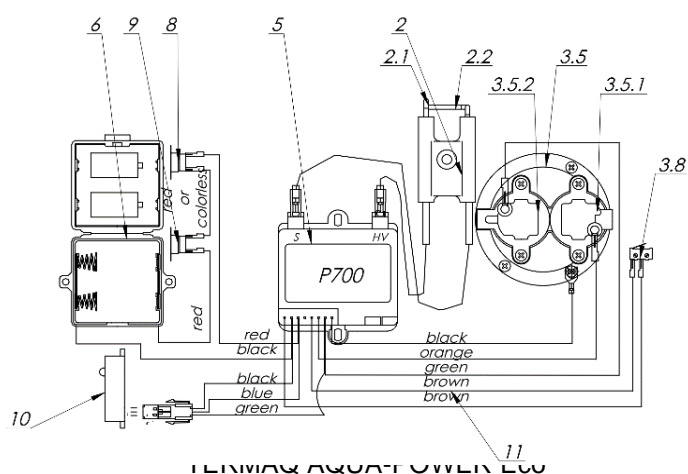


Схема 2.2.1.2 Схематична диаграма на бойлерите
TERMAQ ELECTRONIC Eco

1. Горелка
2. Електрод
 - 2.1. Запалителен електрод
 - 2.2. Йонизационен електрод
3. Водно-газови фитинги
 - 3.1. Връзка за регулиране за газовия поток
 - 3.2. Връзка за избор на температура
 - 3.3. Филтър на газ
 - 3.4. Филтър за водоснабдяване
 - 3.5. Клапан за диференциално налягане
 - 3.5.1. Бобина I на клапана за диференциално налягане
 - 3.5.2. Бобина II на клапана за диференциално налягане
 - 3.6. Регулиращ винт на микропревключвателя
 - 3.7. Регулиращ винт на водния поток
 - 3.8. Микропревключвател
4. Теплообменник
5. Генератор на искра
6. Отделение за батерии
7. Хидрогенератор
8. Ограничител на температурата – защита против изтичане на изгорели газове в помещението
9. Ограничител на температурата като защита срещу прегряване на теплообменника.
10. LED дисплей
11. Кабелен сноп



TERMAQ AQUA-POWER Eco

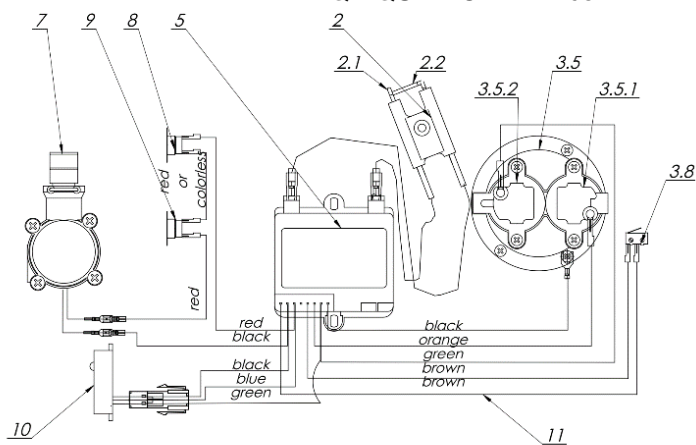


Схема 2.2.1.3 Електрическа схема на бойлера

2.2.2. Технически данни

Параметър	Мерна единица	GE-19-02 GH-19-02	GE-24-02 GH-24-02
		2H-G20;3P-G31	
Номинална мощност	kW	19,2	24,0
		3B/P-G30	
Минимална мощност	kW	19,2	22,2
		8,0	9,1
Номинално топлинно натоварване	kW	2H-G20;3P-G31	
		21,8	27,3
Минимално топлинно натоварване	kW	3B/P-G30	
		21,8	25,2
Ефективност	%	88	
Номинален разход на газ на основната горелка:			
Природен газ: 2H-G20	m ³ /h	2,30	2,85
Втечен газ: 3P-G31-37mbar	kg/h	1,71	2,12
3B/P-G30 – 30mbar	kg/h	1,69	2,09
*Консумацията на определени видове газ е дадена за еталонни газове, в референтни условия: (150 °C, налягане 1013 mbar), позволяващи 87% от ефективността на бойлера			
Номинално кинетично налягане на газа върху връзката на бойлера с подаване на газ за:		kPa (mbar)	
Природен газ: 2H-G20		2,0 (20)	
Втечен газ: 3P-G31		3,7 (37)	
3B/P-G30		3,0 (30)	
Работно налягане на водата		kPa (bar)	
		20±1000 (0,2±10,0)	
Производство на топла вода ($\Delta t \leq 50^{\circ}\text{C}$)		dm ³ /min	3,6±7,0
Производство на топла вода ($\Delta t \leq 25^{\circ}\text{C}$)		dm ³ /min	7,0±14,0
Максимална температура на изтичащата вода		°C	
		65	
Димоотводна връзка (външен диаметър)		mm	ø117
Размери на уреда: височина / ширина / дълбочина		mm	590/360/230
Тегло		kg	10,7
Инсталационни размери		mm	схема. 3.6.1
Газова връзка		Inch/цол	G 1/2
Връзка със студена вода		Inch/цол	G 1/2
Връзка с топла вода		Inch/цол	G 1/2

2.3 Защита

- **Защита срещу изтичане на димни газове в помещението (защита от липса на тяга)** състои си от ограничител на температурата (поз. 8), свързан последователно с електрическо захранване. Този защитен елемент изключва основния газов клапан и прекъсва подаването на газ към горелката, ако тягата на димоотвода е под 3 Pa или ако възникне свръхналягане. След като защитата изключи бойлера, е необходимо да затворите крана за вода. След около 10 минути (след охлаждане на ограничителя на температурата; това време зависи, и от стайната температура), защитата се изключва автоматично. След отваряне на крана за вода ще поднови производството на гореща вода.

Ако активирането на това защитно устройство се повтаря, е необходимо да се свържете с подходяща компания за чистене на комини, за да проверите тягата на димоотводната система.

Защитата срещу липса на тяга на димоотводната система не трябва да се изключва.

Потребителят не трябва да прави модификации по защитното оборудване.

Изключването или повреждането на защитната система може да доведе до изтичане на изгорели газове от димоотводната система.

- **Защита срещу изтичане на газ** - въз основа на управление на йонизационния пламък - спира подаването на газ към горелката посредством електрическа система - в случай на изчезване на пламъка.
- **Защита срещу прегряване на топлообменника**, т.е. ограничителят на температурата (поз. 9) се задейства, ако температурата на водата в топлообменника надвиши 95°C, чрез прекъсване на напрежението в захранващата система и затваря подаването на газ към горелката.

Забранено е извършването на каквито и да е модификации в системите за защита на бойлера.

3. МОНТАЖ НА БОЙЛЕРА

След приключване на монтажа е необходимо да се провери дали всички връзки за газ и вода са затегнати. Инсталацията за водата, газа и димоотводната система е представена на схема 3.1.3.1.

Забележка:

Кабелите, свързващите елементи за вода и газ (филтри и кранове), както и димоотвеждащите елементи не са включени в оборудването на бойлера.

3.1 Основни разпоредби за монтаж

3.1.1 Местоположение

- Бойлерът не може да бъде монтиран в помещение, където пребивават хора през повечето време.
- Размери на помещението – не по-малко от 8 m³.
- Височина на помещението – не по-малко от 2.2 m.

3.1.2 Вентилация

• Захранваща вентилация

В помещението, където е монтиран бойлерът, трябва да има незатварящ се отвор за захранваща вентилация, с размер не по-малък от 200 cm², чийто долен ръб не трябва да е по-висок от 30 cm над нивото на пода.

Допустимо е да се подава външен въздух от съседните помещения, оборудвани с незатварящ се отвор за захранваща вентилация с размер не по-малък от 200 cm².

• Отвеждаща вентилация

В помещението, където е монтиран бойлера, трябва да има незатварящ се отвор за отвеждаща вентилация с площ не по-малка от 200 cm², поставен възможно най-близо до тавана.

Не е разрешено да се използва механична изпускателна вентилация (например: кухненски аспиратор).

3.1.3 Система за отвеждане на димните газове

Бойлерът трябва да се монтира колкото се може по-близо до индивидуалния дымоотвод и на място, защитено от замръзване. Диаметърът на тръбата за отвеждане на димните газове трябва да е постоянен по цялата му дължина. Тръбата за димните газове трябва да излиза от уреда вертикално (мин. 220 mm) до първото коляно. Хоризонталният участък на дымоотвода да бъде с наклон от 5% (около 3 °) и не трябва да надвишава дължина от 2 m (сх. 3.1.3.1). Дължината на вертикалния комин, измерена от оста на хоризонталния участък до шапката над покрива не трябва да бъде по-малка от 2m. Вътрешната повърхност на тръбата за димните газове трябва да е устойчива на корозия.

- Връзката на бойлера с дымоотводната система трябва да бъде съобразена с условията на монтажа и да отговаря на изискванията посочени на схема 3.1.3.1.

За правилната работа на бойлера, дымоотвеждащата система трябва да осигури тяга не по-малка от 3 Pa (0.03 mbar) и не по-голяма 15 Pa (0.15mbar).

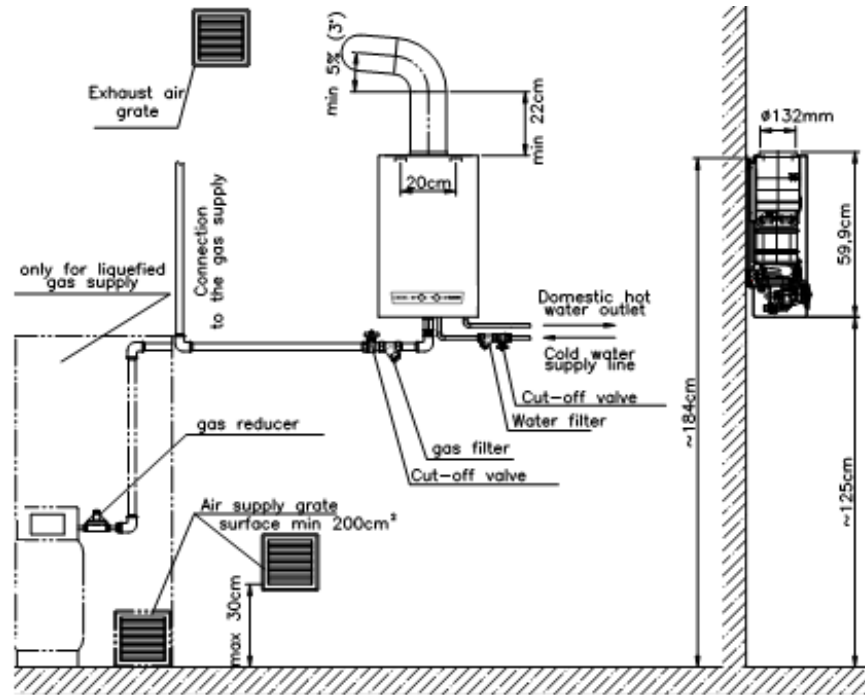


Схема 3.1.3.1 Диаграма за водна, газова и дымоотводна инсталация.

3.1.4 Газова инсталация

Газовите уреди трябва да бъдат трайно свързани чрез стоманени или медни тръби към газовата инсталация.

Система за втечен газ

- Газови уреди, захранвани с втечен газ, не могат да бъдат инсталирани в помещения, където нивото на пода е разположено под нивото на земята.
- Бутилките трябва да бъдат разположени на разстояние не по-малко от 1,5 m от излъчващи топлина повърхности (радиатори, печки и др.).
- Бутилките не трябва да бъдат излагани на открит огън.
- Бутилките трябва да бъдат разположени във вертикално положение, защитени от падания, удари, от деца и т.н..
- Бутилките трябва да се поставят на разстояние най-малко 1 m от устройства, които могат да предизвикат искра, напр. електромери.
- Стайната температура, където ще се намира бутилката, не трябва да надвишава +35°C.

Препоръка:

Тъй като едната газова бутилка с капацитет 11 kg е прекалено малка за експлоатацията на бойлера, препоръчително е да се използва комплект от 11 kg бутилки, така наречената батерия, или по-голяма бутилка с капацитет над 11 килограма. Такава батерия (макс. 10 бутилки) или по-голяма бутилка трябва да бъде поставена извън сградата.

3.2 Първоначални проверки

Преди инсталиране е необходимо да се провери:

- Дали закупеният бойлер е настроен към газа в газовата инсталация, към която трябва да бъде свързан. Видът газ, за който е адаптиран бойлерът, е обозначен на опаковката и табелката с технически данни отстрани на капака.
- Дали водната система е изплакната обилно с вода, за да се пречисти от ръжда, котлен камък, пясък или други чужди вещества, които могат да нарушат правилната работа на бойлера (напр. увеличаване на съпротивлението на водния поток в системата).

3.3 Монтаж на бойлера

Бойлерът трябва да се монтира на място, което не създава значителни затруднения за сервизен екип, на стена, изработена от незапалими материали или изолирана от незапалим материал.

В случай на вграждане на бойлера в мебелна система, трябва да се осигури достатъчно подаване на въздух. (схема 3.3.1).

Не монтирайте бойлера в близост до уреди, които биха могли да нарушат работата му (напр. над готварска печка, от която се издигат изпаренията). Монтирайте бойлера на стената, върху трайно закрепени в него куки, като използвате два правоъгълни прореза на задната страна на бойлера.

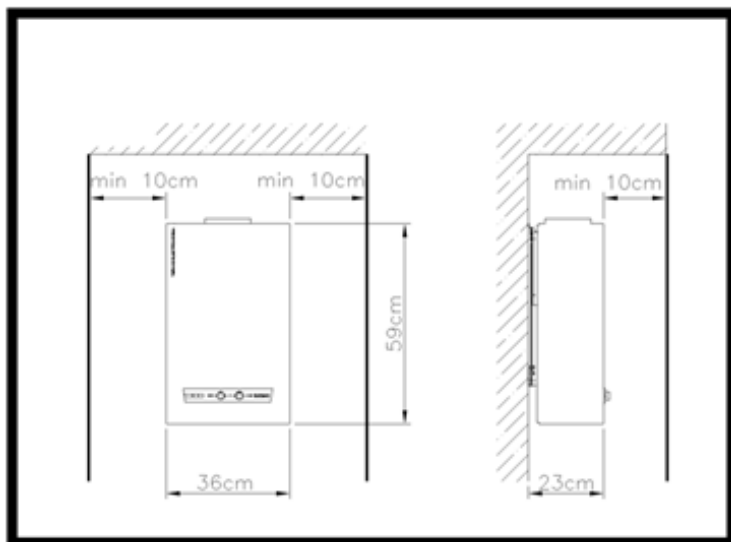


Схема 3.3.1 Необходими разстояния за монтаж

3.4 Подключване към газовата инсталация

Схема.3.6.1 показва диаметрите на връзката. За газовата тръба диаметърът е G1/2" за GE-19-02, GH-19-02 и G3/4" за GE-24-02, GH-24-02.

Газовите бойлери, които не са оборудвани със стабилизатор на газовия поток, са приети за инсталиране в газовата система, оборудвана с индивидуален редуктор на средно налягане. За

инсталиране трябва да се използват тръби с валиден сертификат.

На тръбата на инсталацията трябва да се монтира спирателен кран и газов филтър. Инсталирането на газовия филтър е необходимо за правилната и дълга работа на газовия уред и горелката. Филтърът не е включен в инсталационния комплект.

3.5 Подключване към водната инсталация

Схема 3.6.1 показва диаметрите на връзката. За водопровода диаметърът е G 1/2". На тръбата за водната инсталация трябва да бъде монтиран спирателенкран.

Свързването на бойлера към водоснабдителната система трябва да се извършва посредством гъвкави съединения или твърди тръби. Тези тръби не са включени в инсталационния комплект.

Връзката с водната система трябва да бъде направена по такъв начин, че да се запази геометрията на бойлера. Неправилното изпълнение на връзката може да доведе до изкривяване на бойлера, което може да направи невъзможно монтирането на копчетата или да доведе до тяхното блокиране.

За да се спре механичното замърсяване и по този начин да се осигури надеждността на бойлера и неговата дългосрочна работа, трябва да се монтира филтър за вода върху захранващата тръба. Филтърът не трябва да предизвиква никакво съпротивление на водния поток и трябва да се почиства лесно. Филтърът не е включен в основното оборудване за бойлер.

3.6 Подключване към димоотводната система

Димните газове трябва да се отвеждат от бойлера към отделен димоотвод, посредством тръба с външен диаметър $\varnothing 115$ mm (GE-19-02, GH-19-02), $\varnothing 130$ mm (GE-24-02, GH-24-02) изработена от материал, защитен срещу корозия.

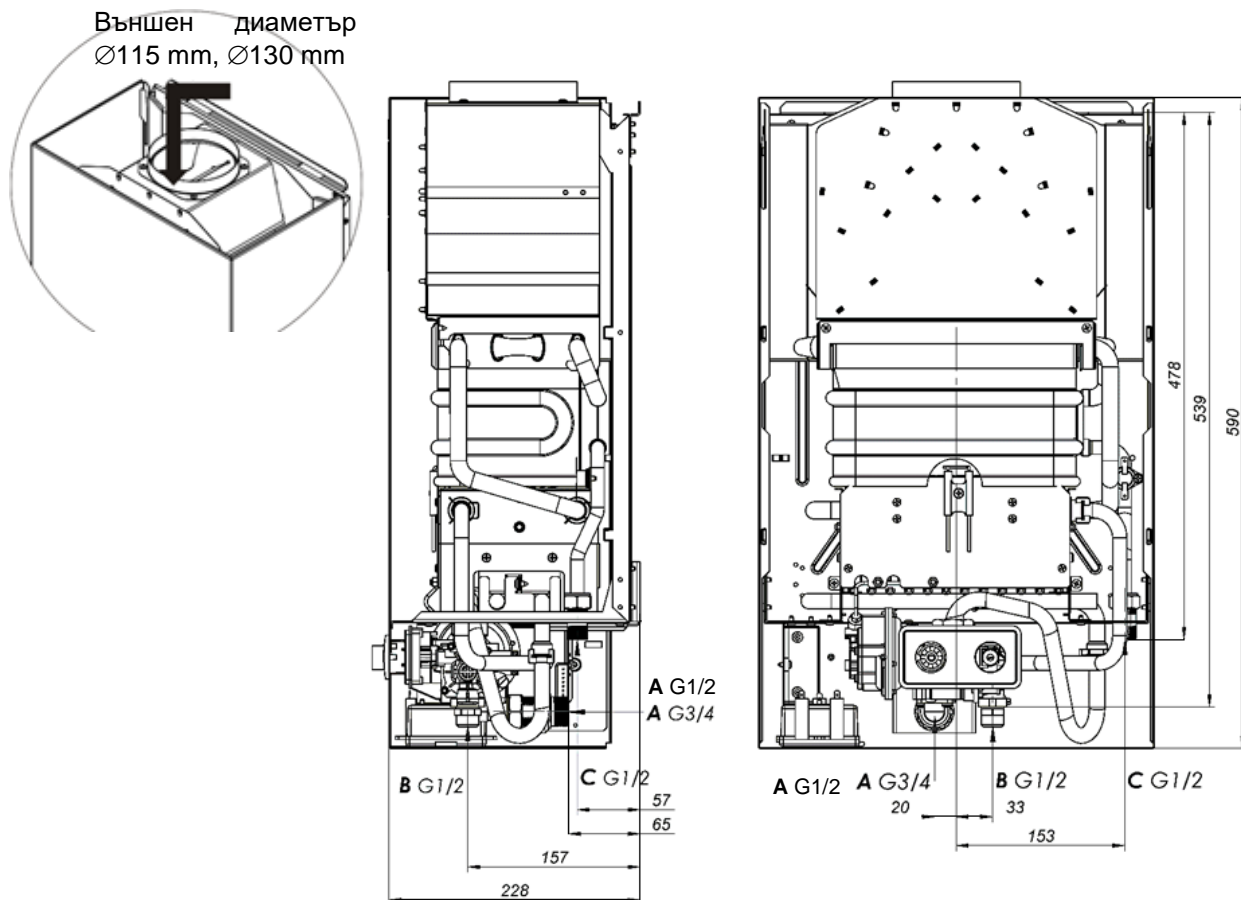


Схема 3.6.1. инсталационни размери (mm)

3.7 Сваляне и поставяне на предния капак

Сваляне на преден капак:

1. Хванете долната част на капак и го дръпнете към вас.
2. Повдигнете капака нагоре.
3. Премахнете врътките.

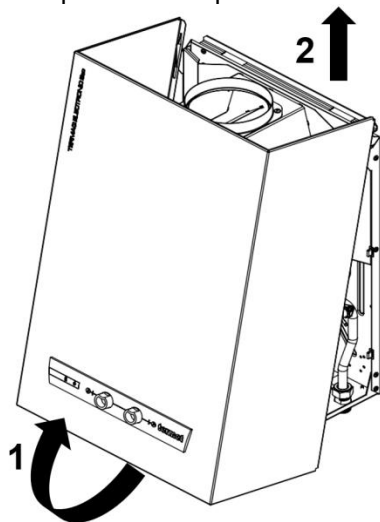


Схема 3.7.1 Сваляне на предния капак

Поставяне на преден капак:

1. Закачете капака на задните кукички.
2. Наместете го, така че отворите да съвпадат.
3. Сложете врътките.

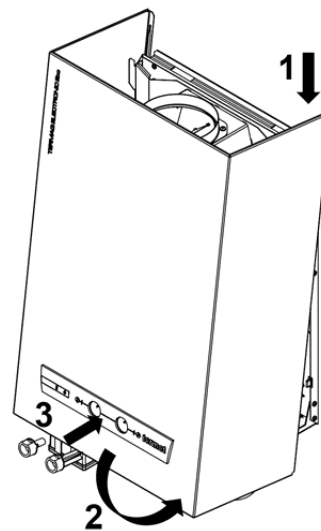


Схема 3.7.2 Поставяне на предния капак

4 РАБОТА С БОЙЛЕРА

4.1 Подготовка на бойлера за първоначален пуск

Преди да продължите с първоначалния пуск на бойлера, е необходимо да:

- Напълнете водната система с вода, така че след отваряне на крановете да изтече вода. Това гарантира, че бойлерът ще бъде напълнен с вода и ще работи правилно.
- Поставете копчетата за настройка на газовия поток и копчетата за избор на температура- натиснете ги докрай, като обърнете внимание на тяхното положение спрямо вътрешните копчета.
- Във бойлери GE-19-02, GE-24-02 TERMAQ ELECTRONIC Есо отворете отделението за батерии и поставете батерии R20, като внимавате с полярността. След това затворете отделението.

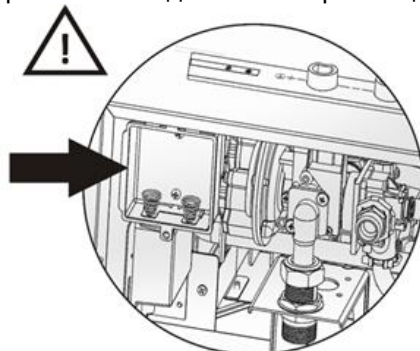


Схема 4.1.1 Отваряне на отделението за батерията.

Батериите не са включени в оборудването за бойлер.

Производителят препоръчва използването на батерии, предназначени за RTV оборудване.

Не регенерирайте разредените батерии по никакъв начин, не ги загрявайте, не ги хвърляйте в огън –има риск от експлозия.

Бойлерът е готов за употреба след монтажа.

4.2 Пуск на бойлера

За да пуснете бойлера е необходимо:

- Отворете газовия кран, монтиран на тръбата за газта (за втечен газ: отворете клапана на бутилката),
- Завъртете копчето за газовия поток от положение „0“ в едно от 4-те положения на топлинната мощност на бойлера (стъпководвижение на копчето). След като отворите крана за топла вода, ще се чуе електрическа искра при запалителната горелка (6 сек.). След известно време ще се запали газ на запалителната горелка, след което ще се запали и основната горелка.

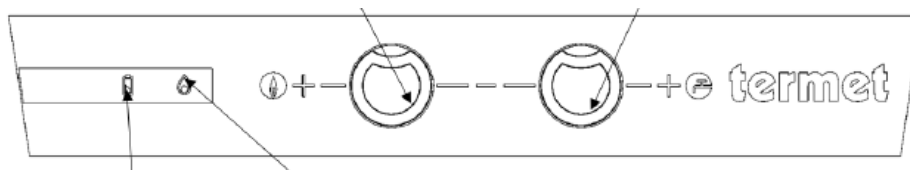
Ако копчето е поставено в положение „0“ - генераторът за искра произвежда искра в продължение на 70 секунди, газът на запалителната горелка и основната горелка няма да се запалят. По време на първото пускане инсталацията и газовите фитинги трябва да се обезвъздушат. Поради това първото стартиране може да продължи повече от 20 секунди.

След приключване на горните стъпки бойлерът е готов за употреба.

След отваряне на крана за гореща вода, газът автоматично се запалва на един от сегментите на горелката, а от него и на останалите сегменти - след известно време топлата вода ще потече.

4.3 Температура на водата и регулатор на потока на водата

Бойлерите са оборудвани със съвременна газово-водна арматура, осигуряваща пропорционално регулиране на мощността, което позволява да се произвежда вода с постоянна температура. Арматурата е оборудвана с ограничител на водния поток с плавно регулиране. Ако копчето за избор на температура на водата (сх. 4.3.1) се завърти в крайно дясно положение, ще се получи малък воден поток (т.е. 5,7 dm³/min за GE-19-02, GH-19-02 и 7,0 dm³/min за GE-24-02, GH-24-02) с най-високата температура (при положение на врътка на газовия поток в крайното му ляво положение), ще се получи по-малък дебит чрез намаляване на дебита с помощта на крана за вода. Ако копчето за избор на температура се завърти в крайно ляво положение, ще се получи голям воден поток (т.е. 11,5 dm³/min за GE-19-02, GH-19-02 и 14,0 dm³/min за GE-24-02, GH-24-02) с ниската температура (положение на копчето на газовия поток, както по-горе). След като настроите копчето за избор на температура в неговите преходни позиции, нарастването на температурата на водата ще се промени обратно пропорционално на водния поток. Намалявайки водния поток във водонагревателя, посредством копчето за избор на температура, от 11,5 на 5,7 dm³/min за GE-19-02, GH-19-02 и 14,0 на 7,0 dm³/min за GE-24-02, GH-24-02, повишаването на температурата на водата се променя от 25 С° на 50С°. Температурата на водата (във всички работни позиции на регулатора на водния поток) може да се регулира с помощта на копчето за газовия поток.



LED-Постоянно светещ жълт диод - бойлерът работи

LED дисплей - Мигащ червен диод- сигнализира за ниско напрежение на захранването
TERMAQ ELECTRONIC ECO - изтощени батерии
TERMAQ AQUA-POWER ECO - твърде малък воден

Схема 4.3 1. Регулиране и функционални елементи

4.4 Изключване на бойлера

Изключването на бойлера може да се извърши чрез завъртане на копчето за газовия поток в крайно дясна позиция (позиция "0") (схема 4.3.1)

В случай на дълготрайно изключване на бойлера, газовият кран на бойлера или клапанът на бутилката за втечен газ трябва да се затвори.

Ако в помещението, в което е монтиран бойлера има възможност температурата да падне под 0°C, е необходимо да се източи водата от бойлера.

За да направите това, затворете захранването бойлера със студената вода, след това отвийте гайката на тръбата, подаваща водата към бойлера, и отворете крана за топла вода.

5 НАСТРОЙКА НА БОЙЛЕРА ЗА РАБОТА С ДРУГ ТИП ГАЗ

Бойлерът, доставен от производителя, е настроен за изгаряне на газа, посочен върху уреда и опаковката. Ако е необходимо да се промени работата с друг тип газ, трябва да се провери за кой газ може да се адаптира уреда.

Настройката на бойлера за работа с друг тип газ може да се извърши само от оторизирано лице или сервиз. Тази настройка не е включена в гаранционните ремонти.

Типовете газ, към които може да се приспособи бойлерът, са посочени в таблицата с данните.

II_{2H3P}; II_{2H3V/P} което означава, че те са предназначени за изгаряне на газове от две категории

Категория газ	Газова група	Тип газ
природен газ	H	G20
втечен газ	V/P	G30
	P	G31

5.1 CO емисии

Тип газ	GE-19-02, GH-19-02	GE-24-02, GH-24-02
	CO емисии [ppm] ¹⁾	CO емисии [ppm] ¹⁾
2H-G20	58 ± 5	95 ± 9
3P-G30	48 ± 4	86 ± 10
3P/V-G31	490 ± 155	145 ± 10

¹⁾ CO концентрация за максимално налягане на газа P_{max}.

5.2 Разход на газ

Тип газ	Диапазон на кинетичното налягане на газа в газовата мрежа kPa (mbar)			GE-19-02, GH-19-02		GE-24-02, GH-24-02	
	P _{min}	P _{nom}	P _{max}	Разход на газ ¹⁾ (dm ³ /min)		Разход на газ ¹⁾ (dm ³ /min)	
				от	до	от	до
Природен газ: 2H-G20	1,6 (16)	2,0 (20)	2,5 (25)	35,5	40,5	45,8	50,0
Втечен газ: 3P-G31 3P/V-G31	3,0(30)	3,7 (37)	4,5 (45)	14,0	15,0	17,5	18,8
	2,0(20)	3,0 (30)	3,5 (35)	11,0	12,0	13,8	15,0

¹⁾Консумацията на определени видове газ се дава за еталонни газове, в референтни условия (150 ° C, налягане 1013 mbar), позволяващи 88% ефективност на бойлера.

6 ОБСЛУЖВАНЕ И ПОДДРЪЖКА

За да се осигури правилната и продължителна работа на бойлера, трябва да се извършва периодична поддръжка. Инспекциите и поддръжката трябва да се извършват от оторизирана компания, поне веднъж годишно. Обхватът на операциите по поддръжката е представен по-долу.

Преди да започнете обслужването, подаването на газ и вода трябва да бъде прекъснато и след това водата трябва да се източи от уреда. Преди да почистите бойлера, първо разглобете горелката и след това следвайте същия начин с топлообменника. Почистване на топлообменника (премахване на утайката и котлен камък).

За да се осигури пълно изгаряне на газ и да се запази максимална ефективност на топлообмен в бойлера, е препоръчително сегментите на топлообменника да се поддържат чисти.

6.1 Почистване на топлообменника

Почистването на топлообменника от утайки изисква той да бъде разглобен от бойлера и изплакнат със силна водна струя.

Ако има нужда от отстраняване на котлен камък от тръбите на топлообменника, тази операция трябва да се извърши с използването на налични на пазара препарати, съгласно препоръките на производителя.

Котления камък може да се отстрани с 10-20% оцетна киселина, като се държи в топлообменника за около 3 часа. След тази операция топлообменникът трябва да се изплакне обилно с чиста вода.

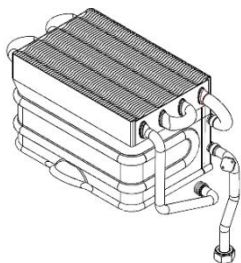


Схема 6.1.1. Теплообменник

Не използвайте телени четки или други твърди четки.

6.2 Поддръжка на горелката

По време на поддръжката на горелката сегментите трябва да се почистват с мека четка (а не с телена).

Обърнете внимание дали сегментите не са повредени.

6.3 Почистване на водния филтър

В случай, че поток на вода от бойлера е малък и запалването на горелката е затруднено. Проверете и почистете водния филтър в инсталацията пред уреда. Трябва да бъдат затворени кранът за подаване на вода и газовият клапан на уреда. Понякога може да възникне запушване на вътрешния филтър в хидравличния възел. В този случай фитингите трябва да се демонтират от бойлера. Филтърът трябва да бъде изваден и почистен и монтиран отново (схема 6.4.1).

6.4 Почистване на газов филтър

В случай на недостатъчен газов поток към основната горелка и затруднения със запалването на горелката, затворете крана за подаване на вода и газовия клапан пред уреда.

Проверете и почистете газовия филтър в инсталацията преди бойлера. В редки случаи, при липса на филтър пред бойлера на газовата инсталация, вътрешният филтър на водопроводните и газовите фитинги може да се запуши. В този случай фитингите трябва да бъдат демонтирани, филтърът изваден, почистен и сглобен отново. (схема 6.4.1)

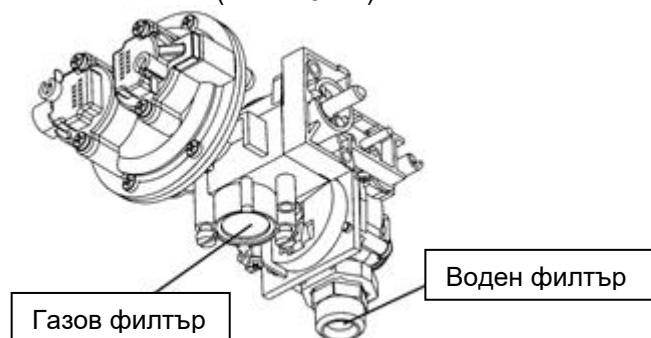


Схема 6.4.1 Водно-газов възел

6.5 Проверка за безопасност

По време на всяка проверка трябва да се тества работата на защитните системи, както и херметичността на газовите фитинги.

6.5.1 Защита срещу изтичане на димни газове в помещението

Ограничител на температурата (схема. 2.2.1.1поз.8) - защита срещу изтичане на димни газове в помещението и е калибриран за температурата $85\pm 3^{\circ}\text{C}$.

За да се провери правилната работа на ограничителя, трябва да се извършат следните операции:

- подгответе метален съд с термометър,
- напълнете съда с течност,
- извадете ограничителя (развийте винтовете), потопете металната капачка в течността.

- нагрейте течността до температура от 82° С - при такава температура ограничителят не трябва да се задейства
- нагрейте течността до 88° С - при такава температура ограничителят трябва да се задейства.

Правилно работещият ограничител трябва да изключва електрическите контакти в температурния диапазон от 82° С до 88° С.

6.5.2 Проверка на защитата срещу прегряване на топлообменника

Ограничителния термостат (сх. 2.2.1.2, т. 9) - защита срещу превишаване горната граница на температурата на водата - е зададен за температура 85 ± 3° С. За да се провери правилността на настройката на ограничителя, трябва да се извършат операции, описани по-горе. Правилно работещият ограничител трябва да изключва електрическите контакти в температурния диапазон от 82° С до 88° С.

По време на всяко следващо повторно сглобяване на инсталацията за вода и газ трябва да се използват нови уплътнения.

Действията, споменати в раздел 6, не са обхванати от гаранционен ремонт.

7 ДИАГНОСТИКА

По време и след процеса на производство, бойлерът е подложен на цяла поредица от частични и цялостни проверки.

Независимо от това, по време на работа на бойлера могат да възникнат неизправности, които не са причинени от производителя.

За да се улесни диагностиката на възможни грешки в работата на нагревателя, необходимата информация е обобщена в таблицата по-долу. Използването на тази информация позволява елиминиране на някои неоправдани операции по време на демонтажа на бойлера и по този начин да съкратите времето за ремонт.

Преди да се започне с ремонтна дейност по бойлера, трябва да се провери дали:

- бойлерът е настроен за подходящия тип газ,
- налягането на газта поне да е минимално,
- отрицателното налягане в комина е в границите 3 – 15 Pa (0.03 - 0.15 mbar).
- волтажа на батериите е достатъчна (заTERMAQ ELECTRONIC бойлери)

7.1 Диагностика на запалителната система

След отваряне на крана за вода, водата, преминаваща през бойлера, трябва да инициира процеса на запалване на горелката, чиито етапи са представени по-долу:

- Късо съединение на микропревключвателя, схема 2.2.1.3 поз. 3.8,
- Искра между запалителния електрод поз. 2.1 и сегмент на горелката поз. 1,

- Появата на напрежение на бобина I, т. 3.5.1 - отваря се клапана I в двоен диференциален клапан (клапан I в неработно състояние, затворен),
- Запалване на газта на запалителната горелка, т. 1 – появява се ток на йонизационния електрод.2.2,
- Появява се напрежение на бобина II, точка 3.5.2 –затваря се клапан II в двоен диференциален клапан (клапан II в неработно състояние, отворен),
- Отваря се главния газов клапан, причинен от разликата в налягането над и под мембраната в двоен диференциален клапан, т. 3.5,
- Запалване на газ на главната горелка т. 1

7.2 Проверка на системата на запалване

В случай на неправилно запалване се препоръчва да се провери системата за запалване, съгласно следните инструкции:

1. Проверете електрическите връзки,
2. Подключете волтметър към „-“ полюс:
 - При бойлерите TERMAQ ELECTRONIC ECO –пружина в отделение за батерия поз. 6,
 - При бойлерите TERMAQ AQUA-POWER ECO – кабел на хидрогенератора (бял, позиция7),
3. Подключете волтметър към „+“ полюс:
 - При бойлерите TERMAQ ELECTRONIC ECO – метална клемма в отделението за батерии, поз 6,- При бойлерите TERMAQ AQUA-POWER ECO – кабел на хидрогенератора (червен, позиция 7),
4. Измерете напрежението:
 - При бойлерите TERMAQ ELECTRONIC ECO – напрежение на батерията -1,5V (DC)
 - При бойлерите TERMAQ AQUA-POWER ECO – напрежение на хидрогенераторите при съпротивление 10Ωпри поток 3l/min - 1,3÷1,6V (DC)
5. Измерете захранващото напрежение снатоварването на работещата запалителна система (правилна работа на системата при напрежение 0,9-1,5V (DC),
6. Проверете напрежението на защитата срещу прегряване на топлообменника поз. 9 (напрежение като на батерията),
7. Затворете клемитена микропревключвателяпоз. 3.8. Късото съединение трябва да предизвика искра между запалителния електрод 2.1 и сегмента на горелката 1,
 - проверете напрежението на клемите I на бобината, поз. 3.5.1 (правилна работа на системата е при напрежение 0.9-1.5V),
 - след откриване на йонизационния ток от управляващия електрод (след появата на пламък), проверете напрежението на клемите на бобина II, т. 3.5.2 (правилна работа на системата е при напрежение 0.9-1.5V).

7.3 Проверка на бобините на газовия клапан

Проверка на възможни дефекти на електрическите намотки на клапана за газта може да се извърши чрез проверка на съпротивлението на бобините.

Метод за измерване на съпротивлението на намотките:

- Свалете буксите от намотките,
- един от проводниците на омметъра се свързва към корпуса на клапана,

- другият проводник се свързва към единия, а след това към другия крайна проверяваните намотки, като всеки път се измерва стойността на съпротивлението.

Правилни стойности на съпротивлението:

- Намотка I - 39Ω ± 20%
- Намотка II - 58Ω ± 20%

8 НЕИЗПРАВНОСТИ – ПРИЧИНИ И НАЧИН НА ОТСТРАНЯВАНЕ

No.	Неизправност	Причина	Начин на отстраняване на проблема
1	2	3	4
1.	Няма искра (Не се запалва при пускане на водата)	Кабела на електрода е откачен	Поправете връзката
		Повреден електрод	Проверете - подменете
		Повреден генератор на искра	Проверете - подменете
		Изтощена батерия или повреден хидрогенератор	Проверете - подменете
		Микропревключвателя е неправилно регулиран	Регулирайте микропревключвателя, като завиете винта на микропревключвателя. Обърнете внимание, след регулиране да не подават искра без поток на вода
		Запушен филтър за вода (ограничен поток)	Почистете и премахнете замърсяванията
2.	Запалителната горелка не се запалва от искрата	Повредени са елементи във фитингите за вода и газ Водната диафрагма е повредена Механизмът за управление на клапана е повреден	Подменете фитингите или повредените елементи
		Няма подаване на газ (повреден електрод)	Отворете спирателния кран, за подаване на газ в бойлера
		Въздух в газовата линия	Обезвъздушете системата
3.	Пламъкът не се разпространява по цялата горелка	Изтощена батерия или повреден хидрогенератор	Подменете
		Кабелът на управляващия електрод е изключен	Поправете връзката
		Повреден управляващ електрод	Проверете - подменете
		Повреден генератор на искра	Проверете - подменете
5.	Бойлерът не загрява достатъчно водата	Повреден клапан за диференциално налягане	Проверете - подменете
		Микропревключвателя е неправилно регулиран	Регулирайте микропревключвателя, като завиете винта на микропревключвателя. Обърнете внимание, дали след регулиране ще се появи забавено запалване (искрене) по време на пускане на бойлера.
		Слаб пламък на горелката	Проверете налягането на газта Проверете настройката на регулатора на газовия поток според точка 5.4
		Замърсена горелка	Отстранете замърсяването от отворите и дюзите на горелката
		Замърсен топлообменник	Отстранете замърсяването от топлообменника Изчистете котления камък
4.	Проба да запалва при липса на воден поток	Неправилен тип газ	Проверете дали основната горелка, запалителната горелка и фитингите са пригодени за използваната от Вас газ
		Прекомерен воден поток	Проверете малкия воден поток - ако водният поток надвишава 5,7dm ³ / min,

			препоръчително е да се коригира с помощта на регулиращия винт
		Повредени елементи на водните и газовите фитинги	Подменете фитингите или повредените елементи
6	Бойлерът прегрява	Стабилизаторът на газовия поток е неправилно настроен	Регулирайте налягането според точка 5.5
		Неправилен тип газ	Проверете дали основната горелка, запалителната горелка и фитингите са пригодени за използвания от Вас газ
		Твърде малък воден поток	Проверете минималния воден поток - ако водният поток надвишава 5,7dm ³ / min, препоръчително е да се коригира с помощта на регулатор на налягането
		Механизмът на системата за управление на регулатора на клапана е повреден	Подменете повредените елементи
7.	Бойлерът не спира да работи след спиране на водния поток	Повредени елементи на водните и газовите фитинги	Подменете фитингите или повредените елементи
8.	Запалване с експлозия	Твърде малък пламък на запалителния сегмент	Тръбичката на запалителната горелка е запушена - почистете я или, ако е необходимо, я подменете
		Тръбитена газовия поток към запалителния сегмент са задушени Повреден диференциален клапан	Подменете клапана или диференциалния пресостат
9.	Теч в газовата система на бойлера	Пръстенът на уплътнението на входа на фитингите за вода и газ е повреден	Подменете уплътнението с ново
		Повредено е някое от уплътненията на изхода от водно-газовия блок или на входа към горелката	Подменете уплътнението с ново
		Водно-газовия блок е механично повреден	Подменете фитингите или повредените елементи
10.	Теч във водната система на бойлера	Повредено е уплътнението на входа на водопроводните фитинги	Подменете уплътнението с ново
		Уплътнението на изхода от фитингите за вода и газ е повредено	Подменете уплътнението с ново
		Повредено е едно от уплътненията на връзките на топлообменника	Подменете уплътнението с ново
		Водно-газовите фитинги са механично повредени	Подменете фитингите или повредените елементи
11.	Бойлерът се изключва по време на работа (по време на пускане на водата)	Задейства се защита срещу възврат на димни газове в помещението	Проверете ограничителя - ако е повреден, го подменете Проверете дали тягата в димоотвода е добра
		Задейства се защита срещу превишаване на горната граница на температурата на водата	Проверете ограничителя - ако е повреден, го подменете Бойлерът прегрява водата – действайте както е казано по-горе
12	Ламелите на топлообменника се замърсяват за кратко време	Неправилна тяга на димоотвода	Проверете връзките на димоотвода
		Жълт пламък	Настройте на типа газ
		Замърсена горелка (лошо горене)	Почистете горелката

Вносител:

Топломакс ООД

1324 София

ж.к. Люлин Бл 133 партер

тел: + 359 2 8279087

e-mail: info@toplomax.com

www.toplomax.com

Производител:

termet

Długa 13, 58-160 Świebodzice,

Infoline+48 74 856 08 01, +48 74 854 68 90

[http:// www.termet.com.pl](http://www.termet.com.pl)

export@termet.com.pl

termet@termet.com.pl