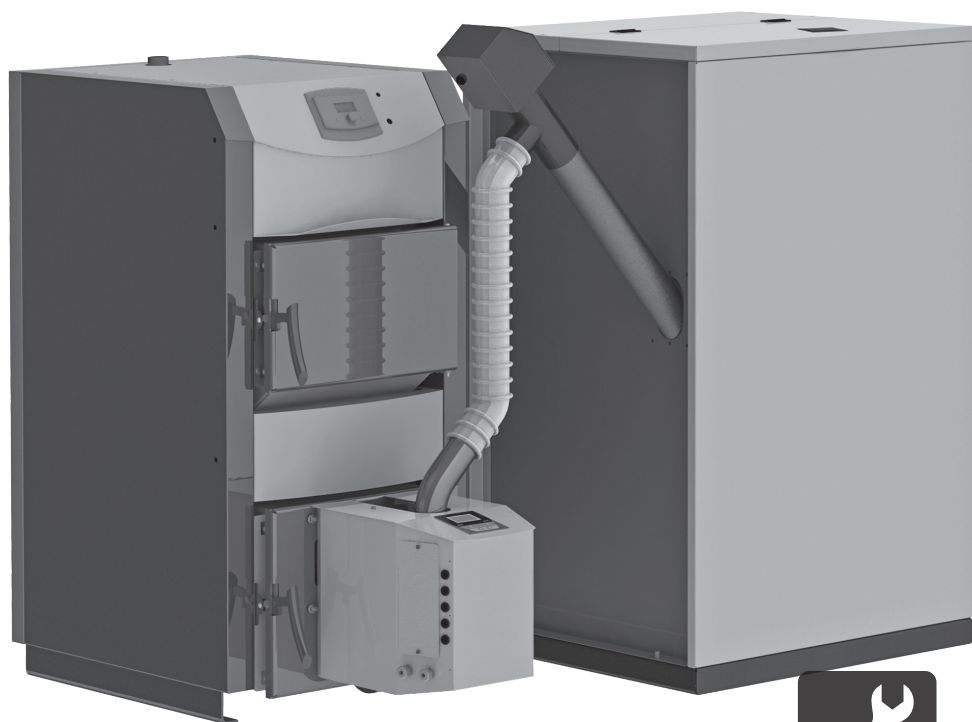


BG

BURNiT
by **SUNSYSTEM®**

Комплект пелетен котел и
пелетна горелка WBS Active - Pell

ТЕХНИЧЕСКИ ПАСПОРТ
ИНСТРУКЦИЯ за МОНТАЖ и ЕКСПЛОАТАЦИЯ
за ОТОРИЗИРАНИ ИНСТАЛАТОРИ



Версия i0.2.8



СЪДЪРЖАНИЕ

1.	ОБЯСНЕНИЕ НА СИМВОЛИТЕ И УКАЗАНИЕ ЗА БЕЗОПАСНОСТ	3
2.	ОПИСАНИЕ НА СЪОРЪЖЕНИЕТО	4
3.	ГОРИВА	5
4.	ТРАНСПОРТИРАНЕ НА СЪОРЪЖЕНИЕТО	6
5.	ДОСТАВКА НА КОТЕЛА И ГОРЕЛКАТА	7
6.	МОНТАЖ НА ОТОПЛИТЕЛНИЯ КОТЕЛ	7
7.	ИНСТАЛИРАНЕ НА ОТОПЛИТЕЛНИЯ КОТЕЛ И ГОРЕЛКАТА	7
8.	ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА СЪОРЪЖЕНИЕТО ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕ НА ПЕЛЕТИ	17
9.	РЕВИЗИРАНЕ И ПОЧИСТВАНЕ НА КОТЕЛА	19
10.	ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ	20
11.	УПРАВЛЕНИЕ НА МИКРОПРОЦЕСОРНИЯ КОНТРОЛЕР ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕ НА ПЕЛЕТИ ..	21
12.	НАСТРОЙКИ НА РАБОТНИТЕ ПАРАМЕТРИ	28
13.	ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА СЪОРЪЖЕНИЕТО WBS ACTIVE - PELL	36
14.	РЕЦИКЛИРАНЕ И ИЗХВЪРЛЯНЕ	41

1. ОБЯСНЕНИЕ НА СИМВОЛИТЕ И УКАЗАНИЕ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

1.1. Обяснение на символите



ВНИМАНИЕ! - Важна препоръка или предупреждение, касаещо условията за безопасност при монтаж и експлоатация на отоплителния котел.



ОПАСНОСТ! - поради неизправност или неправилна употреба могат да настъпят телесни повреди или да бъде застрашен животът на хора и животни.



ОПАСНОСТ ОТ ПОЖАР! - поради неизправност или неправилен монтаж и експлоатация може да възникне пожар.



ИНФОРМАЦИЯ - Важна информация за правилната експлоатация на изделието.

1.2. Изисквания към помещението за монтаж на котела

Настоящата инструкция съдържа важна информация за безопасен и правилен монтаж, пуск в експлоатация, безаварийно обслужване и поддръжка на отоплителния котел.

Отоплителният котел може да се използва за отопление на помещения, само по начина, описан в настоящата инструкция.

Обърнете внимание на данните за типа на котела върху производствения стикер и на техническите данни в глава 13, за да осигурите правилна експлоатация на изделието.

1.2.1. Указания за инсталатора

При инсталиране и експлоатация трябва да се спазват специфичните за конкретната държава предписания и норми:

- местните строителни разпоредби за монтиране, хранване с въздух и извеждане на отработените газове, както и за подвързване с комин.
- разпоредбите и нормите за оборудване на отоплителната инсталация със съоръжения за безопасност.



Използвайте само оригинални части BURNiT



Задължително е подсигуриването на резервно ел. хранване - генератор, със съответната мощност! (виж т. 13.2)



ОПАСНОСТ от отравяне, задушаване. Недостатъчния приток на свеж въздух в котелното помещение може да доведе до опасно изтичане на отработени газове по време на експлоатация на котела.

- Уверете се, че отворите за входящ и отработен въздух не са запушени или затворени.

- Ако не бъдат отстранени неизправностите незабавно, котелът не трябва да бъде експлоатиран, а потребителят - да бъде писмено инструктиран относно неизправността и произтичащата от нея опасност.



ОПАСНОСТ от пожар при изгаряне на запалими материали или течности.

- Запалими материали/течности да не се оставят в непосредствена близост до отоплителния котел.

- Посочете на потребителя на инсталацията допустимите минимални отстояния до околни предмети.

1.2.2. Указания за потребителя на инсталацията



ОПАСНОСТ от отравяне или експлозия.

Възможно е отделяне на отровни газове при изгаряне на отпадъци, пластмаси, течности.

- Използвайте само посочените в настоящата инструкция горива.

- При опасност от експлозия, запалване, или изпускане на отработени газове в помещението, спрете отоплителния котел от експлоатация.



ВНИМАНИЕ! Опасност от нараняване / повреда на инсталацията поради некомпетентна експлоатация

- Отоплителният котел може да бъде обслужван само от лица, които са запознати с инструкциите за употреба.

- Като потребител Ви е позволено само да пускате котела в експлоатация, да настроите температурата на котела, да извеждате котела от експлоатация и да го почиствате.

- Забранява се достъпът на деца без надзор в помещение с работещ котел.



Задължително е подsigуряването на резервно ел. захранване - генератор, със съответната мощност! (виж т. 13.2)

Правила за безопасност, при експлоатацията от потребителя:

- Експлоатирайте отоплителния котел с максимална температура от **80°C**, за целта, проверявайте периодично котелното помещение.
- Не използвайте запалителни течности при запалване на огъня, както и за увеличаване на мощността на котела.
- Събирайте пепелта в негорим съд с капак.
- Почиствайте повърхността на отоплителния котел само с негорими средства.
- Не поставяйте горими предмети върху отоплителния котел или в негова близост. (виж схема за минимални отстояния)
- Не съхранявайте горими материали в котелното помещение.

1.2.3. Минимални отстояния при монтаж и запалимост на строителни материали

Във Вашата страна е възможно да важат други минимални отстояния от долу посочените. Моля, консултирайте се с Вашия инсталатор.

Минималното отстояние на отоплителния котел или тръбата за отработените газове от предмети и стени трябва да бъде не по-малко от 200 мм.

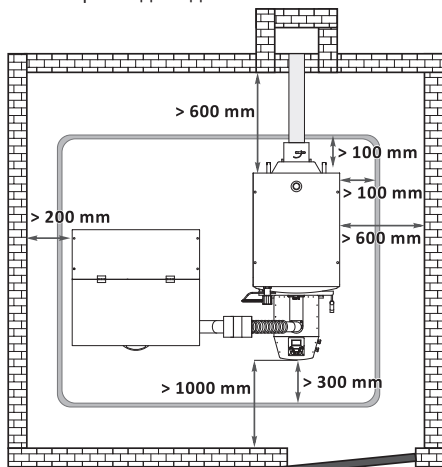


Схема 1. Препоръчително отстояние на котела от стените

С цел обща безопасност препоръчваме котелът да се постави върху фундамент с височина 100 мм от материал клас А, виж таблица 1.

Таблица 1. Запалимост на строителните материали

Клас А - негорими	Камък, тухли, керамични плочки, печена глина, разтвори, мазилка без органични добавки.
Клас В - трудно горими	Плочи гипсокартон, базалтов филц, стъклен фазер, AKUMIN, Izomin, Rajolit, Lignos, Velox, Heraklit.
Клас C1/C2 - средно горими	Дървесина бук, дъб Дървесина иглолистни, напластена дървесина
Клас C3 - лесно горими	Асфалт, картон, целулоза, катран, дървен фазер, корк, полиуретан, полиетилен.

2. ОПИСАНИЕ НА СЪОРЪЖЕНИЕТО

Комплект **BURNiT WBS Active – Pell** е тестван съгласно европейските норми EN 303-5, клас 5.

2.1. Описание на котела

- **Конструкция.** Котелното тяло е изработено от висококачествена котелна стомана с дебелина 5 мм за горивната камера и 3 мм за водната риза.
- **Ефективен.** За подобрен топлообмен, отделените при горенето газове в камерата описват триховоден път. Водната риза обгръща изцяло горивната камера за максимално оползотворяване на отделената топлина. Котелното тяло е изолирано от външната среда чрез високотемпературна вата с дебелина 50 мм.
- **Сигурен.** Теплообменната тръбна решетка на водната риза е защитена от сменяема метална скара. Елементи за безопасност гарантират сигурната работа на котела.
- **Врата за почистване**
- **Клапа в изхода на комина за регулиране на тягата**
- **Предпазен топлообменник**

2.2. Описание на горелката

Пелетната горелка за водогрейни котли BURNiT Pell е конструирана да изгаря само и единствено дървесни пелети, като нейното предназначение е за загряване на отоплителни котли. Вградените микропроцесорно управление, самопочистваща система и вътрешен шнек гарантират автоматизираната работа на горелката и оптималното изгаряне на горивото.

Конструкция.

Горелката е изработена от високо качествена неръждаема стомана, издържаща на температура до 1150°C. Горелката се монтира към отоплителен котел.

Горелката се състои от две части: тръба на горивната камера и външна тръба с ламаринена обшивка. Надлъжно под обшивката са разположени обдухваща камера, нагревател за разпалване на горивото, вентилатор, и електрическо захранване. В горната част на горелката се намира захранващата тръба, към която се свързва шнека за пелети. Обшивката на горелката е конструирана според всички норми за безопасност (без остри и стърчащи елементи), и работна температурата не надвишаваща 50°C. Горивната камера се състои от две тръби:

Жароустойчива стоманена тръба във вътрешната част на горелката, с отвори за влизане на въздух по цялата и дължина, отвор за горещ въздух от нагревателя за възпламеняване на горивото, отвор за фото датчик.

Външна тръба от неръждаема стомана. Между двете тръби е осигурено пространство за свободното циркулиране на въздуха, необходим за както за охлаждане, така и за внасяне на кислород в горивната камера.

Захранващата тръба може да се върти на 360°, така че да е в удобна позиция за подвързване към шнека на бункера.

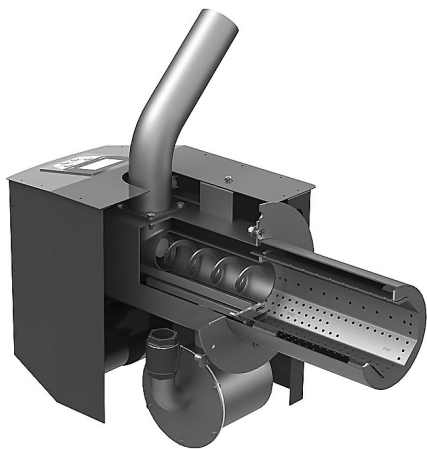


Схема 2. Устройство на горелка Pell

• Вградено микропроцесорно управление.

Основният управляващ блок, разположен в горелката, управлява цялостния отоплителен процес.

Функции:

- 1) автоматизирано запалване и пелетоподаване;
- 2) самопочистваща функция, активираща се от един до дванадесет пъти на всеки 24 часа;
- 3) управление на помпа за отоплителната инсталация;
- 4) управление от външен стаен термостат;
- 5) таймер;
- 6) управление на помпа за БГВ (битова гореща вода).

• **Фото датчик** - следи силата на пламъка на горелката

• **Вътрешен шнек**

• **Сух безконтактен нагревател**, осигуряващ запалването на горивото.

• Иновативна **почистваща система** на горивната камера

• **Степенно регулиращ напорен вентилатор** (от 0% до 100 %).

2.3. Предпазни защиты на горелката

• **Огъната захранваща тръба.** Геометричната форма на захранващата тръба на горелката не позволява обратен огън от горелката да постъпи в бункера с пелети.

• **Термостатична защита (80°C).** Термостатичната защита е монтирана на захранващата тръба. При достигане на 80°C на повърхността на захранващата тръба управлението преустановява подаването на пелети към горелката и сигнализира за настъпила авария.

• **Предпазител.** В случай на електрическа повреда в системата на горелката (късо съединение, висок ток и т.н.) пренатоварването се поема от електрически предпазител, монтиран на главният управляващ блок на горелката (10 A).

• **Прекъсване на електрозахранването.** В случай на прекъсване на електрозахранването всички настроени параметри се запамятват в паметта на контролерът. При следващо рестартиране на горелката контролерът продължава изпълнението на програмата там откъдето е прекъснато електрозахранването.

3. ГОРИВА

Препоръчваме пелети с диаметър 6-8 мм., плътност 600 - 750 кг/м³ calorичност 4,7 - 5,5 kWh/kg. Съдържание на прах – не повече от 1% и влажност до 8%, EN ISO 17225-2:2014.

Оптималната плътност на пелетите, която гарантира тяхното качество е в диапазона 605 - 700 кг. за куб.м.

Влажността в пелетите не трябва да превишава 10%. Уверете се, че съхранявате горивото си на сухо и проветриво място.

Оптималното количество пепел в пелетите е ≤ 1%. Това обуславя и по рядкото почистване на горелката.

В следващата таблица са поместени параметрите, който ние препоръчваме да вземете предвид при избора на гориво за Вашата горелка "Pell".



При закупуване на пелети, изисквайте декларация за съответствие и сертификат от акредитирана лаборатория и се уверете, че горивото съответства на изискванията упоменати в инструкцията. При закупуване на голямо количество пелети (например нужни за един отоплителен сезон) изисквайте от вашият доставчик точно и коректно да Ви запознае с начинът на съхранение на пелетите.

Препоръчваме пелети с диаметър 6-8 мм., плътност 600 - 750 кг/м³ калоричност 4,7 - 5,5 kWh/kg. Съдържание на прах – не повече от 1% и влажност до 8%., EN ISO 17225-2:2014.

Оптималната плътност на пелетите, която гарантира тяхното качество е в диапазона 605 - 700 кг. за куб.м.

Влажността в пелетите не трябва да превишава 10%. Уверете се, че съхранявате горивото си на сухо и проветриво място.

Оптималното количество пепел в пелетите е ≤ 1%. Това обуславя и по рядкото почистване на горелката.

В следващата таблица са поместени параметрите, който ние препоръчваме да вземете предвид при избора на гориво за Вашата горелка "Pell".

4. ТРАНСПОРТИРАНЕ НА СЪРЪЖЕНИЕТО

4.1. Транспортиране на котела.

Препоръчваме транспортирането на отоплителния котел в опакован вид върху палета до мястото за монтаж. При транспортиране и монтаж, в зависимост от теглото, да се използват подходящи средства за безопасност, в съответствие с Директива 2006/42/СЕ.

При транспортиране на изделия, с тегло надвишаващо 30 кг, изисква използването на транспалетна количка, мотокар или други повдигачи.

Котелът е стабилно захванат с помощта на крепежни елементи към дървен палет.

Таблица 3.

Габаритни размери на модел WBS Active

Модел	A, mm	B, mm	C, mm	D, mm	Тегло, kg
WBS-A 20	650	1050	125	1475	255
WBS-A 30	650	1050	125	1475	300
WBS-A 40	750	1100	125	1475	362
WBS-A 50	750	1100	125	1475	392
WBS-A 70	810	1300	125	1620	466
WBS-A 90	810	1300	125	1620	508

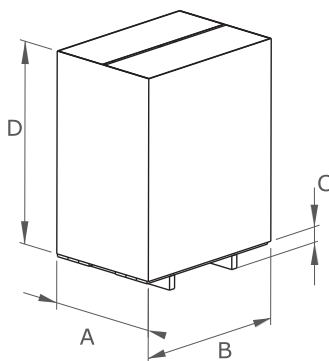


Схема 3. Габаритни размери котел и палет, модел WBS Active



Важно: При инсталиране на котела да се премахне дървения палет на който е поставен котела, като се развият болтовете съединения с помощта на ключ S13.

4.2. Транспортиране на горелката и шнека.

Задължително е при транспортиране горелката и шнека да бъдат поставени върху палет.

- Габаритни размери на опаковката на горелката: 450x350x750 мм

- Габаритни размери на опаковката на шнека: 260x120x1700 мм

5. ДОСТАВКА НА КОТЕЛА И ГОРЕЛКАТА

- При доставка проверете целостта на опаковката.
- Проверете дали сте получили всички компоненти.

1. Окомплектовката на котела включва:

- 1) Котелно тяло с котелни врати
- 2) Електронно управление (Контролер)
- 3) Предпазен клапан на 3 bar.
- 4) Ръжен
- 5) Четка за почистване
- 6) Технически паспорт. Инструкция за монтаж и експлоатация

7) Сервизна книжка и Гаранционна карта

2. Окомплектовката на горелката включва:

- 1) Горелка с интегриран контролер в нея
- 2) Ръжен за почистване на горелката
- 3) Захранваща тръба
- 4) Шнек

5) Инструкция за монтаж и експлоатация

6) Сервизна книжка и Гаранционна карта

3. Бункер за пелети (опционално)

4. Монтажен комплект за съответният модел горелка.

Ако откриете липсващ компонент се обърнете към вашия доставчик.

6. МОНТАЖ НА ОТОПЛИТЕЛНИЯ КОТЕЛ



Монтирането, инсталацията и настройката на котела трябва да бъде извършено от оторизиран за целта специалист. Инсталаторът се задължава да посочи на потребителя на инсталацията минималните отстояния до запалими материали и течности.

6.1. Изисквания:

- Котелното помещение трябва да бъде обезопасено срещу замръзване;
- В котелното помещение да е осигурен постоянен достъп на въздух, необходим за горенето;
- Котлите не трябва да бъдат поставяни в обитаеми помещения;
- Всяко котелно помещение трябва да има правилно изчислен вентилационен отвор съгласно котелната мощност. Отворът трябва да бъде защитен с мрежа или решетка.

Големината на вентилационния отвор се изчислява по формулата:

$A = 6,02 \cdot Q$ - където:

A - повърхността на отвора в cm^2 ,

Q - мощността на котела в kW

- Отстранете опаковъчния материал без да замърсявате околната среда;
- Спазвайте предписанията на строителния надзор, особено актуалната Наредба за горивни устройства и съхранение на горивни материали, относно строителните изисквания към помещенията за монтаж както и за вентилацията;
- Котелът трябва да бъде поставен на фундамент с по-голяма площ от основата на отоплителния котел съгласно схема 1;
- Котелът трябва да бъде позициониран така, че да може да бъде почистван и обслужван възможно най-лесно;
- Инсталирането трябва да бъде изпълнено съгласно схема 1 за монтаж, която е дадена с включена обшивка към котела;
- Не трябва да се поставят предмети от горими материали и течности върху/в близост до котела;

6.2. Проверка за добро уплътняване на вратите

Отворете вратите на котела. Поставете хартиени ленти от четирите страни на вратите и затворете, така че една част от лентите да се подава навън. Дръпнете хартиените ленти. Ако се скъсат при вадене, вратите са уплътнени.



Внимание! Не доброто регулиране на пантите може да доведе до засмукване на въздух от вратите и неконтролируемо горене на котела.

7. ИНСТАЛИРАНЕ НА ОТОПЛИТЕЛНИЯ КОТЕЛ И ГОРЕЛКАТА

7.1. Свързване на котела към комин

Свързването на котела към комин винаги трябва да бъде в съответствие с действащите стандарти и правила. Коминът трябва да осигурява достатъчно тяга за отвеждане на дима при всякакви условия.

За правилното функциониране на котела е необходимо правилно оразмеряване на самия комин, т.к. от неговата тяга зависи изгарянето, мощността и живота на котела.

Тягата на комина е във функционална зависимост с неговото сечение, височина и графина на

вътрешните стени. Котелът трябва да бъде свързан към самостоятелен комин. Диаметърът на комина не трябва да бъде по-малък от изхода на котела. Димоотводът трябва да се свърже към отвора на комина. По отношение на механичните свойства димоотводът трябва да бъде здрав и добре уплътнен (за да се избегне отделянето на газове) и да позволява леснодостъпно почистване отвътре. Вътрешното сечение на димоотвода не трябва да превишава по размери светлото сечение на комина и не трябва да се стеснява. Не се препоръчва използването на колена.

Вратата за почистване трябва да бъде инсталирана в най-ниската част на комина. Стенният комин трябва да бъде трипластов, като средният пласт е от минерална вата. Като дебелината на изолацията трябва да бъде не по-малка от 30 мм, при монтиране на комина вътре в сградата и 50 мм дебелина при монтиране отвън.

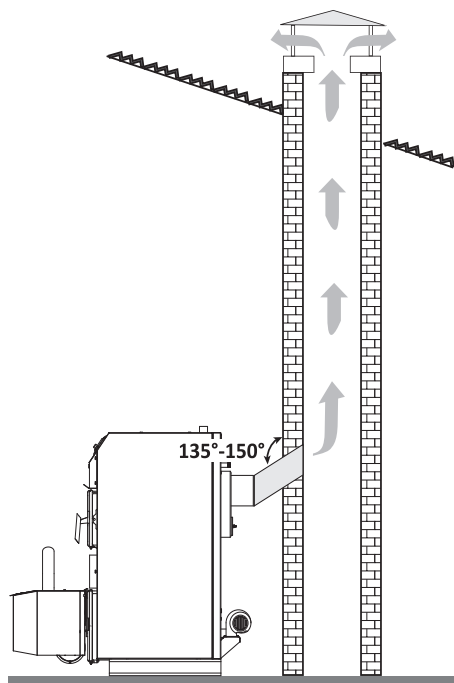



Схема 4. Зависимост между мощността на котела и параметрите на комина


Таблица с необходимата височина на комина в зависимост от мощността на котела и диаметъра на комина			
Мощност котел	Диаметър на коминно тяло	Светъл отвор на комина	Минимална височина на комина
20 kW	Ø 150 mm	160 mm	≥ 5,5 m
30 kW	Ø 150 mm	160 mm	≥ 6 m
40 kW	Ø 180 mm	180 mm / 200 mm	≥ 11,5 m / ≥ 8 m
50 kW	Ø 180 mm	180 mm / 200 mm	≥ 12 m / ≥ 10 m
70 kW	Ø 200 mm	220 mm	≥ 10 m
90 kW	Ø 200 mm	220 mm	≥ 12 m

Вътрешният диаметър на комина зависи от реалната му височина и мощността на котела (виж схема 4). Моля поверете избора на комин и неговото монтиране на квалифициран специалист. Изискваното разстояние между котела и комина е 300 - 600 мм.



Данните, посочени в схемата са ориентировъчни. Тягата зависи от диаметъра, височината, неравностите на повърхността на комина и разликата в температурата между продуктите за изгаряне и външния въздух. Ние ви препоръчваме използването на комин с накрайник. Специалистът по отоплението трябва да направи точно оразмеряване на комина.

7.2. Свързване на безопасителния топлообменник



Извършва се от оторизиран за целта специалист /сервиз.

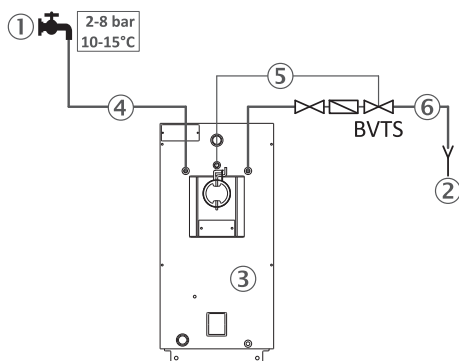
Отоплителният котел **WBS Active** е оборудван с безопасителен топлообменник (охлаждащ кръг). Той се свързва с термостатичен вентил към водопреносната мрежа. При прегряване, термостатичният вентил пропуска студена вода от водопреносната мрежа, която преминава през топлообменника и отнема топлината от котела. След извършения топлообмен, водата се изхвърля в канализацията. Безопасителния топлообменник осигурява безопасното извеждане на излишната топлина без необходимост от допълнителна енергия. По този начин се гарантира, че водата във водната риза

на котела няма да надвиши **95°C**.

Минималното работно налягане на охлаждащата вода, протичаща през обезопасителния топлообменник от водопреносната мрежа трябва да е в рамките на **2 ÷ 10 bar**. Необходим е дебит на-малко 12 литра/мин.

Свържете обезопасителния топло-обменник според хидравличната схема с термостатичен вентил. На входа преди термостатичния вентил монтирайте филтър.

Схема 5. Свързване на обезопасителния топлообменник



1. Водоснабдителна мрежа (налягане 6-10 bar)

2. Дренаж (канализация)

3. Котел WBS Active

4. Вход обезопасителен топлообменник

5. Изход обезопасителен топлообменник

6. Сензор за BVTS клапан

7.3. Свързване на котела към отоплителната инсталация.



Извършва се от оторизиран за целта специалист /сервиз.

Когато котелът е свързан към отоплителна система е задължително да се монтира предпазен клапан на 3 bar и разширителен съд.

Между предпазния клапан, разширителния съд и котела не трябва да има никакви спирателни елементи.

Таблица 4. Възможни проблеми и тяхното предотвратяване

Неизправност	Причина	Отстраняване
1. Температурата в котела, на който е монтирана горелката е ниска. Не може да достигне нормален температурен режим 65° - 85°C	1.1. Неподходящо оразмеряване и/или комбинация на отоплителни съоръжения	1.1. Незабавно се консултирайте с Вашият инсталатор за възникналия проблем. Монтирайте на изхода за източване Y ПИК-крана, който е включен в комплекта.
2. Извърляне на неизгорели пелети в горивната камера на котела	2.1. Лоша настройка на съотношението на гориво и въздух в контролера на горелката	2.1. Обърнете се към Вашият инсталатор. Необходимо е да се направи коректна настройка на горелката помощта на газ-анализатор
	2.2. Използване на нискокачествени пелети (с по малка дължина от указаната)	2.2. Задължително използвайте гориво отговарящо на изискванията посочени в инструкцията.

3. Образуване на парчета шлама и негорими включения в тялото на горелката.	3.1. Използване на нискокачествени пелети (с голямо съдържание на прах)	3.1. Задължително използвайте гориво, отговарящо на изискванията посочени в инструкцията.
	3.2. Недостатъчна работа на самопочист-ващата система	3.2. Увеличете броя на включенията на самопочистващата система.
	3.3. Лоша настройка гориво - въздушната смес	3.3. Настройки с ганализатор
4. Дим в бункера за пелети	4.1. Лоша тяга на комина на котела или голямо вътрешно съпротивление на горивната камера на котела	4.1. Незабавно се консултирайте с Вашият инсталатор за възникналият проблем.
	4.2. Запушване на горивната камера на горелката вследствие на отлагане на негорими материали	4.2. Наложително е почистването на горивната камера на горелката с четка
	4.3. Лоша настройка гориво - въздушната смес	4.3. Настройки с ганализатор
5. Неустойчив пламък (фотосензорът отчита >180 единици при максимална мощност на работа)	5.1. Запушване на горивната камера на горелката вследствие на отлагане на негорими материали	5.1. Наложително е почистването на горивната камера на горелката с четка
	5.2. Замяряване на фотосензора с прах	5.2. Наложително е почистването на фото-сензора. В инструкцията е упоменато как да се направи това.
	5.3. Лоша настройка гориво - въздушната смес	5.3. Настройки с ганализатор
6. Висока температура на котела. Контролера не работи.	6.1. Колебания в ел. мрежата	Задължително е подсигуриването на резервно ел. хранване - генератор, със съответната мощност! (виж т. 13.2)
	6.2. Спиране на тока.	

7.4. Схеми на свързване



Извършват се от оторизиран за целта специалист / сервиз.

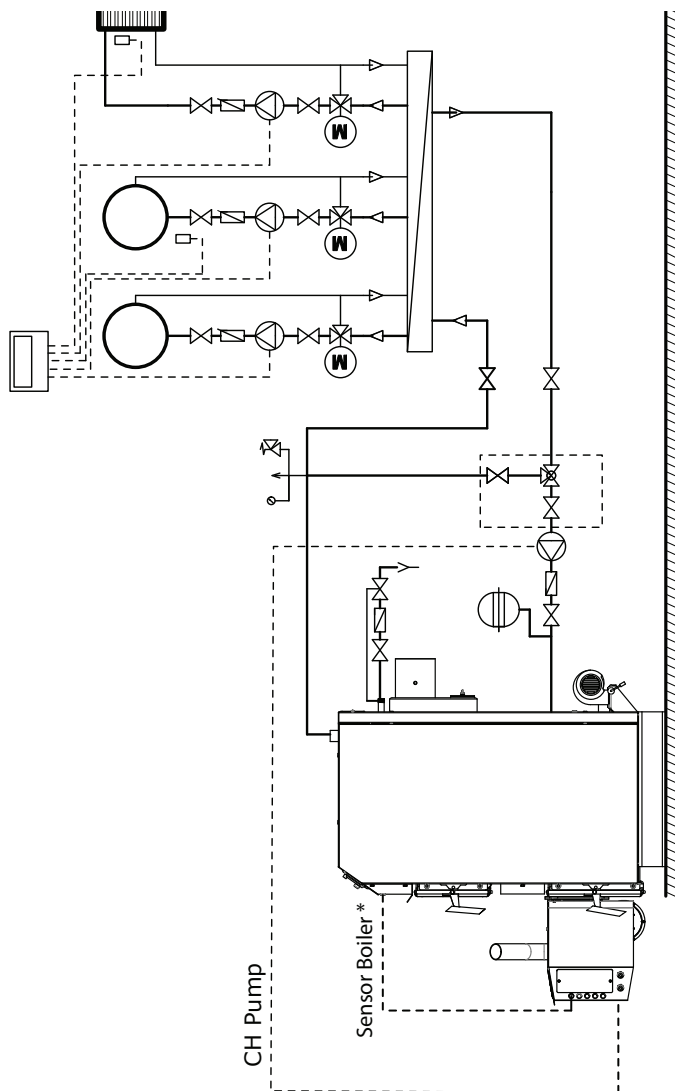


Схема 6 . Свързване на котел WBS Active-Pell с трипътен вентил

* Sensor Boiler - сензор за температурата във водната риза на котела

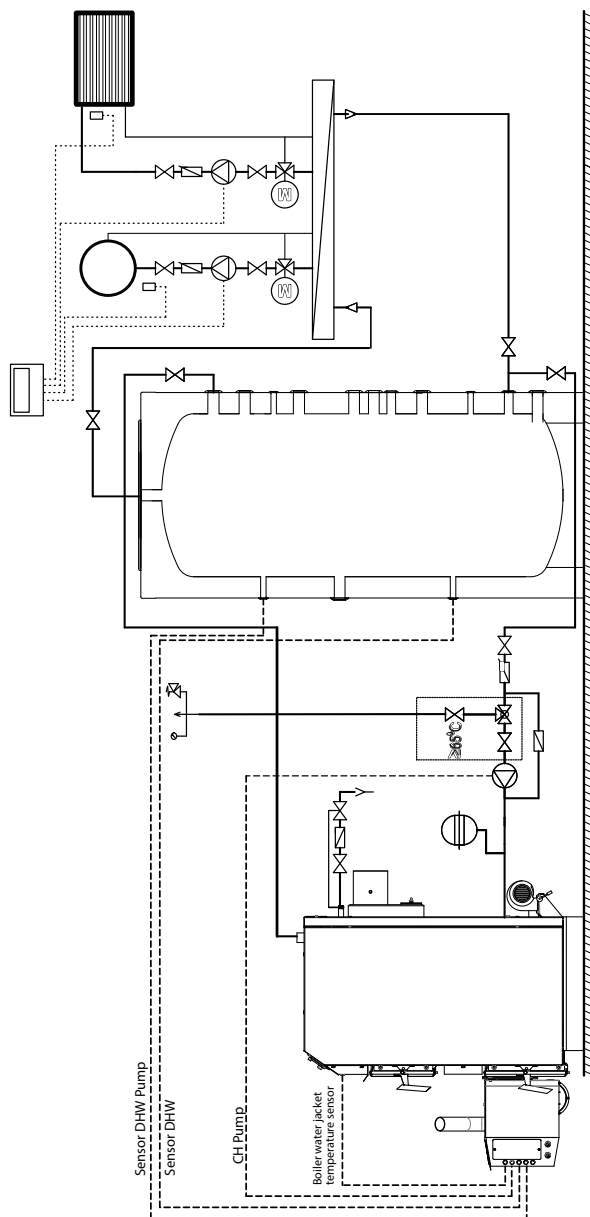


Схема 7. Свързване на котел WBS Active-Pell с буферен съд P и трипътен вентил
 * Sensor Boiler - сензор за температурата във водната риза на котела

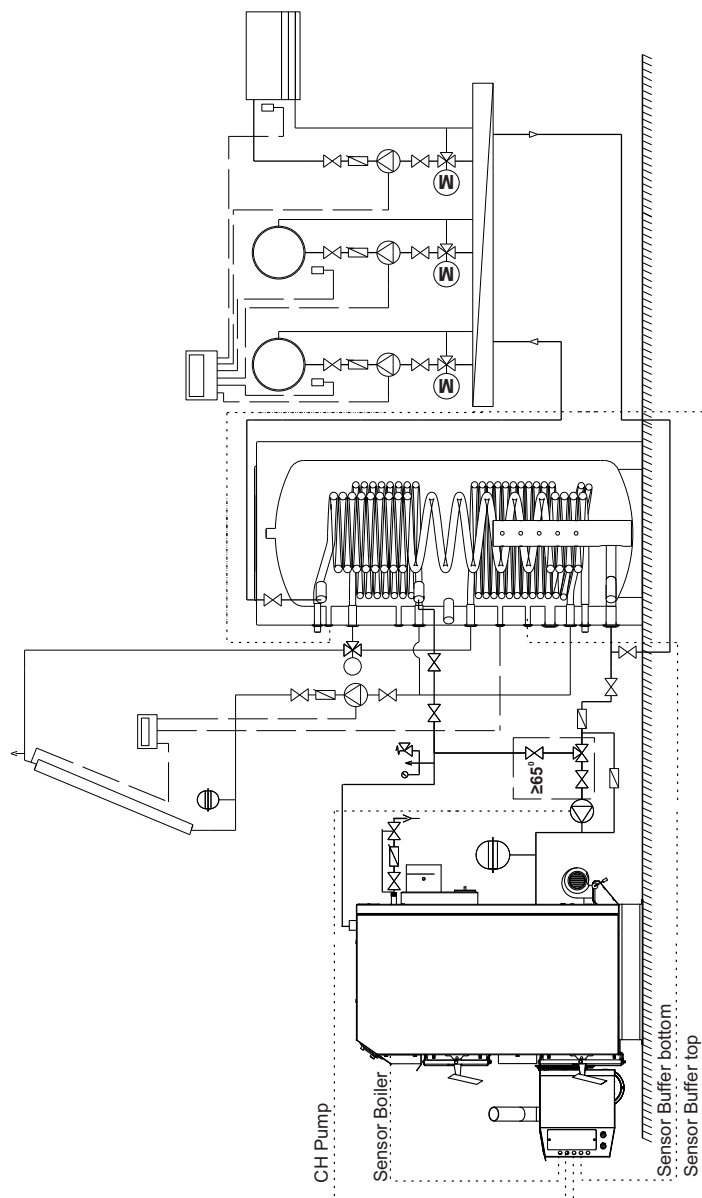


Схема 8. Свързване на котел WBS Active-Pell с комби бойлер HYG BR2, слънчев панел-колектор PK и трипътен вентил

*** Sensor Boiler - сензор за температурата във водната риза на котела**

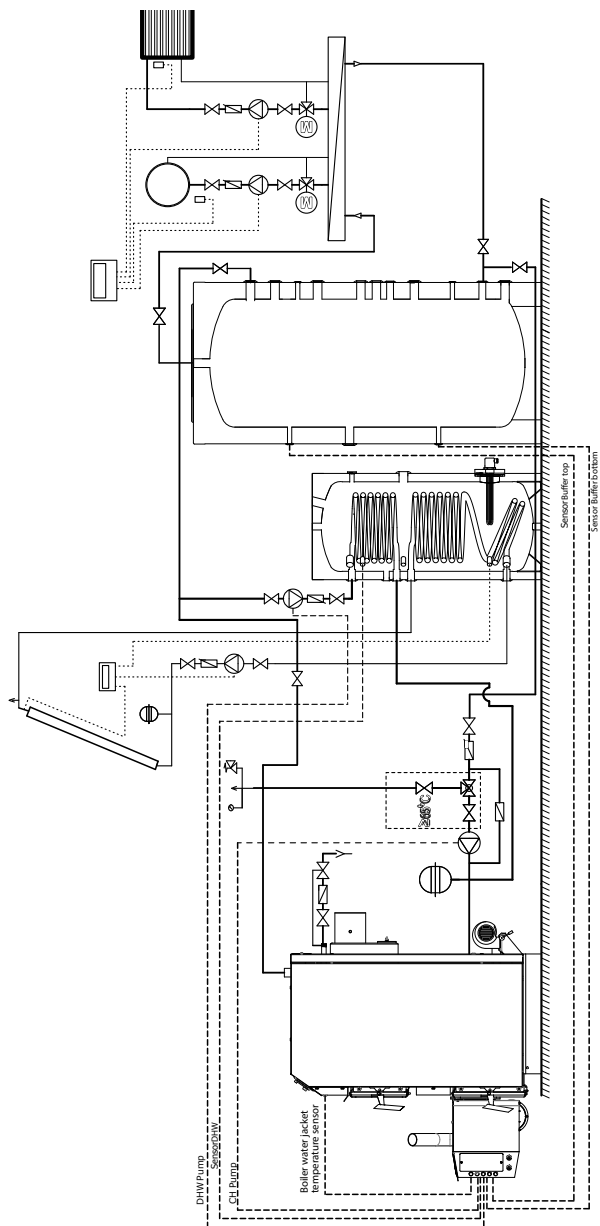


Схема 9. Свързване на котел WBS Active със соларен бойлер SON, буферен съд P, слънчев панел-колектор PK и трипътен вентил

*** Sensor Boiler - сензор за температурата във водната риза на котела**

7.5. Свързване на горелката с бункера и шнека

Таблица 3. ИЗВОДИ НА NPBC-V3C-1/NPBC-V4C-1/NPBC-V4E-1

ИЗХОДИ		ВХОДОВЕ	
FM	Вентилатор за въздух	RT	Стаен термостат. Към този вход може да се включва нормално отворен или нормално затворен контакт, без допълнително напрежение!
FSG	Вентилатор за димни газове Извода не е изведен за подвързване	PS	Фото сензор
SF	Шнек за горива	RB	Сензор за температурата в горната част на буфера
SB	Вътрешен шнек	B	Термосензор за котел
PH	Циркулационна помпа за отопление	WH	Термосензор в бойлер за БГВ
PWH	Циркулационна помпа за БГВ	PT	Сензор за температурата в долната част на буфера
IGN	Нагревател за запалване	OD	Сензор за обратно горене
FC	Вентилатор за почистване	---	



- Вземете гъвкавата хранваща тръба (от комплекта на шнека). Закрепете единият и край в горната част на шнека, като използвате скоба.
- Другият и край закрепете към хранваща тръба, като използвате скоба.
- Не забравяйте - шнекът да е монтиран на 45° според земната хоризонтала.
- Напълнете бункера с гориво (виж таблица 2 за параметрите на използваното гориво)
- Свържете хранващия кабел на шнека (щепсел) към горелката, като използвате обозначения контакт (шуко), подвързан от лявата част на горелката.

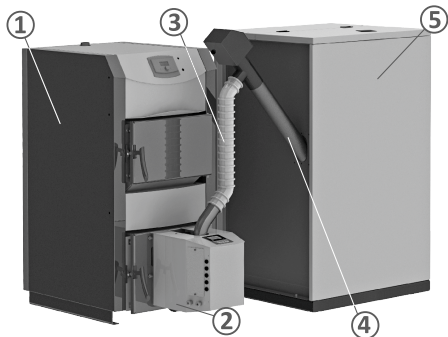


Схема 10. Монтирана на горелка Pell към котел WBS Active

1. Котел WBS Active;
2. Горелка Pell;
3. Гъвкава тръба;
4. Шнек;
5. Бункер за пелети.

7.6. Свързване на горелката към електрическата мрежа

	Извършва се от оторизиран за целта специалист / сервиз.
	Внимание! ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ТОК! - Преди да отворите уреда: изключете напрежението и подсигурете уреда срещу неволно повторно включване. - Спазвайте предписанията за инсталиране.
	Задължително е подсигуряването на резервно ел. захранване - генератор, със съответната мощност! (виж т. 13.2)

	Проверете дали електро-захранващата мрежа е заземена.
	По време на гръмотевични бури изключете устройството от ел. мрежата, с цел предпазване от токов удар.
	Задължително е монтирането на датчикът за контрол и управление на температурата в котела. Виж схема 5 точка 6.
	ВНИМАНИЕ! STB – термостатът (намиращ се на лицевият панел на котела) да се подвърже към пелетната горелка съгласно електрическа схема 12.

За да се въведе в експлоатация горелка Pell трябва да се свърже към електропреносната мрежа от 220V/50Hz щепсел (дължина 3 метра, подвързан към горелката). Изградете твърда връзка с електрическата мрежа, която да отговаря на местните разпоредби.

8. ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА СЪОРЪЖЕНИЕТО ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕ НА ПЕЛЕТИ

8.1. Запалване

След стартиране на горелката от командният блок основният хранващ шнек транспортира определено количество гориво от бункера за пелети до горелката. Това количество пелети се настройва от инсталатора и зависи от характеристиките на горивото. Постъпило количество пелети се транспортира от вграденият в горелката транспортен шнек до горивната камера, където се запалва с помощта на горещ въздух.

8.2. Горене

Процесът на горене се осъществява в горивната камера, като след като постъпи в горелката горивото бива транспортирано от вътрешният транспортен шнек до горивната камера на горелката на части. Така се постига ритмично и оптимално изгаряне на горивото. Силата на пламъка се следи от фотодатчик, който отчита горенето и подава информация към управляващия блок за евентуално стартиране или прекъсване на горивния процес. Мощността с която работи горелката се определя от предварително зададените периоди от командният блок, като се има предвид калоричността, големината и плътността на пелетите.

8.3. Самопочистваща система

Пелетната горелка "Pel" разполага с иновативна система за самопочистване на горивната камера. Благодарение на мощен почистващ мотор, вграден в корпуса на горелката се вдухва въздух с много висока скорост и дебит, който почиства всички остатъци - пепел, негорими включения и т.н в горивната камера на котела. Тези периоди на самопочистване траят по няколко секунди, като те могат да бъдат допълнително регулирани, както и тяхната повтораемост в зависимост от натовареността на горелката.

8.4. Изисквания към инсталатора относно сервизиране и профилактика на горелката

Преди отоплителният сезон е задължително да се направи проверка и почистване на горелката и нейните компоненти.

Задължително е почистването на горивната камера на горелката с четка. При наличие на запушване на отвори в горивната камера вследствие изгаряне на негорими материали, същите отвори да се отпушат с помощта на шило. Почистете вътрешната горивна камера с четка старателно, за да премахнете всички налепи по метала. Почистете горивната камера от пясъка и

пепелта като използвате прахосмукачка. Сменете гарнитурата между външната горивна камера и затварящият капак, ако цялостта ѝ е нарушена.

Задължително е почистването основният вентилатор и контролерът от прах.

8.5. Важни препоръки за дълготрайна и правилна експлоатация на горелката

- При монтаж и инсталация на горелката спазвайте изискванията в настоящата инструкция.
- Използвайте само препоръчаното в настоящата инструкция гориво.
- Почиствайте редовно горелката, като я демонтирате от котела. В зависимост от горивото и настройките на горелката, се налага почистване веднъж месечно.
- Обучението за обслужване, експлоатация и поддръжка на горелката се извършва от оторизиран инсталатор или сервиз.



В случай, че не са спазени условията за монтаж и експлоатация включени в инструкцията и сервизната книжка на изделието гаранцията му отпада.

Тип профилактика	Процедура	Задължение на
Седмична	Изчиства се горивна камера с ръжен и четка.	Потребител
Месечна	Демонтиране се корпус на горивна камера (А). Почиства се горивна камера с четка и прахосмукачка. Подменя се гарнитурата ако е повредена (виж схема 13).	Потребител/ Инсталатор
Годишна	Цялостно се разглобява и почиства горелката. Подменят се всички гарнитури (виж точка 13.3)	Инсталатор

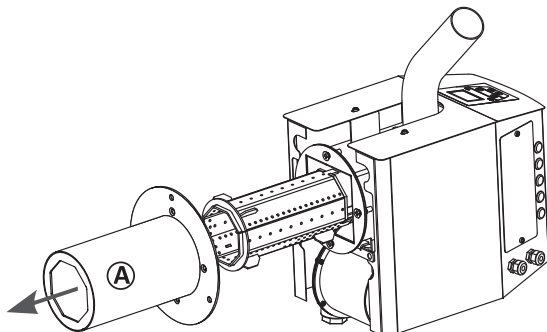


Схема 13. Демонтиране корпус на горивната камера.

9. РЕВИЗИРАНЕ И ПОЧИСТВАНЕ НА КОТЕЛА

9.1. Почистване на котела



Внимание! Горещи повърхности.
Преди да предприемете почистване на котела се уверете че същият е изгаснал и изстинал.

Почистването на котела трябва да се извършва периодично и качествено през период от 3 до 5 дни. Пепелта натрупана в горивна камера, кондензираната влага и катранените отлагания значително понижават продължителността на живота и мощността на котела, и влошават свойствата на топлообменната му повърхност. При започване на нов отоплителен сезон се препоръчва почистване на котела от компетентен сервиз.

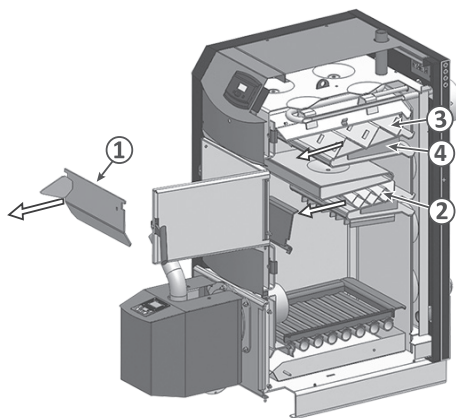
Препоръчваме почистване на тавичката за пепел в интервал от 3 до 5 дни в зависимост от използваното гориво.

При нужда почистете пепелта по димогарните тръби. Използвайте греблото.

Демонтиране на съпротивителните ребра:

1. Отворете горната врата на котела. Непосредствено зад вратата са монтирани горна и долна предпазни вратички. Демонтирайте горната предпазна вратичка (1) като:

- повдигате я леко нагоре и напред,
- откачете вратичката от придържащите я панти,
- извадете внимателно вратичката.



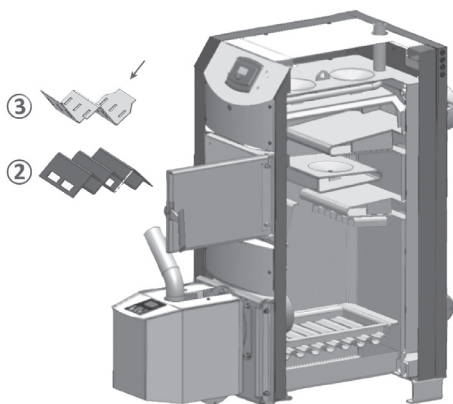
2. Издърпайте внимателно навън долно съпротивително ребро (2) разположено върху средно водно ребро

3. Издърпайте внимателно навън горно съпротивително ребро (3) разположено върху горно водно ребро (4)

4. При монтаж на съпротивителните ребра обратно в котела, следвайте стъпките в обратен ред.



Внимание! При монтажа на горно съпротивително ребро (3) перото да сочи нагоре!



При нужда почистете пепелта по димогарните тръби.

Използвайте греблото.

Задължително е почистването на допълнителните съпротивителни ребра от горивната камера веднъж седмично.

Демонтирайте допълнителните съпротивителни ребра следвайки гореописаната процедура за монтаж и демонтаж.

Почистете ги.

Изгребете пепелта наслоена по топлообменните ребра на котела.



Внимание! В пепелта може да има тлеещи въглини. Изхвърляйте пепелта само в специално пригодени за това места. В контейнер за битови отпадъци може да предизвика пожар.

9.1.1. Подготовка за нов отоплителен сезон. Препоръчителни процедури за поддържане на котела:

1. Демонтирайте вътрешните предпазни вратички в горивната камера на котела. Почистете старателно горивната камера на котела с металната четка от комплекта. Премахнете наслоените катрани и саждите. Те влошават нормалното топлоотдаване.

2. Почистете добре водните ребра. Отстранете натрупаните по тях пепел и сажди като използвате греблото и четката от комплектацията.
3. Демонтирайте ревизионното капаче под комина на котела и почистете пепелта, натрупана там.



Внимание! Заменете уплътнителя на ревизионното капаче с нов ако цялостта му е нарушена.

4. Почистете добре металната скара в долната част на котела. Проверете дали процепите между димогарните тръби са почистени добре. Наличието на катрани или негорими материали в горивната камера на котела влошават нормалният горивен процес.
5. Проверка за добро уплътняване на вратите:
 - Отворете вратите на котела.
 - Поставете хартиени ленти от четирите страни на вратите и затворете, така че една част от лентите да се подават навън.
 - Дръпнете хартиените ленти. Ако се скъсат при вадене, вратите са уплътнени.



При необходимост от регулиране на котелните врати или подмяна на изолационно въже, моля свържете се с Вашият инсталатор

9.2. Важни препоръки за дълготрайна и правилна експлоатация на котела

- Извършвайте периодична профилактика на котела, съгласно указанията в точка 9.1.
- При отделянето на газ в горивната камера могат да се образуват катрани и кондензати (киселини). За целта се инсталира смесителен вентил, който се регулира така, че минималната температура на връщащата се вода в котела да бъде 65°C. Това удължава живота на котела и неговата гаранция. Работната температура на водата в котела трябва да е в диапазон 65°C ÷ 80°C.
- Не се препоръчва продължителна експлоатация на котела при мощност по-ниска от 50 %.
- Екологичната работа на котела е при номинална мощност.
- Препоръчително е инсталирането на акумулиращ резервоар и помпен тип група с термостатичен смесителен вентил към котела. Обемът на акумулиращия съд е **55L/1kW** инсталирана мощност.
- Обучението за обслужване и експлоатация на котела се извършва от оторизиран инсталатор.



В случай, че не са спазени описаните в инструкцията и сервизната книжка, условия за монтаж и експлоатация на котела, неговата гаранция отпада.

10. ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ

Гаранционните условия са описани в Сервизната книжка, прилежаща към комплекта.

11. МИКРОПРОЦЕСОРНО УПРАВЛЕНИЕ

11.1. Изглед на контролера. Обяснение на бутоните и индикаторите.

Контролерът NPBC-V4C-1 се управлява чрез неговия „Контролен модул“, с помощта на 6 бутона.

Функциите на всеки бутон са показани по-долу:

	Контролерът NPBC-V4 трябва да бъде захранен поне за 3 минути за да работи нормално системата за поддържане на часовника и следенето на горивния процес при изключено захранване!
--	---



11.2. LCD Екран. Обяснение на индикация по дисплея:

След включване на захранването, контролерът извежда основния си екран, който има следния изглед:




По време на работа на горелката работата на двата шнека и вентилатора се изобразява с анимирани картинки на съответното им място. При регистрация на запален огън, ще се появи пламък в котела. Ако има нужда от извеждане на няколко съобщения на най-долния ред, те се редуват през 4 секунди. Датата се извежда в бял цвят, работната фаза в зелен, а регистрираните грешки в червен.

Ако часовникът не е бил сверен показанието му ще бъде ---. За нормалната работа на горелката ще трябва да сверите часовника.

В повечето случаи когато има съобщения за грешки извеждани в червено на най-долния ред, ще се чува предупредителен три тонов звуков сигнал.

Някои от съобщенията за грешки се изчистват автоматично след като изчезне причината довела до регистрацията им. Има други

съобщенията като „обратно горене“, „замръзнал котел“ и т.н, които могат да се изчистят само с натискане и задържане на бутон  за над 2 секунди.

Обяснение на индикация по дисплея:



Ниво на осветеност, измервано от фотосензора.



Скорост на коминния вентилатор.



Извежда информация за следващото действие на таймерите. Ако таймерите не са активирани или горелката е включена, няма да има никаква информация под иконата. Ако

един таймер е активен и горелката е включена, под иконата ще бъде следващото действие на таймера и часът или деня от седмицата, когато то ще се случи.



Температура, измервана от термосензора за БГВ.



Изчислена мощност на горелката в момента. За да е достоверна тази мощност трябва да въведете калибрираща константа за шнека от „Сервизни Настр.“ -> „Основни Настр.“ -> „Капацитет шнек гориво“.



Температура, измервана от термосензора за димните газове.

11.3. Работа на контролера:

Горелката, управлявана от NPBC-V4C-1, може да работи както в непрекъснат режим, така и в режим с таймери. Когато е в режим с таймери, горелката работи само в зададените от потребителя интервали от денонощието и дни от седмицата. При работа тя минава през няколко фази: **почистване, запалване, стабилизиране на огъня, горене с модулиране на мощността** в зависимост от текущата и настроена температура на котела, междинно почистване, извършвано в процеса на **горене, загасяне и почистване след края на горенето**. В каква фаза е процеса на работа на горелката в момента, се извежда с текст в зелен цвят на най-долния ред на основния екран.

Всяко запалване на горелката започва с **цикъл на почистване**. Целта е отстраняване на всички остатъци от предишно горене. Първо за определено време, настроено в меню „Сервизни настр.“ -> „Настр. горене“ -> „Гориво Х“ -> „Почистване“ колона „Вент“ ред „Старт“, работи само основният вентилатор, след което се включва и допълнителният вентилатор за почистване, ако има такъв и не е изключен от настройките за време, настроено в колона „FC“. След това горелката минава към фаза на запалване.



Процедурата за **палене на горелката** започва със зареждане на първата доза пелети в горивната камера. Запалването става с помощта на електрически нагревател и принудително подаван въздух от вентилаторите на горелката.

Процедурата на палене, изпълнявана след зареждане на първата доза с пелети се състои от три етапа. По време на първия етап работи само електрическият нагревател без вентилатора, за да може по-бързо да се достигне необходимата температура за палене. През следващите два етапа започва подаване на въздух към горивната камера едновременно с работата на нагревателя, благодарение на което се пренася топлината на нагревателя към пелетите и се доставя необходимия кислород за възпламеняване на горивото. Обикновено по време на Етап 2 вентилатора се настройва с по-малка скорост, за да не охлажда появилия се пламък, а след по-стабилното разгаряне на огъня количеството въздух може да се увеличи, което може да стане по време на Етап 3.

От меню „Сервизни настр.“ -> „Настр. горене“ -> „Гориво Х“ -> „Палене“ се настройва максималната продължителност на всеки етап от паленето, както и скоростта на основния и коминен вентилатор. Когато фото сензорът, измерващ осветеността на огъня отчете, че пелетите са запалени се спира нагревателя и се минава към процедура за разгаряне, която има за цел да стабилизира огъня, докато горивната камера все още не е достатъчно гореща. Ако пелетите не се запалят в рамките на настроеното време, горелката се зарежда с нова порция пелети и се прави нов опит за запалване. За да не се задръсти горелката с незапалени пелети, количеството подавани нови пелети, намалява двойно при всеки следващ опит за запалване. Освен това, нови пелети се подават само за първите 3 опита за запалване в отношение 100%, 50% и 25% от настроеното количество. При изчерпване на настроенния максимален брой опити за запалване, горелката спира като извежда съобщение за неуспешно запалване.

Параметрите, необходими за управление на зареждането с първата доза пелети и запалването им са в меню: „Сервизни настр.“ -> „Настр. горене“ -> „Гориво Х“ -> „Палене“. Параметрите за разпознаване на запален или загасен огън са в меню „Сервизни настр.“ -> „Разпознав. огън“.

Следващата фаза на работа на горелката са **процедурите за спокойно разпалване на огъня**. Ако при още нестабилен пламък и студена

горивна камера започне подаване на пелети и въздух за максималната мощност, пламъкът може да бъде задушен или издухан. За да не стане това, първо се изчаква изгарянето на първата доза пелети и след това започва плавно увеличаване на мощността от най-малката мощност P1 до най-голямата необходима мощност, в зависимост от разликата в температурите (настроената температура и температурата на водата в котела). Настройката на процеса на разгаряне става в меню

„Сервизни настр.“ -> „Настр. горене“ -> „Гориво Х“ -> „Разгаряне“.

Следващата стъпка е **управлението на горенето**. Контролерът поддържа настройки за 4 различни мощности. Три от тези мощности се използват по време на нормалната работа на горелката за загряване на котела. Четвъртата мощност е за поддържане на огъня, когато не е необходимо загряване на водата в котела и така се избягва необходимостта да се гаси горелката, след това да се почиства и отново да се пали. Разбира се, ако по-дълго време няма нужда от нова енергия в отоплителната система, горелката ще се загаси. Дозата пелети, която ще се подаде в горивната камера и която определя текущата мощност е във функция от: производителността на шнека за гориво, времето за работа на шнека и цикъла между две включвания на шнека. Параметрите, необходими за настройка на всяка мощност са: времето за работа на шнека за гориво, цикъла между две последователни включвания на шнека и скоростите на основния и коминен вентилатор. Те се настройват в меню **„Сервизни настр.“ -> „Настр. горене“ -> „Гориво Х“ -> „Мощност P1“/„Мощност P2“/„Мощност P3“/„Поддържане“**. Горелката автоматично избира с каква мощност да работи в зависимост от температурната разлика между настроената температура и текущата температура в котела. Изборът става в началото на всеки цикъл за подаване на гориво. Всичко това се настройва от **„Сервизни настр.“ -> „Модулация мощн.“** В последното меню се настройва и максималното време, през което горелката ще бъде с мощност за поддържане на огъня. Ако това време изтече горелката ще се загаси. Ако по време на работната фаза **„Поддържане“** температурната разлика достигне тази, необходима за някои от работните мощности и ако в горелката все още има жар, тя ще се запали отново използвайки жарта в нея, а не нагревателя.

Горелката се почиства с увеличаване до 100% скоростта на основния вентилатор и ако има

инсталиран допълнителен мощен вентилатор или друга механична система за чистене към изход FC и с тях. Настройките за почистване са различни, в зависимост от това дали е преди палене, след гасене или при регистриран проблем. Процедурата е следната:

1. Горелката се загася и се изчаква да изчезне пламъка.

2. Включва се основния вентилатор и работи на максимална мощност за време, настроено от меню **„Сервизни настр.“ -> „Настр. горене“ -> „Гориво Х“ -> „Почистване“** колона **„Вент“ ред „Старт“**, **„Стоп“** или **„Аларма“**.

3. След изтичане на времето от горната стъпка, може да се включи допълнителен помощен вентилатор или механична система за почистване, които работят заедно с основния вентилатор за време, настроено от меню **„Сервизни настр.“ -> „Настр. горене“ -> „Гориво Х“ -> „Почистване“** колона **„FC“ ред „Старт“**, **„Стоп“** или **„Аларма“**. Ако се въведе време 0, изход FC няма да работи и тази стъпка се пропуска!

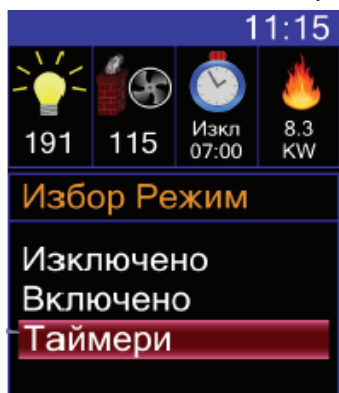
Освен при палене, гасене или регистрирана аларма, контролерът дава възможност за настройка на допълнителни автоматични цикли за почистване. Активирането на автоматично почистване и времето за работа на горелката, през което да се включва това почистване се настройва в меню **„Сервизни настр.“ -> „Настр. горене“ -> „Гориво Х“ -> „Почистване“**.

По време на автоматичното почистване, горелката първо се гаси, почиства се и после отново се запалва автоматично.

Контролерът използва и друг метод за междинно почистване, при който огънят не се загася, а само се увеличава мощността на вентилатора или се задейства изход FC за някакъв механичен механизъм за чистене. Необходимите настройки на този метод за почистване се извършват от меню **„Сервизни настр.“ -> „Настр. горене“ -> „Гориво Х“ -> „Межд. чист.“**. Параметрите, които трябва да се настроят са: времето, през което се повтаря процедурата за междинно почистване, скоростта на вентилаторите, която трябва да се поддържа по време на почистването, колко време да се почиства и дали да се използва изход FC. По време на този метод за почистване не се прекъсва подаването на пелети.

11.4. Работа на горелката:

11.4.1. Включване / Изключване на горелката.



С бутон **Вкл./Изкл.** се преминава към меню за избор на режим.

С бутони  или  се маркира по-горен или по-долен ред. Изборът е между три режима на работа: **Изключено**, **Включено** и **Таймери**. При следващото натискане на бутон **Вкл./Изкл.** се преминава към маркирания режим. Ако за повече от 5 секунди не се натисне някой бутон или се натисне , ще се излезе без промяна на режима или състоянието. За да сте сигурни, че горелката е изключена след като сте избрали режим **Изключено**, трябва да се убедите, че на най-долния ред няма да се появи надпис в зелено, с някои от работните фази на горелката, които са дадени в следващата таблица.

Работни фази			
1	Почистване	6	Мощност P1
2	Зареждане	7	Мощност P2
3	Палене	8	Мощност P3
4	Разгаряне	9	Междинно чистене
5	Поддържане	10	Гасене

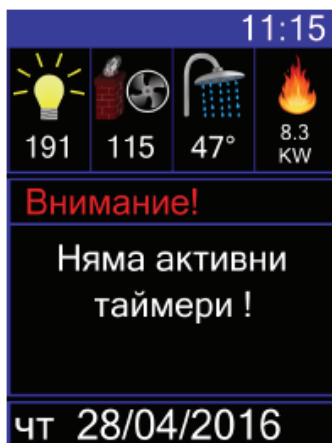
Когато горелката е в режим **„Изключено“**, тя няма да работи. Ако при преминаване към този режим горелката е била запалена, ще се премине към процедура за загасяне на огъня.

Пълното загасяне на огъня и почистването, изискват известно време. Нормално е агрегатите на горелката и котела да продължат да работят и след преминаване към режим **„Изключено“**.

Циркулационните помпи могат да продължат да работят въпреки загасналата горелка, докато са изпълнени условията за тяхната работа. По този начин ще се използва останалата топлинна енергия на водата в котела.

Когато горелката се включи, първо ще се появи поле **„Номер на гориво“**. Ако са изпълнени всички условия за запалване на горелката, като например не достигната температура на котела, не активиран стаен термостат, неактивен вход OD за принудителен стоп, липса на регистрирани сериозни проблеми и разрешение, ако е включен някой от таймерите, горелката ще премине автоматично към запалване. След това автоматично ще се изпълняват всички настроени за това гориво процедури по запалване, стабилизиране на огъня, поддържането му, модулиране на мощността, междинно почистване, гасене и пълно почистване.


При избор на режим **„Таймери“**, горелката ще работи в интервалите, в които работата ѝ е разрешена. Тези интервали се настройват от меню **„Таймери“** в потребителските настройки. В случай, че няма предварително зададени интервали, ще се изведе съобщение за грешка, а горелката ще остане в изключено състояние. Контролерът ще запомни избрания режим и веднага след като бъдат зададени интервали за работа от съответното меню в потребителските настройки, горелката ще премине към работа в режим **Таймери**, без да е необходимо да го избирате отново:



11.4.2. Промяна на настроената температура за загряване на водата в котела.



С натискане на бутони   , когато контролерът е в „**Основен екран**“ се преминава към екран за корекция на настроената температура. Температурата ще започне да се променя при отпускане на натиснатия бутон и следващото му натискане отново. Ако някой от бутоните се задържи, температурата ще започне да се увеличава автоматично със скорост до 5 градуса за секунда. За изход и запомняне на температурата натиснете бутон „**Меню**“. Ако 5 секунди не натискате някой бутон, ще се излезе в основния екран, като промяната няма да се запомни.

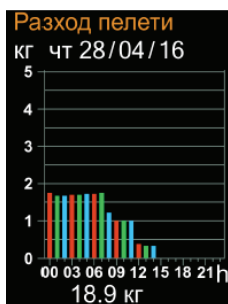
11.4.3. Извеждане на допълнителна информация за работата на горелката

С натискане на бутон  , когато контролерът е в „**Основен екран**“, се преминава към разглеждане на допълнителните информационни екрани..


11.4.4. Статистика на консумацията на пелети по часове.

Първата информация е екран „**Разход пелети**“ която съдържа графики с консумацията на пелети за последните 4 дни. Първо се извежда информация за текущия ден,

а с бутони,   се обхождат и останалите до 4 дни Извеждането става с хистограма върху целия дисплей. Координатната система е с хоризонтална ос с часовете от денонощието и вертикална ос с консумираните пелети в килограми за съответния час. Най-отгоре се изписва датата, за която се отнася информацията, а най-отдолу се намира обобщената информация за консумацията на пелети през деня.



11.4.5. Информация за състоянието на някои текущи параметри.


С натискане на бутон  , когато контролерът е в екран „**Разход пелети**“, се преминава към екран „**Информация**“. Върху този екран се извеждат настроена температура, температурата на Битовата Гореща Вода (БГВ), нивото на осветеност на фото сензора, температурата на изгорелите газове, текущата скорост на димния вентилатор, и разхода на пелети от последното му нулиране.

Информация	
Настр темп	65°
Темп БГВ	25°
Ниво огън	190
Димен вент	0
Общ разход [kg]	
00000	
от 28 / 04 / 2016	

С натискане и задържане на бутон Меню за над 2 секунди, показанията за общия разход на пелети се нулират. Освен това се запомня датата и часът на това нулиране, благодарение на което ще имате информация за какъв период е натрупан следващия „Общ разход“ на пелети.




Имайте в предвид, че разхода на пелети за текущия ден не се нулира, защото той започва да се отчита от 00:00 часа на деня чиято дата е изведена на екрана!

Ако от екран „**Информация**“ се натисне  се преминава към предния екран „**Разход пелети**“.

Освен тези измерени параметри има и други важни за работата на горелката информации, които могат да бъдат извеждани за постоянно наблюдение в Информационните полета на основния екран.

11.4.6. Информация за работата на WiFi модема и връзката към Интернет.

За да се стигне до екран с информация „**WiFi connections**“ трябва да се натисне бутон .

WiFi connections	
ID	13814d44 f12b
IP	172.022.021.001
WiFi mode	Access point
Snd/Rcv	00357 00357

Полетата са както следва:

ID – Уникален идентификатор на всеки модем

IP – IP адрес на модема


WiFi mode - Състояние на модема което може да бъде:

- **Idle** – Модемът все още не се свързал с WiFi рутер с Интернет
- **Access point** – Модемът е в режим Access point и предоставя възможност да приеме SSID и парола на местната WiFi мрежа за свързване с нея
- **AP Associated** – Модемът се е свързал с рутера
- **Internet Access** – Има връзка с Интернет
- **Connected** – Модемът се е свързал със сървър на информационната система

Snd/Rcv – Изпратени / приети пакети с данни през Интернет

Ако няма включен WiFi модем към контролера, ще има съобщение „**Няма WiFi модем**“.

11.4.7. Информация за работата на WiFi модема и връзката към Интернет.

За да се стигне до екрана с версиите, трябва да се натисне бутон  от екран „**WiFi connections**“.

11.4.8. Диагностика

С натискане на бутон , когато контролерът е в екран „Информация“ се преминава към екран „Диагностика“, която представлява списък с информация за всеки регистриран проблем и точния час и дата на възникването му. Ако те са повече от 4, с бутони  , се показват съответно следващата или предишната страница. Със задържане на бутон "Меню" за над 2 секунди, се изчиства натрупаната диагностична информация. Символът звезда маркира последната и най-нова регистрирана информация.

Диагностика	
★	28/04/16 14:58
Меню настройки	28/04/16 14:52
Изкл. захр.	28/04/16 13:20
Вкл. захранване	28/04/16 11:39
Неуспешно палене	

Съобщенията, които може да видите на този екран са дадени в **таблица 5**. Съобщения от 1 до 13 се извеждат и като съобщения за регистрирани повреди на най-долния ред на основния екран.








	<p>Когато съобщенията за грешки са изведени в червено в най-долното поле на основния екран, могат да се изчистят по следните начини:</p> <ul style="list-style-type: none"> • автоматично след отпадане на причината довела до тяхното появяване за всички съобщения с разрешено автоматично изчистване. • с натискане и задържане на бутон  за над 2 секунди докато дисплеят е в основен екран и когато отпадне причината довела до тяхното появяване

Таблица 5.





	Съобщение	Изчистване	Описание
1	Обратно горене	с бутон 	Сработил е термостат за обратно горене
2	Прекъснат ТС котел	автоматично	Прекъснат термосензор на котела
3	Късо в ТС котел	автоматично	Късо в термосензора на котела
4	Замръзнал котел	с бутон 	Час и дата на регистриране на повредата
5	Неуспешно палене	с бутон 	
6	Прекъснат ТС RB	автоматично	Прекъснат термосензор за обратно горене
7	Късо в ТС RB	автоматично	Късо в термосензора за обратно горене
8	Прекъснат ТС бойлер	автоматично	Прекъснат термосензор на бойлера за БГВ
9	Късо в ТС бойлер	автоматично	Късо в термосензора на бойлера за БГВ
10	Прекъснат ТС Pt100	автоматично	Прекъснат термосензор за димните газове-Pt100
11	Късо в ТС Pt100	автоматично	Късо в термосензор за димните газове-Pt100
12	Висока темп., дим	с бутон 	Темп. на изгорелите газове е много висока
13	Опасна темп., дим	с бутон 	Темп. на изгорелите газове е недопустимо висока
14	Меню настройки	---	Влизано е в менюта за системни настройки
15	Няма изп. модул	---	Липсва връзка с "Изпълнителния модул"
16	Вкл. захранване	---	Час и дата на включването на захранването
17	Изкл. захранване	---	Час и дата на прекъсване на захранването
18	Начало	---	Запис на рестарт на контролера





12. НАСТРОЙКИ НА РАБОТНИТЕ

ПАРАМЕТРИ

12.1. Начини за промяна на работните параметри

Когато се настройват необходимите за работата на контролера параметри, дисплеят има подобен на някой от следните изгледи:

- Избор от списък - Червената линия сочи маркирания ред. С бутони   се мести червената линия. С натискане на бутон  се избира опцията на маркирания ред, като се влиза в съответния екран за настройка. Ако по-надолу от видимата част на екрана има още редове, ще има стрелка сочеща надолу. Ако по-нагоре от видимата част на екрана има още редове, ще има стрелка сочеща нагоре. Ако вдясно от реда има стрелка, тогава няма да се влиза в екран за настройка, а към допълнително под меню за избор. Ако в момента се разглежда допълнително под меню за избор, с натискане на бутон , се преминава към предходното меню за избор.

- Екран за настройка – След влизане в такъв екран върху първия параметър се извежда розова маркираща рамка, означаваща че този параметър ще може да се редактира. С помощта на бутони   може да се позиционира маркиращата рамка върху параметъра, който искате да редактирате, като преместването става съответно наляво/надясно или нагоре/надолу. С бутони   маркирания параметър може да се променя като стойността му съответно се увеличава или намалява или избира или освобождава. Полетата с параметри са някои от следните типове: числови параметри, полета за избор с възможни стойности активиран/не активиран (избран/неизбран) или списък от текстови стойности. Числовите параметри се проверяват за допустими гранични

стойности и ако те са достигнати, съответния параметър спира да се променя, въпреки издавания кратък звуков сигнал при натискане на бутона за промяна.




След приключване с необходимите корекции за запомняне на променените параметри и изход към предходния екран, трябва да се излезе с бутон (Меню). Има предвидено максимално време на изчакване без натиснат бутон, след изтичане на което се излиза към предходния екран, без да се запомнят направените до тук промени.



При задържане в натиснато състояние на някой от бутоните със стрелките в повечето случаи има автоматично повтаряне на функцията на съответния бутон. Това повтаряне е със скорост 5 пъти в секунда, което ще води до увеличаване или намаляване на стойността на избрания параметър или местене на маркиращата рамка между отделните параметри!

12.2. Потребителско меню. Настройки.

С кратко натискане на бутон Меню от основния екран се влиза в меню с потребителски настройки.

С бутони   се мести червената линия. С натискане на бутон  се избира маркираното подменю.

Час и дата - Сверяване на часовника на контролера. В това подменю се извършва корекция на час, дата, минути и ден от седмицата. Има опция и за автоматична сверка на горепосочените параметри.

Език (Language) – Смяна на езика.

Таймери – Настройка и активиране на часови интервали, в които да е разрешена работата на горелката. Ако поне един от трите таймера е активен, горелката ще работи само в интервалите, сочени от активните таймери!

Извън интервалите горелката ще бъде загасена.

Избор гориво – От това меню се избира предварително настроен профил на горивото, което се използва в момента..



За да виждате по-ясно дали таймерите са активирани и ще управляват горелката и какво ще бъде следващото им действие включване/изключване и в колко часа, можете да изведете информацията от тях в информационните полета в горната част на екрана.

Ако има активни таймери и горелката е включена, с натискане и задържане на бутон „Вкл./Изкл.“ за над 2 секунди, таймерите ще се изключат.

Инфополета – Настройва информация – та, която да се извежда в четирите информационни полета в горната част на екрана.

Възможните надписи и извеждана информация във всяко поле са следните:

- Ниво огън – ниво на осветеност, измервана от фотосензора
- Коминен вент. - скорост на коминния вентилатор
- Таймери – следващо действие, управлявано от таймерите
- Мощност – изчислена моментна мощност, получавана при изгаряне на пелетите
- Темп БГВ – температура на бойлера за гореща вода
- Темп дим – температура на изгорелите газове.

Управление помпи – настройва режима на работа на помпите на външните отоплителни инсталации, както и температурите им на включване и изключване. Помпите са както следва: помпа за отоплителната инсталация, свързана към изход РН и помпа за бойлера за битова гореща вода, свързана към изход PWH.

Ръчно зареждане – Ръчно включване на шнека за гориво или циркулационните помпи. Това меню е полезно за: запълване на шнека, когато е празен, включване на шнека за измерване на количеството подавани пелети за единица време с цел калибрирането му, включване на циркулационните помпи за тест или за запълване на инсталацията им с течност.

Нова WiFi мрежа - Ако NRC-6 разполага с WiFi модул за връзка с Интернет и ако се инсталира за първи път или трябва да се смени WiFi мрежата към която е включен, трябва да се премине през това меню.

12.3. Инсталаторско (сервизно) меню. Настрой-ки на сервизните параметри.

Тези параметри имат директно отношение към управлението на паленето, горенето и безопасността при използване на горелката. Достъпът до тях може да бъде ограничен с код, който се настройва от меню „Сервизни настр.“ -> „Смяна код“. За да се влезе в сервизните настройки, трябва да се натисне и задържи бутон „Меню“ за над 2 сек. Ако е активиран код за достъп, първо ще се изведе екран за въвеждането му.

След правилно въведен код за достъп ще се появи екран за избор на менюта на сервизните настройки. Имайте в предвид, че контролерът NPBC-V4C поддържа работа с до 4 различни профила за различни горива. Някои от настройките не зависят от горивото, с което се работи и са общи за всички горива. Обаче има много параметри, които зависят от горивото, за което са предназначени и затова първо трябва да се премине през избор на някое от горивата.

Горивата са с наименования: **Гориво1, Гориво2, Гориво3 и Гориво4**. Когато след реда за избор има стрелка надясно, ще се премине към ново подменю за избор:


12.3.1. Сервизни настройки, независещи от горивото.

Оборудване – от това меню се настройва наличието или липсата на опционалните елементи на горелката, както и полярността на действието на контактите на стайния термостат или веригата за принудителен стоп включена към вход OD.

Основни настр. - тук се настройва начина на управление на вътрешния шнек (шнек горелка), максимално допустимата температура на загряване на котела, капацитета на шнека за гориво и дали изхода за почистващ вентилатор (изход FC) да има допълнително изчакване, ако се

използва за управление на линеен задвижващ механизъм, който да има време да се върне в изходно състояние, след като се е придвижил напред.

Разпознаване огън – Настройва се каква трябва да бъде осветеността на фото сензора за разпознаване на запален или загасен огън и колко време трябва да се измерва такава осветеност, за да е сигурно разпознаването.

Разпознав. огън		
Огън	Ниво плам.	Прод. сек
	> 100	20
	< 40	60

Огънят ще се смята за запален, ако фотосензора измерва ниво над 100 за повече от 20 секунди.

Огънят ще се смята за загасен, ако фотосензора измерва ниво под 40 за повече от 60 секунди.

Модуляция мощност - Настройват се температурните разлики между настроената и измерената температура на котела, при достигане на които се преминава от една мощност към друга.


Настройват се също и условията за работа в мощност за „Поддържане“ на огъня, време на изчакване и максимално прегреване на температурата, след което да се загаси горелката.

Управление от Термостат – тук се настройва начина на намаляване на мощността на горелката, когато сработи стайният термостат и помпите се управляват в режим „Отопл. приоритет“ При този режим, след като сработи стайният термостат, ако горелката е работела с мощност P3 например, ще се задържи на тази мощност настроеното по-долу време и след това ще премине към мощност P2, P1 и „Поддържане“. На мощност Поддържане ще се задържи толкова време, колкото е настроено в меню „Сервизни настр.“ -> „Модуляция мощн.“ ред „Време“. Тези настройки отговарят за плавността на намаляване на подаваната мощност към отоплителната инсталация, когато е достигната очакваната температура в помещението.

Тест на изходи – през това меню могат да се управляват директно всички изходи на контролера. За да е възможно това управление, горелката трябва да бъде изключена. Предвидено е максимално време за активност

на това меню без натискане на бутони от 5 минути. След това изходите се изключват и се излиза към предния екран.

12.3.2. Сервизни настройки, зависещи от горивото.

За влизането в тези настройки трябва да се влезе в основния екран за сервизните настройки върху ред „**Настр. Горене**“, да се натисне бутон , след това да се избере гориво и отново да се натисне бутон .

Почистване – От това меню се настройват продължителността на циклите за почистване, с времето за работа на основния и допълнителен почистващ вентилатор. Тук се настройва дали да има цикли за автоматично почистване и през какъв период да бъдат. Циклите за автоматично почистване са в следната последователност: гасене, почистване след гасене и повторно палене. Процедурите за почистване се изпълняват преди запалване (ред Старт), след загасяне или при автоматично почистване (ред Стоп) и при регистрирана аларма „Обратно горене“ (ред Аларма).

Палене – през това меню се настройват броя опити за палене (палене опити), време за работа на шнека за гориво за зареждане на първата доза с пелети (Зареждане), скоростта на коминния вентилатор през целия период на паленето (Коминен вент) и максималната продължителност на всеки от трите етапа на паленето, както и скоростта на основния вентилатор през всеки един етап.



Ако фотосензорът открие запален огън, процедурата за запалване се прекъсва веднага и се преминава към разгаряне!

Разгаряне – настройва се процеса на плавното разгаряне за стабилизиране на огъня следзапалването му. Горното поле настройва скоростта на вентилаторите, основен и коминен, както и продължителността (Продъл [сек]) на периода на изгаряне на първата доза. По време на изгарянето на първата доза не се подават нови пелети. В долното поле се настройва времето за задържане на всяка мощност в процеса на плавното увеличение на мощността от най-малката P1 до достигане на номиналната, според температурата на водата в котела.

G1> Разгаряне	
Изг. първа доза	
Продъл [сек]	0
Вентилатор	20
Коминен вент	20
Плавно разгаряне	
P1 [сек]	60
P2 [сек]	60

Поле **Продъл. (сек)** - време на изчакване за изгаряне на първата доза и скорост на вентилаторите

Поле **Плавно разгаряне** - След изгарянето на първата доза, 60 секунди ще работи с мощност P1 и още 60 с мощност P2.

Мощност P1, Мощност P2, Мощност P3, Поддържане – еднотипни менюта за настройка на работните параметри за всяка мощност от най-малката P1 до тази за поддържане на огъня. За да се дозира точно количеството пелети се настройва ред **Порция**, което е времето за работа на шнека за гориво и ред **Цикъл**, което е времето между два периода за подаване на гориво. За да гори правилно огънят, трябва да му се подава подходящо количество въздух. Затова трябва да се настроят и скоростите на основния вентилатор (**ред Вентилатор**) и коминния (**ред Коминен вент**).


G1> Мощност P1	
Подаване гориво	
Порция [сек]	3.0
Цикъл [сек]	30
Вентилатор	25
Коминен вент	25
Мощност	8.3kW

Поле **Мощност** - Изчислена мощност на база калоричност 5kWh/kg.

Този параметър не се Коригира!

Препоръчваме ви да настройвате мощност P3

на максималната мощност, която ще искате да получите от горелката. Мощността P2 е добре да бъде 50% от P3, а P1 да бъде 20% от P3. При такава настройка контролерът ще разполага с възможност за плавно модулиране на мощността на горелката в диапазон от 20 до 100%, като променя мощността, ако се налага на всеки нов цикъл. Например ако ви е необходима мощност от 75%, контролерът ще преминава от мощност P3 към P2 и след това обратно към P3 през еднакви интервали от време. Така средната мощност може да се сведе до следното $(100+50)/2 = 75$. Времето за превключване ще зависи от инертността на цялата система и настроените температурни разлики в меню „Сервизни настр.“ -> „Модуляция мощн.“ Най-малкия интервал за превключване между две мощности може да е един цикъл, който е около 20-30 секунди. За такъв малък период на превключване, температурата на отоплителната инсталацията няма да се промени осезаемо, за да почувствате пулсацията на мощността. Като добавим и мощност „Поддържане“, която ще бъде по-малка от P1, горелката получава още по-широк диапазон за модуляция.



Важното е когато настройвате параметрите на мощност поддържане, да не допускате такова увеличение на цикъла между две подавания на пелети, че наличните пелети в горната камера да изгорят и да не оставят достатъчно жар за запалването на следващите пелети!

Междинно чистене - От това меню се настройва една допълнителна възможност, която контролерът NPBC-V3C позволява, наречена „Междинно чистене“. Идеята е докато горелката работи нормално, само да се увеличи скоростта на вентилаторите, което ще повиши временно температурата на огъня и това ще доведе до по-пълно изгаряне на шлаката и пепелта. Може също да се използва и механичен почистващ механизъм свързан към изход FC, който да се активира периодически, докато огънят гори за изстъргване на залепнатата шлака или пепел. За целта трябва да маркирате ред „Изход FC“ и може би да махнете маркировката на ред „Промяна вент“

Г1> Межд. чист.	
Активиране	<input type="checkbox"/>
Цикъл [мин]	10
Продъл. [сек]	30
Промяна вент	<input checked="" type="checkbox"/>
Основен вент	75
Коминен вент	0
Изход FC	<input type="checkbox"/>

12.4. Активиране на управление по буферен съд.

Работата на пелетната горелка може да се управлява в зависимост от температурата в буферен съд, като за целта трябва сензорите предвидени за буферния съд в комплектацията на горелката да бъдат монтирани в буфера. Активирането на режима става от сервизното меню "Оборудване".

Оборудване	
Шнек горелка	<input checked="" type="checkbox"/>
Стаен Т-стат	<input checked="" type="checkbox"/>
НО контакт	<input checked="" type="checkbox"/>
Помпа отопл.	<input checked="" type="checkbox"/>
Помпа БГВ	<input type="checkbox"/>
Буферен съд	<input checked="" type="checkbox"/>

При регулиране на максималната температура на горелката се извежда информация за регулиране температурата на буфера.



В сервисното меню, в подменю "Основни настройки" можете да регулирате хистерезиса на буферния съд.



Обхват на настройваните параметри						По подразбиране					
Меню	Параметър		Единица	Min	Max	Pell 25	Pell 30	Pell 40	Pell 70	Pell 90	Pell 150
Дисплей	Яркост		ниво	2	10	7	7	7	7	7	7
Управл. помпи	Помпа отопл.	Включване	°C	10	80	50	50	50	50	50	50
		Хистерезис	°C	1	20	5	5	5	5	5	5
	Помпа БГВ	Темп. БГВ	°C	10	70	45	45	45	45	45	45
		Хистерезис	°C	1	20	5	5	5	5	5	5
Основни настр.	Шнек горелка	Работа	%	100	500	300	300	300	300	300	300
		Допълнително	секунди	00	30	00	00	00	00	00	00
	Макс. темпер.		°C	35	90	85	85	85	85	85	85
	Капацитет шнек гориво		кг/ч	0.5	2000	24	24	24	24	24	24
Разпознаване огън	Палене		ниво	0	150	100	100	100	100	100	100
			секунди	10	240	20	20	20	20	20	20
	Гасене		ниво	0	150	40	40	40	40	40	40
			секунди	10	500	60	60	60	60	60	60
Модулация мощност	РЗД		°C	2	30	8	8	8	8	8	8
	Р2Д		°C	1	29	4	4	4	4	4	4
	Р1Д		°C	0	28	0	0	0	0	0	0
	Време		минути	0	120	30	30	30	30	30	30
	Прегряване		°C	00	20	5	5	5	5	5	5
Почистване	Старт	Вент.	секунди	0	600	180	180	180	180	180	180
		FC	секунди	0	250	0	0	0	0	0	0
	Стоп	Вент.	секунди	0	600	180	180	180	180	180	180
		FC	секунди	0	250	20	20	20	20	20	20
	Аларма	Вент.	секунди	0	600	180	180	180	180	180	180
		FC	секунди	0	250	20	20	20	20	20	20
	Цикъл Автом. почистване		минути	10	990	180	180	180	180	180	180
	Палене	Палене опити		брой	0	5	1	1	1	1	1
Зареждане		секунди	1	240	30	30	35	35	35	40	
Коминен вент.		скорост	0	100	0	0	0	0	0	0	
Етап 1		секунди	0	600	120	120	120	120	120	120	
		скорост	--	--	--	--	--	--	--	--	
Етап 2		секунди	10	540	120	120	120	120	120	120	
		скорост	0	100	15	15	15	15	15	15	
Етап 3		секунди	10	540	60	60	60	60	60	60	
		скорост	0	100	20	20	20	20	20	20	

Обхват на настройваните параметри					По подразбиране					
Меню	Параметър	Единица	Min	Max	Pell 25	Pell 30	Pell 40	Pell 70	Pell 90	Pell 150
Разгряване	Продължителност	секунди	0	300	0	0	0	0	0	0
	Вентилатор	скорост	0	100	20	20	20	20	20	20
	Коминен вент.	скорост	0	100	20	20	20	20	20	20
	P1	секунди	10	600	60	60	60	60	60	60
	P2	секунди	10	600	60	60	60	60	60	60
Мощност P1	Порция	секунди	0.1	25.0	1.8	1.8	3.0	3.0	1.8	3.0
	Цикъл	секунди	4	120	20	20	20	20	20	20
	Вентилатор	скорост	0	100	18	18	18	17	15	17
	Коминен вент.	скорост	0	100	25	25	25	25	25	25
Мощност P2	Порция	секунди	0.1	25.0	3.0	3.0	5.0	5.0	3.1	5.1
	Цикъл	секунди	4	120	20	20	20	20	20	20
	Вентилатор	скорост	0	100	20	20	20	20	22	32
	Коминен вент.	скорост	0	100	50	50	50	50	50	50
Мощност P3	Порция	секунди	0.1	25.0	6.0	6.5	10.0	10.0	6.2	10.2
	Цикъл	секунди	4	120	20	20	20	20	20	20
	Вентилатор	скорост	0	100	32	32	29	26	35	50
	Коминен вент.	скорост	0	100	100	100	100	100	100	100
Поддържане	Порция	секунди	0.1	25.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	Цикъл	секунди	4	120	120	120	120	120	120	120
	Вентилатор	скорост	0	100	8	8	8	8	8	8
	Коминен вент.	скорост	0	100	5	5	5	5	5	5
Междинно почиств.	Цикъл	минути	1	15	30	30	30	30	30	30
	Продъл.	секунди	4	120	10	10	10	10	10	10
	Основен вент.	скорост	0	100	50	50	50	50	50	80
	Коминен вент.	скорост	0	100	0	0	0	0	0	0
Управл. от термостат	P3	секунди	10	240	60	60	60	60	60	60
	P2	секунди	10	240	60	60	60	60	60	60
	P1	секунди	10	240	60	60	60	60	60	60
Безопасност	Предупр.>	°C	150	300	200	200	200	200	200	200
	Гасене>	°C	151	350	220	220	220	220	220	220

13. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА СЪОРЪЖЕНИЕТО WBS ACTIVE-PELL

13.1. Общи характеристики

Предимства:

- Електронно управление контролира горенето, като управлява работата на вентилатора; възможност за управление на до две помпи – за централно отопление и БГВ;
- Горивната камера е с голяма топлообменна повърхност и ниско камерно съпротивление;
- Оребрената повърхност на горивната камера и триховият път на димните газове подобряват топлообмена;
- Сменяемата метална скара предпазва тръбната решетка от огъня;
- Фланец на долната врата за монтиране на пелетната горелка;

- Елементи, осигуряващи безопасност:

- 1) Огънатата храняща тръба на горелката възпрепятства постъпването на обратен огън от горелката в бункера с пелети;
- 2) Термостатична защита (80°C).
- 3) Предпазител 10 A;
- 4) В случай на прекъсване на електрозахранването всички настроени параметри се запамятват в паметта на контролера.
- 5) Предпазен топлообменник;
- 6) Предпазен клапан 3 bar.

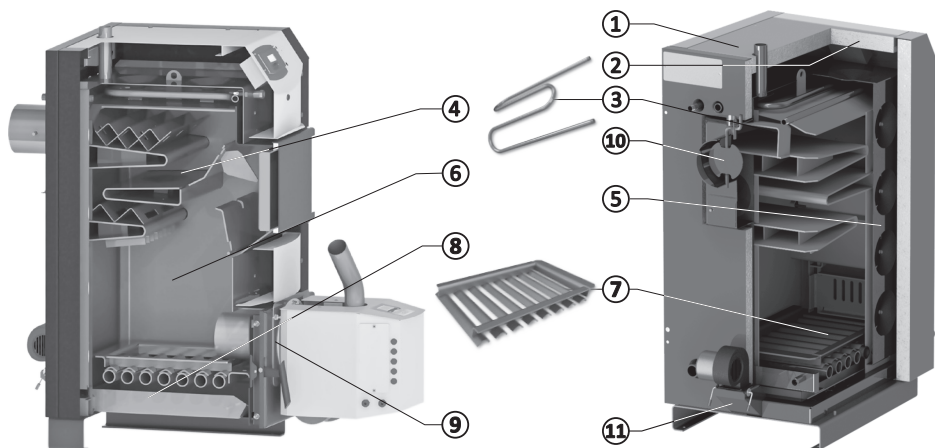
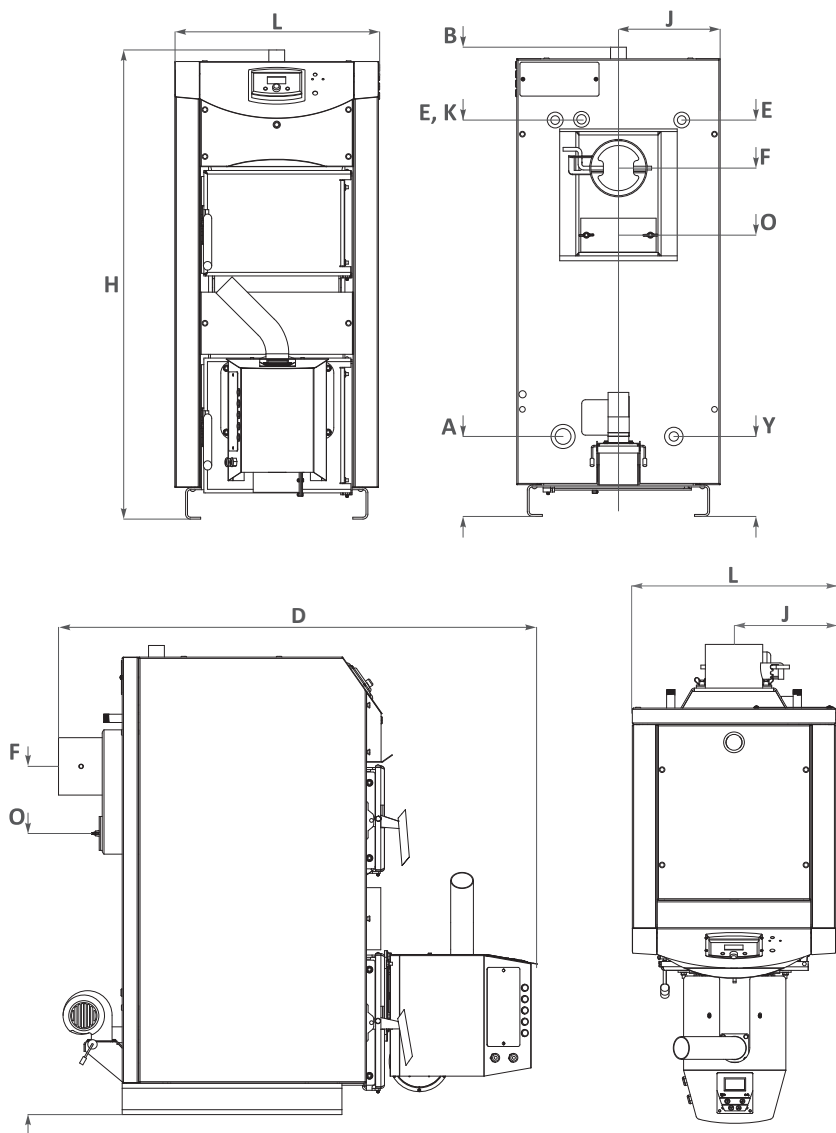


Схема 14. Елементи на котел WBS Active с горелка Pell

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Обшивка | 7. Метална скара |
| 2. Високоэффективна изолация | 8. Тава |
| 3. Обезопасителен топлообменник | 9. Фланец за горелка |
| 4. Триховоден път на димните газове | 10. Комин |
| 5. Водна риза | 11. Възвратна клапа, монтирана към вентилатора |
| 6. Горивна камера | |

Схема 15. Габаритни размери на котел WBS Active с горелка Pell



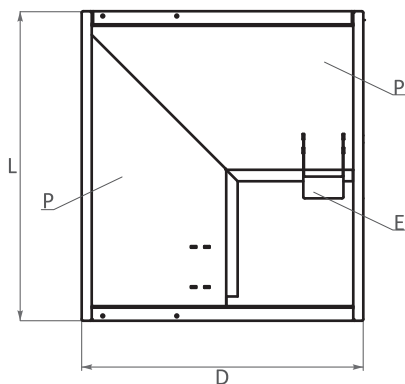
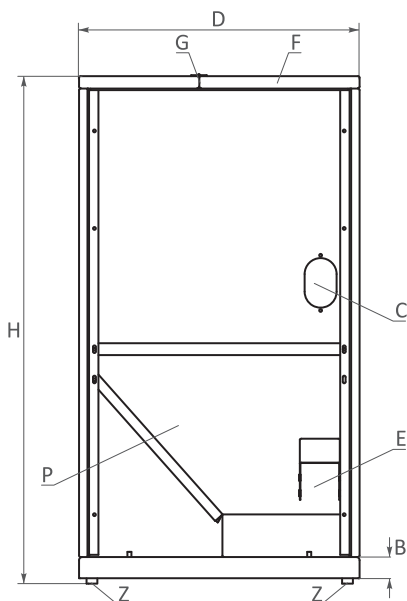
13.2. Технически параметри на котел WBS Active с горелка Pell

				WBS - A 20 - Pell 25	WBS - A 30 - Pell 30
Номинална мощност			kW	17	22
Мин. / Макс. мощност			kW	5÷20	6÷25
Масов поток на изг.газове, мин./макс. мощност			kg/s	0,004÷0,012	0,005÷0,013
Габаритни размери на WBS Active + Pell		Височина H	mm	1235	1235
		Ширина L	mm	540	540
		Дълбочина D	mm	1250	1315
Обем водна риза			l	60	75
Обем горивна камера			l	58	62
Съпротивление на водната риза, Δt=20, K			Pa/mbar	8/0,08	9/0,09
Необходима тяга на комина			Pa/mbar	10/0,10	10/0,10
Изолация			Котел Врати	високоефективна термоустойчива вата високоефективна термоустойчива вата	
Мощност на ел. част	Горелка Pell	Котел WBS Active	W	60	60
		В процес на запалване	W	~ 400	~ 400
		В работен режим	W	~ 60÷70	~ 60÷70
		В режим самопочистване	W	~ 1300	~ 1300
Захранващо напрежение			V/Hz	230/50	230/50
Препоръчително гориво			Пелети клас ENplus-A1; ENplus-A2; EN-B		
Работен температурен интервал			°C	65 - 80	65 - 80
Работно налягане			bar	3	3
Тегло: котел, горелка / бункер			kg	264/71	309/71
Вход студена вода			A, mm	R1¼"/232	R1¼"/232
Изход гореща вода			B, mm	R1¼"/1265	R1¼"/1265
Гнездо за датчик или предп. клапан			K, mm	Rp½"/1075	Rp½"/1075
Вход/изход обезоп. топлообменник			E, mm	R½"/1072	R½"/1072
Комин			F ø	150	150
			mm	945	945
			J, mm	270	270
Ревизионен отвор на комина			O, mm	150/70	150/70
Източване			Y, mm	Rp½"/232	Rp½"/232
Тава			X	✓	✓

WBS - A 40 - Pell 30	WBS - A 50 - Pell 40	WBS - A 70 - Pell 70	WBS - A 90 - Pell 70
30	35	52	60
9÷32	10÷40	15÷65	18÷65
0,011÷0,025	0,007÷0,021	0,012÷0,032	0,010÷0,031
1235	1235	1385	1385
700	700	700	760
1315	1375	1495	1495
96	106	134	145
84	97	120	133
12/0,12	14/0,14	26/0,26	20/0,20
12/0,12	14/0,14	26/0,26	30/0,30
високоэффективна термоустойчива вата високоэффективна термоустойчива вата			
60	60	110	110
~ 400	~ 400	~ 400	~ 400
~ 60÷70	~ 60÷70	~ 70÷110	~ 70÷110
~ 1300	~ 1300	~ 1300	~ 1300
230/50	230/50	230/50	230/50
Пелети клас ENplus-A1; ENplus-A2; EN-B			
65 - 80	65 - 80	65-80	65 - 80
3	3	3	3
384/71	414/71	496/71	538/71
R1¼"/232	R1¼"/232	R1½"/232	R1½"/232
R1¼"/1265	R1¼"/1265	R1½"/1420	R1½"/1420
Rp½"/1075	Rp½"/1075	Rp½"/1225	Rp½"/1225
R½"/1072	R½"/1072	R½"/1222	R½"/1222
180	180	200	200
930	930	1065	1065
350	350	350	380
150/70	150/70	150/70	150/70
Rp½"/232	Rp½"/ 232	Rp1"/ 232	Rp1"/ 232
✓	✓	✓	✓

13.3. Технически параметри на бункер за пелети FH 500-V2

		FH 500-V2
Вместимост	l	500
Макс./ Мин. количество дървени пелети / ϕ 6÷8 mm/	kg	280÷300 / 15
Височина H	mm	1260
Ширина L / Дълбочина D	mm	772 / 730
Основа	B, mm	53
Отвор за присъединяване на шнек	C, ϕ mm	76
Държач за шнек	E	✓
Отвор за зареждане	F, mm	400 / 772
Панти за капак	G	✓
Наклон на направляващите плочи	P	45°
Крачета за нивелиране	Z	✓
Тегло	kg	71



14. РЕЦИКЛИРАНЕ И ИЗХВЪРЛЯНЕ

Предайте опаковъчния материал за преработка съгласно местните разпоредби и изисквания. В края на жизнения цикъл на всеки продукт, компонентите трябва да се изхвърлят в съответствие с нормативните изисквания.

Според Директива 2002/96/ЕО относно отпадъци от електрическо и електронно оборудване, се изисква изхвърляне извън нормалния поток на твърди битови отпадъци. Те трябва да се предават за преработка на оторизирано предприятие, отговарящо на изискванията за опазване на околната среда.

Старите уреди трябва да се събират отделно от другите отпадъци за рециклиране на материали, които съдържат вещества въздействащи зле върху здравето и околната среда.

Металните части, както и неметалните се продават на лицензирани организации за събиране на метални или неметални отпадъци, предназначени за рециклиране. Те не трябва да се третират като битови отпадъци.





NES
new energy systems

tel.: +359 700 17 343
www.burnit.bg