

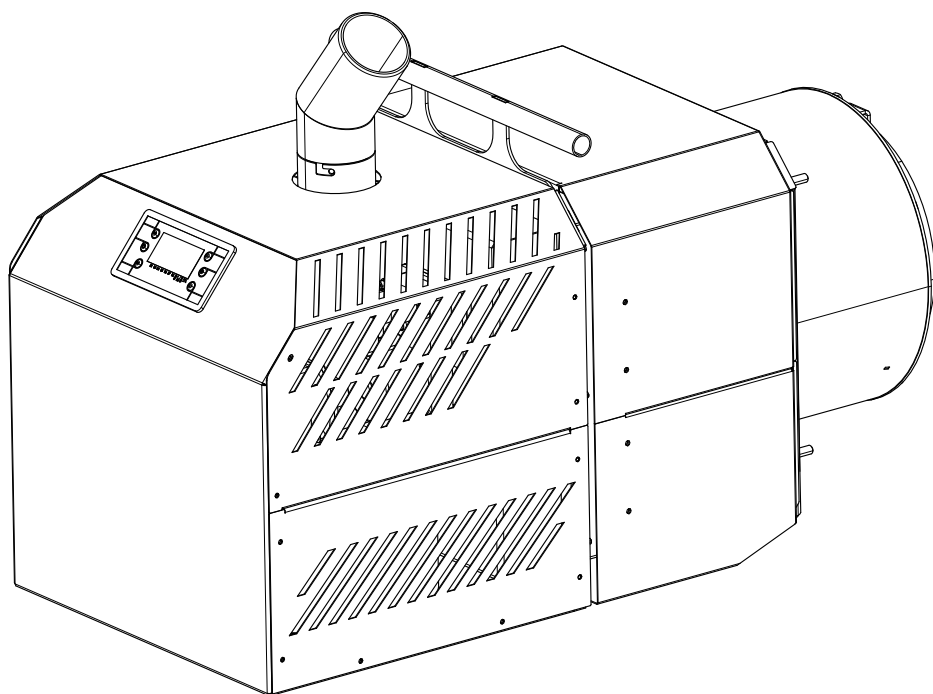


**Mareli Systems**

STEP FORWARD

SMB 100 ROTARY Пелетна горелка

Инструкция за монтаж и експлоатация



- „Марели Системс“ изказва своята благодарност към клиентите закупили произведените продукти. „Марели Системс“ предоставя настоящото ръководство в помощ на екипа, който ще инсталира, настройва и поддържа устройството, както и на клиента, който ще го експлоатира. „Mareli Systems“ изисква техниците, които ще извършват горепосочените процедури, да са преминали курс на обучение за дейностите, свързани с този продукт.

**ВНИМАНИЕ!** За Вашата безопасност е необходимо да прочетете внимателно това ръководство, както и ръководството за експлоатация и монтаж на автоматизираната горелка за пелети, преди да предприемете каквито и да е дейности по инсталация, настройка и експлоатация. Прочетете и ръководството за монтаж и експлоатация на бункера за пелети, ако устройството е снабдено с такова. Неизпълнението на предписанията и нарушаването на действащите разпоредби и директиви може да доведе до щети и неочаквани последици, за които „Марели Системс“ не поема отговорност.

## Не изхвърляйте в контейнер за боклук!!!



Този знак върху горелката означава, че продуктът трябва да се изхвърля само в специално предназначено за целта място за събиране и рециклиране на отпадъци. Изхвърлянето на това устройство попада под разпоредбите на Директивата за отпадъци от електрическо и електронно оборудване (ЕЕЕ) на Европейския съюз. Уважаеми клиенти, нека допринесем за опазването на околната среда!

- Този уред не е предназначен за използване от лица (включително деца) с ограничени физически, сетивни или умствени способности или липса на опит и знания. Монтажът трябва да се извърши от квалифициран специалист в областта на отоплителните инсталации или оторизиран от сервиз на „Марели Системс“. Мястото и начинът на свързване на продукта трябва да бъдат избрани внимателно в съответствие с инструкциите за безопасност. Инсталирайте далеч от запалими предмети!*
- Никога не се опитвайте да правите промени в фенера! Забранено е използването на запалими течности за запалване! Обслужването на горелката се извършва от възрастен, който е запознат с условията на работа!*
- Внасянето на запалими течности в помещение с работеща горелка е строго забранено!*
- Децата не трябва да се оставят без надзор в помещението, където е монтиран продуктът!*
- Безопасни разстояния: При монтиране на продукта трябва да се спазва безопасно разстояние от поне 200 mm. Това разстояние се отнася за продукта, разположен в близост до материали с ниво на запалимост B или C. Безопасното разстояние се удвоява, ако продуктът е близо до материали с ниво на горене C3.*

## 1. Описание и предимства на пелетна горелка “SMB 100 Rotary”

Пелетните горелки от тази серия са предназначени за използване на дървесни пелети. Има заварена стоманена конструкция. Получената топлина се абсорбира от теплообменната повърхност на тялото на котела и се предава в отоплителната система. Тези котли се използват за отопление в локални отоплителни системи, но също така и за подгряване на битова вода.

Автоматизираната пелетна горелка е част от системата и може да използва следните видове гориво:

Дървесни пелети размер 6 и 8 мм клас А;

Комплектът включва: пелетна горелка с табло за управление;

### Предимства на продукта:

- Проектиран да използва пелети, което го прави по-чист за околната среда;
- Продуктът е силно автоматизиран и може да се използва в системи с програмиран стаен термостат, осигуряващ максимален топлинен комфорт и икономия на гориво;
- Ефективност;
- Ниски емисии;
- Компактен дизайн, позволяващ лесен монтаж и лесна поддръжка и почистване;
- Възможност за битова гореща вода (БГВ);

Минимални експлоатационни разходи;

- Основна информация за пелетна горелка:**
- Горелката за пелети е монтирана хоризонтално, закрепена с винтове M10.
- Пелетната горелка е самостоятелен модул, който може да се монтира на вече монтирани котли, което я прави съвместима с дървесни пелети като източник на гориво.
- Горелката е оборудвана с контролен панел.

Дървесните пелети позволяват лесно автоматизиране на процеса на горене и дават висока ефективност. Въпреки това, дървесните пелети и всяко друго твърдо гориво също създават пепел като страничен продукт, но нейното количество е по-малко от това, което остава от дървата за огрев или въглищата.

Пелетната горелка е компактна модулна конструкция с вграден електронен блок за управление, състоящ се от следните компоненти:

1. Горивна камера от висококачествена неръждаема стомана;
2. Решетка в горивната камера, която се сваля лесно и позволява лесно отстраняване на пепелта;
3. Въздуховод, който осигурява равномерно подаване на въздух към горивните и охлаждащи елементи на горелката;
4. Електрически нагревател, който запалва горивото, разположен под наклонената част на горивната камера;
5. Вентилатор, оборудван с регулатор на напрежението;
6. Фотосензор, който следи горивния процес и прилага съответна програма;
7. Аварийен температурен датчик за гасене на горелката при „Обратен огън“ в тръбата на уреда;
8. Контролер, който следи и управлява горелката и показва нейния режим на работа;
9. Конектор шнек, който реализира мощността на шнека;
10. Интерфейсен панел, оборудван със светлинни индикатори;



Електрически задвижван шнек, който транспортира гориво към горелката в зависимост от режима на работа на горелката. Шнекът се състои от компактен мотор-редуктор с вградена защита срещу прегряване на тръбата, която транспортира горивото до достигане на отвора, през който се подава към гъвкавата тръба.



## Изглед отгоре на системата за шнек на горелката за пелети

- Монтажът трябва да се извърши от квалифициран специалист в областта на отоплителните системи. Мястото и начина на свързване на горелката трябва да се избират внимателно, спазвайте инструкциите за безопасност!!!
- Никога не се опитвайте да правите промени в горелката! Забранено е използването на запалими течности за запалване! Поддръжката трябва да се извършва от възрастен, запознат с условията на работа! Внасянето на запалими течности в помещението с работеща горелка е строго забранено! Децата не трябва да се оставят без надзор в помещението, където е монтиран продуктът!

| Степен на запалимост на строителните материали | Строителни материали със степен на запалимост                       |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b> - Незапалим                           | Гранит , пясък , бетон , керамика                                   |
| <b>B</b> - Нелесно запалим                     | Акумината, измон , хераклит, базалтови плочки, фибростъкло, новодур |
| <b>C1</b> - Трудно запалим                     | Широколистни, дървен материал, шперплат, верзалит                   |
| <b>C2</b> - Средно запалим                     | Иглолистна дървесина, коркови плоскости, гумени настилки            |
| <b>C3</b> - Запалим                            | ПДЧ, целулозни материали, полиуретан, полистирен                    |

## 2. Мерки за безопасност

- Горелката се управлява от микропроцесор.
- Процесът на запалване се следи от фотосензор, ако няма запалване от първия път, микропроцесорът подава втора доза пелети и запалването започва отново. Ако след 2 опита запалването не се осъществи, горелката преминава в режим на грешка.
- Ако в бункера няма повече пелети, горелката няма да се запали.
- Ако по време на работа сензорът за температура открие температура, по-висока от 90 ° C, шнековият конвейер спира и горелката се изключва (влиза в грешка).

## 3. Свързване (монтаж) към котела:

- Пелетната горелка може да се прикрепи към стоманен или чугунен котел с мощност от 30 до 100kW. Минималната дълбочина на горивната камера трябва да бъде 450 мм. Горелка за пелети без подаване на вторичен въздух.
- Разстояние между пламъка и охлаждащата повърхност на котела 200-300 мм.
- Уредът е разположен така, че да има достатъчно място за почистване, отстраняване на пелетата от горелката, котела и изпускателните тръби.
- Поставянето на предмети върху уреда е забранено, за да не се наруши пломбата. Има опасност от счупване и нарушаване целостта на горелката.
- Отворът за монтаж на горелката трябва да е с диаметър 288 mm. Размерът на вратата, която ще се съединява, трябва да позволява прорязването на гореописания монтажен отвор (ако няма такъв).
- Горелката се монтира във вратата на котела със съответното уплътнение. Закрепен здраво с винтове M10. Връзката между горелката и котела трябва да е добре уплътнена, за да не се получава изтичане на газ в помещението. При инсталиране оборудването е в оптимално хоризонтално положение и пелетите на входния маркуч трябва да са прави, а скобите трябва да са правилно затегнати.



## Приложение 1

- Реконструкция на водогреен котел с автоматизирана горелка
- Изрежете дупка в наличната врата (ако не е предвидена такава). Трябва да се спазват размерите, описани в инструкциите.
- Почистете добре вътрешните стени на котела от остатъци от пепел, сажди и др., които биха довели до появата на термично съпротивление по време на работа. След почистване трябва да се извади и чекмеджето за събиране на пепелта от горивната камера.

**След това монтирайте и здраво прикрепете горелката за пелети към вратата чрез винтове M10**

**Обяснение:** Трябва да се провери дали уплътнителните въжета на вратите прилягат плътно към корпуса на котела. Ако се открият пропуски, съответното уплътнително въже трябва да се смени и да се осигури плътността на тази зона;

Инсталирайте конвейера за подаване на гориво, който захранва автоматизираната горелка за пелети. Монтирайте шнека за транспортиране на гориво, който захранва горелката за пелети.

Конвейерът за подаване на гориво трябва да бъде монтиран така, че горивото да може свободно да се извлича от бункера – от най-ниската му точка. В случай, че бункерът се изработва/сглобява на място, препоръчително е да се направи шахта за обслужване на гребната зона на шнека. Самата тръба на шнековия транспортър също трябва да бъде закрепена, така че да се предотврати преобръщане и евентуална промяна на ъгъла на оста на шнековия транспортър спрямо хоризонталната равнина.

**Обяснение:** Ъгълът на наклона (между оста на шнековия конвейер и хоризонталната равнина) на шнековия конвейер има пряк ефект върху неговата производителност, т.е. потока гориво, който ще осигури при определен работен режим. Ето защо е възможно при промяна на този ъгъл да се наложи настройка на настройките на горелката, за да се осигури специфична топлинна мощност.

Захранването се осъществява чрез щепсел тип Shockproof директно в електрическата мрежа.



**ВНИМАНИЕ!** Контролният блок на горелката трябва да бъде включен в контакт, който трябва да бъде заземен. Съществува риск от токов удар при липса на заземен щепсел! Производителят не носи отговорност!

Пелетите се съхраняват в бункер. Бункерите Mareli са с наклон от 45 градуса. Тръбата на винтовия транспортър трябва да бъде поставена там. Шнековият транспортър изтегля пелети от бункера и ги захранва към горелката чрез гъвкава връзка. Дозирането се контролира от контролния блок чрез промяна на времето на работа на шнековия транспортър. Първоначалното зареждане на шнековия транспортър с пелети (пълнене на тръбата на шнековия транспортър) се извършва, когато щепселът на шнековия транспортър е свързан към нормален контакт 230V/50Hz. Когато пелетите започнат да падат през гъвкавата връзка, тапата се премества към горелката.

**Важно: За осигуряване на нормална работа на горелката е необходима тяга на комина минимум 20 Pa. След стартиране на горелката изчакайте около 3 часа, за да се загрее комина и измерете тягата. Ако е необходимо, монтирайте допълнителен вентилатор за комина (управляван от контролния блок на горелката).**

## 4. Поддръжка и експлоатация на пелетна горелка

Изисквания към характеристиките на горивото, което се използва за работа на пелетна горелка SMB 100 Rotary. Следната таблица показва изискванията към видовете дървесни пелети, използвани в автоматизираната пелетна горелка.

Table 1

| Parameter                                                   | uom             | Value         |
|-------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|
| Typical grain size                                          | mm              | 6-8           |
| Recommended calorific value of fuel (lower calorific value) | MJ/kg<br>kWh/kg | >17.2<br>>4.7 |
| Category of wood pellets                                    | A               |               |
| Ash content                                                 | %               | See Table 2   |
| Humidity                                                    | %               | Max 8-10%     |

Следващата таблица показва класификацията на дървесните пелети в зависимост от техните физически параметри - според методология за оценка, прилагана от Mareli Systems:

Пелетите се съхраняват в бункер за пелети на сухо и проветриво място.

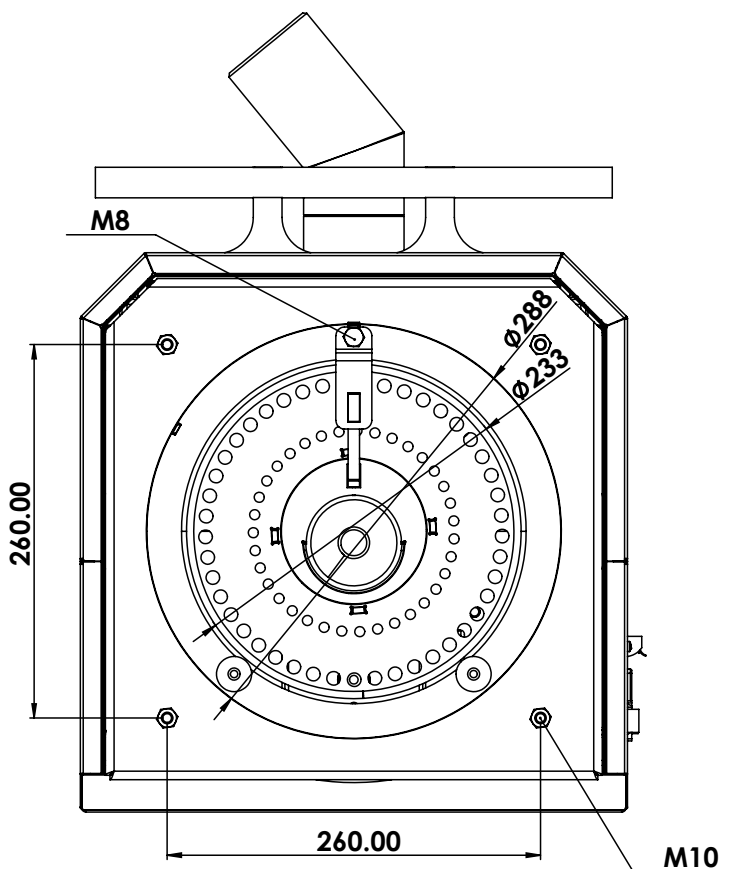
Table 2

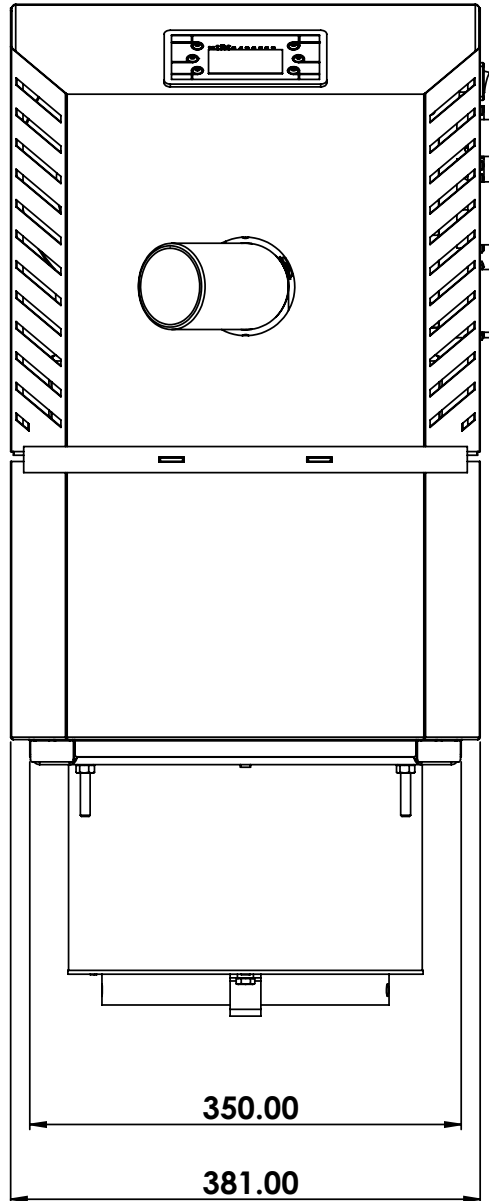
| Pellet types | A <sup>d</sup>           | DU               |
|--------------|--------------------------|------------------|
| <b>A</b>     | $A^d \leq 0.6\%$         | $DU \geq 97.0\%$ |
| <b>AB</b>    | $A^d \leq 0.6\%$         | $DU < 97.0\%$    |
| <b>B</b>     | $0.6 < A^d \leq 1.0\%$   | $DU \geq 97.0\%$ |
| <b>BC</b>    | $0.6 < A^d \leq 1.0\%$   | $DU < 97.0\%$    |
| <b>C</b>     | $1.0\% < A^d \leq 2.0\%$ | $DU \geq 97.0\%$ |
| <b>CD</b>    | $1.0\% < A^d \leq 2.0\%$ | $DU < 97.0\%$    |
| <b>D</b>     | $2.0\% < A^d \leq 3.0\%$ | $DU \geq 97.0\%$ |
| <b>DE</b>    | $2.0\% < A^d \leq 3.0\%$ | $DU < 97.0\%$    |
| <b>E</b>     | $A^d > 3.0\%$            | $DU \geq 97.0\%$ |
| <b>EF</b>    | $A^d > 3.0\%$            | $DU < 97.0\%$    |

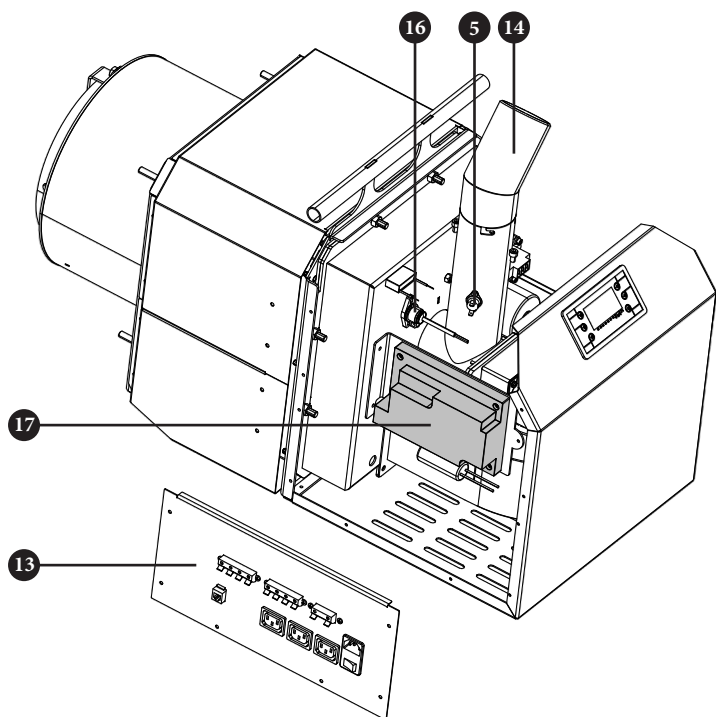
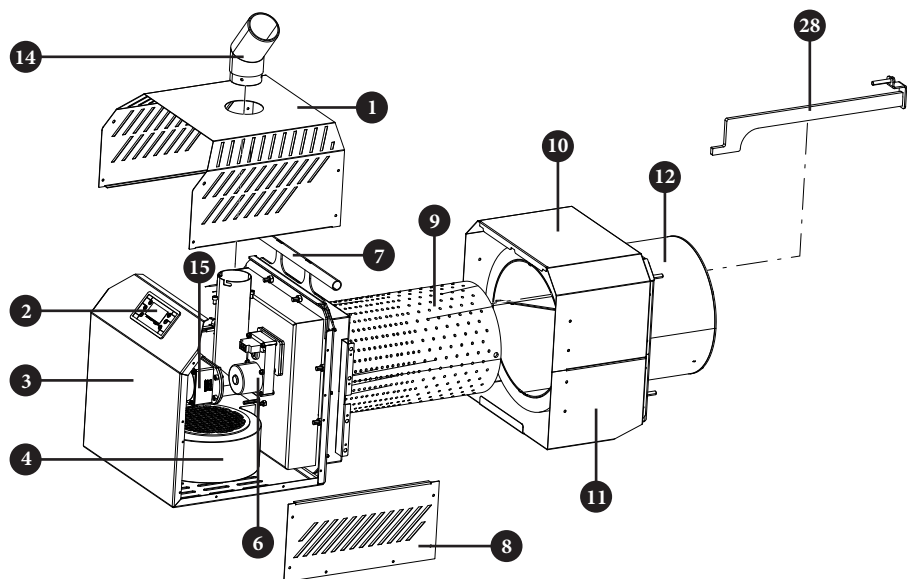
A<sup>d</sup> - пепел в суха маса  
DU - Мех.устойчивост

## Приложение 2 Технически данни

|                                         |        |                |
|-----------------------------------------|--------|----------------|
| Изходна мощност мин. / макс.            | kW     | 30 - 100       |
| Консумирана мощност (електрическа)      | W      | 60 - 350       |
| Хранилка                                | mm     | 1500 / 75      |
| Мин. Тяга на комина                     | Pa     | 20             |
| Тегло                                   | Kg     | 71             |
| Гориво                                  |        | Pellet F6 - F8 |
| Ниво на шум                             | dB     | 56 +/- 3 dB    |
| Електрозахранване                       | V / Hz | 230 / 50       |
| Температура на работната среда          | C      | 5 - 40         |
| Ниво на влажност, работен диапазон 30 C | %      | 85             |

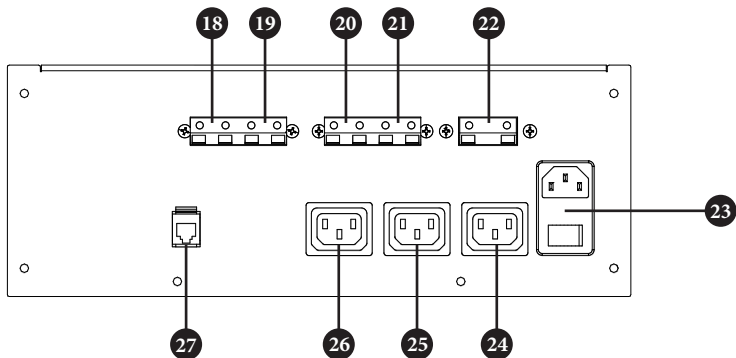








|    |                                     |    |                                                 |
|----|-------------------------------------|----|-------------------------------------------------|
| 1  | Горен капак на горелката            | 15 | Винаги включен двигател на шнека                |
| 2  | Интерфейс на дисплея                | 16 | Фотосензор                                      |
| 3  | Корпус на горелката                 | 17 | Главно табло за управление                      |
| 4  | Вентилатор за горене                | 18 | Сензор за висок буфер                           |
| 5  | Сензор за обратен пламък            | 19 | Сензор за нисък буфер                           |
| 6  | Мотор въртящ се механизъм           | 20 | Стаен термостат                                 |
| 7  | Дръжки за горелка                   | 21 | БГВ Сензор                                      |
| 8  | Страничен капак на горелката        | 22 | Датчик за температура на пелетен котел          |
| 9  | Ротационна горивна камера           | 23 | Ключ за включване / изключване                  |
| 10 | Горен изолационен капак             | 24 | Основен двигател на шнека за подаване на пелети |
| 11 | Долно изолиращо покритие            | 25 | Помпа за БГВ                                    |
| 12 | Вана на външната горивна камера     | 26 | Циркулационна помпа                             |
| 13 | Капак за свързване на компоненти    | 27 | Сервизен конектор RJ 45                         |
| 14 | Входяща тръба за подаване на пелети | 28 | Стабилизатор на горивната камера                |



- Съвместната работа на системата, към която се прилага автоматизираната горелка за пелети зависи от:
- Топлинна мощност, на която е настроена горелката;
- Нагревателните повърхности на нагревателя, за които е предназначен
- Степента на уплътнение на вратата и капците на горивната камера (състояние на уплътнителните въжета); Тяга на комина;

Добрата тяга на комина е от съществено значение за правилното функциониране на отоплителната система. Капацитетът на котела и икономичната работа зависят до голяма степен от него.



- **Внимание: Опасност от задушаване поради липса на кислород в помещението за монтаж.**
- Осигурете достатъчно свеж въздух през отворите навън.
- Риск от нараняване/повреда на оборудването поради липса на въздух за горене
- може да доведе до образуване на катран и вреден газ. Осигурете достатъчно свеж въздух през отворите навън.
- Уведомете потребителя на инсталацията, че тези дупки трябва да останат отворени.

## БЕЛЕЖКИ;

При използване на циркулационна помпа за пренос на топлинна енергия от водогрейния котел към отоплителната система, не се препоръчва температурата на връщащата („студена“) вода да е по-ниска от 60°C. Възможно е локално (в топлообменника на котела) преохлаждане на димни газове и кондензиращи водни пари, които са един от крайните продукти при изгарянето на горивото.

### Защо редовната поддръжка е важна?

Отоплителните системи трябва да се поддържат редовно поради следните причини:

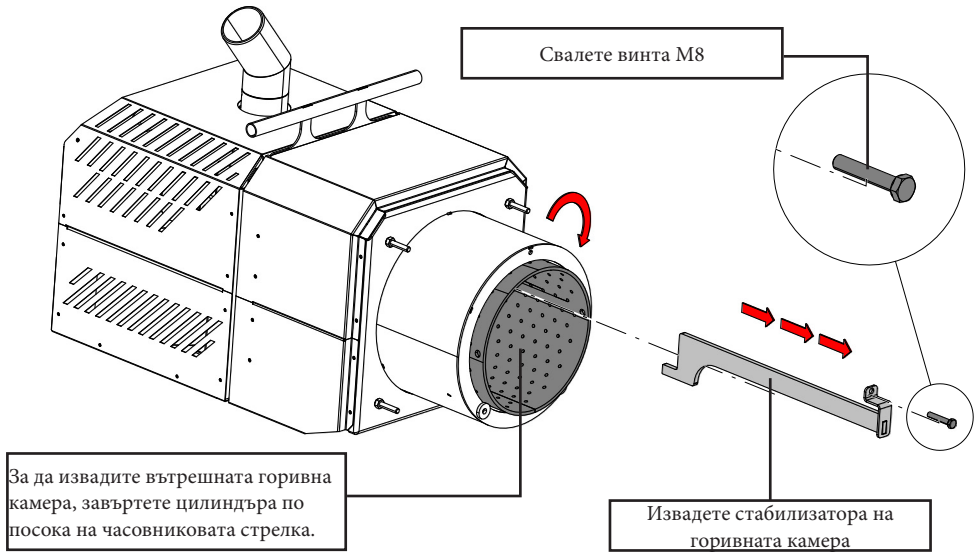
- За поддържане на висока ефективност и икономична работа на отоплителната система (с нисък разход на гориво)
- Постигане на висока безопасност на експлоатация;
- Постигане на високо екологично изгаряне;

За дълга и добра работа на пелетната горелка уредът трябва да се почиства редовно. Почистването се извършва при спряна и изключена от електрическата мрежа горелка. Колкото по-качествени са използваните пелети, толкова по-дълги ще бъдат интервалите между почистването.

**Котел:** Почистете пепелта от котела с четка и отстранете сажите.

**Бункер за пелети:** Периодично почиствайте бункера за пелети. При използване на пелети с по-ниско качество те генерират пепел, която се натрупва върху основата на бункера и пречи на преминаването на пелетите.

| При нужда | Седмично | Веднъж на 2 седмици | Месечно | През 6 месеца | Годишно |                                                             |
|-----------|----------|---------------------|---------|---------------|---------|-------------------------------------------------------------|
| X         | X        | X                   |         |               |         | Почистете горивната камера , ако се утаи твърда пепел       |
|           |          | X                   | X       |               |         | Почистете праха и пепелта под решетката на горивната камера |
| X         |          |                     |         | X             |         | Почистете фотосензора                                       |
|           |          |                     |         | X             |         | Почистете вентилатора от прах - при нужда                   |
| X         |          | X                   | X       |               |         | Проверете въжето за скалиране и го сменете ако е износено   |
|           |          |                     |         |               | X       | Регулирайте настройката на горелката                        |
| X         |          |                     |         |               |         | Регулирайте настройките на горелката                        |



#### Допълнителни инструкции:

1. Отстранявайте пепелта и шлаката от котела веднъж седмично или според обема на пепелника.
2. Периодично проверявайте димоотводите на котела и ги почиствайте, ако има задръствания.
3. Проверявайте настройката на горелката веднъж годишно с помощта на газов анализатор.
4. Почистете пепелта на дъното на бункера за пелети, когато е необходимо.
5. Почиствайте комина на котела веднъж на две години.
6. Ако в комина има лека тяга, монтирайте допълнителен смукателен вентилатор за комина. Управлението му е планирано и интегрирано в управляващия блок на горелката.

**Графикът за поддръжка е препоръчителен, почистването трябва да се извършва винаги, когато е необходимо.**

Необходимостта от почистване варира индивидуално, тъй като изборът на пелети, самата система и настройките на горелката влияят на честотата на почистване. Непредвидени рискове при почистване и поддръжка.

**Опасност от изгаряне на ръцете:** Възможна причина – висока температура в горивната камера.

**Опасност от електрически удар:** Поддръжката на горелката по време на работа, както и под напрежение е забранена! Ако възникне късо съединение или възможна повреда, трябва да се извика оторизиран техник. Докосването на проводящите части е забранено!

**Опасност от прах в очите:** Може да възникне по време на работа както при почистване, така и при поддръжка. Препоръчва се използването на специални предпазни средства (предпазни очила, плътно прилепнали)



**ВНИМАНИЕ:** Периодичното почистване, както и надзорът на горелката ще предотвратят всякакви инциденти, причинени от дефектно пелетно гориво, неправилни наклони на горелката и шнековия конвейер, както и неправилни настройки на горенето. Прочетете това ръководство, преди да инсталирате и работите с горелката. Производителят не носи отговорност!

Горелката с правилно настроени настройки работи добре и рентабилно. Ако има проблеми, моля, свържете се с доставчика за отстраняване на всички дефекти или за настройка на горелката.

## **ВЪЗМОЖНИ ГРЕШКИ И ОТСТРАНЯВАНЕ :**

Проверката трябва да се извършва само от квалифициран електротехник или от оторизиран от Mareli Systems сервизен център.

Устройството не работи:

- Проверете бункера за достатъчно количество пелети.
  - Проверете работата на възпламенителя
  - Проверете работата на винтовия транспортър (дали подава пелети). Проверете гъвкавата връзка. Съоръжението не стартира: (дисплеят не свети).
  - Проверете предпазителите на платката.
- Проверете източника на захранване за разхлабени връзки.

**Важно е дефектните части да се сменят незабавно !!!**

**Винаги дръжте на склад допълнителен фото сензор и нагревател за смяна.**

В края на периода, след извеждане на горелката от експлоатация, почистете повърхностите на горивото от всякакви отлагания. Почистете снековия транспортър и бункера от остатъчните стърготини. Прекъснете захранването на горелката.

## **Допълнителна информация :**

1. Кабелите на термосензорите могат да се удължават до 10 m.
2. Монтирането на термичните сензори трябва да се извършва с потопяеми маншети или да се поставят под изолационни тръби.
3. Сензорите са част от контролера. Не ги заменяйте с други.
4. Трябва да се използват вътрешни термостати с релеен изход.
5. Необходимата тяга на комина е най-малко 20 Pa. Монтирайте допълнителен вентилатор на комина (управляван от контролния блок на горелката), ако стойностите са по-ниски.
6. При окабеляване на помпи или вентилатор за комини трябва да се използват кабелните входове в корпуса на горелката. Ако има недостиг на входове, трябва да се инсталират допълнителни входове.
7. Времето за зареждане на пелети преди запалване – трябва да е достатъчно, за да може падналият пелети. Покрийте дупките в резервоара за горене.
8. Ако няма допълнителен вентилатор на комина е възможно изтичане на дим през уплътненията на вратите на котела. Димът обикновено изчезва по време на нормална работа. **За да постигнете желаната мощност на горелката, направете следното:**
  - Стартирайте горелката и отидете на опцията за ръчно зареждане в потребителското меню.
  - Разкачете гъвкавата връзка от горелката и съберете пелетите, преминали от конвейера, в торба за 10 минути.
  - Претеглете преминалите пелети и умножете по коефициента 0,03.
  - Изчислената стойност е мощността в KW/h.
  - Пример: Ако снековият транспортър пропуска 1300 g пелети за 10 минути.  
 $1,300 \times 0,03 = 39 \text{ Kw}$  - отоплителна мощност.

## **Инструкции за монтажник и сервизен техник:**

### **Монтаж на винтов транспортър:**

Монтирайте снековия транспортър под ъгъл от 45° в бункера за пелети.

Напълнете бункера и включете снековия транспортър към 230V/ 50Hz. Изчакайте тръбата на винтовия транспортър да се напълни с пелети и превключете щепсела към горелката. За да се осигури нормалното свободно падане на пелетите от шнека към горелката, гъвкавата връзка трябва да е добре натегната и разликата в нивата между изхода на шнека и входа на горелката да е минимум 40 cm.

### **Настройка на параметрите:**

Горивният процес на горелката зависи от няколко параметъра. Скорост на вентилатора (V), време за подаване на пелети от снековия транспортър(и), време за останалата част от снековия транспортър(и). Тези параметри се настройват отделно за петте степени на мощност. Градусите са нагоре по течението. Не се препоръчва силата на първа или втора степен да е по-голяма от мощността на трета, четвърта и пета. За препоръчителните настройки вижте ръководството за програмиране на контролера на горивната система на пелети.

## **Ако устройството не работи задоволително:**

- Проверете качеството на пелетите (трябва да са почистени от прах). При нормална работа на горелката, количеството на пелетите върху решетката (горивния басейн) трябва да е такова, че отворите ѝ да са покрити.

Критерият за добра работа на горелката е цветът на пламъка – ТОЙ ТРЯБВА ДА Е ЖЪЛТ. Когато е тъмночервен, примесен с дим, най-вероятно обемът на входящия въздух е по-малък от необходимия за добро горене и трябва да се увеличи.

Регулирането на въздуха влияе основно върху режима на горене, целта трябва да е спокойно, стабилно горене, без остатъци.

Понякога, ако първоначалната зареждаща доза за запалване е голяма, може да се получи “задавяне” на горелката, т.е. да не запали и при повторно активиране на запалването (втори опит) резервоарът да се запуши с пелети. Обемът на първата доза трябва да се намали, за да се избегне задавяне.

---

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Желателно е при регулиране на настройките на горелката да се използва анализатор на отработените газове.

---

## **ВАЖНО!**

Стойностите по подразбиране на параметрите не трябва да се приемат за даденост. Настройките се настройват индивидуално според **НЕОБХОДИМАТА МОЩНОСТ, НАКЛОНА НА ШНЕКОВИЯ ТРАНСПОРТ, КАЧЕСТВОТО НА ПЕЛЕТИТЕ, ТЯГАТА НА КОМИНА, ИЗИСКВАНИЯТА НА КЛИЕНТА!**

### **Изключване на горелката и котела**

Изключването на автоматизираната горелка за пелети трябва да се извърши според указанията в нейното ръководство. След охлаждане на котела горелката също трябва да се изключи. Препоръчва се също уредът да се почисти от натрупаната пепел.

### **Аварийно спиране на горелка и котел**

По време на работа на автоматизираната горелка за пелети може да възникне аварийна ситуация. Някои ситуации от този вид се записват от контролера на горелката и автоматично се извършва процедура за предотвратяването им. Контролерът за наблюдение също показва състоянието на горелката. В случай на авария проверете причината за възникването ѝ и вземете необходимите мерки за нейното отстраняване.

## Неизправности и отстраняване на неизправности

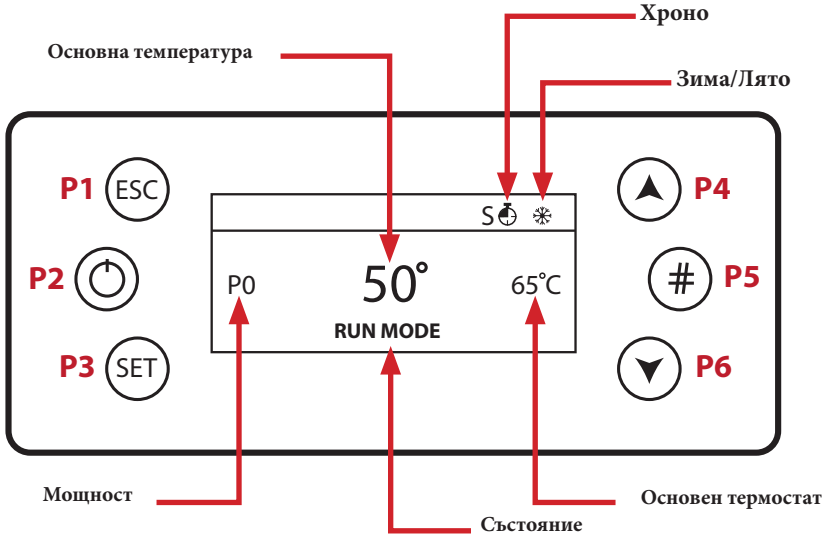
При наличие на неизправност в работата на системата горелка-котел, трябва да се запознаят с проблемите и начините за тяхното отстраняване, както е описано в ръководството за експлоатация на стоманен водогреен котел, както и в такава за автоматизирани пелетни котли. горелка. В следващата таблица тази информация е допълнена с данни, които ще бъдат полезни на сервизния техник.

|    | Грешка                                                 | Причина                                      | Решение                                                                   |
|----|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Няма запалване на пелети                               | Неизправен нагревател за запалване на гориво | Проверете състоянието на електрическия нагревател.                        |
| 2. | Няма подаване на пелети в зоната на горене в горелката | Повреда при шнековия транспорт               | Проверете правилното функциониране на двигателя на задвижващата предавка. |
| 3. | Изтичане на димни газове от котела                     | Течове в котела                              | Проверете връзката с комина. Проверете уплътненията на вратите на котела. |
| 4. | Деформация на горелката в зоната на горивния процес    | Прегряване на структурата на горелката       | Сменете горелката и настройките на горивния процес.                       |
| 5. | Други грешки                                           | Трябва да се посочи от сервизен техник       | Свържете се със сервизен център.                                          |

При „първо“ пускане на котела може да възникне кондензация на водни пари върху нагревателните повърхности на топлообменника. Този еднократен процес не създава проблеми в работата на уреда;

Не се допуска работа на автоматизираната пелетна горелка в режими, превишаващи нейната топлинна мощност по технически параметри. При превишена номинална топлинна мощност на автоматизираната пелетна горелка могат да възникнат неотменими деформации в областта на горивната камера на горелката, които да доведат до нейната повреда – в такива случаи фабричната гаранция на горелката не се признава от производителя.

## КОНТРОЛЕН ПАНЕЛ K500 (NG21)



- P1 - Изход от функцията за презареждане на меню/подменю (натиснете за 3 секунди)  
P2 - Запалване, гасене и нулиране на грешки (натиснете за 3 секунди) Активиране/Деактивиране на Chiono  
P3 - Достъп до потребителско меню 1/ подменю / Достъп до потребителско меню 2 (натиснете за 3 секунди) / Запазване на данни  
P4 - Достъп до мощност на горене / Меню Увеличаване  
P5 - Активиране на хроно времеви интервал / Достъп до менюто с информация  
P6 - Достъп до Стаен термостат / Термостат на бойлера / Намаляване на менюто

P3 + P5 - Директен достъп до менюто за вторична информация в менюто за услуги. (натиснете за 3 секунди)



G - Дневен хроно включен / S - Седмичен хроно включен / FS - Включен хронометър в края на седмицата



Заявката за БГВ или термостатът на буферния съд не е достигнат



Целта за локално отопление на стаята е достигната

### ПОТРЕБИТЕЛСКО МЕНЮ 1

**Мощност - Меню Пелети** за промяна на мощността на горене на системата в режим Пелети. Възможно е да се настрои в автоматичен или ръчен режим: в първия случай системата избира мощността на изгаряне, докато във втория потребителят избира мощността. Вляво на дисплея се отчита режимът на горене (А= автоматично горене, М=ръчно горене) и работната мощност на системата.

#### Термостати

**Котел - Меню** за промяна на стойността на термостата на котела. Можете да програмирате минималната и максималната стойност чрез настройка на термостатите Th26 и Th27. При включена климатична функция стойността на термостата не може да се променя, тъй като се изчислява автоматично от системата.

**Буферен съд - Меню**, което позволява промяна на стойността на термостата на буферния съд: показва се ако; показва се, ако е избрана хидравлична инсталация, която го изисква.

**БГВ - Меню** за редактиране на стойността на термостата за БГВ.

### ХРОНО

Това ръководство позволява избор на начините за програмиране и времеви интервали за запалване/гасене.

## Модалност - Позволява избор на желаната модалност или деактивиране на всички зададени програми.

1. Влезте в режим на модификация чрез клавиша P3.
2. Изберете избраната модалност (Ежедневно, Седмично или Край на седмицата).
3. Активирайте/деактивирайте хроно модалността чрез клавишите P2.
4. Save the settings through the keys **P3**.

Деактивиране  
Дневно  
Седмично  
Съб-Нед

## Програмиране

Системата включва три вида програмиране: Ежедневно, Седмично, Край на седмицата.

След като изберете желания вид програмиране:

1. Изберете времето за програмиране чрез бутоните P4/P6.
2. Въведете режима на настройка (избраното време ще мига) чрез бутоните P3.
3. Change the time via keys **P4/P6**.
4. Запазете програмирането с клавишите P3.
5. Активирайте (показва се „V“) или деактивирайте интервал („V“ не се показва“) от натискане на клавишите P5.

| Понеделник |         |
|------------|---------|
| ON         | OFF     |
| 09:30      | 11:15 V |
| 00:00      | 00:00   |
| 00:00      | 00:00   |

## Ежедневно

Изберете деня от седмицата за и задайте времето за запалване и гасене.

### Програми около полунощ

Настройте часовника On от предишния ден в желания час: Пр. 20:30 ч

Настройте часовника на ИЗКЛЮЧЕНО от предишния ден на: 23:59

Настройте часовника On на следващия ден в 00:00

Настройте часовника на OFF на следващия ден в желаното време: Пр. 6:30

Системата се включва в 20.30 във вторник и се изключва в 6.30 в сряда

Понеделник  
Вторник  
Сряда  
Четвъртък  
Петък

## Седмично

Програмите са еднакви за всички дни от седмицата.

### Събота/Неделя

Изберете между „понеделник-петък“ и „събота-неделя“ и след това задайте превключването времена за включване и изключване.

Пон-Пет  
Съб - Нед

## ПОТРЕБИТЕЛСКО МЕНЮ 2

### Настройки

**Час и дата** - Позволява ви да зададете ден, месец, година и текущо време.

**Език** - Позволява ви да промените езика на клавиатурата.

**Рецепта** - Меню за избор на рецепта за горене.

**Лято/Зима** - Меню за редактиране на функционирането на хидравличната система според сезона.

### Обслужване

**Броячи - Запалвания (Брой опити за запалвания) - Неуспешно запалване (Брой неуспешни запалвания) - Работни часове (Работни часове в режим на работа, Модулация и Безопасност).**

**Списък с грешки** - Менюто показва последните 10 грешки; във всеки ред се показва кодът на грешката и часът/датата на самата грешка.

**Вторична информация - Информацията за конфигурируемите изходи и входове е достъпна само ако са зададени.**

**Нулиране на почистване** - Меню за нулиране на функцията „Поддръжка на системата 2“. Показва се само ако T67>0.

**Калибриране на шнека** - Това меню ви позволява да промените стойностите по подразбиране на скоростта на шнека или неговите времена за включване. Можете да задавате стойности в диапазон от -7/+7. Стойността по подразбиране е 0.

**Калибриране на вентилатора** - Това меню ви позволява да промените стойностите по подразбиране на скоростта на вентилатора за горене. Можете да задавате стойности в диапазон от -7/+7. Стойността по подразбиране е 0.

**Смесителен вентил** - Меню за управление на работата на смесителния вентил.

**Автоматична мощност** - Това меню ви позволява да зададете мощността на горене само в автоматичен режим. Ако го зададете, менютата за смяна на мощността вече не се показват.

**Зареждане** - Процедурата позволява ръчно зареждане на пелети и автоматично се прекъсва след 300 секунди. За да активирате тази функция, системата трябва да е в режим Изключено.

**Тест за натоварване** - Процедурата позволява изчисляване на количеството пелети, използвани за 10 минути със шнека.

### Дисплей

**Контраст** - Позволява ви да регулирате контраста на екрана.

**Скрипсейвър** - Това меню позволява на потребителя да активира и деактивира скрипсейвъра.

**Звукова аларма** - Меню за активиране/деактивиране на звуковата аларма.

**Минимална яркост** - Позволява ви да регулирате яркостта на екрана, когато не използвате контролите.



## СЪОБЩЕНИЯ

| ОПИСАНИЕ                                                                                                                                         | КОД                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Аномалия на проверката на сондите по време на фазата на проверка.                                                                                | <b>PRob</b>           |
| Стайна температура над 99 °C.                                                                                                                    | <b>Hi</b>             |
| Планираните часове на работа (параметър T67) са достигнати.                                                                                      | <b>Clean</b>          |
| Отворена врата                                                                                                                                   | <b>Port</b>           |
| Системата е изключена по време на запалване (след предварително зареждане), а не ръчно: системата ще спре само когато премине в режим на работа. | <b>Ignition block</b> |
| В ход е периодично почистване.                                                                                                                   | <b>Cleaning on</b>    |
| Няма комуникация между дънната платка и клавиатурата.                                                                                            | <b>Link Error</b>     |

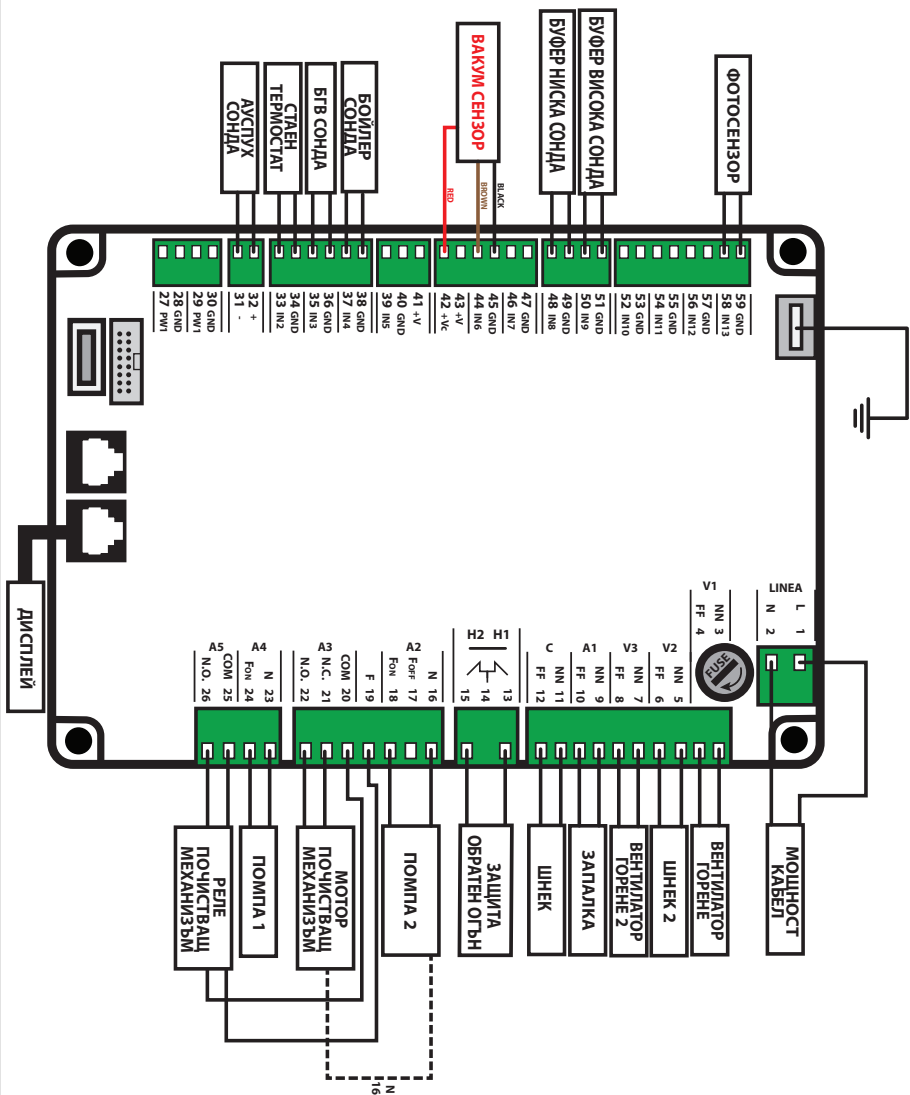
## ВИЗУАЛИЗАЦИИ

**Exhaust T. [°C]** - Температура на отработените газове;  
**Room T. [°C]** - Стайна температура ; показва се само ако даден вход е зададен като сонда за стая;  
**Boiler T. [°C]** - Температура на котела;  
**Buffer T. [°C]** - Температура на буфера, видима е само ако P26 е настроен на 2,3,4;  
**Pressure [mbar]** - Водно налягане;  
**Air Flux** - Въздушно течение; вижда се само ако A24 е различно от 5;  
**Fan Speed [rpm]** - Скорост на изпускателния вентилатор; вижда се само ако P25 е различно от 0;  
**Auger [s]** - Работно време на шнека; вижда се само ако P81 е равно на 0;  
**Recipe [nr]** - Комплект рецепти за горене; вижда се само ако P04 е по-голямо от 1;  
**Product Code: 510** - Код на продукта;

## ALARMS

**Er01** - Грешка в сигурността Високо напрежение 1. Може да се намеси и при изключена система;  
**Er02** - Високо напрежение 2. Може да се намеси само ако вентилаторът за горене е активен;  
**Er03** - Гасене при ниска температура на изгорелите газове или липсваща светлина в мангала;  
**Er04** - Гасене при прегряване на водата;  
**Er05** - Гасене поради висока температура на изгорелите газове;  
**Er06** - Отворен термостат за пелети (върщане на пламъка от мангала);  
**Er07** - Грешка в енкодера. Грешката може да възникне поради липса на сигнал от енкодера;  
**Er08** - Грешка в енкодера. Грешката може да възникне поради проблеми с регулирането на броя на оборотите;  
**Er09** - ниско налягане на водата;  
**Er10** - високо налягане на водата;  
**Er11** - Грешка в часовника. Грешката възниква поради проблеми с вътрешния часовник;  
**Er12** - Гасене при неизпълнение на запалването;  
**Er15** - Гасене поради спиране на тока за повече от 50 минути;  
**Er16** - RS485 комуникационна грешка (Дисплей);  
**Er17** - Неуспешно регулиране на въздушния поток;  
**Er18** - Няма повече пелети в бункера;  
**Er23** - Сондата на котела или сондата на задния котел или сондата Буферът е отворен;  
**Er25** - Счупен мангал за почистване на двигателя;  
**Er26** - Счупено почистване на двигателя;  
**Er27** - Почистване на двигателя 2 счупени;  
**Er39** - Sensor Flowmeter broken;  
**Er41** - Минималният въздушен поток в Check Up не е достигнат;  
**Er42** - Превишен е максималният въздушен поток;  
**Er44** - Грешка при отворена врата;  
**Er47** - Грешка Encoder Auger: липсващ сигнал Encoder;  
**Er48** - Скоростта на регулиране на шнека не е постигната;  
**Er52** - Грешка Модул I/O I2C;  
**Er57** - Тестът „Forced Draft High“ в Check Up е неуспешен;  
**Service** - Сервизна грешка. Уведомява, че планираните часове на работа са достигнати. Необходимо е да се обадите в сервиз.

## CXEMA 3A SMB ROTARY (NG21)







# Mareli Systems

STEP FORWARD

**Mareli Systems**

Индустириална Зона  
Симитли, 2730  
Област Благоевград  
България

[info@mareli-systems.com](mailto:info@mareli-systems.com)  
[www.mareli-systems.com](http://www.mareli-systems.com)

MARELI SYSTEMS отхвърля всякаква отговорност за възможни неточности, съдържащи се в това ръководство, ако те се дължат на грешки при печат или препис. Ние си запазваме правото да правим всяка промяна, която изглежда необходима или полезна, без да навреди на основните характеристики.

---