

РЪКОВОДСТВО

ЗА УПОТРЕБА НА ПАРОГЕНЕРАТОР SGV 01-02



СЪДЪРЖАНИЕ

1. Безопасност

2. Преди инсталация

2.1. Насоки за парната баня

3. Части на парогенератора

4. Технически данни

5. Сглобяване и инсталация

5.1. Парогенератор

5.2. Водоснабдяване

5.3. Водопровод

5.4. Свързване на воден филтър с омекотител

5.5. Изход за пара

5.6. Парна глава

5.7. Източване

5.8. Окабеляване

5.9. Табла за управление

5.10. Инсталиране на температурен датчик

5.11. Инсталиране на помпа за аромати

5.12. Инсталиране на почистващо осветление

5.13. Инсталиране на ефектно осветление

5.14. Инсталиране на фонтан

5.15. Инсталиране на помпа за сол

5.16. Инсталиране на отопление на седалки

6. Поддръжка

6.1. Отстраняване на калциеви натрупвания

6.2. Почистване на датчик за ниво

6.3. Почистване на изпарителния съд

7. Възможни неизправности

8. Отстраняване на неизправности

8.1. Смяна на електронагревател

9. Инструкции за употреба

Приложение 1(инструкция за експлоатация на локален дисплей)

Приложение 2 (инструкция за експлоатация на графичен тъч скрин дисплей)

Приложение 3(схеми на свързване на LED осветление)

Приложение 4 (електрическа схема)

Моля, прочетете внимателно ръководството преди употребата на парогенератора! Особено внимание обърнете на указанията по техниката на безопасност и предупрежденията и ако имате въпроси извън това ръководство, моля обърнете се към вашият доставчик.

При спазване на указанията в инструкцията за експлоатация, ще бъде осигурена напълно автоматизирана и надеждна работа на парогенератора, с ниски експлоатационни разходи.

1.БЕЗОПАСНОСТ

ВНИМАНИЕ

●Преди въвеждането на парогенератора в експлоатация, моля внимателно да се запознаете с настоящето ръководство и моля, спазвайте указанията.

●Ръководството трябва да е леснодостъпно и в близост до парогенератора.

Това устройство не е предвидено за използване от лица с ограничени физични,психични и ментални възможности без да се наблюдават от оторизирано и опитно лице.

●Всички работи по инсталацията и поддръжката могат да се извършват от лица, които са добре запознати с изделието и имат съответната квалификация.

●Да се изключи системата от главното захранване при съмнения за някакъв дефект или преди започване на ремонтни дейности.Опасност от токов удар!!!

- Всички ремонтни дейности да се извършват от оторизиран специалист.
- Парогенераторите SGV01 и SGV02 са проектирани и построени в съответствие със съвременните технологии и действащите стандарти по техника на безопасност.
- Само при неправилна експлоатация те могат да бъдат опасни, както за ползвателите си, така и за трети лица.
- Освен описаните указания по безопасност, трябва да се спазват и всички национални и местни предписания, правила и норми.

Ако видите този символ, не забравяйте да бъдете особено внимателни!



2. ПРЕДИ ИНСТАЛАЦИЯ

Преди изграждането на парната баня се консултирайте с архитект, дизайнер или със специалистите на нашата фирма, за да сте сигурни, че ще изградите подходящо и безопасно помещение.

Прочетете ръководството преди да пристъпите към монтаж на парогенератора.

Проверете дали захранващото напрежение е подходящо за вашият парогенератор.

Уверете се, че мощността на парогенератора съответства с обема на парната баня. Погледнете „Технически данни” (стр.7).

Парогенераторите SGV01 и SGV02, са високотехнологични уреди с електронно управление и голяма ефективност. Те са напълно автоматични, изпълнявайки всички функции без външна намеса – пълнене, генериране на прегрята пара, изпразване, самопочистване и самодиагностика. Водосъдържателят и всички отговорни елементи са изработени от неръждаема стомана. Парогенераторите са снабдени с множество електронни защиты – против прегряване, против работа без вода и др. Всичко това гарантира тяхната висока надеждност и работоспособност при всякакви условия. Парогенераторът тип SGV01 се различава от SGV02 единствено с по-малкия водосъдържател. Използва се там, където са необходими по-ниски мощности и се изисква бързо загряване и кратко време до започване генерирането на пара.

Парогенераторите са с микропроцесорно управление. Функциите, които изпълняват са:

- пускане /спиране на парогенератора;
- регулиране на температурата и влажността в помещението;
- задаване на времето за работа;
- задаване на отложен старт по часовник;
- защита от неправомерно ползване с код за достъп;

- управление на вентилатори;
- управление на помпа за аромати;
- управление на основно осветление;

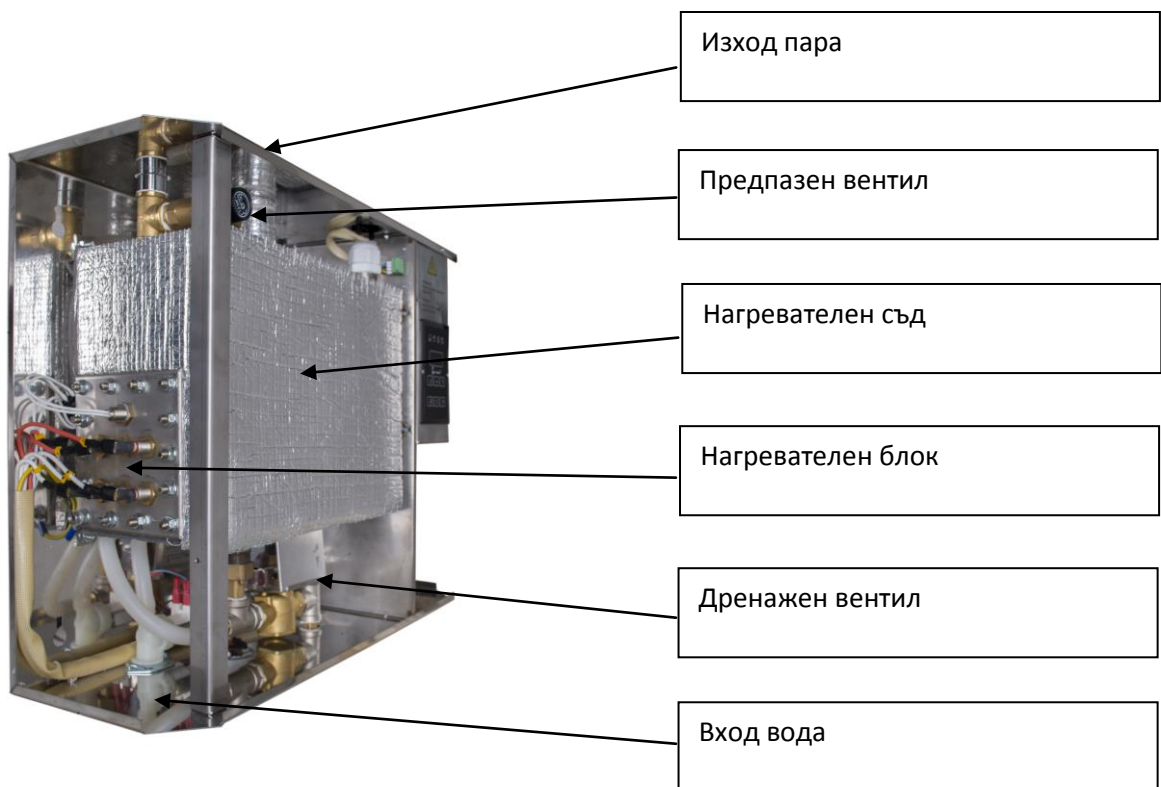
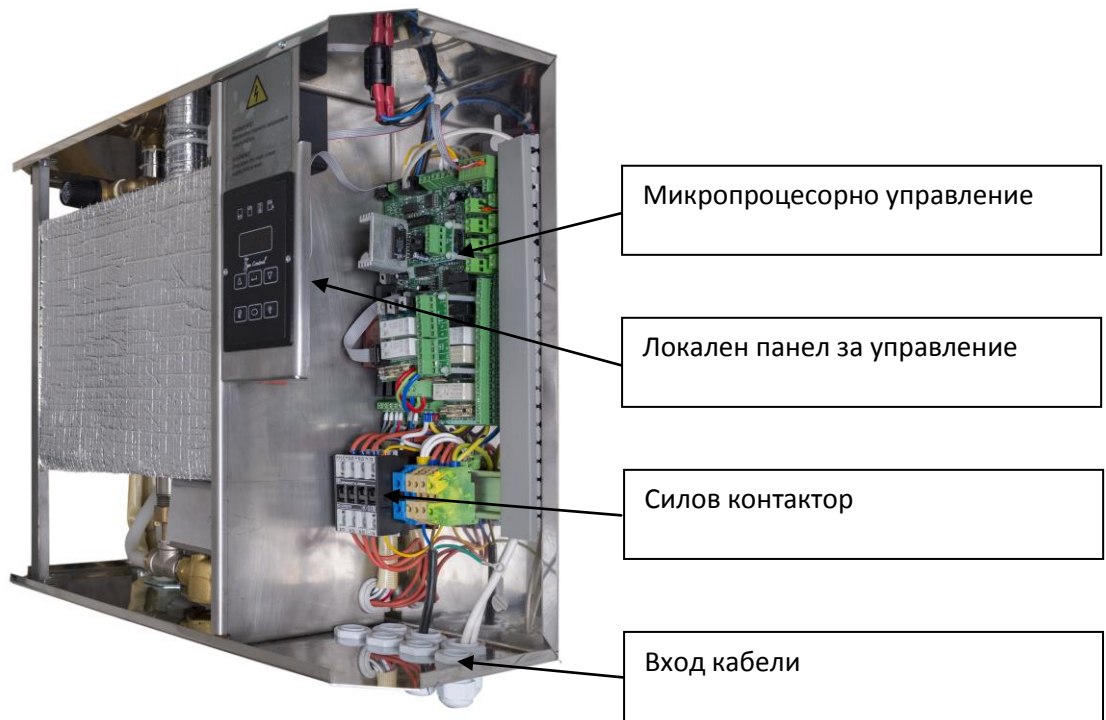
Опции за подобряване на комфорта в парната баня:

- регулиране на температурата на отопляеми пейки;
- управление на LED осветление;
- управление на помпа за солен разтвор;
- вграден музикален плеър с микро SD карта;
- фонтан;
- бутон за аларма със сирена;
- дистанционно включване;
- комуникация с други устройства с интерфейс RS485 Modbus протокол;

2.1.Насоки за парната баня

- Парната баня трябва да представлява помещение, напълно изолирано, завършено със стени, врата, под и таван.
- Препоръчително е вратата да има добро уплътнение, за да може ефективно да изолира топлината и парата вътре в парната баня.
- Ако за облицовката на пода са използвани плочки или друга гладка повърхност, осигурете подходящи ленти против хлъзгане или гумирани постелки, за да предотвратите злополуки.
- Материалите използвани за облицовка на стените и тавана трябва да бъдат водоустойчиви, некорозионни – плочки, мрамор или други непорьозни материали. Таванът трябва да е куполовиден или пирамидален, за да се осигури стичането на кондензираната вода по стените.
- Задължително трябва да има сифон на пода в помещението. Не трябва да се монтират допълнителни отоплителни, вентилационни или климатични устройства в парната баня, които са различни от необходимото оборудване за отопление и вентилация в помещението.
- Ограничете височината на парната баня до 2.50 м.
- При използване на парната баня повече от два часа трябва да се осигури вентилация оразмерена с дебит 10-20м³ въздух на човек в час.

3. Части на парогенератора



4.ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Модел	kW	Обем на парната баня (m ³)	напрежение (V)	Ток (A)	Фази	Кабел (mm ²)	Размери (mm)			Тегло (kg)
							Шир. (mm)	Дълж. (mm)	Вис. (mm)	
SGV-0160	6	6,5	220/240 380/415	26 9	1N 3N	6.0 2,5	180	530	425	180
SGV-0175	7,5	9	380/415	11	3N	2,5	180	530	425	180
SGV-0190	9	16	380/415	13	3N	2,5	180	530	425	180
SGV-0212	12	20	380/415	18	3N	4	280	530	425	260
SGV-0215	15	25	380/415	22	3N	6	280	530	425	2660
SGV-0218	18	30	380/415	25	3N	6	280	530	425	20

5.СГЛОБЯВАНЕ И ИНСТАЛАЦИЯ

5.1.Парогенератор

- Разположението на парогенератора трябва да е близо до парната баня. Поставете го в радиус от 7.50 м от парната баня.
- Парогенераторът трябва да е извън парната баня.
- Парогенераторът не трябва да се поставя на открито или на места, където може да бъде повреден от климатичните условия.
- Не разполагайте парогенератора и тръбната разводка в незатоплени места, за да се избегне замръзването на водата.
- Парогенераторът не трябва да се поставя в близост до запалими или корозионни материали или химикали като газ, разредители за бои, хлор и подобни.
- Осигурете равна повърхност за парогенератора. Възможно е и монтиране на стена. Уверете се, че парогенераторът е подсигурен и е хоризонтиран, след като го закрепите за стената.
- Парогенераторът трябва да бъде монтиран само в изправена позиция.
- Монтирайте воден филтър и омекотител и подобни, ако е необходимо.

Оставете достатъчно пространство за обслужване и поддръжка на парогенератора.

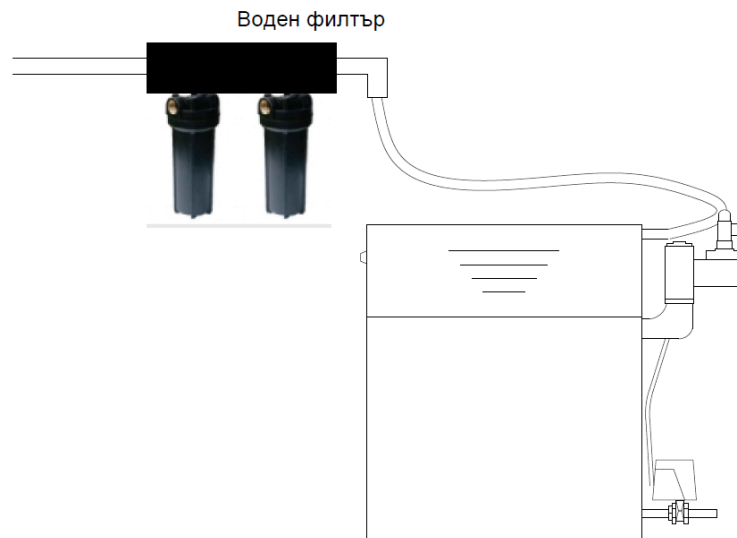
5.2.Водоснабдяване

Осигурете спирателен вентил на водния източник към парогенератора. Изключете входящата вода преди монтирането на вентила. Съобразявайте се с изискванията за водното налягане в ръководството на водния филтър, когато го монтирате. Максималното водно налягане без воден филтър/омекотител е 6 бара. Препоръчителна е употребата на омекотител за вода.

5.3.Водопровод

Водопроводът трябва да бъде направен от квалифициран водопроводчик. Тръбопроводът трябва да е в съответствие с изискванията за стандарт на националните или местните норми. Използвайте муфи за връзка между тръбите. Използвайте само предписани месингови и медни тръби. Никога не използвайте поцинковани тръби или такива от черно желязо, защото могат лесно да се спукат или повредят.

5.4.Свързване на воден филтър и омекотител



5.5.Изход за пара

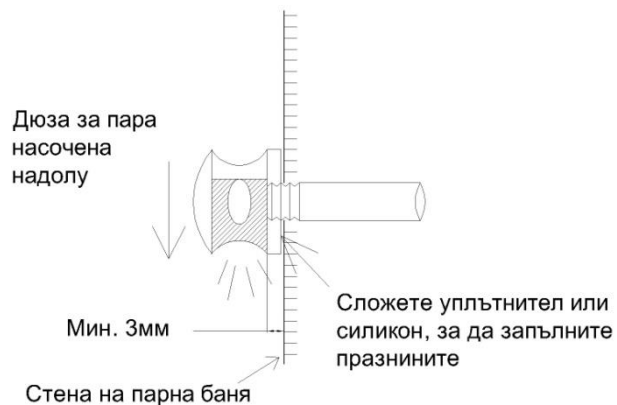
ВНИМАНИЕ:

Парата трябва да се движи в непрекъснат поток до парната баня. Не монтирайте клапани и кранове по паропровода. Използвайте изолирани, с възможност за функциониране при температура $\geq 120^{\circ}\text{C}$ месингови тръби или медни тръби за паропровода към изхода за пара. Използвайте наклон от 20мм на метър за паропровода, без резки извивки, за да не спрете изтичането на конденза и да елиминирате възможността от блокиране на потока пара. Не намалявайте диаметъра на тръбата. Изхода на парогенератора е с диаметър 3/4“ за SGV1 и 1“ SGV2 външна резба. Препоръчително е връзката да е разглобяема.

Защита от препълване с пара

Защитата се активира, когато има свръхналягане в паропровода. Тя автоматично се отваря и освобождава парата под налягане. Ако това се случи, моля проверете паропровода.

5.6. Накрайник за изход пара – парна глава



ВНИМАНИЕ:

Не насочвайте изхода на пара към местата за сядане .Опасност от гореща пара!!!

Поставете накрайника на безопасно място, където клиентите не могат да влязат в контакт с него, тъй като той се нагрява до висока температура. Накрайникът трябва да гледа надолу. За затягане използвайте тefлонова лента или неин еквивалент. Избягвайте да използвате гаечен ключ за затягане на накрайника, защото той може да се нарани.

5.7. Източване

ВНИМАНИЕ:

Дренажният изход на парогенератора винаги трябва да бъде свързан към канализацията. След работа парогенератора автоматично се промива и източва. Опасност от гореща вода!!!

Канализационната тръба трябва да се монтира с постоянен наклон от парогенератора към канализацията. Изхода от парогенератора е с $\frac{3}{4}$ “ вътрешна резба. Нагласете дренажните връзки за вашия парогенератор спрямо националните или местни водопроводни изисквания.

5.8. Окабеляване

ВНИМАНИЕ:

Спазвайте местните стандарти за електро безопасност.

Задължително трябва да се монтира автоматичен прекъсвач и дефектно токова защита с ток на утечка по-малък от 30mA, в близост до парогенератора. Захранването се изключва от захранващият прекъсвач, ключа на парогенератора е функционален и не изключва силовото захранване.

Окабеляването трябва да се извършва само от квалифицирани електротехници!!!

Паогенератора трябва да бъде с постоянно захранване.

Преди да монтирате парогенератора изключете захранването. За монофазните връзки е необходимо напрежение от 230V с трижилен кабел, а за напрежение 400V - петжилен кабел.

Спазвайте сеченията на захранващите кабели, посочени в таблицата с техническите данни.

5.9. Управление

Управленията могат да бъдат: локално от самия парогенератор и дистанционно с графичен тъч скрин дисплей 4.3” (опция).

5.9.1. Управление локално от парогенератора:(приложение 1).

С него се осъществява:

- регулиране на температурата в парната баня;
- регулиране подаването на аромати в парната баня;
- включване на почистващо осветление;
- управление на вентилация;
- дистанционно включване;

5.9.2. Управление с графичен тъч скрин дисплей 4.3”(приложение 2).

С него се осъществява:

- регулиране на температурата в парната баня;
- регулиране на температурата на пейките в парната баня;
- регулиране на температурата на стените в парната баня;
- регулиране подаването на аромати в парната баня;
- включване на почистващо осветление;
- включване на вентилатор;
- включване на фонтан;

- включване на помпа за сол и регулиране подаването ѝ;
- включване на ефектно осветление;(опция)
- включване на музика (опция музикален плейър с преобразуватели на звук);
- визуализация на включените съоръжения;
- код за достъп;
- отложен старт
- дистанционно включване
- комуникация с други устройства с интерфейс RS485 Modbus протокол

5.10.Инсталиране на температурните сензори в кабината и в пейката

Преди монтаж, главното захранване на парогенератора трябва да бъде изключено от прекъсвача.

Температурният сензор е заедно с управлението. Окабеляването на температурния сензор не трябва да минава в близост до захранващи кабели или горещи зони, защото може да се получи повреждане на кабела или електронно смущение.

5.10.1. Температурният сензор в кабината трябва да се монтира:

- на повърхност, под която няма препятствия;
- височината трябва да е 1.50-1.70м над пода;
- трябва да е на разстояние от крайника за изхода на пара, за да се избегне директното въздействие на парата върху сензора;

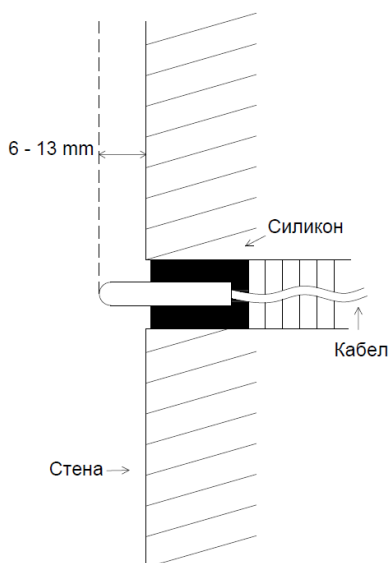
5.10.2. Температурният сензор в пейката трябва да се монтира в предварително поставен шлаух под облицовката на пейката. Сензорите се доставят с 1 м кабел. Ако се нуждаете от по-дълъг кабел, моля консултирайте се с лицензирани електротехници или професионален поддържащ персонал.

5.10.3. Направете 6 мм отвор за монтаж на сензора в кабината. Той не трябва да е по-голям или по-малък. Почистете го преди да монтирате сензора.

5.10.4. Издърпайте сензора през стената на парната баня. Не използвайте телчета или друг материал, който може да повреди кабела.

5.10.5. Използвайте силиконов уплътнител за дупката, за да получите по-добро уплътнение. Уверете се, че няма силикон по сензора, защото той може да повлияе на отчитането.

5.10.11. Залепете капака на сензора към стената.



5.11. Инсталиране на помпа за аромати

5.11.1. Свързването трябва да стане, като спазвате електро схемата;

5.11.2. Свързването на подаването на аромата към паропровода става задължително с инсталирането на възвратен клапан, от материал който издържа висока температура, ако е от друг материал може да се монтира „U“ коляно преди клапана .

5.12. Инсталиране на основно осветление

5.12.1. Свързването трябва да стане, като спазвате електро схемата;

5.12.2. Свържете кабелите към съответните места в блока за управление. Напрежението е 230V. Лампата в кабината трябва да е с понижено напрежение 12V, затова трябва да се използва допълнителен понижаващ трансформатор, с мощност, отговаряща на монтираната лампа;

5.12.3. Осветителното тяло трябва да бъде влагозащитено.

5.13. Инсталиране на ефектно осветление

5.13.1. Свързването трябва да стане, като спазвате електро схемата;

5.13.2. Свържете кабелите към съответните места в блока за управление. Напрежението е 230V. Може да се използват генератор за фиброоптика или външен контролер за LED осветление;

5.13.3. Парогенератора има вграден RGB контролер за управление на LED осветление.

Максималната мощност е 100W, 12VDC, ако мощността е по голяма, сигналите от него задължително трябва да се усилят с усилвател.

Схеми на свързване са показани в приложение 3.

5.13.4. Ако се инсталира LED осветление вътре в кабината, то също трябва да бъде влагозащитено.

5.14.Инсталиране на фонтан

5.14.1. . Свързването трябва да стане, като спазвате електро схемата;

5.14.2. Свържете кабелите към съответните места в блока за управление. Напрежението е 230V.Може да се използват подходящи соленоидни кранове,които се монтират извън парната баня.

5.15.Инсталиране на помпа за солен разтвор

5.15.1. Свързването трябва да стане, като спазвате електро схемата;

5.15.2. Свържете кабелите към съответните места в блока за управление. Напрежението е 230V за захранване на помпата.Помпата се монтира извън парната баня.Трябва да се монтира помпа за високо налягане и подходяща дюза за разпръскване на сол.Използва се дезинфекциран магнезиев сулфат.

5.15.3.Помпата се включва с бутон със светлинна сигнализация монтиран в парната баня. Свържете кабелите към съответните места в блока за управление. Напрежението е 12VDC.

5.16.Инсталиране на отопление на седалки.

5.16.1.Може да се инсталира електрическо отопление за директно отопление или водно отопление с топлообменник и циркулационна помпа.

5.16.2.Електрическото отопление се свързва на клеми 1Li 2N.

5.16.3.Водното отопление се регулира чрез трипътен ел.кран,който се свързва на клеми а циркулационната помпа е с постоянно захранване от клеми 1(отваряне), 2N и 3(затваряне).

5.17.Инсталиране на отопление на стени.

Използва се при режим „Лакониум“ или „Сараил“.

5.17.1.Може да се инсталира електрическо отопление за директно отопление или водно отопление с топлообменник и циркулационна помпа.

5.17.2.Електрическото отопление се свързва на клеми 4Li 5N.

5.17.3.Водното отопление се регулира чрез трипътен ел.кран,който се свързва на клеми а циркулационната помпа е с постоянно захранване от клеми 4(отваряне), 5N и 6(затваряне).

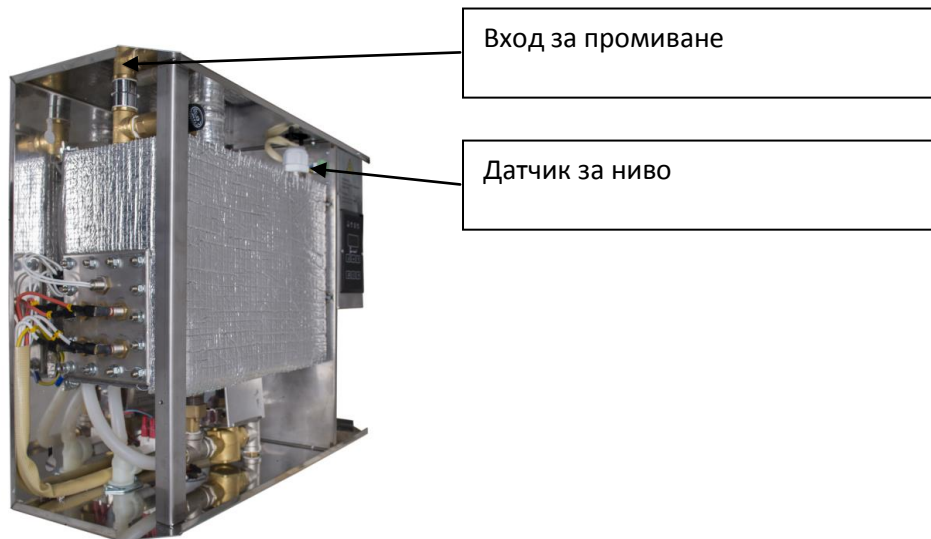
6. ПОДДРЪЖКА

6.1. Декалцификация

Чешмяната вода често е с високо съдържание на минерали, обикновено калциеви или магнезиеви йони, които могат да причинят натрупване на калций и да блокират вътрешните части на парогенератора. За да предотвратите това и да удължите живота му, препоръчително е да имате механичен филтър за пречистване на питейната вода и система за омекотяване на водата. Те трябва да са свързани с водният източник на парогенератора.

Може да се използват препарати за омекотяване на водата.

Следвайте следните насоки за да предотвратите появата на калций:



6.1.1. Махнете тапата на тръбата до изхода на пара. Преди да я отворите, уверете се, че генераторът е изключен.

6.1.2. Излейте течността във водния резервоар. Направете го достатъчно бавно, за да може разтвора да влезе вътре в тръбата.

6.1.3. Затворете тапата добре и натиснете бутона „старт промиване“ в меню настройки или бутона „Старт пара“, на парогенератора, като го задържите няколко секунди.

6.1.5. Парогенератора ще започне автоматична процедура за промиване на изпарителния съд със следния алгоритъм:

-водата в съда се загрява до 60°C;

-30мин.време за декалцификация;

-източване на водата от съда;

-двукратно промиване и изплакване на съда;

-край на процедурата;

По време на тази процедура на дисплея ще се появи предупредителен надпис, че е започнало промиване и парогенератора няма да може да се стартира. В меню настройки може да се зададе време след което да се появи предупредителен надпис за промиване в зависимост от отработените часове.

Използвайте декалцифицираща течност както следва:

Парогенератор (6-9) kW → 250ml

(9-15) kW → 500ml

За парогенератори за комерсиална употреба (които работят над 5 часа на ден) е препоръчителна допълнителна сервизна проверка два пъти годишно.

Моля, за повече информация да се свържете с вашия сервизен център!!!

Честота на декалцификация

dH (dh= 10mg Ca в 1 л вода)	Тип вода	Период на декалцификация
<3° dH	много мека	на 500 работни часа
3-6° dH	мека	на 300 работни часа
6-9° dH	твърда	на 150 работни часа
9-18° dH	много твърда	на 70 работни часа

6.1. Почистване на датчик за ниво

Само лицензирани електротехници или професионален поддържащ персонал може да отвори капака и да извърши почистването!!!

6.2.1. Изключете парогенератора от главното захранване преди да отворите капака му. Свалете предният капак.

6.2.2. Разединете куплунга с кабелите на датчика.

6.2.3. Свалете капачката над датчика и извадете кабелите през отвора и развийте датчика.

6.2.4. Използвайте подходящи инструменти, за да развиете датчика и го извадете през отвора.

6.2.5. Почистете връхчетата на щифтовете от примеси като използвате шкурка. Не наранявайте пластмасовия слой на щифтовете. Ако го нараните, сменете датчика.

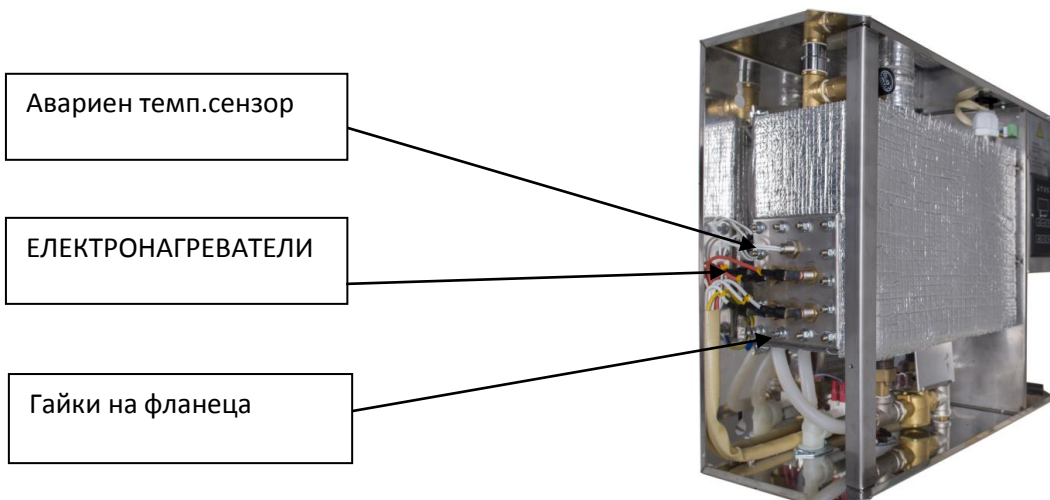
Стегнете датчика с ръка и използвайте подходящи инструменти само за финалното затягане.

6.2.6. Съединете куплунга с кабелите.

6.2. Почистване на изпарителния съд

Само лицензирани електротехници или професионален поддържащ персонал може да отвори капака и да извърши почистването!!!

6.3.1. Изключете парогенератора от главното захранване, преди да отворите капака му. Свалете предният капак като развиете закрепващите винтове.



6.3.2. Извадете кабелите от електронагревателите, като преди това отбележите местата им.

6.3.3. Развийте с подходящ инструмент гайките на фланеца с нагревателите и го извадете навън.



6.3.4. Почистете стените на изпарителния съд от примеси като използвате шкурка.

6.3.5. Почистете съда и по обратния ред монтирайте фланеца с нагревателите и кабелите.

7. ВЪЗМОЖНИ НЕИЗПРАВНОСТИ

НЕИЗПРАВНОСТ	ПРИЧИНИ	ОТСТРАНЯВАНЕ
Намалена мощност	Изгорял електронагревател	Смяна
Високо ниво на водата в нагревателния съд	Калцирал датчик за ниво	Почистване
Ниско ниво на водата в нагревателния съд	Калцирал датчик за ниво Повреден електровентил за пълнене Липса на водоподаване	Почистване Смяна Проверка на водопровода
Висока температура	Ниско ниво на водата в нагревателния съд	Проверка
Липса на обратна връзка от парогенератора	Изгорял контактор	Смяна
Не се стартира	Повреден сензор	Смяна

8. ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

8.3. Смяна на електронагревател

Смяната може да се извърши само от лицензирани електротехници или професионален поддържащ персонал!!!

Новият електронагревател трябва да бъде със същата мощност и размер. Използвайте само оригинални резервни части.

8.1.1. Изключете парогенератора от главното захранване. Свалете предният капак като развиете закрепващите винтове.

8.1.2. Извадете кабелите от електронагревателите, като преди това отбележите местата им и аварийния сензор .

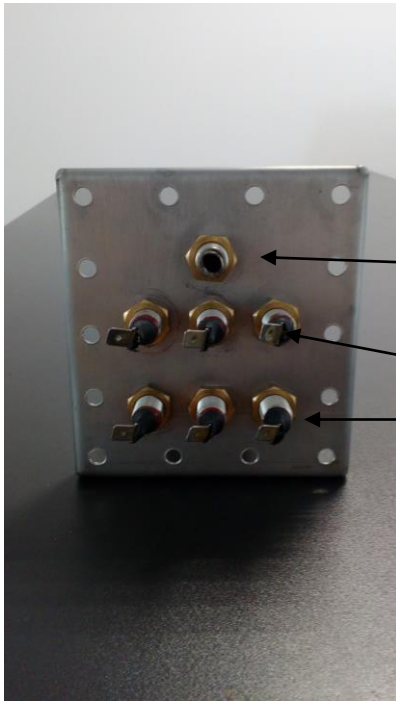
8.1.3. Развийте гайките на фланеца и извадете нагревателния блок.

8.1.4. Развийте двете гайки на повредения ел.нагревател и го извадете от фланеца.

8.1.4. Монтирайте новия нагревател, сменете силиконовите уплътнения ако е нужно и стегнете.

8.1.5. Напълнете нагревателния съд и проверете за теч от новия нагревател (ако има такъв, натегнете гайките).

8.1.6. Източете съда и включете захранването.



Отвор за аварийен сензор

Гайки на нагревателя