

# РЪКОВОДСТВО

ЗА МОНТАЖ И БЕЗОПАСНА  
ЕКСПЛОАТАЦИЯ  
НА ПЕЛЕТНИ ГОРЕЛКИ

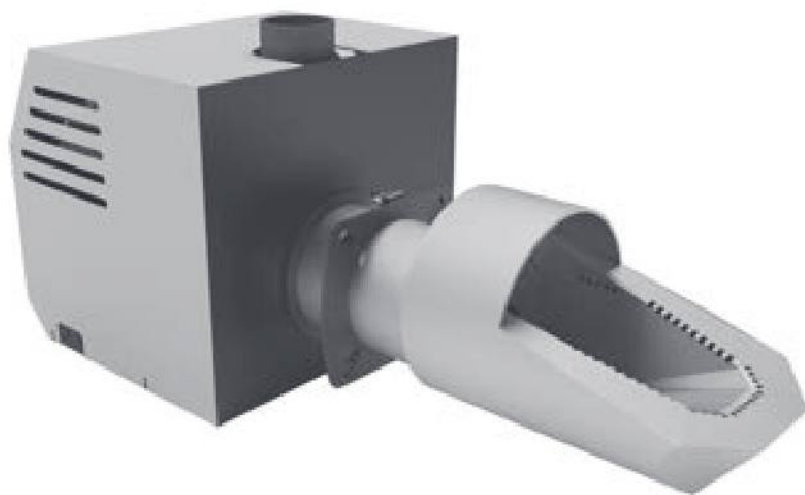
**GREYKO**® **RB**



# РЪКОВОДСТВО

ЗА МОНТАЖ И БЕЗОПАСНА  
ЕКСПЛОАТАЦИЯ  
НА ПЕЛЕТНИ ГОРЕЛКИ

 GREYKO® **RB**



[www.greyko.com](http://www.greyko.com)

Производител :	"ГРЕЙКО ИНЖЕНЕРИНГ" ООД
Адрес :	България, гр. Горна Оряховица 5100, ул. "Странджа" 13
Телефон :	+359 618 8 40 19
E-mail :	office@greyko.com
Уеб сайт :	www.greyko.com

### Благодарим Ви, че избрахте нашия продукт

*Изборът на пелетни съоръжения е строго индивидуален и неправилното определяне на мощността на съоръженията ще доведе до следните проблеми:*

- \* образуване на конденз по отоплителното съоръжение, което уврежда металните повърхности;
- \* неправилен режим на работа, водещ до неефективно горене;
- \* често гасене и запалване, водещо до повреждане на запалката.



#### **ВАЖНО:**

*МОЛЯ ДА СЕ ЗАПОЗНАЕТЕ ПОДРОБНО И ВНИМАТЕЛНО С ТАЗИ ИНСТРУКЦИЯ ПРЕДИ ДА ПРЕДПРИЕТЕ ДЕЙСТВИЯ ПО МОНТИРАНЕТО И ЕКСПЛОАТАЦИЯТА НА ТОВА СЪОРЪЖЕНИЕ. НЕСПАЗВАНЕТО НА УКАЗАНИЯТА, ОПИСАНИ В ИНСТРУКЦИЯТА МОЖЕ ДА ДОВЕДЕ ДО ЩЕТИ И ПОСЛЕДИЦИ, ЗА КОИТО ПРОИЗВОДИТЕЛЯТ НЕ НОСИ ОТГОВОРНОСТ.*

#### **Грижа за клиента:**



#### **Показва важна информация**



Показва информация за опазване на околната среда

Запазваме си правото на изменения



#### **ИНФОРМАЦИЯ ЗА СИГУРНОСТ**

*Внимателно прочетете предоставените инструкции преди инсталиране и употреба на горелката. Производителят не носи отговорност за неправилно инсталиране и употреба, предизвикани от неправилно използване. Винаги запазвайте инструкциите за бъдещи справки.*

## **Безопасност за децата и хората с ограничени способности**

- Това съоръжение може да бъде използвано от деца над 8 годишна възраст, както и лица с намалени физически, сетивни и умствени възможности или лица без опит и познания, само ако те са под наблюдение или бъдат инструктирани относно безопасната употреба на съоръжението и възможните рискове.
- Не позволявайте на децата да си играят с горелката.
- Съхранявайте всички опаковъчни материали далеч от деца.
- Пазете децата далече от вратата на горелката (отоплителното съоръжение), когато тя е отворена.
- Почистването и поддръжката не трябва да се извършват от деца, ако не са под наблюдение.

Вашата пелетна горелка е изработена и изпитана в съответствие с изискванията на стандарти EN 303-5:2012, EN 60335-1; EN 60335-2-102; EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2 и EN 61000-3-3 и отговаря на утвърдена техническа документация. Неспазването на указанията, описани в настоящата инструкция, може да доведе до щети и последици, за които производителят не носи отговорност.

## СЪДЪРЖАНИЕ:

1.	Описание и предимства на пелетна горелка GREYKO RB .....	6
2.	Технически данни на пелетна горелка GREYKO RB .....	8
3.	Описание на конструкцията на пелетна горелка GREYKO RB .....	10
3.1.	Основни положения .....	10
3.2.	Конструктивни мерки за повишаване на безопасността на работа на пелетна горелка GREYKO RB .....	12
4.	Монтаж и инсталация .....	13
4.1.	Основни изисквания при инсталиране на пелетна горелка GREYKO RB	13
4.2.	Инсталиране на пелетна горелка GREYKO RB .....	14
4.3.	Габаритни и присъединителни размери на основния модул на горелката.....	15
4.4.	Разполагане и монтиране на модулите на горелката .....	16
4.5.	Информация за възможности за монтаж на пелетна горелка и съвместната и работа с водогрейни котли .....	16
5.	Въвеждане на пелетна горелка GREYKO RB в експлоатация .....	16
5.1.	Основни изисквания за използваното гориво.....	16
5.2.	Въвеждане на пелетна горелка GREYKO RB в експлоатация. Основни положения.....	17
5.2.1.	Електронен контролер NPBC-V4T-GR за пелетна горелка GREYKO RB .....	17
5.2.2.	Свързване и захранване на пелетната горелка GREYKO RB .....	19
5.2.3.	Включване на горелката .....	20
5.2.4.	Начин на работа на горелката .....	20
5.2.5.	Инструкция за предварителна настройка на режима на работа. Параметри за настройка на работа на горелката.....	21
-	Измерване дебита на шнека .....	21
-	Определяне стойността на F.Load .....	21
5.2.6.	Препоръчителни стойности за първоначално настройване на пелетна горелка GREYKO RB .....	22
6.	Основен екран и инструкция за експлоатация на контролер <b>NPBC-V4T-GR</b> .....	24
6.1.	Режими на работа на горелката .....	25
6.1.1.	Автоматичен режим на работа Auto.....	25
6.1.2.	Режим с допълнително програмиране на интервали от денонощието, през които е разрешена работата на котела Programme.....	27

6.1.3. Режим Standby.....	27
6.2. Обща информация за управление на контролера, съобщение за проблеми.....	27
6.2.1. Алгоритъм за управление на запалването.....	29
6.2.2. Прекъсване работата на горелката.....	30
6.3. Потребителски настройки на горелката.....	31
6.4. Сервизни настройки на горелката.....	32
6.4.1. Избор на режим на поддържане на огъня.....	33
6.4.2. Настройки на почистването.....	34
6.4.3. Настройка на запалването.....	34
6.4.4. Цикъл на запалване.....	34
6.4.5. Разпалване на огъня.....	34
6.4.6. Степени на мощност.....	35
6.4.7. Автоматично почистване.....	37
6.4.8. Хардуерни настройки.....	37
6.4.9. Настройка на режима на работа на вътрешния шнек.....	37
6.4.10. Активиране на допълнителни периферни устройства.....	38
6.4.11. Настройки на датчика за пламък.....	38
6.4.12. Диапазон на настроената температура.....	38
6.4.13. Активни екрани в режим <b>Standby</b> .....	39
6.5. Почистване на горелката.....	39
6.6. Запознаване на потребителя с процедурите по обслужване и настройка на пелетна горелка GREYKO RB .....	41
6.7. Безопасност и непредвидени рискове.....	41
6.8. Неизправности и начини за тяхното отстраняване .....	43
Таблица – Описание на грешки, причини и начин на отстраняване .....	43
6.9. Действия след приключване на жизнения цикъл на пелетна горелка GREYKO RB.....	45
7. Електрическа схема на пелетна горелка GREYKO RB .....	46
8. Попълване на гаранционната карта на пелетна горелка GREYKO RB.....	47
8.1. ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ.....	47

### **На Вашето внимание!**

*За информация относно избор, закупуване, монтаж, настройка, гаранционно обслужване, възникнали технически неизправности, моля обръщайте се към дистрибутора за вашия регион.*

1. Описание и предимства на пелетна горелка GREYKO RB

**Комплектът на пелетна горелка GREYKO RB се състои от:**

- Горелка – 1 брой;
- Горивоподаващ шнек – 1 брой;
- Гъвкава тръба – 1 брой със скоби за стягане – 2 броя;
- Термосонда за регулиране на температурата на водата в котела ( Pt 1000) – 1 брой;
- Термосонда за регулиране на температурата на БГВ (битова гореща вода) – 1 брой;
- Присъединителен фланец – 1 брой;
- Болтове към присъединителния фланец - 4 броя;
- Кабелен щуцер – 2 броя и тапи 2 броя;
- Захранващ шнур;
- Резервни предпазители - 0.8 А - 1 брой, 6А - 1 брой, 3 А - 1 брой;
- Ръководство за експлоатация – 1 брой;
- Опаковка на горелката – 1 брой;
- Опаковка на горивоподаващ шнек (външен) – 1 брой

**Пелетната горелка може да работи със следните видове горива:**

- дървесни пелети с размер 6-8 мм;
- Дървесни и комбинирани горива (съставени от пелети с добавени костилки, черупки, калибровани лигнитни въглища, пшенични или овесени зърна и др.), но след одобрителен тест от фирмата-производител;
- агропелети – пелети от слънчогледова люспа, слънчогледово дръже и др., след одобрителен тест от фирмата-производител;
- комбиниране на дървесни и агропелети;
- възможност за работа на горелката с пелети с нисък клас на качество (високо пепелно съдържание, високо пепело- и шлакоотделяне), след одобрителен тест от фирмата-производител;
- Сух, калиброван дървесен чипс .

**Пелетната горелка е оборудвана с :**

- Електронен контролер – предназначен за управление на горелката и инсталациите за отопление и гореща вода;
- Дисплей с клавиатура – показващ информация за моментната работа на горелката;
- Вентилатор – осигуряващ точното количество въздух за работа на горелката;
- Нагревател електрически – за автоматично запалване на горивото с мощност 300 W;
- Шнек за автоматизирано подаване на горивото (външен);
- Шнек за подаване на горивото в горивната камера;
- Горивна камера;
- Капаче за почистване на остатъчната пепел;
- Фотосонда - следяща горивния процес;
- Оптодвойка - следяща препълването с гориво на входящата тръба;
- Термозащита от прегряване на корпуса;
- Гъвкава тръба от термоактивен материал;

**Пелетна горелка GREYKO RB е снабдена с:**

- Термоограничител (датчик термична капиларна защита) - предпазва системата от прегряване. При повишаване на температурата на водата в водонагревателя с 20°C в сравнение с нормална работна прекъсва захранването към мотор-редуктора на шнека. В случай на задействане, защитата се възстановява ръчно.
- Система за автоматично разпалване на горивото;
- Система за автоматично подаване на горивото към горивната камера;
- Система за сигурност, която блокира работата на горелката в случай, че входящата тръба за подаване на пелети бъде загрята вследствие на аварийни ситуации;
- Система за сигурност при „обратен огън“ – разпад на гъвкавата тръба без възникване на пожарна ситуация;
- Система за сигурност блокираща подаването на гориво в случай на задръстване;
- Фотосонда за следене на горивния процес;
- Термосонда (Pt 1000), която контролира температурата на циркуляционната вода във водогрейното съоръжение;
- Диференциален термостат за регулиране температурата на топлата вода в бойлера за БГВ;
- Система за модулиране дебита на въздуха в процеса на разпалване на горивото;
- Система за модулация режима на работа на горелката, осигуряваща оптимални експлоатационни режими и нисък разход на гориво;

**Предимства на горелката:**

- горелката оползотворява биомаса, което я прави екологично чиста и допринася за опазването на околната среда от замърсяване;
- служи за замяна на горивото на котли, които оползотворяват фосилни горива – газ, въглища или газьол;
- лесно се монтира на котли на твърдо гориво – без да е необходима реконструкция на отоплителната инсталация;
- конкурентна цена на получаваната топлинна енергия;
- горелката е автоматизирана и предоставя комфорт при експлоатация;
- дава възможност да се използва в системи с програмируем стаен термостат;
- плавно регулиране на нейната работа;
- изключително опростен монтаж и настройка на горелката;
- висока ефективност;
- ниски вредни емисии;
- лесно обслужване.

**2. Технически данни на пелетна горелка GREYKO RB.**

**2.1. Таблица за топлинно – технически параметри на пелетна горелка GREYKO RB.**

ПАРАМЕТЪР	СТОЙНОСТ			
Модел GREYKO RB	RB20	RB30	RB50	RB100
Максимална топлинна мощност	20 kW	32 kW	50 kW	100 kW
Диапазон на регулиране на топлинната мощност	5-20 kW	7-32 kW	10-50 kW	18-100 kW
Използвано гориво	Дървесни пелети, агропелети, комбинирани			
Разход на дървесни пелети				
ENplus-A1	1-4 Kg/h	1-6 Kg/h	2-8 Kg/h	20 Kg/h
ENplus-A2	1-4 Kg/h	1-6 Kg/h	2-8 Kg/h	20 Kg/h
EN-B	Зависи от качеството и типа на пелетите			
Пепелен остатък	≤ 0,7%	≤ 0,7%	≤ 0,7%	≤ 0,7%

**2.2. Таблица за размери и технически параметри на пелетна горелка GREYKO RB.**

Параметър	Стойност			
	RB20	RB 30	RB50	RB100
Модел GREYKO RB	RB20	RB 30	RB50	RB100
Мощност	5-20 kW	7-32 kW	10-50 kW	18-100 kW
Тегло на горелката	23 Kg	24 Kg	25 Kg	33 Kg
Габаритен размер на горелката	293/645/325 ш/д/в (mm.)	293/645/325 ш/д/в (mm.)	293/695/325 ш/д/в (mm.)	302/845/325 ш/д/в (mm.)
Тегло на шнека	4.43 Kg	4.43 Kg	4.43 Kg	4.43 Kg
Габаритен размер на шнека	130/1820/180 ш/д/в (mm.)	130/1820/180 ш/д/в (mm.)	130/1820/180 ш/д/в (mm.)	130/1760/180 ш/д/в (mm.)
Захранващо напрежение	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Електрическа мощност режим запалване	< 100 W+300 W	< 100 W+300 W	< 100 W+300 W	< 100 W+300 W
Електрическа мощност работен режим	< 100 W	< 100 W	< 100 W	< 100 W
Разход на ток - режим запалване	< 2 A	< 2 A	< 2 A	< 2 A
Разход на ток - работен режим	< 0.3 A	< 0.3 A	< 0.3 A	< 0.3 A

С приемането на Европейски стандарт за дървесни пелети (EN ISO 17225-2: 2014) се въведе и нов сертификат ENplus за пелети, които се използват в котли за битова употреба и сертификат EN-B за пелети, използвани в промишлени котли.

ПАРАМЕТРИ	Измервателни единици	ENplus - A1	ENplus - A2	EN - B
Диаметър	mm	6 (± 1) 8 (± 1)	6 (± 1) 8 (± 1)	6 (± 1) 8 (± 1)
Дължина	mm	3.15 ≤ L ≤ 40 <sup>1)</sup>	3.15 ≤ L ≤ 40 <sup>1)</sup>	3.15 ≤ L ≤ 40 <sup>1)</sup>
Насипна плътност	kg/m <sup>3</sup>	≥ 600	≥ 600	≥ 600
Калоричност	MJ/kg	≥ 16.5 - 19	≥ 16.3 - 19	≥ 16.0 - 19
Влажност	Ma. - %	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Праш	Ma. - %	≤ 1 <sup>3)</sup>	≤ 1 <sup>3)</sup>	≤ 1 <sup>3)</sup>
Механична якост	Ma. - %	≥ 97.5 <sup>4)</sup>	≥ 97.5 <sup>4)</sup>	≥ 96.5 <sup>4)</sup>
Пепел	Ma. - % <sup>2)</sup>	≤ 0.7	≤ 1.5	≤ 3.5

Точка на топене на пепелта	°C	≥ 1200	≥ 1100	-
Съдържание на хлор	Ma. - % <sup>2)</sup>	≤ 0.02	≤ 0.02	≤ 0.03
Съдържание на сяра	Ma. - % <sup>2)</sup>	≤ 0.03	≤ 0.03	≤ 0.04
Съдържание на азот	Ma. - % <sup>2)</sup>	≤ 0.3	≤ 0.3	≤ 1.0
Съдържание на мед	mg/kg <sup>2)</sup>	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Съдържание на хром	mg/kg <sup>2)</sup>	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Съдържание на арсен	mg/kg <sup>2)</sup>	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 1.0
Съдържание на кадмий	mg/kg <sup>2)</sup>	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5
Съдържание на живак	mg/kg <sup>2)</sup>	≤ 0.1	≤ 0.1	≤ 0.1
Съдържание на олово	mg/kg <sup>2)</sup>	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Съдържание на никел	mg/kg <sup>2)</sup>	≤ 10	≤ 10	≤ 10

- 1) не повече от 1% от пелетите могат да бъдат по-дълги от 40 mm, максимална дължина 45 mm;
- 2) суха маса;
- 3) частици <3.15 mm, фини прахови частици;
- 4) за измервания с Lignotester пределно допустимата стойност ≥ 97,7 тегловни %.

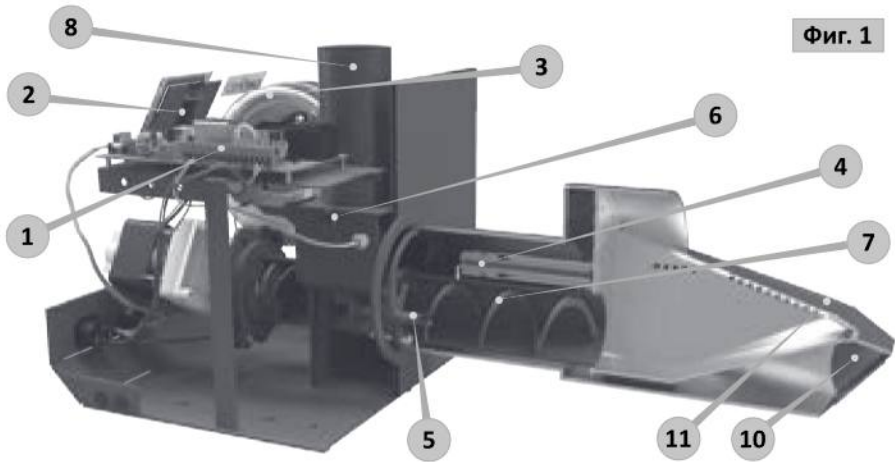
### 3. Описание на конструкцията на пелетна горелка GREYKO RB.

#### 3.1. Основни положения.

Горелката се състои от следните модули:

ОСНОВЕН МОДУЛ  
ГОРИВНА КАМЕРА  
ПОДАВАЩ ШНЕК

**ОСНОВЕН МОДУЛ** се състои от електронен контролер за управление 1 (Фиг.1), с дисплей и клавиатура 2, вентилатор 3, нагревател 4, фотосонда за разпознаване на огъня 5, оптодвойка за следене нивото на пелетите 6, зареждащ шнек (вътрешен) 7, входяща тръба за постъпване на пелети 8 (Фиг. 1 и 2) и термична защита от прегряване на корпуса 9 (Фиг. 3).

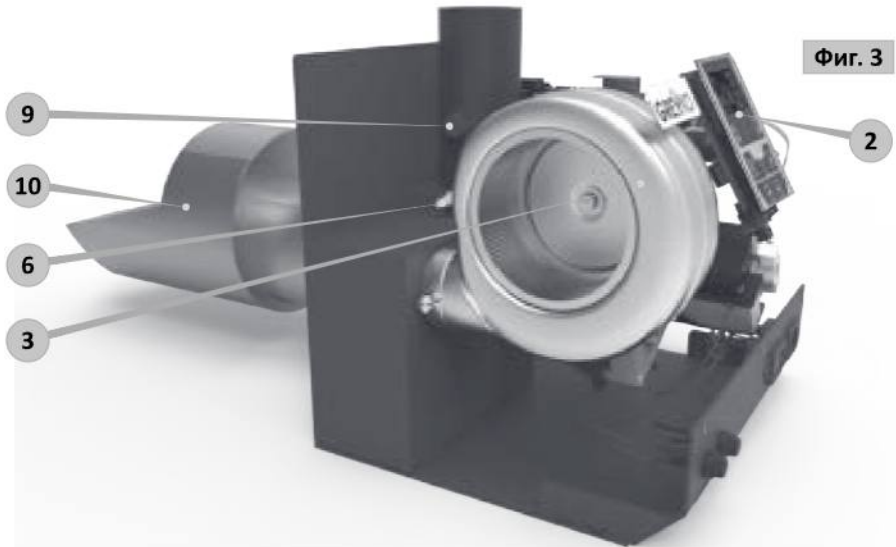


Фиг. 1



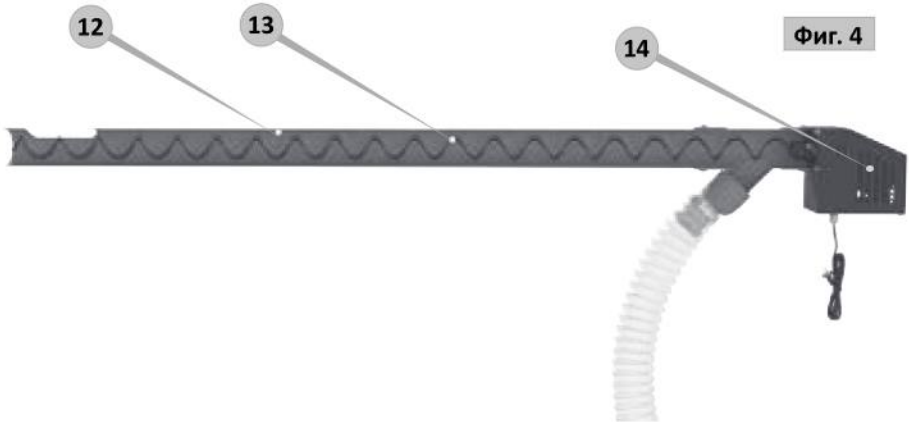
Фиг. 2

**ГОРИВНАТА КАМЕРА** се състои от кожух 10 с отвор с капаче за почистване на пепелта и ретортна скара 11 (фиг.1).



Фиг. 3

**ПОДАВАЩИЯТ ШНЕК** съдържа тръба 12, транспортна пружина 13, мотор-редуктор 14 (Фиг.4).



Фиг. 4

### 3.2. Конструктивни мерки за повишаване на безопасността на работа на горелката

- Процесът на запалване и горене се следи от микропроцесорен модул;
- Процесът на запалване и горене се следи от фотосензор и ако горивото не се запали след N опита за запалване (броят опити се задава индивидуално от контролера), горелката минава в режим “стоп”;
- Ако по време на работа свърши горивото в хранящия бункер горелката минава в режим “стоп”;

- Гъвкавата тръба за транспорт на пелети е прозрачна от термоактивен материал (при авария се топи без горене);
- Горелката е снабдена с обезопасяващи елементи против запалване на горивото (възникването на т.нар. “обратен пламък”) - аварийен термодатчик, който се активира при повишаване на повърхностната температура над 80 °С;
- Ако по някаква причина се препълни хранящата тръба се преустановява подаването на гориво от горивоподаващия шнек.

#### 4. Монтаж и инсталация на горелката.

##### 4.1. Основни изисквания при инсталиране на пелетна горелка GREYKO RB.

- Горелката се разполага така, че да има достатъчно място за лесно обслужване и почистване на пепелния остатък;
- Не се допуска монтиране на пелетната горелка към съоръжение (водогреен котел или друг консуматор на топлинна енергия), което е инсталирано в обитаеми помещения, включително коридори;
- Монтирането на горелката към съоръжението се извършва само от квалифициран техник;
- Монтажът и поддръжката на пелетната горелка се извършват от специализирани фирми с право на извършване на тази дейност;
- Пелетната горелка се свързва към електрическа инсталация, съответстваща на изискванията на Наредба №16 – 116 от 2008 г ( ДВ, бр.26/2008 г), отнасяща се за импеданс на контур „ Фаза – защитен проводник”, а също така и за електрическата мощност на горелката;
- Преди въвеждане на горелката в експлоатация трябва да се осигури изправността на работа на консуматора на топлинната енергия;
- Обслужването на горелката трябва да се извършва само от пълнолетни лица, запознати с инструкцията за експлоатация на пелетната горелка;



#### **ВАЖНО!**

*Присъединяването на горелката към котел става чрез присъединителен фланец (от окомплектовката на горелката) закрепен към съоръжението-консуматор посредством болтове и гайки (от окомплектовката на горелката) чрез инструмент. Монтажът и демонтажът на пелетната горелка се извършва от оторизиран техник със съответната инструментална екипировка.*

**Монтирането на горелката към съоръжението-консуматор трябва да стане по следния начин:**

- 1- По начин преценен от сервизния специалист трябва да се изреже кръгъл отвор с диаметър  $\Phi 165$  (138)mm за модел GREYKO RB20, кръгъл отвор с диаметър  $\Phi 186$  mm. за модел GREYKO RB30, кръгъл отвор с диаметър  $\Phi 210$  mm за модел GREYKO RB50, **кръгъл отвор с диаметър  $\Phi 260$  mm за модел GREYKO RB100** на вратата на съоръжението - консуматор;
- 2- Пробиват се четири отвора с диаметър 10mm, като за шаблон се използва крепежния фланец **Фиг.5**;
- 3- Закрепва се фланеца с болтове към вратата или подходяща стена;
- 4- Проверя се горивната камера на горелката през фланеца, хоризонтира се и се затяга закрепващия болт.



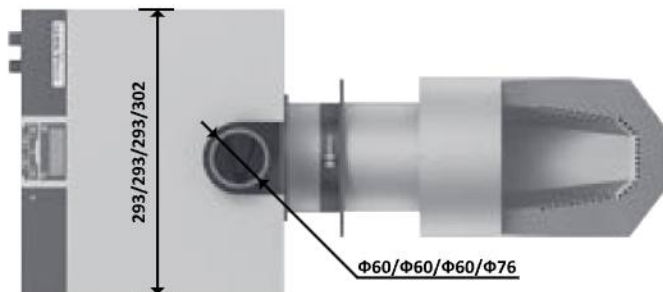
**Фиг. 5**

#### **4.2. Инсталиране на горелката.**

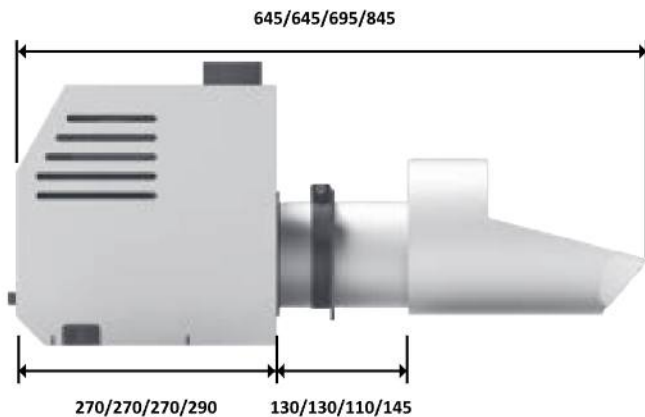
**Инсталирането на горелката към съоръжение изисква подготовка на предварителен проект, съобразен с действащите норми и предписания.**

- В случай, че съоръжението-консуматор на топлинна енергия е водогреен котел, то трябва да се прилагат изискванията, посочени в стандарт БДС EN 303-5/2012 - „ Отоплителни котли - част 5: Отоплителни котли за твърдо гориво с ръчно и автоматично подаване на горивото с номинална топлинна мощност до 500 kW - Терминология, изисквания, изпитване и маркировка
- В случай, че съоръжението-консуматор на топлинна енергия не е водогреен котел, то трябва да се прилагат изискванията, посочени в съответните стандарти, предписани за такъв тип съоръжения;
- Противопожарни предписания;
- Към електрическата мрежа - БДС EN 60335-1/2012 “Битови и подобни електрически уреди. Безопасност. Част 1: Общи изисквания.”

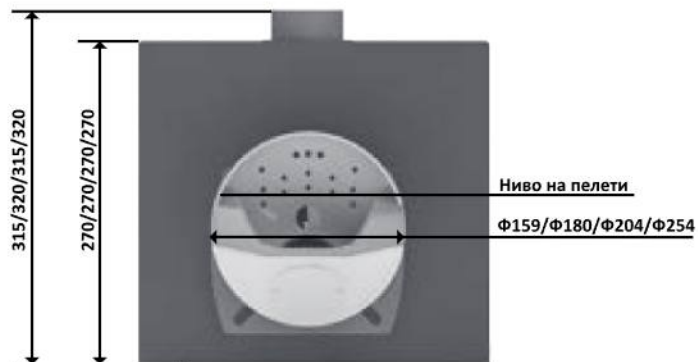
4.3. Габаритни и присъединителни размери на Горелката



Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8

#### 4.4. Разполагане и монтиране на модулите на горелката

- **Основният модул и горивната камера** са свързани посредством шпилка М6/М8, разположена под фотосондата. Монтират се в хоризонтално положение посредством присъединителния фланец, като се съобразява със спецификата на използваното съоръжение - консуматор.  
За правилната работа на горелката е необходимо създаване на добра вентилация (налягането в съоръжението консуматор трябва да бъде с от 5 до 20 Pa по-ниско от атмосферното налягане).
- **Подаващ шнек** – разполага се в близост до горелката, така че да може да бъде свързан с основния модул посредством гъвкавата тръба.



#### **ВАЖНО:**

*Промяната на наклона на шнека изменя количеството на подаваното гориво. Фиксирайте шнека така, че наклона му да не се изменя по време на работа вследствие собствените му вибрации или отварянето на вратичката на котела при обслужване на горелката.*

- **Гъвкавата тръба** се свързва с шнека и с основния модул, така че да се осигури безпрепятствено пропадане към основния модул на цялото количество подадено гориво.

#### 4.5. Информация за възможности за монтаж на пелетна горелка GREYKO RB и съвместната и работа с водогрейни котли.

Пелетната горелка е самостоятелно съоръжение (изискващо електрическо захранване и първоначален сигнал за работа), което може да бъде монтирано към съоръжение-консуматор на топлинна енергия (най-често това е водогреен котел) за локална отоплителна система.

#### 5. Въвеждане на пелетна горелка GREYKO RB в експлоатация.



#### **ВАЖНО :**

*Горелката се въвежда в експлоатация само от специализирана фирма, упълномощена за извършване на такава дейност!*

##### 5.1. Основни изисквания за използваното гориво:

- Препоръчва се използваното гориво да се съхранява в сухи и проветриви помещения за да се запази сухо, което ще направи възможно пълното му изгаряне, а това е гаранция за висока ефективност на горелката;
- Забранява се складиране на горивото в непосредствена близост до съоръжението, към което е монтирана горелката, или на разстояние по-малко от 500 мм;

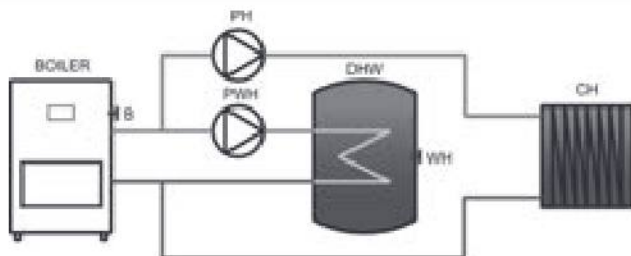
- За предпочитане е горивото да се съхранява в отделно помещение;
- При инсталиране на горелката към съоръжението и при съхраняване на използваното гориво трябва да се спазват противопожарните изисквания. Препоръчително е на удобно и безопасно място да се монтира пожарогасител.

## 5.2. Въвеждане на пелетна горелка GREYKO RB в експлоатация. Основни положения :

- Обслужването на горелката трябва да се извършва в съответствие с инструкцията за поддръжка и експлоатация;
- Потребителят не трябва да извършва ремонтни дейности по съоръжението. При възникване на проблем по време на експлоатация на горелката потърсете служители на фирмата, отговорна за сервизната поддръжка;
- За постигане на номинална топлинна мощност на горелката е необходимо да се подбере подходящ работен режим;
- Пепелният остатък от горивния процес се събира в огнеупорни съдове с капацити и след охлаждане се изхвърля на подходящи за целта места.

### 5.2.1.ЕЛЕКТРОНЕН КОНТРОЛЕР NPBC-V4T-GR ЗА ПЕЛЕТНА ГОРЕЛКА GREYKO RB.





Хидравлична схема на външната отоплителна инсталация и инсталацията за гореща вода, управлявани от **NPBC-V4T**

**Техническа спецификация на NPBC-V4T-GR:**

1	Тип на използваните термосензори	Pt1000 за котела и NTC 10K за бойлера за БГВ
2	Максимална допустима температура за загряване на термосензорите	110 °C за NTC и 200 °C за Pt1000
3	Методи за разпознаване на запален огън	чрез фотосензор
4	Точност на измерваната температура	1%
5	Брой изходи за изпълнителните механизми на горелката	7 (от 12 възможни)
6	Напрежение подавано от всеки изход	захранващото напрежение
7	Максимален допустим кратковременен ток протичащ от всеки изход	5A AC
8	Максимално сечение на включваните кабели към всяка терминална клемма	2.5 mm <sup>2</sup>
9	Наличие на сериен интерфейс RS-232	да, с куплунг DB9
10	Захранващо напрежение	90 - 250V AC
11	Консумирана мощност в Standby режим	< 1W

**ОПИСАНИЕ НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ ИЗХОДИ НА NPBC-V4T-RB:**

Изходи		Входове	
FM	Вентилатор за въздух	RT	Стаен термостат
FSG		PS	Фотосензор
FSG		RB	Защита от прегряване на корпуса
A1			
A2		B	Термосензор за котел Pt1000 (червен кабел)

CS		WH	термосензор в бойлер за БГВ (черен кабел)
CA		SA2	LEDна датчика за ниво на пелетите
SF	Горивоподаващ шнек	PT	фототранзистор на датчика за ниво на пелетите
SB	вътрешен шнек	AT	сигнал за изходна позиция на мотор-редуктора на вътрешния шнек
PH	циркуляционна помпа за отопление	OD	
PWH	циркуляционна помпа за БГВ	SA1	
IGN	нагревател за запалване	NA1	
FC	устройство за почистване (опция)	HES	<b>сензор за обороти на вентилатора</b>

### 5.2.2. Свързване и захранване на горелката.



#### **Важно!**

*Всички дейности по електрическата инсталация на горелката, които са свързани със сваляне на капака и други елементи, защитавачи срещу допир с тоководещи части, трябва да се извършват само от правоспособно лице;*

- Горелката трябва да бъде свързана към електрическата инсталация на съоръжението, към което е монтирана, като са спазени правилата на техниката за безопасност. Използва се захранващ кабел и приложената схема за свързване към захранващото напрежение и към модула за управление на горелката;
- Шнекът за подаване на гориво е монтиран към бункера за гориво и е разположен така, че да осигури необходимия дебит на горивото.



#### **ВАЖНО!**

*Шнекът трябва да е запълнен с гориво!*

- Термосондата за температурата на циркуляционната вода в системата се монтира в гилза, предварително зароботена в корпуса на водогрейния котел или в изходящата тръба на циркуляционната вода на котела и се свързва към клеморедата на контролера.

- Термосондата за температурата на битовата гореща вода се монтира в корпуса на бойлера по сходен начин и се свързва към клеморедата на контролера.
- Датчик термична капиллярна защита се монтира в гилза, предварително заработена в корпуса на водонагревателя на водогрейнния котел и се свързва към клеморедата на контролера.

### 5.2.3. Включване на горелката

След правилното монтиране на горелката към съоръжението-консуматор и свързването и към захранващия шнек посредством гъвкава тръба е необходимо:

- да се напълни шнека с гориво, по начина указан в т. 5.2.5. като му се подаде захранване от електрическата мрежа посредством свързване на приложението захранващ кабел към куплунга на шнека;
- след като шнека е запълнен и по прозрачната гъвкава тръба попада гориво да се включи куплунга на подаващия шнек към основния модул на горелката;
- да се включи куплунга на захранващия кабел към основния модул на горелката;
- да се уверите, че съоръжението-консуматор е в изправност;



#### **ВАЖНО:**

*Възможно е при работа на горелката, в случай, че съоръжението, към което е монтирана не е уплътнено да се получи пропушване на димни газове през неплътностите, евентуално през гъвкавата тръба за подаване на горивото. Препоръчва се да се направи уплътнение на наблюдаваните неплътности и да се регулира горелката (топлинната мощност, а също така и дебита на въздуха), така че да се избегне такова пропушване;*

### 5.2.4. Начин на работа на пелетната горелка.

Горелката започва работа, когато са осигурени следните условия:

- горелката е монтирана на съоръжението, към което ще работи;
- наличие на електрическо захранване;

- зададен режим на работа – от менюто на контролера;
- липса на съобщение за проблем;
- зареден бункер с гориво;
- запълнен шнек с гориво;

### 5.2.5. Инструкция за предварителна настройка на режима на работа. Параметри за настройка на работа на горелката.



#### **ВАЖНО!**

*Фиксирайте шнека така, че наклона му да не се изменя по време на работа в следствие на собствените му вибрации или отварянето на вратичката на котела при обслужване на горелката! Промяната на наклона на шнека изменя количеството на подаваното гориво и променя настройките на горелката! Запълването на шнека с гориво става, като му се подаде захранване от електрическата мрежа посредством свързване на приложения захранващ кабел към куплунга на шнека. Горивоподаващия шнек се оставя включен, докато започне падането на пелети през гъвката тръба за подаване на гориво без тя да е включена в горелката. Необходимо е шнека да работи още известно време (2-3мин) за да се запълни правилно до постигане на умерен и постоянен дебит на пелетите.*

#### **1. Измерване дебита на шнека:**

- Откачете гъвката тръба от горелката. Запълнете шнека с гориво по начин, описан по-горе.

#### **2. Определяне стойността на F.Load от екранното меню Starting Setup:**

**1 метод** - С помощта на хронометър с точност  $\pm 1s$  измерете времето за напълване на 1 литър ( $dm^3$ ) количество пелети (отнася се само за пелетна горелка RB20). Използвайте подходящ мерителен съд (домакинско канче, лабораторна мензура). Получената стойност е за F.Load от екранното меню и служи за настройка на режима на работа.

**2 метод** - Задайте стойност 300 на F.Load от Starting Setup на сервисните настройки на контролера. Изберете режим на работа Auto. При започване на първоначално зареждане с гориво, в лявата част на дисплея се изписва Loading, а в дясната зададената стойност 300, която намалява и показва оставащото време до края на процедурата. Следете визуално запълването с пелети в горивната камера. Когато нивото на пелетите покрие защитната тръбичка на нагревателя (**фиг. 8 от стр. 15**), не повече от 10 mm. отгоре, изключете подаващия шнек от куплинга на горелката и вижте показанието в дясната част на дисплея. Например, ако показанието е 160, това означава, че стойността, която трябва да въведете за първоначално зареждане F.Load е 140 сек (зададените 300 – 160).







**ВАЖНО!**

При промяна на настройките, за точен резултат изчакайте минимум 15 минути, като през това време ще се установи новия работен режим на горелката.

**5.2.6. Препоръчителни стойности за първоначално настройване на пелетна горелка GREYKO RB.**

Екранно меню	Настройка	Стойност				
		20kW	32kW	50kW	100kW	
Suspend Mode	RETORT	-	-	-	-	
	PIN code	-	-	-	-	
Cleaning Setup	Fan	20 sec	20 sec	20 sec	20 sec	
	Cleaner	1 sec (ако няма почистващо устройство)				
Starting Setup	Retries	3	3	3	3	
	F. Load	90 sec	90 sec	160 sec	200 sec	
Ignition Setup	Heater	*10 sec	*10 sec	*10	*20	
	Fan	46%	6 min	6 min	6 min	55/7 min
		42%	6 min	6 min	6 min	55/7 min
Unfolding Setup	Time1	180 sec	180 sec	240 sec	300 sec	
	Time2	140 sec	140 sec	220 sec	240 sec	
	Power	2	2	2	2	
Burning Power	P3 dT>	10°	10°	10°	10°	
	P2 dT>	5°	5°	5°	5°	
	P1 dT>	0°	0°	0°	0°	
Setup P3	Load	8.5 sec	8.5 sec	14 sec	18 sec	
	Cycle	45 sec	45 sec	45 sec	45 sec	
	Fan	46%	48%	52%	56 %	
Setup P2	Load	5 sec	5 sec	8 sec	11 sec	
	Cycle	45 sec	45 sec	45 sec	45 sec	
	Fan	43%	45%	50%	53%	

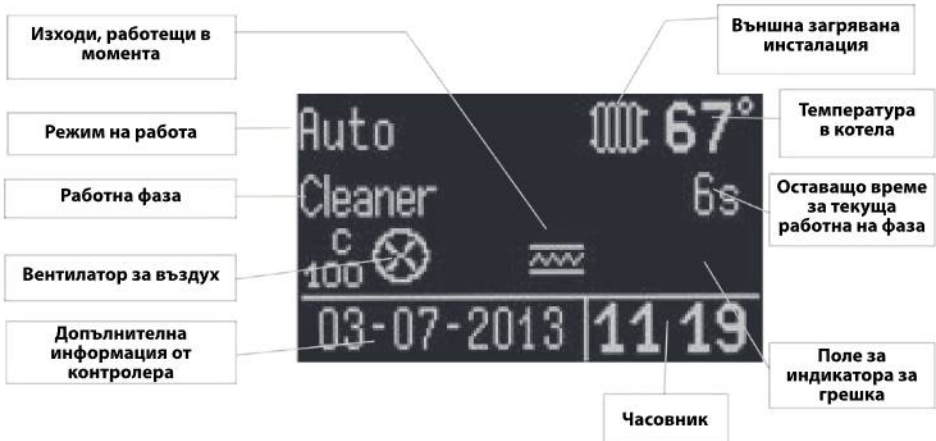
 Setup P1	Load	3.0 sec	3.0 sec	4.5 sec	6 sec
	Cycle	45 sec	45 sec	45 sec	45 sec
	Fan	40%	43%	48%	50%
 Suspend	Load	0%	0%	0%	0%
	Cycle	0%	0%	0%	0%
	Fan	0%	0%	0%	0%
Suspend Time	Max	50 min	50 min	60 min	80 min
Auto Clean Setup	Start	** 12:00			
	Clean Count	** 0			
Hardware Setup	Supplier	√			
	Cleaner Motor				
	Tstat NO	√			
Supplier Mode	Variable	√			
	Fixed				
Supplier	Duty	150%			
Addons Activation	CH Pump	√			
	DHW Pump				
	Thermostat				
IR Level Setup		> 90/10 sec			
		< 10/90 sec			
Set Temp Range	Min	60°			
	Max	80°			

\* При настройване на режим Ignition Setup, ред Heater, максималното време за работа на нагревателя без вентилатор да не е повече от 10 секунди! В противен случай нагревателят може да изгори!

\*\* Използва се само ако има устройство за почистване на котела!

## 6. ОСНОВЕН ЕКРАН И ИНСТРУКЦИИ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА ЕЛЕКТРОНЕН КОНТРОЛЕР NPBC-V4T-GR ЗА ПЕЛЕТНА ГОРЕЛКА GREYKO RB.

Основният екран има следния вид:



По време на работа в полето „Външна загревана инсталация“, се извежда някой от следните символи:

- работи само инсталацията за отопление;
- едновременно работят инсталациите за отопление и БГВ, като последната има приоритет;
- едновременно работят инсталациите за отопление и БГВ;
- БГВ работи в режим Summer Mode.

В полето **“Вентилатор за въздух”**, символът индицира работата на основния вентилатор на 100% мощност, а „C“ над него показва, че в момента работи и моторът за почистване (**Cleaner**).

В полето **„Изходи, работещи в момента“** се извеждат някои от следните символи:

- работи нагревателят за запалване на пелетите;
- работи вътрешният шнек;
- работи шнекът за пелети.
- препълване на горелката с пелети

С натискане на бутон **F** се преминава към меню за избор на режим на работа или изключване.





С бутони “▲” или “▼” се премества нагоре или надолу знакът „V”, който показва кой режим ще бъде избран. При следващото натискане на бутон F се преминава към избрания режим.

## 6.1. Режими на работа на пелетна горелка GREYKO RB.

Режимите на работа са както следва:

- **Auto /Автоматика/** – Автоматичен режим. При влизане в този режим горелката ще се запали автоматично и в процеса на работа ще се стреми да поддържа настроената температура. В полето с режима на работа се извежда „Auto”.

- **Programme /Таймер/** – Режим с допълнително програмиране на интервали от денонощието, през които е разрешена работата на котела. При този режим горелката ще се запали и ще поддържа настроената температура само в разрешените от таймера часови интервали в денонощието. В полето с режима на работа се извежда символ за таймер  и времето на следващото включване или изключване, в зависимост от това кое предстои да се изпълни.

Например  Off 22:00 означава, че предстои изключване на горелката в 22:00 часа.



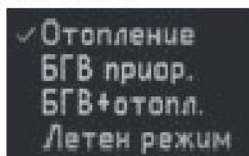
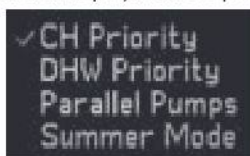
### ВАЖНО!

Ако часовникът не е бил сверен (показанието му мига), тогава с натискане на бутон F се активира екран за сверка на часовника (**Set Time/Час**) вместо смяна на режима.

- **Standby** - Изключено състояние. Горелката няма да работи. Ако в момента на превключване към този режим горелката е била запалена, огънят ще бъде загасен автоматично. В полето с режима на работа се извежда „Standby”.

### 6.1.1. Автоматичен режим на работа (Auto/Автоматика):

При влизане в този режим на работа, първо ще се изведе екран за избор на външната инсталация, която ще бъде загревана от котела:



Външните инсталации, с които котелът може да работи, са следните:

- **CH Priority /Отопление/** – ще се работи само с инсталацията за отопление на сградата. Циркулационната помпа за отоплението ще работи, когато температурата на котела достигне настроената температура за включването и. Когато стайният термостат сработи и остане в това състояние, в следствие достигане на настроената температура в помещенията, на всеки 5 минути мощността на горелката се намаля с една степен, докато достигне степента за поддържане на огъня. Ако състоянието на термостата не се възстанови и времето за поддържане на огъня е ограничено, тогава горелката се гаси.

При възстановяване състоянието на стайния термостат, горелката се връща в нормален работен режим.

•**DHW Priority /БГВ приор./** – нагрява се с предимство бойлерът за битова гореща вода (БГВ). Ако бойлерът е достигнал зададената температура, е възможно включване и на инсталацията за отопление, ако е изпълнено условието температурата на котела да е достигнала настроената температура за включване на помпата за отопление. Ако стайният термостат е активиран и сработи вследствие достигане на настроената температура в помещенията, тогава циркуляционната помпа за отоплителната инсталация се спира. При възстановяване състоянието на стайния термостат, помпата за отопление се връща в нормален работен режим.

•**Parallel Pumps /БГВ отопл./** – ще работят и двете инсталации: за отопление и за гореща вода. Циркуляционната помпа за БГВ ще работи докато бойлерът не достигне настроената температура. Ако стайният термостат е активиран и сработи вследствие достигане на настроената температура в помещенията, тогава циркуляционната помпа за отоплителната инсталация се спира. При възстановяване състоянието на стайния термостат, помпата за отопление се връща в нормален работен режим.

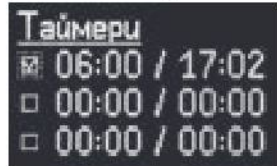
•**Summer Mode /Летен режим/** – котелът ще работи само за загряване на бойлера за битова гореща вода. Разликата между тази настройка и **DHW Priority /БГВ приор./** се състои в това, че котелът се запалва само когато има нужда от загряване на бойлера и след като го загрее се загася. При **DHW Priority /БГВ приор./** котелът няма да се загаси и ще поддържа температурата на водата според настроената температура. Така, ако има отоплителна инсталация, която не се управлява от този контролер, при **DHW Priority /БГВ приор./** тя ще има необходимата ѝ гореща вода.

В зависимост от избраната външна инсталация, при достигане на температурата на водата в котела над минималната допустима температура и над температурата на външната инсталация, ще се включи съответната циркуляционната помпа (за отопление и/или битова гореща вода), с което котелът ще започне да отдава топлината си.

Когато се работи в автоматичен режим, единствената цел за контролера е достигането и поддържането на зададената температура в котела. Освен това, контролерът ще се грижи и за необходимите периодични процедури за почистване на горелката. Честотата на процедурите за почистване, се настройва в меню **Auto Clean Setup /Авт. почистване/**.

### 6.1.2. Режим с допълнително програмиране на интервали от денонощието, през които е разрешена работата на котела (Programme/Таймер):

Ако вие прецените, че е излишна работата на котела през цялото денонощие, можете да използвате възможностите за ограничение на работното време в този режим. При избор на режим **Programme /Таймер/** първо излиза екран за избор на часовите интервали.



След потвърждаване на избора с бутон **F**, ще излезе екран за избор на външната инсталация, която да бъде загрявана. Изборът става по същият начин като в режим Auto. При работа в този режим, в горния ляв ъгъл на работния екран се извежда часът на изпълнението на следващата операция, която може да бъде запалване (**On**) или загасяне (**Off**) на горелката.

Режим **Programme** - в 22:00 часа горелката ще бъде загасена



### 6.1.3. Режим Standby - изключване на горелката.

За да се изключи контролерът трябва да се натисне **F** и да се избере **Standby**. Екранът ще придобие следния изглед.



След това автоматично ще се мине през процедурата за изгасяне на огъня и почистване на горелката.

Пълното загасяне на огъня изисква известно време. Нормално е агрегатите на горелката да продължат да работят и след влизането в този режим.

## 6.2. Обща информация за управлението на контролера, съобщения за проблем.

### Обща информация за управлението на контролера:

Когато контролерът е в изходно състояние, с натискане на бутон **▲ (+)** или **▼ (-)** се влиза в режим на промяна на зададената температура. Промяната се запомня с бутон (**Enter**) или автоматично, ако 6 секунди не се натискат никакви бутони.



С бутон **Enter** се сменя извежданата допълнителна информация в долния ляв ъгъл на екрана:

$t=80^{\circ}$	зададена температура
03-07-2013	текуща дата
$t_{DHW}=24^{\circ}$	показание на датчика за пламък
66	температура в бойлера за БГВ
rpm=0	обороты на вентилатора

При наличие на проблеми, съобщенията са следните:

- **BB Alarm /Обр. огън/** - аларма от защита от прегряване на корпуса
- **Sensor E1 /Датчик E1/** - датчикът за температурата в котела е прекъснат/липсва
- **Sensor E2 /Датчик E2/** - датчикът за температурата в котела е накъсо
- **Frost /Замръзв./** - температурата в котела  $< 0^{\circ}\text{C}$  (водата е замръзнала)
- **IgnitionFail /Неусп. зап./** - неуспешно запалване
- **DHW E1 /БГВ E1/** - датчикът за температурата в бойлера е прекъснат/липсва
- **DHW E2 /БГВ E1/** - датчикът за температурата в бойлера е накъсо
- **Pellet Jam /Препълв./** - нивото на пелетите е над нивото на датчика за препълване с пелети и не пада – вероятно задръстване или проблем с вътрешния шнек

**Изглед на екрана при регистрация на проблем:**



При наличие на маркировка за регистриран проблем със знак „E“, текущо избраната допълнителна информация в долния ляв ъгъл на екрана се сменя последователно с наличните съобщения за грешки. В зависимост от вида на регистрирания проблем, работният цикъл на горелката може да бъде принудително прекъснат като в такъв случай надписът с текущата работна фаза ще се редува с надпис **Error /Грешка/**.

### 6.2.1. Алгоритъм за управление на запалването.

Горелката може да работи както в непрекъснат автоматичен режим (**Auto/Автоматика**), така и в режим с таймери. Когато е в режим с таймери, горелката работи само в зададените от потребителя интервали от денонощието.

При работа горелката минава през няколко фази: продухване, запалване, разгаряне, горене, загасяне, отново продухване и изходно състояние.

Всяко включване започва с цикъл на продухване като целта е отстраняване на всички остатъци от предишно горене. Работи вентилаторът, който се индицира с надпис **Fan Cleaning /Продухване/** в полето „Работна фаза“, след което се включва и допълнителното устройство за почистване, ако има такова и не е изключено от настройките. Тази фаза от почистването се индицира с надпис **Cleaner /Почистване/** в полето "Работна фаза". След това горелката минава към фаза на запалване.

Зарежда се порция пелети, които трябва да се възпламенят с помощта на електрическия нагревател и вентилатора. Първоначалното зареждане на пелети и включването на нагревателя, в зависимост от зададените настройки се стартират така, че края на времето за подгриване на нагревателя (без вентилатор) да съвпадне с края на зареждането. Ако работи само нагревателят, надписът в поле "Работна фаза" е **Heating //**, а докато върви зареждането на пелети - надписът е **"Loading /Зареждане/"**. С включването на вентилатора надписът се променя на **Ignition1 /Запалване 1/** и **Ignition2 /Запалване 2/** съответно за двете фази на работа на вентилатора. Когато датчикът за пламък отчете, че пелетите са запалени, горелката минава във фаза на разпалване, след което следва горене. Ако пелетите не се запалят в рамките на настроеното време, горелката се зарежда с нова порция пелети, която е половината от първоначалното зареждане и се прави нов опит за запалване. При изчерпване на настроенния максимален брой опити за запалване, горелката спира като извежда съобщение за неуспешно запалване.

Логиката за управление на запалването е следната:

- Първо нагревателят се включва и работи без вентилатор за време настроено в меню **Ignition Setup /Запалване/**, ред **Heater /Нарп./** Целта е нагревателя да се загрее по-бързо.



#### **ВАЖНО!**

Има опасност нагревателя да се повреди, ако времето на включване без охлаждане (без вентилатор) е много голямо!!

- Едновременно с нагревателя се подава доза с пелети за време, което е настроено в меню: **Starting Setup /Начало/**, ред **F. Load /1во Зар./**
- След изтичане на времето за работа на нагревателя без вентилатор има още две стъпки, при които вече се включва и вентилатор. Идеята е първо вентилаторът да работи с по-малка интензивност, за да не загаси огъня, но да подава необходимия кислород. След стабилизиране на огъня може да се увеличи скоростта на вентилатора до пълното запалване на наличните пелети.

- Ако фотосензорът разпознае достатъчно голяма осветеност, което се настройва от меню **IR Level Setup /Фотодатчик/**, цикълът на палене се прекъсва и се преминава към режим за разпалване на огъня – **Unfolding /Разгаряне/**. За разпознаване на осветеността се използват два параметъра – ниво на осветеност от фотосензора и време, през което осветеността да е била над това ниво. След режима за разпалване на огъня Unfolding се преминава в един от трите режима на горене в зависимост от диференциалната температура.
- Ако до края на цикъла на запалване, състоящ се от гореописаните 4 стъпки, огънят не се запали, се извършват още няколко повторни цикъла, започващи от сипване на пелети и включване на нагревателя без вентилатор. Броя допълнителни опити за запалване се настройва от меню **Starting Setup /Начало/**, ред **Retries /Повтор./**.
- Ако за всичките повторения не се запали огън ще изведе аларма **IgnitionFail /Неусп. зап./** и горелката ще мине в режим на продухване, след което ще спре. След като мине първоначалния етап на разгаряне, мощността на горелката се регулира в зависимост от разликата между температурата в котела и настроената температура. Регулирането на мощността е тристепенно с допълнителна степен само за поддържане на огъня. За всяка от степените може да се настрои скорост на вентилатора, количество и честота на зареждане на пелети. Когато температурната разлика е по-малка от настроената за първа степен, горелката минава в режим на поддържане на огъня. Ако за повече от зададеното време за поддържане на огъня не се появи необходимост от увеличаване на мощността, тогава горелката се загася. Ако при състояние на поддръжка на огъня температурната разлика достигне тази, необходима за първа степен на мощност, ако в горелката все още има жар, тя ще се запали отново автоматично.

### 6.2.2. Прекъсване работата на горелката.

Когато работата на горелката е прекъсната по някаква причина, в полето "Работна фаза" се редуват текущата работна фаза и причината за прекъсването.

**Възможните причини могат да бъдат следните:**

- **Standby** - горелката е изключена от потребителя
- **Programme /Таймер/**- горелката е изключена от таймер
- **Temperature /Температура/** - горелката е изключена поради превишаване на 1 максимално допустимата температура на котела (80°C)
- **Thermostat  $\square$ /Температура  $\square$ /** - горелката е изключена по сигнал от стайния термостат
- **Flame Loss /Изгасване/**- горелката е угаснала
- **Error /Грешка/** - регистрирана е грешка
- **Power Supply /Спиране захр./** - имало е прекъсване на храненето


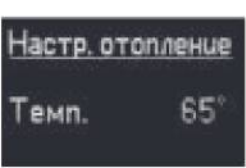


- **Auto Cleaning /Авт. Почистване/** - горенето е прекъснато за извършване на автоматично почистване /при наличие на съответно устройство/. При преминаване на горелката в режим на запалване причината за прекъсването, ако има такава, се изчиства.

### 6.3. Потребителски настройки.

За влизане в режим на настройки бутон **F** трябва да се задържи за 1.5 секунди. Потребителските настройки са достъпни винаги, независимо от състоянието на горелката.

Когато контролерът е в режим на настройки, в сила са следните правила:

- Бутон **Enter** превключва към следващото поле за редактиране, ако има такова
- С бутони **▲** и **▼** съответно се увеличава или намаля текущата стойност. Ако бутонът се задържи, стойността започва да се променя автоматично в съответната посока. Когато настройката изисква избор от списък от опции, тогава с бутон **▲** се избира следващата, а с бутон **▼** предходната, ако има такава.
- С бутон **F** се потвърждават направените настройки, ако някой от параметрите е бил променен и се минава към следващ екран. Ако това е била последната настройка, контролерът минава в изходно състояние.
- Ако не се натискат бутони, след определено време контролерът ще мине в изходно състояние като направените промени в параметрите на текущия екран се игнорират.

	<p><b>Настройка на температурата за включване на помпата за отопление – CH Setup /Настр. отопл./</b></p> <p>Когато водата в котела достигне зададената тук температура, ще се включи циркуляционната помпа на инсталацията за отопление.</p>
	<p><b>Внимание:</b></p> <p><i>Настроената температура на котела със <b>Set Temperature</b>, трябва да бъде по-висока от температурата в <b>CH Setup</b>. В противен случай няма да се изпълни това условие.</i></p>
	<p><b>Настроена температура в бойлера за БГВ – DHW Setup /Настр. БГВ/</b></p> <p>Когато водата в котела достигне температурата в <b>Set Temp</b>, ще се включи помпата на бойлера за БГВ. Помпата ще работи докато водата в котела е с температура по-висока или равна от (<b>Set Temp - Hysteresis</b>)</p>
	

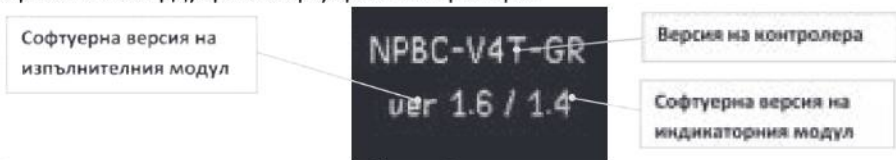
<p><u>Set Time</u> 15:56</p>	<p><u>Час</u> 16:02</p>	<p><b>Настройка на време - Set Time</b> Свервява се часовникът на контролера</p>
<p><u>Set Date</u> 01-01-2012</p>	<p><u>Дата</u> 01-01-2012</p>	<p><b>Настройка на дата - Set Date</b> Свервява се датата на контролера</p>
<p><u>Contrast</u> 00 </p>	<p><u>Контраст</u> 00 </p>	<p><b>Контраст - Contrast</b> Настройва се контрастът на LCD дисплея</p>

При наличие на грешки при влизане в режим на настройки, преди всички настройки се извежда екран **Clear Errors /Нулиране грешки/**, където ако се избере **Yes**, грешките се изчистват, с изключение на **BBAIarm**. Ако обаче причината за дадена грешка все още съществува, например прекъснат датчик, грешката ще се появи отново.



#### 6.4. Сервизни настройки.

Контролерът **NPBC-V4T-GR** СЕ ИЗПОЛЗВА В НЯКОЛКО ТИПА ГОРЕЛКИ GREYKO. Сервизните настройки служат за адаптиране на контролера към особеностите на конкретния вид горелка, използваните пелети и котелната инсталация. За влизане в режим на сервизни настройки трябва да се натисне и задържи бутон **F**, след което едновременно с това да се натисне и задържи бутон **Enter**. След като двата бутона са били натиснати 3 секунди на екрана се извежда информация за версията на хардуера и софтуера в контролера.



При следващото натискане на бутон **F**, се преминава към първия екран със сервизни настройки.

При едновременно задържане на бутони **▲** и **▼** за 3 секунди се влиза в екран **Force Reset**, който дава възможност на инсталаторите да направят софтуерен рестарт на контролера.



За да се извърши Reset, трябва да се въведе PIN код 9999 !!!

**Сервизните настройки са както следва:**

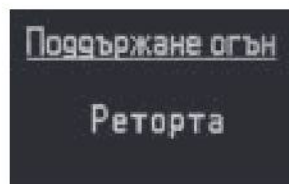
**6.4.1. Избор на режим за поддържане на огъня – Suspend Mode /Поддържане/** от това меню се настройва дали да е активиран режимът за поддържане на огъня в зависимост от типа горивна камера. Възможните опции за избор са:

- **Disabled /Изключено/** – деактивиране на режима за поддържане на огъня. Вместо работа в режим на поддържане на огъня, горелката ще се гаси.
- **BMG** - при тази опция режимът за поддържане на огъня има същите настройки като останалите степени на мощност, но времето на работа в този режим е ограничено
- **Retort /Петорта/** - при тази опция, когато горелката е в режим на поддържане на огъня, може да работи само вентилатора, без да се зареждат пелети. Времето на работа в този режим е ограничено.
- **High Power /Висока мощност/** - при тази опция режимът за поддържане на огъня се състои от две фази. Първата фаза на изчакване е с фиксирана, зададена от инсталатора продължителност, и в нея може да работи само вентилатора, без да се зареждат пелети. След като изтече зададеното време, горелката минава във втора фаза на разгаряне като зарежда една порция пелети като за максимална мощност и включва вентилатора с настройката за максимална мощност на горене. Горелката остава в това състояние, докато фото-датчикът не отчете пламък над нивото, настроено за запалване, но не повече от времето на три цикъла на зареждане при максимална мощност. Ако не се отчете пламък, горелката се гаси, иначе минава отново във фаза на изчакване. При тази опция времето на работа в режим на поддържане на огъня не е ограничено.

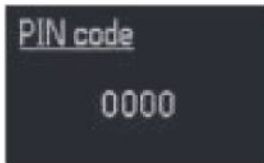


**Внимание!**

*Greyko RB притежава ретортна горивна камера. Изборът на настройка различна от **/Петорта/ Retort**, може да влоши работата на горелката и да промени начина на задаване на останалите параметри.*

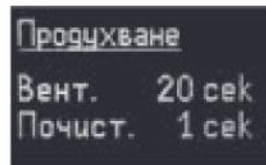
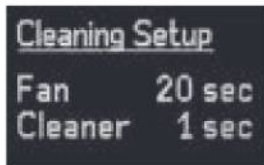


Ако смените начина на функциониране на режима за поддържане на огъня и го потвърдите с натискане на бутона **F**, следващият екран изисква въвеждане на ПИН код 1234 за допълнително потвърждаване на промяната.



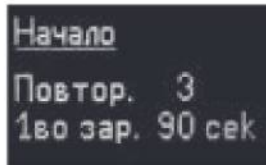
#### 6.4.2. Настройка на почистването - **Cleaning Setup /Продухване/**

настройва се продължителността на работа на вентилатора (**Fan/Вент.**) и почистващото устройство (**Cleaner/Почист.**) при цикъл на почистване.



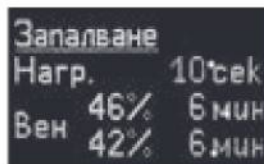
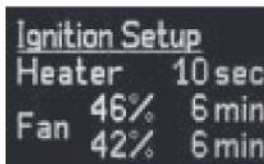
#### 6.4.3. Настройки на запалването - **Starting Setup /Начало/**

-настройва се брой допълнителни опити за запалване (**Retries/Повтор.**) и продължителността на работа на шнека (**F. Load/1во зар.**) за първоначално зареждане с пелети.



#### 6.4.4. Цикъл на запалване - **Ignition Setup /Запалване/**

настройва се продължителността на работа на електрическия нагревател преди включването на вентилатора и двата последващи режима на работа на вентилатора, включващи скорост на вентилатора и продължителност.

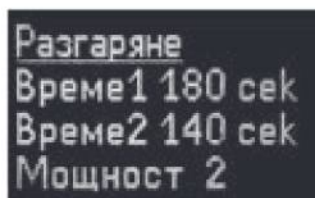


Първо 30 сек. ще бъде включен само нагревател без вентилатор  
След това, заедно с нагревателя се включва вентилатор за 1 мин. на 5% мощност  
Следва още 1 мин. работа на нагревателя с вентилатор на 15% мощност

Ако се разпознае запалване преди цикълът на запалване да се изпълни до край, той се прекъсва и горелката преминава във фаза **Unfolding /Разгаряне/**.

**6.4.5. Разпалване на огъня – Unfolding Setup //** – в това меню се настройва поведението на горелката, докато огънят се разгори напълно. Ако е било разпознато запалване преди цикълът на запалване да е изпълнен

докрай, нагревателят се изключва, а вентилаторът остават в състоянието, в което е бил в момента на разпознаване на запалване за време, настроено в **Time1 /Време 1/**. След това за време **Time2 /Време 2/** горелката работи на степен на мощност **Power /Мощност/** от най-долния ред на екранното меню.



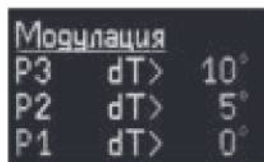
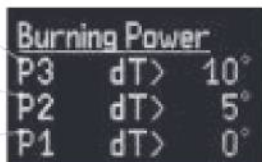
### 6.4.6. Степени на мощност - Burning Power /Модулация/

- настройват се прагове за регулиране на мощността. За всяка от степените се задава при каква температурна разлика между настроената температура и температурата на котела да работи на съответната мощност.

Ако температурната разлика е над 10°, ще работи на 3-та степен

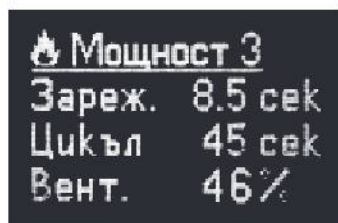
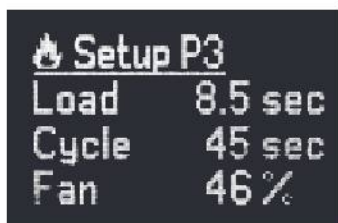
Ако температурната разлика е между 5° и 10°, ще работи степен 2

Ако температурната разлика е между 0° и 5°, ще работи степен 1



### 3-та степен - Setup P3

– настройва се режимът на работа при 3-та степен на мощност (максимална мощност). Задава се продължителността на работа на шнека за зареждане на порция пелети, периода през който се подава нова порция пелети и скоростта на вентилатора.



Този изглед от екрана означава следното: при мощност 3-та степен, на всеки 45 секунди (**Cycle/Цикъл**), шнекът ще зарежда гориво в продължение на 4.8 секунди (**Load/Зарезж.**). Вентилаторът ще работи на **38%** мощност (**Fan/Вент.**). Стойността на **Load /Зарезж./** за **Setup P3 /Мощност 3/** се изчислява по формулата:

$$\text{Load Setup P3} = 0,075 \cdot F \cdot \text{Load} / \text{Зарезж.} / \text{Мощност 3} / = 0,075x/1во зар./$$





**ВАЖНО!**

При промяна на настройките, за точен резултат изчакайте минимум 15 минути, като през това време ще се установи новия работен режим на горелката.

**2-ра степен - Setup P2 /Мощност 2/ **

– настройва се режимът на работа при 2-ра степен на мощност. Задава се продължителността на работа на шнека за зареждане на порция пелети, периода, на който се подава нова порция пелети и скоростта на вентилатора.

 Setup P2	
Load	5.0 sec
Cycle	45 sec
Fan	43%

 Мощност 2	
Зареж.	5.0 сек
Цикъл	45 сек
Вент.	43%


Стойността на Load за Setup P2 /Зареж. за Мощност 2/ се изчислява по формулата:


$$\text{Load Setup P2} = 0,05 \cdot \text{Load Setup P3}$$

$$\text{Зареж. Мощност 2} = 0,05 \times \text{1во зар.}$$

**1-ва степен - Setup P1 /Мощност 1/ **

– настройва се режимът на работа при 1-ва степен на мощност. Задава се продължителността на работа на шнека за зареждане на порция пелети, периода, на който се подава нова порция пелети и скоростта на вентилатора.

 Setup P1	
Load	3.0 sec
Cycle	45 sec
Fan	40%

 Мощност 1	
Зареж.	3.0 сек
Цикъл	45 сек
Вент.	40%


Стойността на Load за Setup P1 /Зареж. за Мощност 1/ се изчислява по формулата:

$$\text{Load Setup P1} = 0,025 \cdot \text{Load Setup P3}$$

$$\text{Зареж. Мощност 1} = 0,025 \times \text{1во зар.}$$

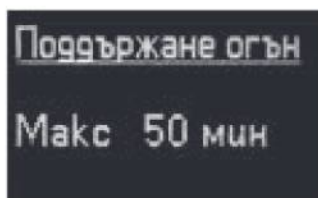
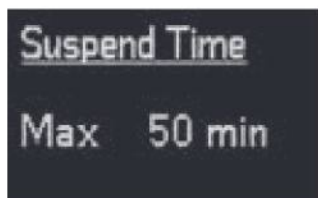
Когато **Suspend Mode** е зададен да е **Retort /Петорта/**, следва меню за настройка на мощността на вентилатора:

 Suspend	
Fan	0%

 Поддържане	
Вент.	0%

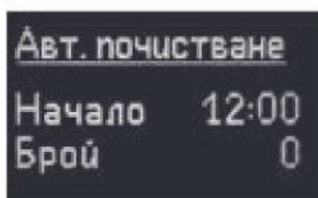
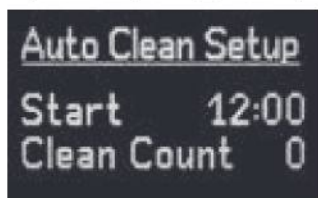
### Продължителност на поддържане на огъня Suspend Time /Поддържане огън/

Оттук се настройва максималното време за поддържане на огъня. Ако за по-дълго от това време не се появи необходимост от увеличаване на мощността, тогава горелката се загася.



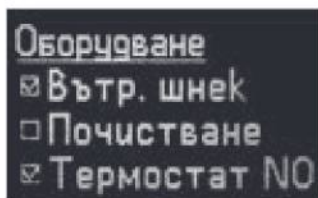
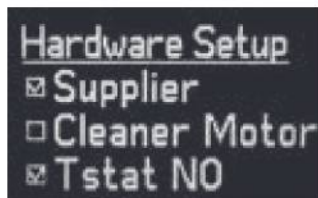
### 6.4.7. Автоматично почистване

- **Auto Clean Setup /Авт. почистване/** (когато към котела има монтирано подходящо устройство) - настройва се колко пъти в денонощието да се прави междинно автоматично почистване (**Clean Count/Брой**) и началният час (**Start/Начало**) на едно от почистванията (останалите се разпределят автоматично равномерно в денонощието).



### 6.4.8. Хардуерни настройки - Hardware Setup /Оборудване/

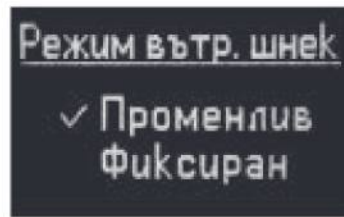
- дава възможност за изключване на управлението на шнека вътре в горелката (**Supplier/Вътр. шнек**) и на устройството за почистване (**Cleaner Motor/почистване**), ако няма такива. При наличие на отметка на **Tstat NO /Термостат NO/**, сигнал за спиране от стайният термостат ще бъде отворен контакт.



### 6.4.9. Настройка на режима на работа на вътрешния шнек.

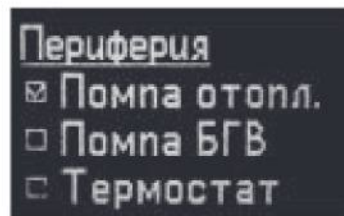
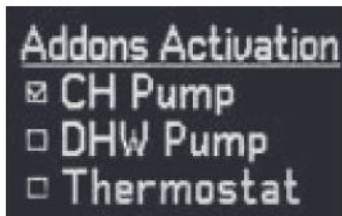
Настройка на режима на работа на вътрешния шнек **Supplier Mode /Режим вътр. шнек/**

– избира се режима на работа на вътрешния шнек **Variable /Променлив/**. Опцията **Fixed /Фиксиран/** се използва при горелки тип **BMG**.



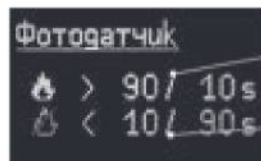
**6.4.10. Активиране на допълнителните периферни устройства Addons Activation /Периферия/**

– с тази настройка се активират допълнителните изходи за циркулационните помпи за отопление CH Pump /Помпа отопл./ и за бойлера за битова гореща вода DHW Pump /Помпа БГВ/. С Thermostat /Термостат/ се активира възможността за работа със стаен термостат.



**6.4.11. Настройки на датчика за пламък IR Level Setup /Фотодатчик/**

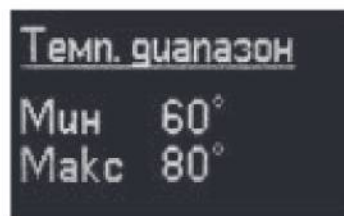
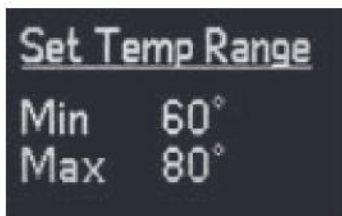
- настройват се праговете на датчика за пламък за разпознаване на запалване и угасване на огъня и минималната продължителност на задържане на тези стойности за установяване на съответното състояние. Форматът на всеки ред е: <ниво на осветеност>/<време за поддръжка на това ниво>



<i>Ниво на осветеност, над което се разпознава горене и време за интеграция</i>
<i>Ниво на осветеност, под което се разпознава липса на огън и време за интеграция</i>

**6.4.12. Диапазон на настроената температура Set Temp Range**

– задават се горна и долна граница на диапазона, в който може да се настройва температурата на котела.

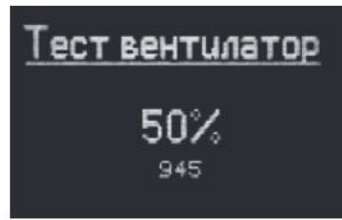


### 6.4.13. Активни екрани в режим Standby.



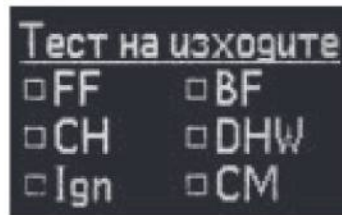
**ВАЖНО!** Следващите два екрана са активни само в режим Standby като горелката трябва да е в изходно състояние!!!

- Тест на скоростта на вентилатора - **Test Fan Speed /Тест вентилатор/** – тестова настройка в реално време на скоростта на вентилатора. С помощта на бутона ▲ и ▼ съответно се увеличава или намаля в проценти, мощността на вентилатора за въздух. Тази функция има ограничено време за действие и се самоизключва.



### Тестово включване на останалите изходи **Test Outputs /Тест на изходите/**

– Използва се за ръчно активиране на произволни изходи с цел тестване на изхода на контролера или на управляваното от него устройство. Когато някой ред е маркиран, към съответния изход ще се подаде захранване.



### 6.5. Почистване на горелката.



**ВАЖНО!**

Когато почиствате горелката, винаги настройвайте контролера в режим **Standby!** Това ще предотврати автоматичното ѝ запалване, ако работата ѝ е била прекъсната от режим **Programme** или друга причина!

При изключване, ръчно или от таймер, горелката минава във фаза на гасене. Спира се подаването на гориво, както вентилаторът и вътрешният шнек продължават да работят като при максимална мощност, с цел пълното изгаряне на останалите пелети и предотвратяване на обратен огън към бункера с пелети. След като се отчете, че огънят е угаснал, горелката остава в режим на гасене още 3 минути. После се стартира почистване, след което горелката минава в изходно състояние.



Освен при изключване, контролерът дава възможност за настройка на от 1 до 4 равномерно разпределени в денонощието автоматични междинни почиствания. В часа, настроен за автоматично почистване, горелката първо се гаси, почиства се водогрейното съоръжение чрез съответното устройство и после отново се запалва автоматично.

Процесът на почистване е както следва:

- Горелката се изгася.
- Включва се вентилаторът и работи на максимална мощност за време, настроено от меню **Cleaning Setup /Продухване/**, ред **Fan /Вент./**.
- След изтичане на времето от горната стъпка, се включва почистващото устройство и работи заедно с вентилатора за време, настроено от меню **Cleaning Setup /Продухване/**, ред **Cleaner /Почист./**.



**ВАЖНО:**

При условие, че горелката бъде спряна от експлоатация е необходимо да се извърши цялостно почистване на горивната ѝ камера от пепелния остатък, а също така и почистване на пепелния остатък, натрупан по топлообменните стени на съоръжението, към което тя е монтирана. Също така трябва да се извърши и профилактика на горелката от специализиран сервис. Спазването на тези процедури дава възможност да се осигури дълъг живот на горелката и надеждната ѝ работа.



**ВАЖНО:**

Редовното почистване на елементите и модулите на горелката осигурява надеждната ѝ и икономична работа и условия за дълъг срок на нейната експлоатация. Препоръчва се редовното почистване на горивната камера от пепел и нагар. При необходимост да се използва прахосмукачка или сгъстен въздух. Затрупването на нагревателя с пепел може да доведе до прегряване и изгаряне на нагревателя.



**ВАЖНО:**

Никога не изключвайте захранването, докато горелката работи.



**ВАЖНО!**

Почистването на горивната камера от пепел да се извършва след охлаждане на горивния модул!

Необходимо е да се отвори капачето, покриващо отвора на кожата на горивната камера и да се почисти кухината от пепел, като се използва прахосмукачка или подходяща четка.

## 6.6. Запознаване на потребителя с процедурите по обслужване и настройка на пелетна горелка GREYKO RB .


Необходимо е потребителят да се запознае подробно с предоставената инструкция за експлоатация на горелката, а също така и с начина на нейната работа, с начина на настройките за работа и с методиката на нейното обслужване:

### Начин на почистване на горивната камера от пепелния остатък

– периодично ( поне веднъж на денонощие, в зависимост от състава на пелетите, които се използват, но не повече от 5 денонощия, през които е работила горелката) клиентът трябва да изключи горелката по начин, описан в предишните точки. Това осигурява условия за ефективно догаряне на горивото и охлаждане на горивния модул. След охлаждане на горивния модул се почиства пепелния остатък, като се използват лични предпазни средства и подходящи инструменти – работни ръкавици, шпакла;

- Почистване на гъвкавата тръба от прах от горивото – при преминаване на пелетите от бункера към горивния модул се наблюдава натрупване на прах, което би могло да затрудни подаването на гориво през гъвкавата тръба в работен режим, а също така може да доведе до запалване на тази прах, ако при аварийни ситуации преминат горещи газове през нея;

- При настройване на режим **Ignition Setup /Запалване/**, ред **Heater /Harp./**, максималното време за работа на нагревателя без вентилатор да не е повече от 10 секунди! В противен случай нагревателят може да изгори!

 **ВАЖНО!** *Редовното почистване на горивния модул на пелетната горелка осигурява ефективната и икономична работа и създава условия за дълъг срок на нейната експлоатация.*

## 6.7. Безопасност и непредвидени рискове.

 **ВАЖНО!** **Рискове, свързани с употребата на пелетна горелка GREYKO RB:**

Пелетната горелка е конструирана и произведена в съответствие с основните изисквания за безопасност на действащите Европейски стандарти и директиви. Условия за опасност могат да възникнат в следните случаи:

- Пелетната горелка се използва неправилно;
- Пелетната горелка е инсталирана от неоторизиран техник;
- Инструкциите за безопасно използване, описани в това ръководство не са спазени.

### **Непредвидени рискове:**

*Въпреки, че са обмислени възможните рискови ситуации, произтичащи от неправилна експлоатация, възможно е да възникнат следните непредвидени рискове:*

- Риск от изгаряне, причинени от високата температура вследствие на горивния процес в горивния модул, при почистване в зоната на горивната камера или от недоизгорял материал в нейната скара;
- Рискове от електрически удар при непряк контакт с тоководещи части. Пелетната горелка е свързана към електрическата мрежа и управляващите модули са обособени в отделен сектор на основния модул, като са използвани необходимите устройства за защита срещу претоварване и късо съединение. Забранено е отварянето на защитния капак от неоторизирани лица.
- Риск от нараняване на пръстите по време на работа при почистване и обслужване. Препоръчва се да се използват подходящи за целта индивидуални предпазни средства;
- Риск от задушаване в случай на недостатъчно тяга на комина на съоръжението, към което е монтирана пелетната горелка или недобро уплътнение на димоотводния тракт.

**6.8. Неизправности и начини за тяхното отстраняване.**

<i>ситуация</i>	<i>причина</i>	<i>обяснение</i>	<i>отстраняване</i>
<p><b>FlameLoss</b> Няма горене</p> <p>Няма звуков сигнал, няма индикация за грешка, горелката преминава в процедура ГАСЕНЕ и следва СТАРТ</p>	<p><b>1.</b> Не постъпва гориво в горивната камера.</p>	<p><b>1.1.</b> Няма гориво в бункера</p>	Заредете бункера с гориво
		<p><b>1.2.</b> Празен е подаващия шнек</p>	Подкачете гориво в шнека
		<p><b>1.3.</b> Не работи подаващия шнек</p>	<p><b>1.3.1.</b> Проверете предпазителя на шнека</p>
			<p><b>1.3.2.</b> Проверете свързан ли е хранващия куплунг към основния модул</p>
			<p><b>1.3.3.</b> Сервизно обслужване</p>
		<p><b>1.4.</b> Не работи подаващия шнек на основния модул</p>	<p><b>1.4.1.</b> Проверете предпазителя на шнека</p>
			<p><b>1.4.2.</b> Сервизно обслужване</p>
	<p><b>1.4.3.</b> Сработил датчик термична капиларна защита. Възстановява се ръчно.</p>		
	<p><b>2.</b> Неправилно избран режим на работа</p>	<p><b>2.1.</b> Подава се малко количество гориво</p>	Увеличете стойностите <b>Load</b>
		<p><b>2.2.</b> Подава се голямо количество гориво</p>	Намалете стойностите <b>Load</b>
<p><b>2.3.</b> Неправилно избрано време за подгряване на горивото</p>		Променете стойностите на <b>Cycle</b>	

		<b>2.4.</b> Неправилно подбрано количество въздух	Коригирайте подаването на въздух	
	<b>3.</b> Непочистена горивна камера	Не е почистена горивната камера	Почистете горивната камера	
	<b>4.</b> Няма отчитане на горене от фотосондата	<b>4.1.</b> Замърсен осезател на фотосондата	<b>4.1.1.</b> Почистете фотосондата	<b>4.1.2.</b> Сервизно обслужване
		<b>4.2.</b> Повредена фотосонда	<b>4.2.1.</b> Подменете фотосондата	<b>4.2.2.</b> Сервизно обслужване
<p><b>Ignition Fail</b>  <b>Реализирани два рестарта</b></p> <p>Има звуков сигнал, изписва Error, горелката изключва <b>OFF</b></p>	<b>1.</b> Няма подгриване на горивото	Не работи нагревателя	<p><b>1.1.1.</b> Проверете предпазителя на нагревателя</p> <p><b>1.1.2.</b> Сервизно обслужване (повреден нагревател)</p>	
	<b>2.</b> Не постъпва гориво в горивната камера	<b>2.1.</b> Няма гориво в бункера	Заредете бункера с гориво	
		<b>2.2.</b> Празен е подаващия шнек	Подкачете гориво в шнека	
<b>3.</b> Не постъпва достатъчно гориво в горивната камера	Неправилно подбран режим на работа	Увеличете стойността на <b>F.Load</b>		
<p><b>Pellet Jam</b>  <b>Задръстване на горивна тръба</b></p> <p>Има звуков сигнал, изписва Error, спира горенето, процедура гасене, не прави опит да запали</p>	<b>1.</b> Постъпва много гориво във входящата тръба	Неправилно подбран режим на работа	Намалете стойностите на <b>F.Load</b>	

	2. Няма подаване на гориво към горивната камера	Не работи подаващия шнек на основния модул	2.1.1. Проверете предпазителя на шнека  2.1.2. Сервизно обслужване
	3. Нестандартно гориво	Горивото не е подходящо	Използвайте горива предписани от производителя
	4. Грешно показание на фотосонда ниво	Външен предмет препречва фотосондата	Почистете входящата тръба

## 6.9. Действия след приключване на жизнения цикъл на пелетна горелка GREYKO RB




### Съвети за опазване околната среда.

#### Изхвърляне на опаковъчните материали

Кашонът на опаковката може да се рециклира 100%, както се потвърждава от символа за рециклиране (♻️). Различните опаковъчни материали не трябва да се изхвърлят в околната среда, а да се предават в съответствие с всички разпоредби на местните органи.

#### Изхвърляне на горелката

Горелката е маркирана в съответствие с Европейска директива 2002/96/ЕО “Отпадъци от електрическо и електронно оборудване” (WEEE). Като гарантира, че съоръжението е изхвърлено по правилен начин, потребителят допринася за предотвратяване на потенциални опасни последствия за околната среда и човешкото здраве.

Символът  върху съоръжението или придружаващата го документация показва, че то не трябва да се третира като битов отпадък, а да бъде предадено в съответния пункт за събиране и рециклиране на електрическо и електронно оборудване.

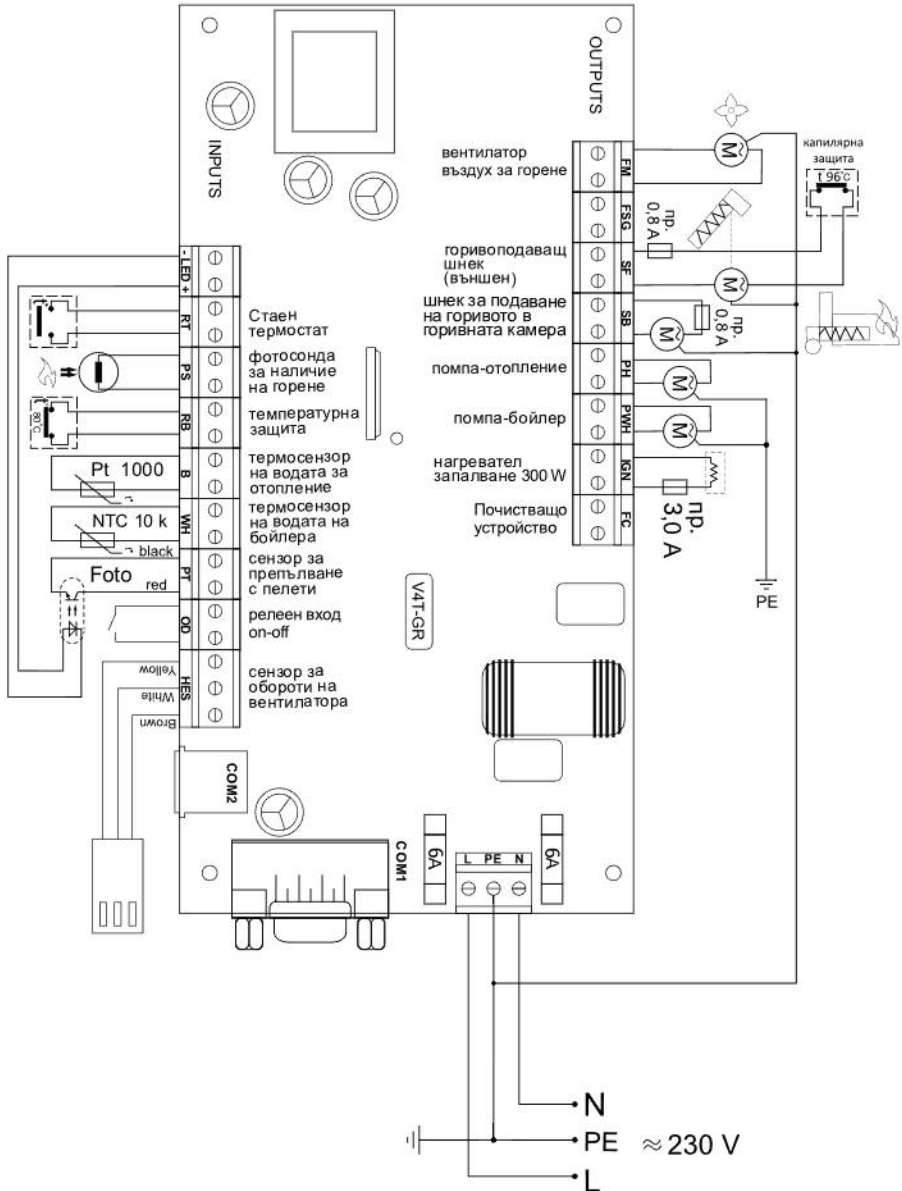


#### **ВАЖНО!**

*След спиране от употреба на пелетна горелка GREYKO RB е задължително унищожаването и да не предизвика замърсяване на околната среда! След разкомплектоване и разделно събиране на частите и, задължително се предават в лицензирани пунктове за събиране на отпадъци!*

7. Електрическа схема на пелетна горелка GREYKO RB.

**Електрическа схема на пелетна горелка GREYKO RB**



## 8. Попълване на гаранционната карта на пелетна горелка GREYKO RB.

За да е валидна Гаранционната карта се попълват всички полета с информация и се полагат подпис и печат на съответните места.

Приложената Гаранционна карта се попълва, като се записва необходимата информация в посочените полета, като на указаните места за подпис и печат се полагат съответните подписи и печати, което осигурява валидността на гаранционната карта на пелетна горелка GREYKO RB.

### 8.1. ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ



#### **ВАЖНО!**

*Производителят гарантира за правилната и безотказна работа на пелетна горелка GREYKO RB само при спазени изискванията за монтаж и експлоатация при въвеждане в действие и при обслужване.*

*Гаранцията на пелетната горелка започва от датата на попълване и подпечатване на гаранционната карта.*

*Гаранцията на пелетната горелка започва да тече от деня на въвеждането ѝ в експлоатация, но не повече от 6 месеца от датата ѝ на продажба.*

*Гаранционният срок на пелетната горелка е 24 (двадесет и четири) месеца.*

*Гаранцията важи само при представена фактура и оригинална гаранционна карта.*

#### **ГАРАНЦИЯТА НА ПЕЛЕТНАТА ГОРЕЛКА НЕ ВАЖИ В СЛЕДНИТЕ СЛУЧАИ**

- Повреди по пелетната горелка, причинени от неправилно съхранение, транспорт и/или разтоварване, които не са организирани от фирмата-производител;
- Не спазени условия за монтаж, експлоатация и периодична поддръжка, посочени в настоящата инструкция;
- Правен опит за отстраняване на дефекта от купувача или от други неупълномощени лица;
- Промени в конструкцията на модулите на пелетната горелка;
- Неправилно извършен проект за монтаж и експлоатация на пелетната горелка;
- Аварии, причинени от природни бедствия (земетресения, пожари, наводнения и др.)
- Повреди поради фактори, за които производителят не носи вина (над които няма контрол);
- Смущения и повреди, които не са причинени от самата горелка, но са довели до появата на повреда в нейната конструкция;



#### **ВАЖНО!**

*В гаранционната карта задължително се записва всеки ремонт.*

*Гаранционният срок се прекъсва за периода от време от рекламацията до отстраняване на повредата.*



**GREYKO<sup>®</sup>**

[www.greyko.com](http://www.greyko.com)