

Инструкция за монтаж и експлоатация на пелетна камина **GF24**



Настоящата камина е проектирана и произведена съобразно

Стандарти:

БДС EN 14785-2006

Спазването на правилата на настоящата инструкция е в интерес на потребителя и едно от гаранционните условия.

ИНСТРУКЦИИ ЗА СИГУРНОСТ:

- Този уред не е предназначен за използване от лица (включително деца) с ограничени физически, сетивни или умствени способности, или с недостатъчен опит и познания. Монтажът трябва да бъде извършен от квалифициран специалист в областта на отоплителните инсталации или от оторизиран от фирма „Марели Системс“ сервиз. Мястото за поставяне и начинът на свързване на камината трябва да се изберат внимателно, като се следват указанията за безопасност. Монтирайте далеч от запалими предмети!
- Използвайте само гориво препоръчано от компанията. Този продукт не трябва да се използва за изгаряне. Абсолютно забранено е да се използва течено гориво.
- Преди започването на каквато и да е операция, потребителят трябва да е прочел и разбрал напълно съдържанието на тази инструкция за експлоатация. Грешки или неправилни настройки биха могли да причинят рискови условия на работа и/или неправилна (лоша) такава;
- За правилната експлоатация на камината и на електронната апаратура, свързана към нея и за предотвратяване от злополуки е необходимо да бъдат спазвани инструкциите, упоменати в това ръководство;
- Не мийте камината с вода. Водата може да попадне във вътрешността на камината и да повреди електрониката, както и да причини токов удар;
- Не поставяйте дрехи за сушене върху камината. Всякакви закачалки за дрехи и подобни трябва да са разположени на разумно разстояние от камината. **Опасност от пожар;**
- Потребителят е напълно отговорен за правилната експлоатация на продукта, което освобождава фирмата-производител от отговорност за всички негови действия или бездействия;

- Всяка намеса или подмяна, която е направена от неоторизирани лица или използвайки неоригинални резервни части за камината, могат да са рискови за потребителя и освобождават фирмата-производител от всякаква отговорност;
- Повечето повърхнини на камината са изключително горещи (вратата, дръжката, стъклото, димоотводната тръба и т.н.). Предотвратете контакта с тези части преди да сте се снабдили със специално предназначени предпазни средства, като например ръкавици с температурна защита или инструменти;
- При никакви обстоятелства камината не трябва да се запалва с отворена врата или счупено стъкло;
- Камината трябва да се свърже електрически към система, оборудвана с действащ земен кондуктор. (Да се заземи);
- Изключете камината в случай на повреда или неизправност;
- Събрали се в горелката неизгорели пелети в горелката след всеки неуспешен опит за запалване трябва да бъдат отстранени преди ново запалване;
- Инсталирайте камината спрямо всички изисквания на противопожарна охрана
- Ако се появи огън в димоотводната тръба, угасете камината, изключете захранващия кабел и **никога** не отваряйте вратата. Обадете се на компетентен оторизиран сервизен техник;
- Не палете камината със запалими материали ако системата ѝ за запалване откаже;
- Периодично проверявайте и почиствайте фукса на камината (връзката към димоотводната тръба);
- Пелетната камина не е печка за готвене;
- Винаги дръжте капака на бункера затворен;

Безопасни отстояния:

При монтаж на камината трябва да се спазват безопасни разстояния от минимум 600 мм, ако не се положи каменна вата за изолация на стената и облицовката. Това разстояние важи за камините и димотводите разположени в близост до материали със степен на горимост В и С. Безопасното разстояние се удвоява, ако камерата се намира в близост до материали с степен на горене СЗ.

1. Предназначение

Камината е предназначена за отопление на битови и обществени помещения с използване на пелети. Камината е снабдена със стоманена „водна риза“ предназначена за отоплителни системи с температура на водата до 90° C при максимална тяга 12 Pa.

Камината е проектирана и изработена да работи само с пелети клас А (DIN plus 51731) със следните характеристики:

- Материал 100% чиста иглолистна или широколистна дървесина;
- Диаметър Ф6/8 мм;
- Дължина 20-30мм;
- Калоричност >4.8 kW/кг;
- Пепелно съдържание < 8%;

Използването на пелети с характеристики различни от препоръчаните може да доведе до намаляване на мощността, нестабилна и непостоянна работа на камината.

Какво представляват пелетите

Пелетите се произвеждат чрез пресоване на дървени трици отпадък от производство на мебели, гатери и други. Този тип гориво е екологично

съобразно тъй като при производството му не се използват никакви слепващи елементи (лепила, смоли и др.). Всъщност целостта на пелетите е гарантирана от лигнитата – натурална съставка съдържаща се в самото дърво. Докато калоричността на дървото е 4.4 kW/kg (15% влажност при 18 месеца сушене) то на пелетите е 5.2 kW/kg

info

За да се гарантира безпроблемната работа на печката пелетите трябва да се съхраняват на сухо място!

Презареждането на пелети може да се осъществи по време на работа, като се спази следната последователност:

1. Отворете капака на бункер (намира се в горната задна част на камината);
2. Допълнете бункера, използвайки негорим съд;
3. Затворете капака на бункера;

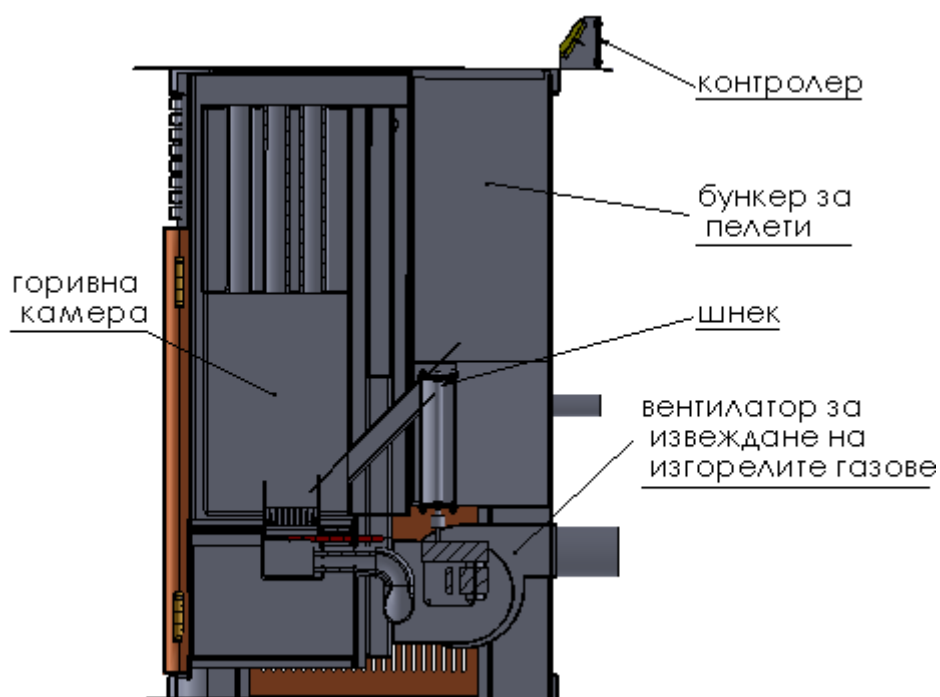
Внимание!!!

Използвайте ръкавици! Пазете се от горещи повърхности!

2. Технически данни

Пелетна камина <i>Mareli</i>		
максимална мощност	KW	22
Мощност топлоотдаване	KW	2
Отопляема площ	m ³	до 500
Височина H	mm	1010
Ширина W	mm	625
Дълбочина D	mm	625
Обем бункер	kg	30
Тръба свеж въздух	Φ mm	60 (2x40)
Тръба изгорели газове	Φ mm	80
Тегло	kg	192
Тип гориво		Пелети Φ6-Φ8
Среден разход гориво	kg/h	4

Ел. консумация	min/max	60/310
Ел. захранване	V/Hz	230/50
Обем водна риза	Litr	48
Работно налягане	Bar	0,5 - 2
Мах мощност водна риза	kW	22
Мах работна температура на водата	°C	90
Работа при температура на околната среда	°C	От 5 до 40
Влажност при 30° C на околната среда	%	85
КПД	%	>91%
Съдържание на СО в димните газове		383
Средна температура на димните газове	°C	155



3.Монтаж

3.1 Общи условия.

При монтажа и експлоатацията трябва да се спазват всички национални, регионални и Европейски изисквания за безопасна работа на уреда.

Преди монтажа трябва да се осигури товароносимостта на мястото, за което е предназначена камината. Теглото на камината е посочено в таблицата за технически данни (стр. 4).

За осигуряване на правилна и безопасна работа на камината е необходимо да се спазват следните условия:

Монтирането на камината и съоразженията към него да се извърши от оторизирани лица.

Подът, където се поставя камината трябва да бъде равен и хоризонтален, изработен от негорими материали с размер най малко 400 мм пред камината и не по-малко от 200 мм от двете страни и отзад до стената.

Минимални отстояния от стена до пелетната камина трябва да бъдат не по-малки от 600 мм. Минималното пространство пред камината трябва да бъде 1000 мм. При наличие на горими материали и конструкции камината трябва да отстои от тях не по малко от 800мм.

Вратата на камината трябва да бъде затворена плътно по време на работния процес. Отварянето и по време на работа е абсолютно забранено.

При монтиране на камината съединенията между отделните кюнци и розетката на комина трябва да бъдат плътни.

При първоначалното запалване на камината се получава миризма в следствие на обгаряне на боята.

Камината е боядисана с топлоустойчива боя, която постига своята окончателна устойчивост след няколкократно палене и загряване. ЕТО ЗАЩО НЕ ПИПАЙТЕ ВЪНШНИТЕ ПОВЪРХНИНИ, за да не се повреди покритието.

3.2 Основни правила и препоръки.

Камината с водна риза работи на принципа на котел за водно отопление.

Предимството на този вид отоплителни системи е максималното използване на топлината, отделяща се при горивния процес. При този метод топлината от горивната камера се отвежда до отдалечени и труднодостъпни за обикновен топлообмен помещения с цел поддържането на равномерна температура и топлинен комфорт.

1. Да се осигури обезвъздушаване на всеки клон и елемент от инсталацията във всеки момент от експлоатацията и.

2. Всички елементи на инсталацията трябва да бъдат осигурени против замръзване, особено ако разширителния съд или други части от нея са разположени в неотопляеми помещения.
3. Циркулационната помпа може да бъде подбрана с необходимия дебит по формулата:

$G=0,043 \cdot P$, (m³/h) , където:

P , kW е топлинната мощност на водната риза. Циркулационната помпа може да се включва и изключва с термостат, дублиран с ръчен електрически ключ.

5. Първото сервизно почистване на филтъра на помпата да се извърши непосредствено след изпробване на инсталацията.
6. Ако се използва стара инсталация, то тя трябва многократно да бъде промита от натрупалите се засмърсявания, които биха се отложили по повърхнините на водната риза.
7. Да не се източва оборотната вода от инсталацията през неотоплителния сезон.
8. Не се препоръчва химическа обработка на оборотната вода.

Схема 1 е принципна комбинирана схема за отопление с камина на твърдо гориво, електрически бойлер с водна серпентина и слънчев панел. За икономическа ефективност на системата и постоянна наличност на евтина топла вода е необходим квалифициран монтаж на автоматика за управление на топлинните потоци от и към слънчевия панел и бойлера.

Схема 2 представлява едноетажно отопление с принудителна циркулация. Предимството на тази схема е във възможността да бъдат скрити водопроводните елементи.

Разширителния съд трябва да бъде отворен към атмосферата, което означава, че разположението му е на най-високата точка в системата. Обемът му може да се определи като 0,1 част от обема на цялата инсталация.

Пълненето или източването на системите става с маркучпрез канелка, монтирана в най-ниския участък. Допуска се и монтаж на мембранен разширителен съд при изграждане на затворен тип система.

По време на първите 3-4 запалвания е възможно образуването на конденз по повърхнините на водната риза, който в зависимост от влажността на горивото и температурата на постъпващата вода може да достигне 0,3 литра на

разпалване. Образуващият се нагар намалява рязката температурна разлика и количеството на конденза.

- Фирмата поддържа гаранционен и след гаранционен сервиз и подмяна на водните ризи.
- Гаранцията не се признава за камини с издути водни ризи, което е резултат от повишаване на налягането в системата при неправилно свързване.
- Водните ризи са изпитани при налягане 4Bar.

Препоръчва се монтажът да се извърши от квалифициран специалист.

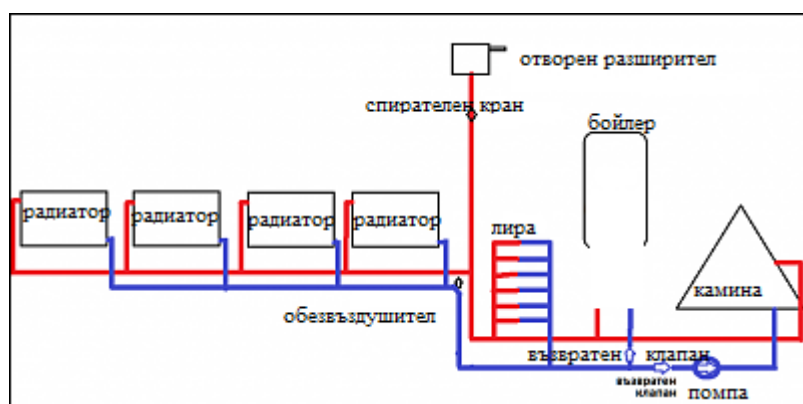


Схема 1

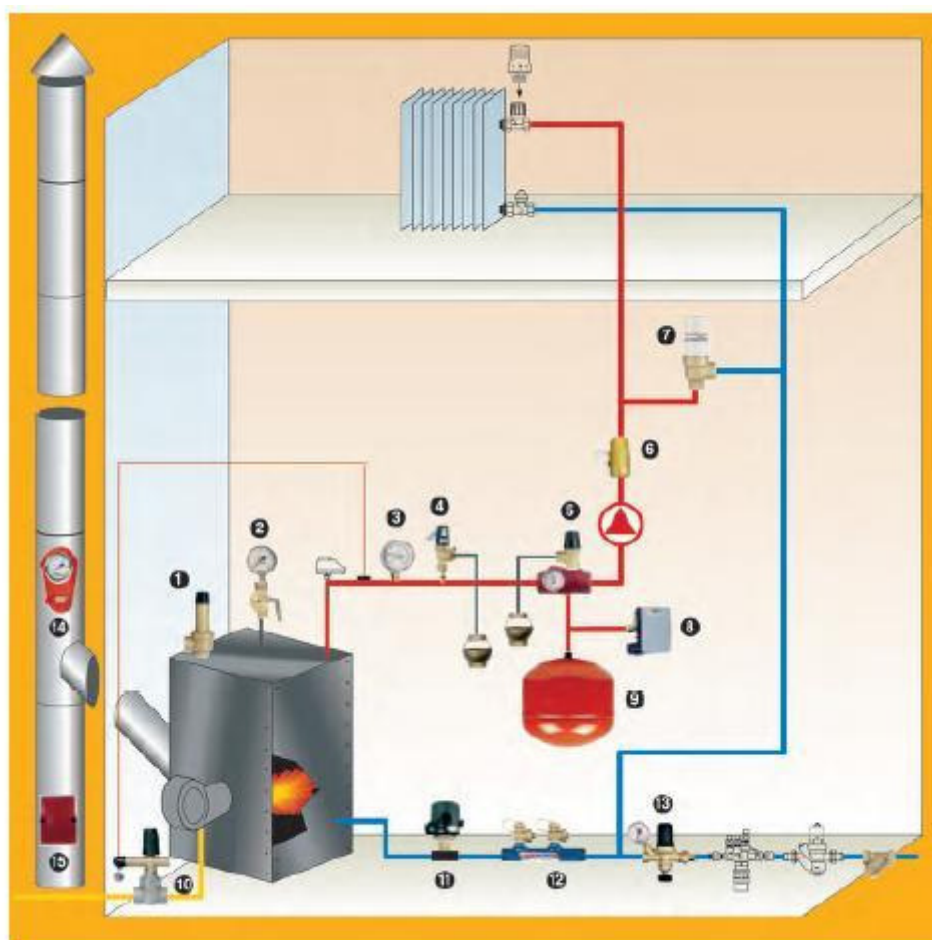


Схема 2

3.3 Монтаж на комина и коминните тела

Коминни тела и кюнци

За монтажа на коминните тела е задължително употребата на незапалими материали, които са устойчиви на продуктите на горене и възможния конденз. Монтажа трябва да се осъществи по-такъв начин, че да гарантира херметичността им и да предотвратява образуването на конденз. Монтаж на хоризонтални участъци е забранен. Минималния наклон, който трябва да бъде осигурен е 5 градуса нагоре. Смяна на посоките се осъществява посредством колена с ъгъл не по голям от 45° .

Пелетните камини „Mareli” са оборудвани с димен вентилатор и трябва да се спазват следните инструкции:

- ❖ Хоризонталните участъци трябва да имат наклон минимум 5° нагоре;
- ❖ Не се позволяват повече от четири смени на посоката, включително и тези при които се използват Т-елемент;
- ❖ Комините тела трябва да са херметични и да се изолират ако излизат извън помещението, в което е инсталирана камината;
- ❖ Комините тела трябва да позволяват почистване от сажди;
- ❖ Комините тела трябва да имат константно сечение. Промяна на сечението се позволява само при връзката с комина;
- ❖ Допуска се свързването на коминните тела към общ комин;

Комин

Коминът или коминото тяло трябва да е подходящо изолирано и да е изградено от материали които са устойчиви на нормалното механично натоварване, както и на топлината и продуктите на горене и конденза.

- ❖ Да се разположи на достъпно разстояние от запалими материали.

Препоръчителната тяга при работа на комина – от 12 - 20 Pa.

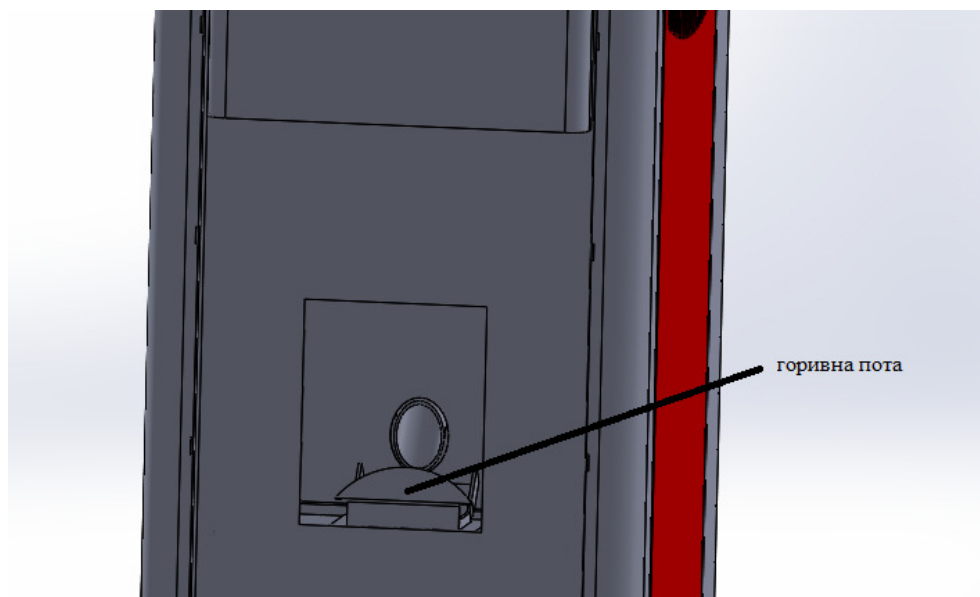
Внимание!!!

При опасност от пожар изключете пелетната камината от контролера. По този начин се спира притока на кислород.

4. Почистване

Почистване на камината трябва да се извършва само в студено състояние. Почистването на горивната камера трябва да се осъществява ежедневно.

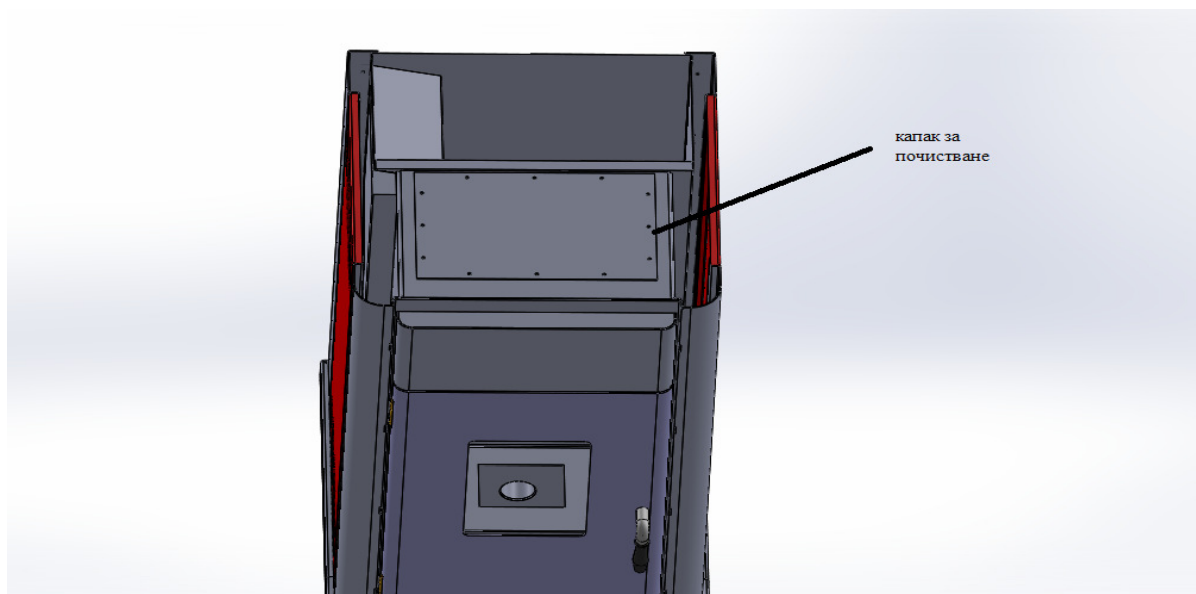
За целта уверете се, че камината е преустановила работа и е напълно изстинала. Издърпайте горивната пота нагоре и я извадете от камината, след което я почистете от нагар. При извадена горивна пота на дъното на горивната камера се открива отвор предназначен за насъбралата се пепел. Съберете пепелта в пепелника и върнете горивната пота на мястото и, след което затворете вратата. Камината е готова за употреба.



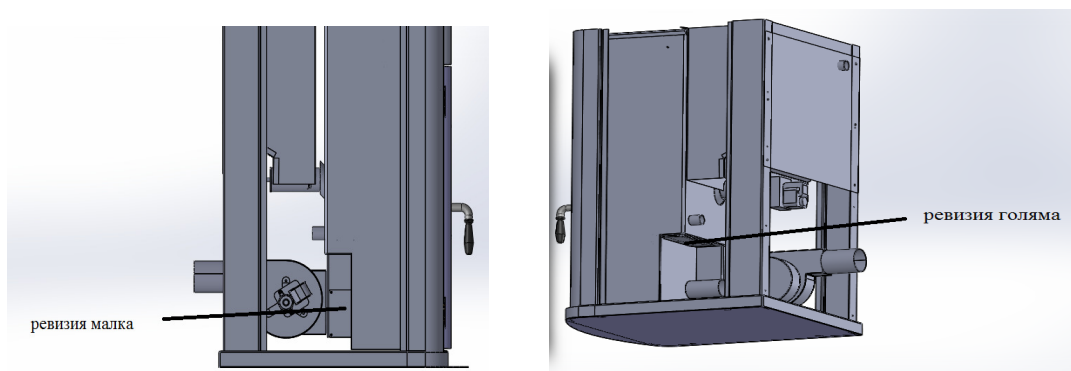
Почистването на димоотводните тръби и комина се извършва веднъж на всеки 1,5т използвано гориво.

Почистване на димоотводните тръби:

1. Отворете горния капак на камината като го издърпате нагоре;
2. Развийте болтовете на капака за почистване с ключ номер 10;



3. Извадете страничните декоративни капаци;
4. Развийте болтовете на малкия и голямия ревизионен отвор;



5. Почистване на димоотводните тръби:
 - извадете турболаторите от каналите и ги почистете
 - с шомпол почистете димоотводните тръби
 - почистете пепелта, която е изпаднала през малката и голяма ревизия (част от пепелта попада и в горивната камера);
6. След като се почисти затворете ревизиите и капака за почистване. Проверете, че болтовете са притегнати добре. При всяко отваряне проверявайте за нарушения по уплътненията. При констатирани такива се забранява паленето на камината до подмяната им;

5.Безопасност и непредвидени рискове

Условия за опасност могат да възникнат в следните случаи:

- Автоматизираната пелетна камина се използва неправилно;

- Съоръжението е инсталирано от неквалифициран персонал;
- Инструкциите за безопасно използване, описани в това ръководство не са спазени;

Непредвидени рискове

Автоматизираната пелетна камина “Mareli” е конструирана и произведена в съответствие с основните изисквания за безопасност на действащите национални, регионални и Европейски изисквания. Въпреки че са обмислени възможните рискови ситуации, произтичащи от неправилна експлоатация, възможно е да възникнат следните рискове:

- Рискове от разпространение на горивен процес извън камината – при отваряне на вратата на камерата на камината е възможно да изпаднат горещи/горящи частици (както нагорещена пепел, така и дребни частици горящи въглени), което би могло да доведе до възникване на пожар в отопляваното помещение. Ето защо е необходимо камината винаги да работи при плътно затворена врата. Тя може да се отваря само когато съоръжението е охладено до температурата на околната среда;

- Рискове от изгаряне, причинени от високата температура вследствие на процеса на горене в пещната камера и/или достъпа до вратата на тази камера, до нагрети капаци, при почистване в зоната на горивната потоа или от недоизгорял материал в контейнера за събиране на пепелния остатък;

При опасност от пожар съоръжението трябва да се спре от контролера и захранването и да се установи причината

Ръководство за програмиране управлението на

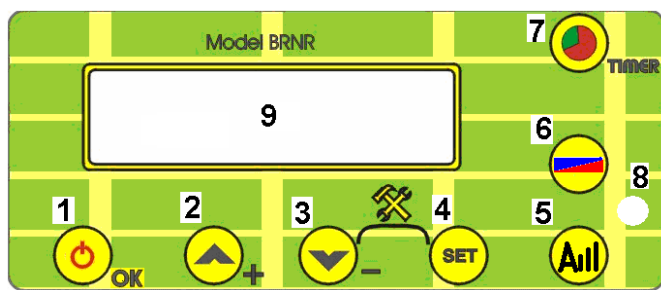
Контролер за горивна система на пелети

UniPel-H₂O-PH/FL

За приложение – водна система (H₂O) с контрол на горене – димни газове
или фото сензор

Ръководството е предназначено за потребителя

Лицев панел



Лицевия панел е оформен като отделен модул с дисплей и седем бутон за управление.

Описание на панела за управление:

1. Включване/Изключване (потвърждаване)
2. Промяна/увеличаване на избрана стойност/екран
3. Промяна/намаляване на избрана стойност/екран
4. Изход/Настройка(бутон „4” + бутон „3”)
5. Сила на стайния вентилатора (при въздушна камина-Air, при режим H₂O не се използва)

6. Избиране на максимална степен на работа
7. Настройка/задаване на таймери.
8. Сензор за дистанционно
9. Дисплей

Описание на екраните

Основния екран е реализиран в два варианта на извежданата информация-избираеми от потребителя.

- базов
- сервизно/диагностичен

Допълнително се променя текста съобразно избрания език Български/Английски

1. Основен екран, режим Изключено, включва се чрез натискане на бутон [Вкл/Изкл]

t 27° ИЗК
13:15

t 27° ИЗК +Таймер
13:15

При режим Изкл.
показанията в

Базов и Сервизен режим съвпадат.

Ред 1.

Показание на сензора за температура 27°C (на водата при приложение H2O или околна среда при приложение AIR), режим ИЗКЛ. – изключено, часовник

При активиран таймер за включване по програма се изписва „+Таймер”

Ред 2. Текущ час.

При авария на Ред 2. се извежда и информация за вида авария

- „Прегрял” – Температурата в котела е над 90°C или проблем с термо сензора за вода.

При липса на сензор на ред. 1 се извежда t no°, При сензор на късо се извежда t sc°

- „ПрегрялПел” – Активиран е входа за авария (прегриване пелети, недопустимо налягане, отворена врата и др.

- „НямаП” – Липсва пламък, липсва успешно запалване след втори опит.

*При активирана аларма – подсветката на екрана мига.

2. Основен екран, режим ВКЛЮЧЕН, изключва се чрез натискане на бутон [Вкл/Изкл]

БАЗОВ

t27° / o122	СтУ
Старт	13:15

Ред 1.

– Показание на сензора за температура $t_{H_2O} = 27^{\circ}\text{C}$,

– Показание на силата на пламъка (**o122**) или температура димни газове (съобразно избраната реализация),

– „У” – в режим „Гори” показание на текуща степен от 0 до 3/5/10 (съобразно реализацията)

Ред 2.

Текущ режим на котела и актуален час.

- „Старт” – първоначално зареждане с пелети и запалване
- „Разгаря” – разгаряне,
- „RETRY.” – повторно запалване
- „ГОРИ” – горене, състояние на пламъка („ДОБРЕ” / „НямаП” / „СтопПел”)
- „ПРОДУХВА” – продухване на горивната камера, активен е само вентилатора
- „ПОЧИСТВА” – почистване на горивната камера при наличие на съответен елемент
- „Топло е!” – Активиран външен (стаен) термостат
- „Спира !” – Спиране на работата на котела и оставащо време до приключване на цикъла
- „ГОТОВ” – Достигната е зададената температура за изключване

СЕРВИЗНО/ДИАГНОСТИЧЕН

t27° bпншВ=99a	СтУ
Старт	13:15

Ред 1. Показание на сензора за температура $t_{H_2O} = 27^{\circ}\text{C}$, режим ВКЛ. – Включено

„b” – индикация за пламък, при добър пламък показва „^”, при слаб пламък показва „!”, при липса на пламък позицията е празна.

„п” – състояние на помпата, при показание „П” помпата е активен, при показание „п” – помпата е неактивен.

„н” – индикация за включен нагревател, при активиран нагревател показва „Н”, при изключен – показва „н” .

„ш” – състояние на шнека за подаване на пелети, при показание „Ш” шнека е активен, при показание „щ” – шнек е неактивен.

„в” – индикация за включен вентилатор, при активен вентилатор се показва „В=хх”, където хх е степента на вентилатора в проценти. При изключен вентилатор се показва „в= ”,

– „У” – в режим „Гори” показание на текуща степен от 0 до 3/5/10 (съобразно реализация)

- „а” – оказан при валидна обратна връзка по обороти се изписва „а” при работа без обратна връзка се изписва „%” .

Ред 2.

Текущ режим на котела и актуален час.

- „Старт” – първоначално зареждане с пелети и запалване
- „Разгаря- (пХХХ) ” – разгаряне, „ХХХ” показание на пламъка
- „RETRY . ” – опит за повторно запалване
- „ГОРИ” – горене, състояние на пламъка („ДОБРЕ” / „НямаП” / „СтопП”) и индикация за пламъка (пХХХ) / димни газове
- „ПРОДУХВА” – продухване на горивната камера, активен е само вентилатора
- „ПОЧИСТВА” – почистване на горивната камера при наличие на съответен елемент
- „Топло е!” – Активиран външен (стаен) термостат
- „Спира !” – Спиране на работата на котела и оставащо време до приключване на цикъла
- „ГОТОВ” – Достигната е зададената температура за изключване

3. Екран #1 - визуализира се чрез натискане на бутон „3” [–] Достъпа до този екран е възможен само в Сервизен/Диагностичен режим, или след натискане на бутони „5”, „6” или „1” + „2”/”3”

оFFF	СТТ	ш	х.х/	УS
Т-45-65	>A	Max	СТS	

Ред 1. (работен цикъл и сензор за пламък)

- „OFFF” – показание на сензора за пламък или температура димни газове, стойности от 0 до 240 (колкото е по-силен пламък, толкова стойността е по-голяма)
- „СТ” и „Раб”/”Изк” – състояние на външен (стаен) термостат, показва се алтернативно текста „СТ” и състоянието „Раб”-оти или „Изк”-лючено
- Показание на цикъла на работа на шнека и моментното състояние на шнека
- „Х.Х” време на работа в секунди „У” време на пауза в секунди

Ред 2.

- Зададена работна температура макс (65°C)
- Сила на стайния вентилатор (само при режим Air), на позицията мига „>” и „»” следвано от избраната сила „А” / „1” / „2” / „3”, –където „А” е автоматично, съответно 1,2,3 са ръчно зададени степени на работа
- „S” — максимално зададена степен на работа на котела от 1 до 3/5/10 в зависимост от реализацията

Корекция:

- Корекция на зададения температурен цикъл – чрез натискане на бутона [OK]
 - Промяна на стойността чрез [-] / [+]
 - Потвърждаване чрез [OK]
 - Изход чрез [SET]
 - Корекция на максимално зададената степен на работа – последователно чрез бутон „6”
 - Корекция на силата на вътрешния вентилатор – последователно чрез бутон „5”
- *Автоматичен преход към основния екран се извършва след 45 сек.

3. Екран #2 - Състояние на системата за БГВ

БГВ	Темп=45°	Вкл
T-55°	RPM	100

Ред 1.

- „45°” – измерена температура в бойлера за БГВ.
- „Раб” – състояние на изхода за БГВ – „Вкл.”/”Изк”

Ред 2.

–Зададена максимална t° в БГВ „55°“, състояние на обратната връзка **”100”** (по обороти) в относителни единици до 255, като стойността се определя от конфигурацията на използвания сензор.

Точен час, таймери и часови зони.

4. Екран #3 - визуализира се чрез натискане на бутон **[Timer]** – 1 път

Таймер. Забр 13:15:12	> Таймер. Забр 13:15:12	> Таймер. Разр 13:15:12
--------------------------	----------------------------	----------------------------

Ред 1. (Състояние на Таймери)

Показание на състоянието на таймерите – разрешени / забранени

Активиране/Деактивиране на таймерите:

- Редактиране чрез натискане на бутона **[OK]** (появява се символа „>” на ред 1)
- Забрана на работата на таймерите чрез **[-]**, Разрешаване на работата чрез **[+]**
- Потвърждаване чрез **[OK]**
- Изход чрез **[SET]**

Ред 2. (часовник)

- Редактиране чрез натискане на бутона **[OK]** (часа или минутите се поставят в “[]”)
- Промяна на стойността чрез **[-]** / **[+]** или чрез цифрите
- Потвърждаване чрез **[OK]**
- Изход чрез **[SET]**

Таймер. Забр 13:15:12	Таймер. Забр [13]15:12	Таймер. Забр 13[15]12
--------------------------	---------------------------	--------------------------

5. Екран #4 – настройка Таймер 1 чрез натискане на бутон **[Timer]** – 2 пъти

Таймер1 Настр. От-11:15До-16:30

Ред 1. (номер на избрания Таймер)

Ред 2. Задание на часовия диапазон за действие на таймер 1.

Задаване на часовия диапазон от/до през 15 минути

- Начало на Редактиране чрез натискане на бутона **[OK]**
- При редактиране пред съответния час или минутите се поставят **">"**
- Промяна на стойността чрез **[-] / [+]**
- Потвърждаване и преход към следващата стойност чрез **[OK]**
- Изход чрез **[SET]**

Таймер1 Настр. От >05 :15До-08:30	Таймер1 Настр. От-05 >15 До-08:30	Таймер1 Настр. От-05:15До >08 :30
Таймер1 Настр. От-05:15До-08 >30		

6. Екран #5 – настройка Таймер 2 чрез натискане на бутон **[Timer] – 3 пъти**

Таймер2 Настр. От-16:30До-22:45

Ред 1. (номер на избрания Таймер)

Ред 2. Задание на часовия диапазон за действие на таймер 2.

Задаване на часовия диапазон от/до през 15 минути

- Начало на Редактиране чрез натискане на бутона **[OK]**
- При редактиране пред съответния час или минутите се поставят **">"**
- Промяна на стойността чрез **[-] / [+]** или чрез цифрите
- Потвърждаване и преход към следващата стойност чрез **[OK]**
- Изход чрез **[SET]**

Таймер2 Настр. От>16:30До-22:45	Таймер2 Настр. От-16>30До-22:45	Таймер2 Настр. От-16:30До>22:45
Таймер2 Настр. От-16:30До-22>45		

ЛОГИКА НА РАБОТА:

Фаза Стартиране - на екрана изписва режим „Старт”

	Фаза „Старт”	Вент.	шнек	Зап.	Поч.
1	Активира се почистването за определеното време – „Продухване”, пар.#29	100%	-	-	Да
2	Подаване на първоначалната доза пелети „Старт Шнек Раб”, пар.#02	-	Да	-	-
3	- Включва се запалката. - Вентилатора на определената мощност % „Старт Вентилатор”, пар.#04 - Време за импулсна работа - „F-REG”, пар.#30.	ст %	-	Да	-
4	Изчаква се фото сензора да отчете стабилен пламък със стойност над („Старт Пламък”, пар.#05) за поне 30 сек	ст %	-	Да	-
5	Ако не се отчете пламък в рамките на определено време („Старт МахВрем”, пар.#03) се преминава към т.1 и се прави опит за повторно запалване, но с +1/2 доза.				
6	След отчитане на стабилен пламък се преминава се в режим "разгаряне".				
7	Ако след втория опит горелката не се запали се изписва аларма “НямаП” и се активира аларма				

	Забележки:
8	Помпата се активира съобразно зададената граница и температурата в котела.
9	Независимо от $t_{H_2O}^{\circ}$ и подадените команди – веднъж започната тази фаза трябва да приключи. Изключение е активиране на вход „външна авария“

Фаза Разгаряне - на екрана се изписва „Разгаря“

	Фаза „Разгаряне“	Вент.	шнек	Зап.	Поч.
1	Работа на елементите	pp %	X/Y	Да	-
2	Запалката работи непрекъснато до 1 минута преди края на фазата.	pp %	X/Y	-	-
3	Работа на вентилатора „%“ - “Разг.Вентилатор”, пар#09=“pp%”				
4	Подават се пелети (“Разг.Шнек РАБ”, пар.#06=“X”) с пауза “Разг.ШнекПауза”, пар.#07=“Y”) сек.				
5	При отчетен пламък под ниво за изгаснала горелка се преминава към т. 1 от "Фаза Стартиране"				
6	Времетраене на фазата - („Разг.МахВреме”, пар.#08)				
7	След изтичане на времето („Разг.МахВреме”, пар.#08) се преминава към фаза "Горене"				
	Забележка				
8	Независимо от $t_{H_2O}^{\circ}$ и подадените команди – започната тази фаза трябва да приключи. Изключение е активиране на вход „външна авария“				

Фаза Горене: на екрана изписва режим „ГОРИ“

- В рамките на 10 минути от запалването мощността на горелката се увеличава постепенно от минимална до максимална - Степен 1 до Степен 10 (при зададена максимална степен 10)

- Работата на степени е базирана на три опорни (референтни) степени, а разширяването до 5 или 10 степени на работа се извършва по зададен алгоритъм.

	Фаза „Гори“	Вент.	шнек	Зап.	Поч.
1	Паузата в подаването се определя от „Гори-Шнек Пауза”, пар.#10)=”Z”				
	Работа на опорна Степен 1 – минимална				
2	Подаване на пелети („Гори-ШнекРаб1”, пар.#11)=Ш1 Сила на вентилатора („ Гори-Вентилатор1”, пар.#15)=В1	В1%	Ш1/Z	-	-
	Работа на опорна Степен 3/5 – средна				
3	Подаване на пелети („Гори-ШнекРаб2”, пар.#12)=Ш2 Сила на вентилатора („ Гори-Вентилатор2”, пар.#16)=В2	В2%	Ш2/Z	-	-
	Работа на опорна Степен 5/10 – максимална				
4	Подаване на пелети („Гори-ШнекРаб3”, пар.#13)=Ш3 Сила на вентилатора („ Гори-Вентилатор3”, пар.#17)=В3	В3%	Ш3/Z	-	-

Модулация на мощността:

В зависимост от конкретната реализация – автоматичната модулацията на мощността може да е или „незабавна” или „отложена”

	Модулация	Степен
1	Изчаква се $t_{H_2O}^{\circ}$ да се покачи над „Тmax” и се след това се работи както при „незабавна” модулация.	Макс. разрешена
	Незабавна:	
2	До достигане на $t_{H_2O}^{\circ}$ „Тmax” – „dTрег”, (ако Тmax=75’С, а dTрег=10’С граничната t° е 65’С)	Макс. разрешена
3	При достигане на $t_{H_2O}^{\circ}$ „Тmax” – „dTрег” изходната мощност се намалява с увеличаване на $t_{H_2O}^{\circ}$ съобразно зададената стойност dTрег, разпределена по равно към степените на работа (3/5/10), а с намаляване на $t_{H_2O}^{\circ}$ – съответно степените се увеличават	Степен “Х” съобразно dTрег и $t_{H_2O}^{\circ}$

4	При t_{H_2O} над „Тmax” системата работи на минимална мощност	Мин.
5	При t_{H_2O} над „Тmax”+5°C системата се изключва	„Загасяване”
6	При натискане на бутон „Стоп” или команда „стоп” от GSM модула, или настъпване на край на часовата зона по таймерите	
	Стаен термостат	
7	При деактивиране на външния (стаен) термостат, в зависимост от („Ст.Т. Пауза”, пар.#28) се отработва различна процедура	
	- при „Ст.Т. Пауза” = 0 се	„Загасяване”
	- при „Ст.Т. Пауза” = „време” и не”0” се изчакване зададеното време.	Мин.
	- след изтичане на зададеното „време”	„Загасяване”
	- Ако преди изтичане на зададеното време външния (стайния) термостат се активира отново, нормалната работа се възстановява с модулация от модулация от минимална към максимална степен	Модулация

8. При отчитане на недостатъчна осветеност (под стойността на „Гори Пламък”, пар.#14) за време над 30 сек. се спира временно подаването на пелети до възстановяване на осветеността- само при работа с фото сензор.

9. При отчитане на слаб пламък (под стойността „Спира Пламък”, пар.#19) за време над 3 минути се преминава към режим „Загасяване”

10. Активиране на почистване: При изтичане на зададеното време („Гори- Авт. Поч.”, пар.#17) се активира дюзата за продухване/почистването за време определено от („Продухване”, пар.#29). Работата на горелката не се променя.

- при стойности на „Продухване”, пар.#29 под 10.0 сек се активира изхода за почистване и се прекратява подаването на гориво.

- при стойности на „Продухване”, пар.#29 над 10 сек се активира изхода за почистване, активира се вентилатора на 100% и се подава гориво като за минимална степен.

11. "Ре-старт" – при активирана функция „Рестарт“ след изтичане на зададеното време непрекъсната работа – системата се рестартира – автоматично се загасява и запалва отново.

12. Модулация по температура димни газове. При следене на горивния процес по температура димни газове вместо фото-сензор мощността на системата се модулира и при надвишаване на температурата димни газове над прагова стойност – „Гори Пламък“, пар.#14.

Фаза Загасяване на екрана се изписва

	Фаза „Загасяване“	Вент.	шнec	Зап.	Поч.
1	Продухване и догаряне с вентилатор на 100%	100%	-	-	-
	При използване на фото сензор:				
2	Следи се пламъка, при отчитане на осветеност под („Спира Пламък“, пар.#19) се изчаква време („СпираМахВреме“, пар.#17)	100%	-	-	-
	При използване на сензор димни газове:				
2а	Изчаква се зададено време „СпираМахВреме“, пар.#17	100%	-	-	-
3	След изтичане на времето горелката преминава в режим "Готов" или "Изключен" в зависимост от зададения режим				
4	Активира се почистването за определеното време	-	-	-	Да

Фаза Готов на екрана се изписва „ГОТОВ“

1. Достигната е максимално зададената температура - изчаква се температурата да спадне под T_{min}, стартира се ново запалване

Фаза Изключен

1. Изчаква се подаване на команда за включване от таймера от собствените бутони на контролера или GSM модула за теле-контрол.

Управление на Циркулационна помпа / Стаен вентилатор

При приложение „H2O”

1. При достигане на температура в котела над температурата „PumpT” се активира изхода “Помпа”

При приложение „Air”

Скоростта на работа на вентилатора се определя или автоматично или ръчно.

Автоматично:

- при работа на ниска мощност – вентилатор II = ст.1 (мин)
- при работа на средна мощност – вентилатор II = ст.3 (сред.)
- при работа на максимална мощност – вентилатор II = ст.5 (макс).

Ръчно:

- степента на работа на вентилатор II се определя съобразно желанието на потребителя чрез бутона на лицевия панел – ст.1 / ст.3 / ст.5 независимо от мощността на работа на системата.

Управление на БГВ -Опция

2. При достигане на температура в котела над температурата БГВ +5 градуса се активира изхода БГВ
3. При достигане на температурата за БГВ над зададената, изхода се де-активира. При режим Air – тази система няма практически смисъл.

Ръководството предназначено за сервизният техник

Сервизно меню

Достъп до сервизното меню се извършва чрез натискане и задържане на
бутон „4” [SET] и бутон „3” [-]

Сервизното меню е организирано на редове от 1 до 7

Настройка

1-МахСтп3

Задаване на максималната степен на работа от 1 до 3/5/10

Избиране чрез бутон „1” - [OK]

В менюто – корекция чрез ”2” [-]/”3” [+], изход ”4” [SET]

Настройка

2-dTreg

Задаване на температурна разлика за преминаване от максимална към минимална степен (стандартно 10°C)

Избиране чрез бутон „1” - [OK]

В менюто – корекция чрез ”2” [-]/”3” [+], изход ”4” [SET]

Настройка

3-РъчПел .

Ръчно активиране на шнека за пелети – за 10 сек.

Избиране чрез бутон „1” - [OK]

В менюто – стартиране чрез бутон ”3” [-], изход бутон ”4” [SET]

*Влизането в това меню е възможно само при режим „ИЗКЛ”

Настройка

4-РъчПоч .

Ръчно активиране на почистващата система (ако е налична)

Избиране чрез бутон ”1” [OK]

В менюто – стартиране чрез бутон ”3” [-], изход бутон ”4” [ESC]

*Влизането в това меню е възможно само при режим „ИЗКЛ”

Настройка

5-Език/Lang

Промяна на езика на менютата и надписите

Избиране чрез бутон ”1” [OK]

В менюто – промяна - чрез бутон”2”[-]/”3”[+], изход бутон ”4”[ESC]

Настройка

6-Код !

Задаване на код за достъп до Главни настройки на системата. Избиране чрез бутон ”1” [OK]

В менюто – промяна - чрез бутон”2”[-]/”3”[+], изход бутон ”4”[ESC]

Настройка

7-Гл . Настройки

Достъп до главните настройки на системата

Избиране чрез бутон ”1” [OK]

В менюто – корекция чрез”2”[-]/”3”[+], изход ”4”[SET]

*Влизането в това меню е възможно само при въвеждане на правилна парола за достъп на горния ред"

За пълен достъп до системата е необходимо задаването на „парола“ = 169

Параметри: под меню „Гл.Настройки“

Име на парамет.	Име на парамет.
Стойност [номер]	[Стойност] номер

- Избор на параметър чрез бутони "2"[-]/"3"[+] при поставени в скоби номера на параметъра.
- Преминане от номер към стойност и обратно чрез бутон "1"[ОК]
- Корекция на стойност чрез бутоните "2"[-]/"3"[+]
- Изход чрез бутон "4" [SET]

Параметри:

Кода за достъп в меню параметри е 69!

Номер	Име на параметъра	Описание
00	ПомпаТ	Температурна граница за активиране на помпа над Т. [45°C]
01	Тmax	максимална температура за спиране на горелката [60°C]
02	Старт Шнек Раб	време за първоначално подаване на пелети [0'35] – 35 сек.
03	Старт МахВрем	общо време за запалване [8'00] – 8 мин
04	Старт Вентилатор	Сила на вентилатор в режим запалване (под100%); [-58%] = 42%

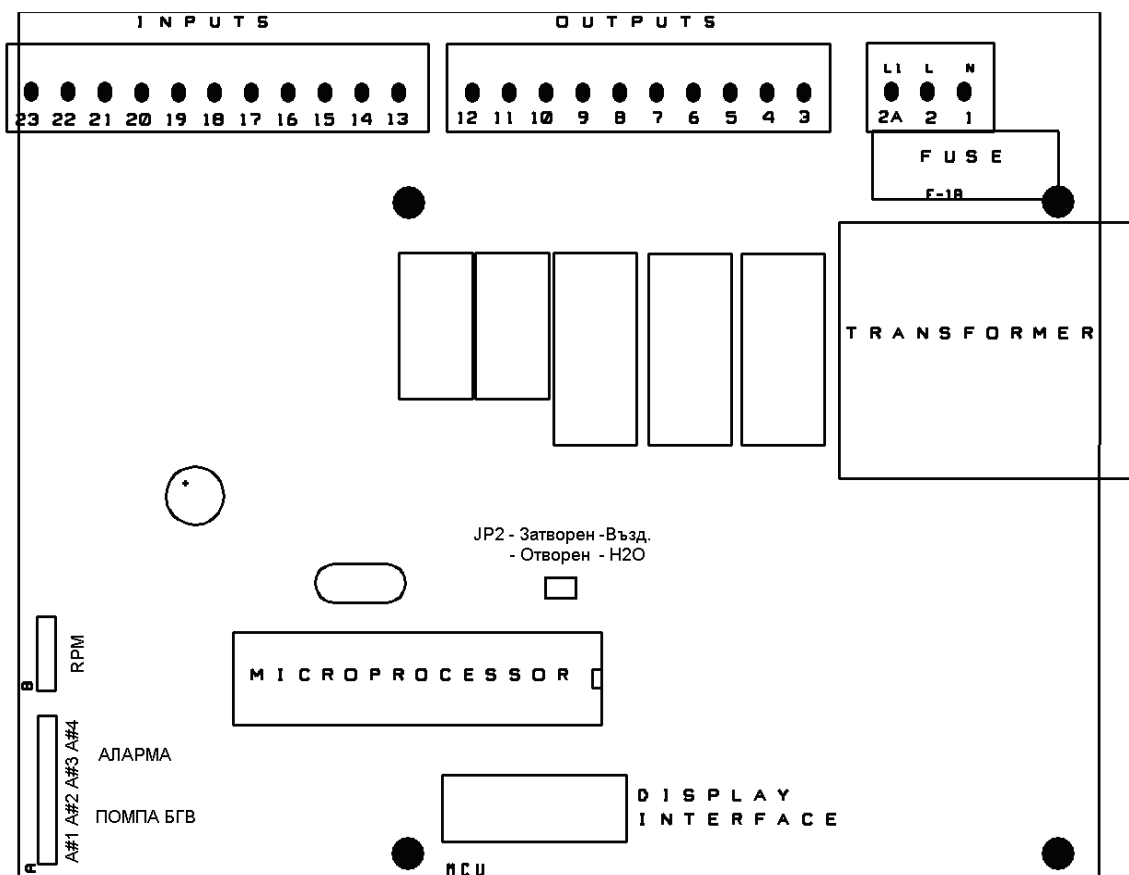
05	Старт Пламък	пламък за отчитане на запалване (над стойност) [45 гр.]
06	Разг.Шнек РАБ	цикъл шнек (работа) при „разгаряне” [0’04.5]– 4.5сек
07	Разг.ШнекПауза	цикъл шнек (пауза) при „разгаряне” [0’20] – 20сек
08	Разрг.МахВреме	времетраене на режим „разгаряне” [4’00] – 4 мин.
09	Разг.Вентилатор	Сила на вентилатор в режим разгаряне (под100%) [-55%] = 45%
10	Гори-Шнек период	цикъл шнек (пауза) при „Горене” [12’00]– 12 сек.
11	Гори-Шнек РАБ 5	цикъл шнек (работа) при „Горене” и степен 5 [006,5] сек.
12	Гори-Шнек РАБ 3	цикъл шнек (работа) при „Горене” и степен 3 [004,0] сек
13	Гори-Шнек РАБ 1	цикъл шнек (работа) при „Горене” и степен 1 [002,5] сек.
14	Гори- Пламък	пламък за режим „Горене” (над стойност) [0%] – 250
15	Гори-Вентилатор5	Сила на вентилатор в режим „Горене” степен 5 (под100%) [-47%] – 53%
16	Гори-Вентилатор3	Сила на вентилатор в режим „Горене” степен 3 (под100%) [-52%] – 48%
17	Гори-Вентилатор1	Сила на вентилатор в режим „Горене” степен 1 (под100%) [-57%] – 43%
18	СпираМахВреме	времетраене за режим „Загасяване” [8’00] – 8 мин.
19	Спира Пламък	пламък за режим „Загасяване”, (под стойност) [40о] – 40о

20	АВТ. Рестарт Т	0h00
21	Гори Авт. поч.	0h20
22	Време авт. поч.	0'10
23	Моде	Системен, да не се променя
24	.SYS TYPE	0
25	КОД!	Код за достъп 69
26	T-Cor	Корекция на термо-сензора с +/- 20°C (Да не се променя!)
27	dTрег	Температурна разлика за регулация от макс. към мин. степен – 5
28	Ст.Т. Пауза	Закъснение в реакцията на стайния термостат. (при 0 функцията е изключена)
29	Par	0
30	F-REG	Импулсна работа на вентилатор при запалване – секунди в периода, през 0.01с (задайте на 250 за да изключване на импулсната работа)
31	Помпа Т2	45°
32	Мах степен	5

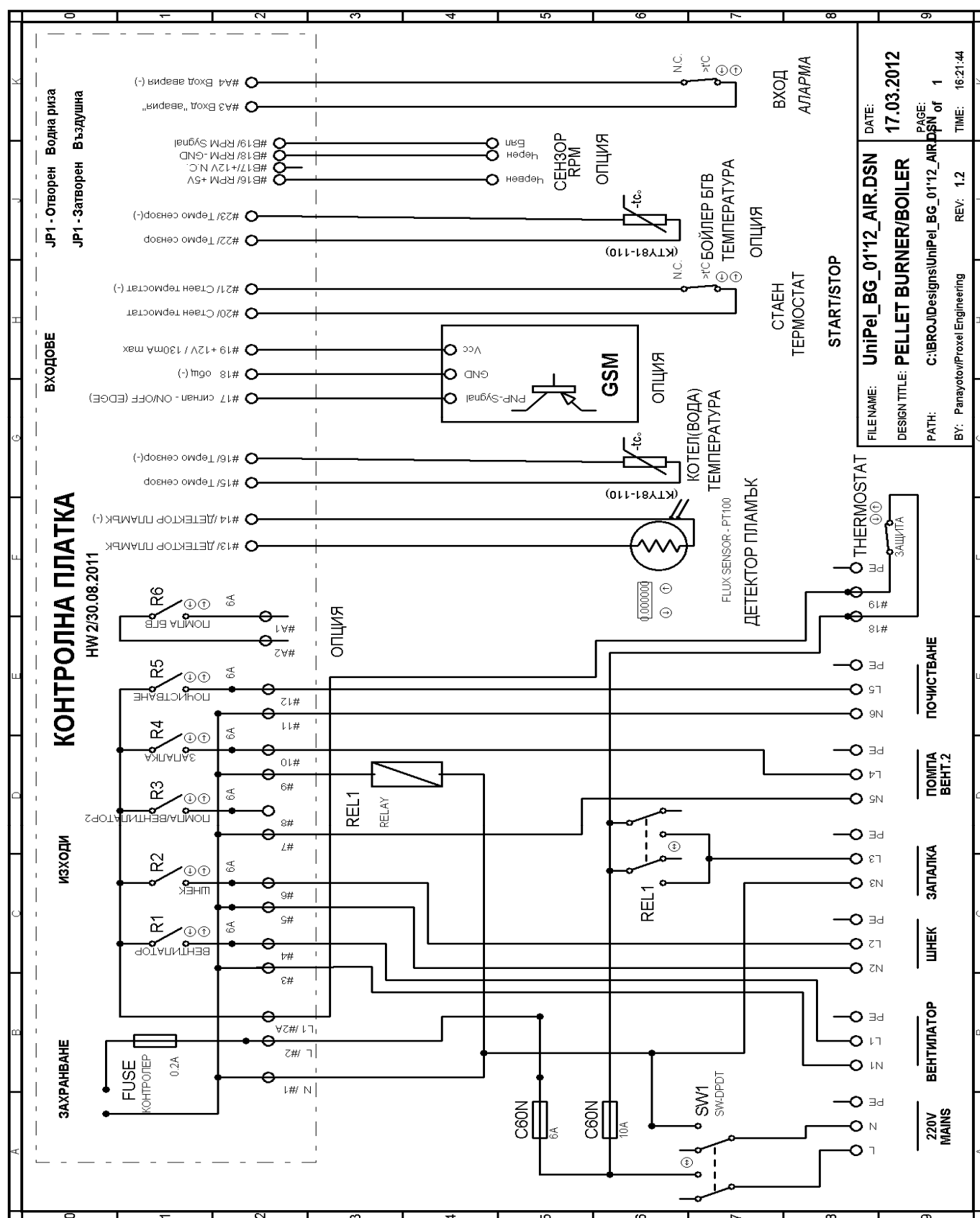
Забележка: Заданието за вентилатора е отрицателна стойност (100% -стойност). Пример: показание [-3.0%] (100%-3%) е = 97%

Електрическа схема на свързване

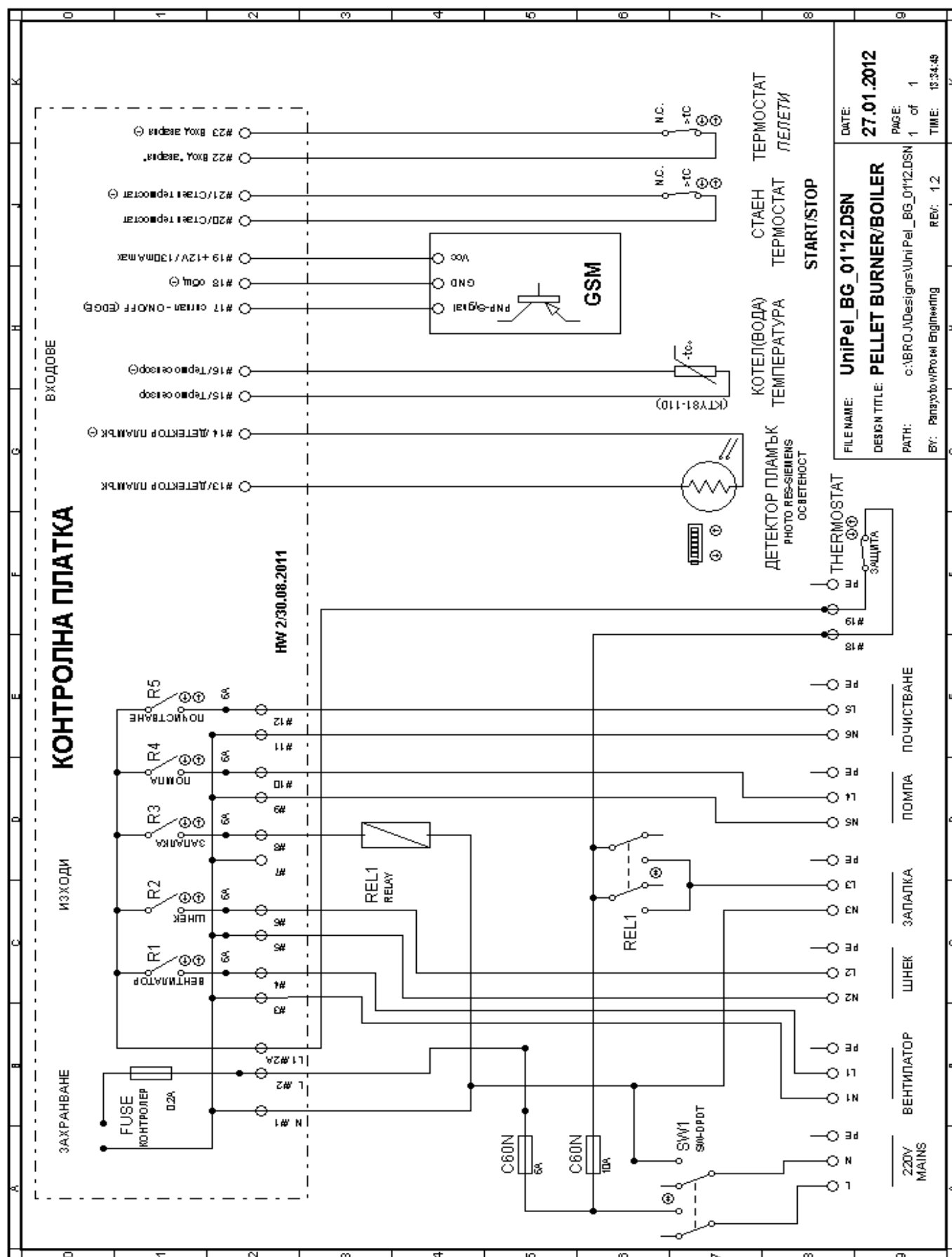
	без БГВ и без обратна връзка обороти:	с БГВ и с обратна връзка обороти:
1	Захранване на платката(220V), клеми 1 и 2	
2	Захранване на вентилатор за топли димни газове(220V), клеми 3 и 4	
3	Захранване на шнека(220V), клеми 5 и 6	
4	Захранване реле за запалката(220V), клеми 7 и 8	Захранване на помпа/стаен вентилатор(220V), клеми 7 и 8
5	Захранване на помпа(220V), клеми 9 и 10	Захранване реле за запалката(220V), клеми 9 и 10
6	Захранване почистващ механизъм (220V), клеми 11 и 12	
7	Вход на фотоелемент/сензор димни газове, клеми 13 и 14	
8	Вход на температурен датчик, клеми 15 и 16	
9	Вход от GSM модул за теле-управление кл. 17 – сигнал (PNP), кл.18 (-), кл.19 (+12V)	
10	Вход за стаен термостат Н.З. , кл. 20 и 21	Вход за стаен термостат Н.З. , кл. 20 и 21
12	Вход за аварийен сензор Н.З. , кл. 22 и 23	Сензор за температура БГВ , кл. 22 и 23
13		Сензор за обратна връзка по обороти, кл.В#16, В#18 и В#19
14		Изход БГВ кл. А#2 и А#1
		Вход за аварийен сензор Н.З. , кл. А#3 и А#4
15	Вход за кабел за дисплея.	
16	Предпазител.0.2А	



Разположение на изводите



С обратна връзка по обороти и управление на БГВ,
избор приложение - въздушна (Air)/Водна „H2O“



Без обратна връзка по обороти и без управление на БГВ