

# **РЪКОВОДСТВО**

**ЗА МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА НА  
ЧУГУНЕН ПЕЛЕТЕН ВОДОГРЕЕН КОТЕЛ СЕРИЯ BISOLID J**



<http://www.bisolid.bg>

СЪДЪРЖАНИЕ	стр.
1. ВАЖНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯТА НА КОТЕЛА	3
1.1. УКАЗАНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ	3
2. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ КОТЕЛА	5
2.1. ОСИГУРЯВАНЕ НА БЕЗОПАСНОСТТА НА ОБОРУДВАНЕТО И ХОРАТА	6
2.2. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ НА КОТЕЛА	6
2.3. ГОРИВО	7
2.4. ОПИСАНИЕ НА КОТЕЛА	8
2.5. ОСНОВНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПЕЛЕТНА ГОРЕЛКА BISOLID GP XX_V HC>	9
2.6. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ НА КОТЛИТЕ	11
2.7. ГАБАРИТНИ И ПРИСЪЕДИНИТЕЛНИ РАЗМЕРИ НА КОТЕЛА	13
3. ИНСТРУКЦИИ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ	15
3.1. ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА КОТЕЛ СЕРИЯ BISOLID J	15
3.2. БЕЗОПАСНА ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА КОТЕЛА	15
4. ВЪВЕЖДАНЕ НА КОТЕЛА В ЕКСПЛОАТАЦИЯ	17
4.1. ОСНОВНИ ИЗИСКВАНИЯ	17
4.2. ЗАПАЛВАНЕ НА КОТЕЛА	18
4.3. МОНТИРАНЕ НА ГОРИВОПОДАВАЩИЯ ШНЕК КЪМ ПЕЛЕТНАТА ГОРЕЛКА	18
4.4. ЗАПЪЛВАНЕ НА ШНЕКА С ГОРИВО	19
4.5. СВЪРЗВАНЕ НА КОТЕЛА КЪМ ЕЛЕКТРИЧЕСКОТО ЗАХРАНВАНЕ	19
4.6. ТАБЛО ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА КОТЕЛА	19
4.7. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНИ ПРИНЦИПНИ ХИДРАВЛИЧНИ СХЕМИ	21
4.8. ИЗКЛЮЧВАНЕ НА КОТЕЛА	21
4.9. ОБСЛУЖВАНЕ И ПОДДРЪЖКА НА КОТЕЛА	22
4.10. ПОЧИСТВАНЕ НА КОТЕЛА	23
4.11. РЕМОТ НА КОТЕЛА	24
4.12. ГАРАНЦИЯ И ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ	24
4.13. ОКОМПЛЕКТОВКА НА КОТЕЛА ПРИ ДОСТАВКА	24
4.14. ДЕЙСТВИЯ СЛЕД ПРИКЛЮЧВАНЕ НА ЖИЗНЕНИЯ ЦИКЪЛ НА КОТЕЛА	25
5. ЕЛЕКТРИЧЕСКА СХЕМА НА КОТЕЛА С ПЕЛЕТНА ГОРЕЛКА	26
6. МОНТАЖ НА КОТЕЛА	30
6.1. МОНТАЖ НА КОТЕЛА – ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ	30
6.2. ИЗБОР НА ПОДХОДЯЩ МОДЕЛ НА КОТЕЛА	30
6.3. РАЗПОЛОЖЕНИЕ НА КОТЕЛА В КОТЕЛНОТО ПОМЕЩЕНИЕ	30
6.4. ИНСТРУКЦИИ ПРИ МОНТАЖ НА КОТЕЛА	32
6.5. ПРИСЪЕДИНЯВАНЕ КЪМ ОТОПЛИТЕЛНАТА СИСТЕМА	33
6.6. МОНТАЖ НА ЦИРКУЛАЦИОННАТА ПОМПА	33
6.7. МОНТАЖ НА СЕНЗОРА ЗА ТЕМПЕРАТУРА НА ВОДАТА	34
6.8. ПРИСЪЕДИНЯВАНЕ НА КОТЕЛА КЪМ КОМИНА	34
6.9. ТРАНСПОРТИРАНЕ И СКЛАДИРАНЕ	37
7. ОСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ	38

## 1. ВАЖНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯТА НА КОТЕЛА

Уважаеми собственици на чугунен пелетен водогрееен котел серия Bisolid J,

Бихме искали да Ви поздравим за новият Ви екологичен котел. Със закупуването на този качествен продукт от производителя, Вие сте избрали котел, който осигурява по-голям комфорт и оптимизиран разход на гориво при използване на щадящ околната среда начин на икономия на ресурси. Вашият котел е произведен по стриктни ISO 9001 стандарти.

На следващите страници сме предоставили конкретна информация и важни съвети относно работата на котела, неговите функции и начини на поддръжка. Моля, отделете специално внимание на това ръководство. Познаването на материала в този документ ще Ви позволи да се наслаждавате на дългосрочна безаварийна експлоатация на пелетния котел.

### 1.1. УКАЗАНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Водогрейният чугунен пелетен котел серия Bisolid J и неговите аксесоари отговарят на всички приложими разпоредби за техника на безопасност. Неправилно изградената отоплителна инсталация или нейния ремонт могат да представляват опасност за потребителите. Монтажът на инсталацията може да се извършва само от подходящо квалифицирани техници.

Това ръководство е предназначено само за оторизирани сервизни специалисти. Важно е да знаете следното:

- Работите по отоплителната инсталация могат да се извършват само от инсталатори, които са получили права за това от компетентните органи.
- Работите по електроинсталацията трябва да се извършват само от електроспециалисти.
- Първоначалното техническо въвеждане в експлоатация, включващо оглед на изпълнението на инсталацията, настройки и пускане на котела в действие трябва да бъде осъществено от лице, упълномощено от представител на производителя.

#### Разпоредби

При работата със съоръжението спазвайте:

- Законите разпоредби за техника на безопасност.
- Законите разпоредби за защита на околната среда.
- Разпоредбите за професионален монтаж.
- Приложимите разпоредби на европейската общност.

#### Указания за безопасност



Моля следвайте точно тези инструкции за безопасност, за да избегнете рисковете и вреди за хората, имуществени щети и щети за околната среда.

Обяснение на инструкциите за безопасност.

Моля, обърнете внимание на следните символи в това ръководство:



Опасност  
Този знак предупреждава за опасност от вреди за човека.

## РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА



### Внимание

Този знак предупреждава за опасност от имуществени щети и щети за околната среда.



### Указание

Данните означени с този символ съдържат допълнителна полезна информация.

Работи по привеждането в техническа изправност на съоръжението.



Ремонтът на конструктивни елементи със свързана с техническата безопасност функция излага на риск безопасната експлоатация на инсталацията. Повредените конструктивни елементи трябва да се заменят с оригинални части на производителя.



След внимателен прочит на ръководството за монтаж и експлоатация ще получите цялата необходима информация относно конструкцията, управлението и безопасната експлоатация на котела. След разопаковане на котела проверете цялостта и окомплектовката на доставката. Проверете дали модела на котела отговаря на неговото предназначение.

При констатирането на каквито и да било повреди, котелът следва да се изведе от експлоатация и да се осигури отстраняване на неизправностите от специализирана фирма. За правилното функциониране, безопасност и продължителна експлоатация на съоръжението следва да се провеждат системни контролни прегледи и профилактика поне веднъж годишно. Това ще гарантира направената от Вас инвестиция.

При ремонтните дейности е необходимо да се използват само оригинални части. За случаите на неизправности, причинени от неквалифициран монтаж, неспазване на предписанията или ръководството за експлоатация, производителят не носи отговорност и не предоставя гаранция.



Монтажът, поддръжката и сервизното обслужване на котела се извършват само от квалифицирани и обучени техници. В настоящото ръководство са описани всички разпоредби за монтажа на котела и правилният подбор на помещение, монтажа на отоплителната инсталация и изискванията към комина.

## 2. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ КОТЕЛА

Котелът и цялото свързано с него оборудване трябва да бъде инсталирано и използвано в съответствие с проектираната инсталация, всички приложими правни разпоредби и технически стандарти и с инструкциите на производителя. Котелът може да бъде използван само за целите, за които е предназначен.

Котелът може да се инсталира само за целите за които е проектиран. Ако котела се доставя на клиента от същото лице, който го инсталира, той трябва да даде на потребителя и цялата придружаващата документация на котела (по специално ръководство за потребителя). До пускането в експлоатация на котела, оригиналната опаковка да се съхранява, в случай че котела трябва да бъде транспортиран отново.

След монтажа, котела трябва да бъде въведен в експлоатация от сервизна организация, оторизирана от производителя.



В случай на дефект, свържете се към оторизирана от производителя сервизна организация. Всяка некомпетентна намеса може да повреди котела (и вероятно свързаното с него оборудване).

Сервизният техник, въвеждащ за първи път котела в експлоатация трябва да покаже на потребителя основните части, различните системи на котела и как да управлява котела. Техникът трябва да покаже на потребителя елементите за безопасност на котела, техните сигнали и съответната реакция на потребителя към тях. Ако котелът се доставя на клиента от същото лице, което го инсталира, той трябва да се увери, че оригиналната опаковка е на разположение в случай, че котела може да бъде транспортиран отново.

Проверете доставката на окомплектовката на котела. Проверете дали доставения модел и вид на котела отговаря на изискванията за употреба.

Когато не сте сигурни как да се управлява котела, прочетете внимателно съответните инструкции в това ръководство за експлоатация и монтаж и продължете по съответния начин.

Никога не сваляйте или повреждайте маркировките и знаците на котела. Запазете оригиналната опаковка, докато котела се въведе в експлоатация, в случай че котела трябва да бъде транспортиран отново. Когато се извършва ремонт, трябва винаги да се използват само оригинални части. Забранено е да извършвате никакви промени по вътрешната конструкция на котела или да се променя нещо по някакъв начин.

В края на жизнения си цикъл, котела се опакова и заедно с неговите части трябва да се депонира по начин по който да се избегне замърсяването на околната среда.

Производителят не носи никаква отговорност за вреди, причинени от неспазването на:

- Условието, предвидени в това ръководство за експлоатация и монтаж.
- Приложимите регламенти и стандарти.
- Процедурите за монтаж и експлоатация.
- Условието, посочени в гаранционната карта.

Възможните ситуации, които могат да възникнат в практиката, когато трябва да се предприемат следните основни предпазни мерки:

- Изключете котела, всеки път когато има някакви (дори временно) запалими или експлозивни пари в помещението, от които се подава въздух за горенето към котела (напр. от боя при боядисване, полагане и пръскане на разтопени вещества, от изтичане на газ и т.н.).
- Ако е необходимо да се източи водата от котела или от цялата система, водата не трябва да бъде опасно гореща.
- Ако има някакъв теч от топлообменника на котела или когато топлообменника е задръстен, не се опитвайте да стартирате котела, до възстановяване на нормални условия на работа.

### 2.1. ОСИГУРЯВАНЕ НА БЕЗОПАСНОСТТА НА ОБОРУДВАНЕТО И ХОРАТА

С цел да се монтира и експлоатира котела в съответствие с неговото предназначение в реални условия на употреба (наричани по-долу само като използване), е необходимо да се спазват също така и допълнителни изисквания най-съществените от които (т.е. тези които не трябва да се пропуснат) се намират в съответните регулаторни документи. В допълнение към горепосочените документи е необходимо при използване на котела, да се действа в съответствие с това ръководство за монтаж и експлоатация и придружаващата документация на котела от производителя. Всяка намеса върху работата на котела от страна на деца и лица под въздействието на наркотични вещества, психиатрични отклонения и т.н., трябва да бъде предотвратена.

### 2.2. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ НА КОТЕЛА

Водогрейните котли серия Bisolid J са проектирани като чугунени секционни котли, подходящи за изгаряне на дървесни пелети. Чугуненото котелно тяло е произведено посредством високо-ефективна технология на леене, което прави Вашия котел устойчив на корозия. Котлите серия Bisolid J са предназначени за отопление на жилища, еднофамилни и многофамилни къщи, публични сгради и помещения, производствени цехове и други подобни обекти с топлинни загуби в диапазона 24-41 kW.

Основните предимства на чугунените водогрейни котли серия Bisolid J са следните:

- Осигуряват отоплителна мощност в диапазон: 24-41 kW с лесно регулиране на топлинната мощност.
- Автоматизиран процес при работа на пелети: зареждане на първоначална доза гориво, запалване, разгаряне, горене, следене параметрите на горивния процес, контролирано спиране при достигната температура на водата и (или) сигнал от стайния термостат, финално продухване.
- Възможност за работа със стаен термостат, при която се извършва оптимизирана модулация на база топлинните характеристики на обекта.
- По-висока ефективност и ниски вредни емисии, в сравнение с конкурентните котли, благодарение на възможността за увеличаване броя на ходовете в горивната камера на котела, посредством монтиране на керамични плочи.
- Лесен монтаж, обслужване и почистване на горелката (ръчно фронтално почистване, чрез обстъргване на скарата), както и безшумна и безупречна работа.
- Атрактивна цена и ниски експлоатационни разходи.
- Интегрирани защиты за безопасност.
- Възможност за старт и стоп чрез gsm модул (опция).
- Дълъг експлоатационен живот на котелното тяло.
- Лесно обслужване и поддръжка на котела.

Пелетните котли могат да се използват в системи с принудителна или естествена циркулация на водата. Отоплителната система може да бъде от отворен или затворен тип, с максимално свръхналягане на водата 2.5 bar.



Котлите серия Bisolid J се предлагат като продуктови модификации на чугунени котли в зависимост от броя на секциите като модел Bisolid J4 (4 броя секции), Bisolid J5 (5 броя секции) и Bisolid J6 (6 броя секции).

## 2.3. ГОРИВО

Пелетните котли серия Bisolid J могат да изгарят дървесни пелети съгласно стандарт БДС EN ISO 17225-2:2014, клас A1 и A2 или с категория: A, AB, B и BC съгласно методиката, разработена и прилагана от фирмата-производител.

Класификацията на дървесните пелети в зависимост от физичните параметри по методика, разработена от фирмата-производител е посочена в Таблица 1.

Таблица 1. Класифициране на дървесни пелети по методика, разработена и прилагана от фирмата-производител

КАТЕГОРИЯ ПЕЛЕТИ	$A^d$	DU
A	$A^d \leq 0.6\%$	$DU \geq 97.0\%$
AB	$A^d \leq 0.6\%$	$DU < 97.0\%$
B	$0.6 < A^d \leq 1.0\%$	$DU \geq 97.0\%$
BC	$0.6 < A^d \leq 1.0\%$	$DU < 97.0\%$

където :

$A^d$  - пепелно съдържание на суха маса, %.

DU - механична устойчивост, %.

Пелетите трябва да се съхраняват на сухо място, така че те да могат да бъдат транспортирани без проблеми и с цел да се постигне безпроблемна работа с оптимално горене и максимална ефективност.

Съгласно стандарт БДС EN ISO 17225-2:2014, пелетните котли серия Bisolid J могат да изгарят пелети клас A1 и A2 със следните основни характеристики (Таблица 2):

## РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА

Таблица 2. Стандарт за дървесни пелети БДС EN ISO 17225-2:2014

ПАРАМЕТЪР	РАЗМЕРНОСТ	Клас А1	Клас А2	Клас В
Дължина (L)	mm	$3,15 \leq L \leq 40$	$3,15 \leq L \leq 40$	$3,15 \leq L \leq 40$
Диаметър (D)	mm	$6 \pm 1$ $8 \pm 1$	$6 \pm 1$ $8 \pm 1$	$6 \pm 1$ $8 \pm 1$
Влагосъдържание (M)	%	< 10	< 10	< 10
Пепел на суха маса (A)	%	< 0,7	< 1,2	< 2,0
Насипна плътност (BD)	kg/m <sup>3</sup>	> 600	> 600	> 600
Механична устойчивост (DU)	%	> 97.5	> 97.5	> 96.5
Нетна калоричност (Q)	MJ/kg kWh/kg	> 16,5 > 4.6	> 16,5 > 4.6	> 16,5 > 4.6
Хлор (Cl)	%	< 0,02	< 0,02	< 0,03
Азот (N)	%	< 0,3	< 0,5	< 1,0
Сяра (S)	%	< 0,04	< 0,05	< 0,05
Арсен (As)	mg/kg	< 1	< 1	< 1
Кадмий (Cd)	mg/kg	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Хром (Cr)	mg/kg	< 10	< 10	< 10
Мед (Cu)	mg/kg	< 10	< 10	< 10
Олово (Pb)	mg/kg	< 10	< 10	< 10
Живак (Hg)	mg/kg	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Никел (Ni)	mg/kg	< 10	< 10	< 10
Цинк (Zn)	mg/kg	< 100	< 100	< 100



Пелетната горелка с ръчно фронтално почистване на скарата серия Bisolid GP xx\_B hc> е предназначена за изгаряне само на одобрени от производителя на горелката горива.

Пелетите трябва да се съхраняват на сухо място, така че те да могат да бъдат транспортирани без проблеми и с цел да се постигне безпроблемна работа с оптимално горене и максимална ефективност.



Производителят няма да бъде отговорен за проблеми, настъпили в резултат на използване на дървесни пелети, които не отговарят на специфицираните по-горе характеристики.



Потребителят може да използва различни по качества видове дървесни пелети посочени в настоящото ръководство. Когато калоричността на отделните видове пелети се различава една от друга, изходящата топлинна мощност на котела ще се променя.

### 2.4. ОПИСАНИЕ НА КОТЕЛА

Чугунените водогрейни котли Bisolid J са предназначени да изгарят дървесни пелети. По-високата ефективност в сравнение с конкурентни котли на твърдо гориво се постига благодарение на конструкцията на теплообменника, като това допринася за изхвърлянето на по-малко вредни емисии и газове с висока температура в атмосферния въздух. В резултат на това се спестява енергия, респективно разходи за гориво.



Котелът е предназначен за автоматично изгаряне на дървесни пелети. Чугунените водогрейни котли Bisolid J са комплектовани с пелетни горелки серия Bisolid GP xx\_V hc>. Пелететите се подават в зоната на горене на пелетната горелка посредством горивоподаващ шнек. Почистването на пепелта става ръчно през долната предна врата на котела.

Организацията на горивния процес гарантира оптимално съотношение гориво-въздух, което обезпечава висок коефициент на полезно действие. Работата на котела също така зависи от тягата на комина, т.е. от състоянието на самия комин и от температурата на димните газове, които директно влияят върху коминната тяга. Входът – изходът на отоплителната вода се осигуряват от щуцери G 1”1/2. По оста на котела, димоотводът се намира от задната страна.

Външният изглед на водогреен пелетен котел серия Bisolid J е показан на Фигура 1.

Фигура 1. Външен изглед на котел Bisolid J с пелетна горелка Bisolid GP xx\_V hc>



### 2.5. ОСНОВНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПЕЛЕТНА ГОРЕЛКА BISOLID GP xx\_V hc>

Котлите серия Bisolid J, модели Bisolid J4, Bisolid J5 и Bisolid J6 са комплектовани с керамични плочи в зависимост от броя на секциите, пелетна горелка серия Bisolid GP xx\_V hc> и табло за управление.

Предназначението на напълно автоматизираната пелетна горелка с ръчно почистване серия Bisolid GP xx\_V hc> в комбинация с водогрейни котли на твърдо гориво е да отопляват жилища с малки и средни размери.

Автоматичното електрическо запалване, автоматичното избиране на топлинната мощност (в режим на оптимизация при работа със стаен термостат) и многофункционалното информационно табло за управление на пелетната горелка, правят използването и лесно и удобно през отоплителния сезон

По-високата ефективност в сравнение с конкурентните котли се постига благодарение на възможността за увеличаване броя на ходовете в горивната камера на котела, посредством монтиране на керамични плочи (по-голяма топлообменна повърхност).

Пелетната горелка с ръчно фронтално почистване серия Bisolid GP xx\_V hc> е изградена като стоманена конструкция и е проектирана на принципа на подаване на дървесните пелети от транспортиращ шнек, през гъвкава връзка върху скарата на горивната камера на горелката, където се осъществява процесът на изгаряне на горивото и окислителя (въздуха за горене).

Работата на горелката е автоматична, включващо: зареждане на първоначална доза гориво, запалване, разгаряне, горене, следене параметрите на горивния процес, контролирано спиране при достигната температура на водата и (или) сигнал от стайния термостат, финално продухване. В режим на оптимизация, при работа със стаен термостат, се извършва оптимизирана модулация на база топлинните характеристики на обекта.

Основните предимства на пелетните горелки серия Bisolid GP xx\_V hc> са следните:

- Пелетните горелки са напълно автоматизирани – запалване, следене на пламъка, продухване на горивната камера. Имат интуитивен LCD дисплей за лесна работа.
- Автоматична настройка на количеството въздух и гориво съобразно избраната от потребителя температура, осигурява висока ефективност на съоръжението при минимален разход на гориво.
- Автоматична модулация на горивния процес, намаляваща броя на спиранията и запалванията, респективно консумацията на гориво и електрическа енергия.
- Ръчно механично почистване на скарата на горивната камера, посредством лостов механизъм без отваряне на котела и без прекъсване на работата му.
- Управление на циркулационна помпа според температурата на топлоносителя.
- Безшумна работа и ниска консумация на електрическа мощност.
- Защити от обратен огън и замръзване на топлоносителя.
- Защита на циркулационна помпа от блокиране.
- Управление на вентилатор за димни газове.
- Работа със стаен термостат или седмичен програматор.

Пелетната горелка е снабдена с дисплей позволяващ показването на информация за текущите параметри на горелката и/или позволяващ регулирането на желани работни параметри на горелката.



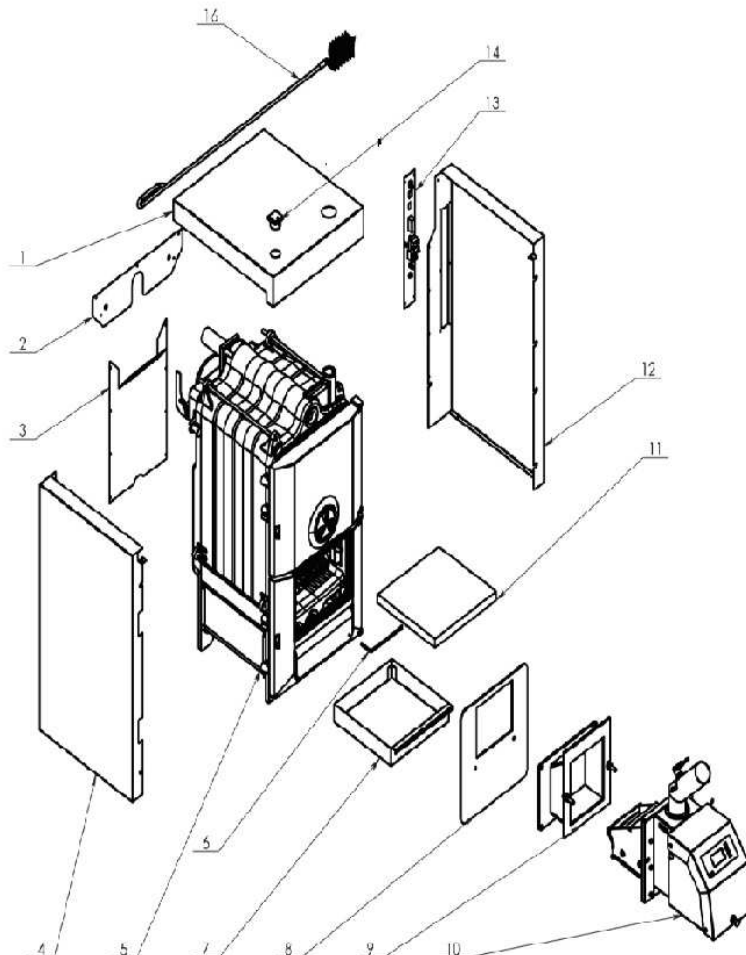
В настоящото ръководство за експлоатация обозначението на пелетна горелка серия Bisolid GP xx\_V hc> включва модификациите на пелетни горелки GP 20\_B18 hc>, GP 25\_V hc> и GP 32\_V hc>.



При експлоатация на чугунен пелетен котел Bisolid J, потребителят е необходимо да се запознае подробно с ръководството за монтаж, експлоатация и поддръжка на пелетна горелка серия Bisolid GP xx\_V hc>.

Схематичният разрез на основните елементи на конструкцията на чугунен пелетен водогреен котел Bisolid J и пелетна горелка с фронтално ръчно почистване Bisolid GP xx\_V hc> е представен на Фигура 2.

Фигура 2. Схематичен разрез на основните елементи на котела и пелетната горелка



- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1. Капак горен                         | 9. Фланец за горелка                 |
| 2. Гръб горен                          | 10. Пелетна горелка                  |
| 3. Гръб долен                          | 11. Керамична плоча                  |
| 4. Капак ляв                           | 12. Капак десен                      |
| 5. Котелно тяло                        | 13. Електрическо табло за управление |
| 6. Лост                                | 14. Термометър                       |
| 7. Пепелник                            | 15. Шомпол за почистване             |
| 8. Планка вътрешна за работа на пелети |                                      |

## 2.6. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ НА КОТЛИТЕ

Техническите данни на чугунените пелетни котли серия Bisolid J са представени в Таблица 3.

Таблица 3. Технически данни на пелетни котли серия Bisolid J

ПАРАМЕТЪР	РАЗМЕРНОСТ	СТОЙНОСТ		
		Bisolid J4	Bisolid J5	Bisolid J6
Модел на котела	-	Bisolid J4	Bisolid J5	Bisolid J6
Брой секции	-	4	5	6
Топлинна мощност	kW	24 - 27	31 - 34	38 - 41
Нетно тегло (без горелка)	kg	201	231	261
Водно съдържание	lt	22	27	32
Обем на горивната камера	dm <sup>3</sup>	42	55	68
Диаметър на фукса на котела	mm	160		
Присъединителни размери на входящ/изходящ тръбопровод за вода	G	1 1/2"		
Височина на котела	mm	950		
Ширина на котела	mm	520		
Дължина на котела (L) – без горелка	mm	655	755	855

Таблица 4 представя топлотехническите параметри на чугунен пелетен котел серия Bisolid J, модели Bisolid J4, Bisolid J5 и Bisolid J6.



Подробна информация за пелетната горелка с фронтално ръчно Почистване серия Bisolid GP xx\_V hc> е представена в нейното ръководството за монтаж, експлоатация и поддръжка.



При работа на чугунени котли серия Bisolid J с пелетни горелки серия Bisolid GP xx\_V hc> потребителят получава топлинен комфорт предвид постоянното във времето генериране на топлинна енергия за отопление при настроена на избрана от потребителя топлинна мощност на пелетната горелка. При работа на котли в режим на изгаряне на дърва или въглища за кратко време се достига номиналната топлинна мощност на съоръжението, след което в резултат на изгарянето на дървата и въглищата, топлинната мощност на котела се променя.

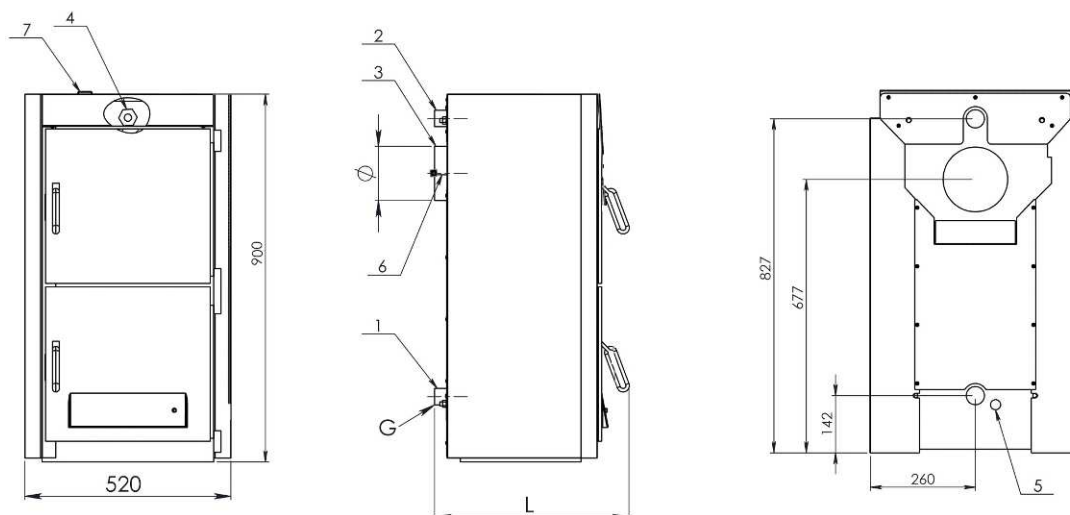
Таблица 4. Топлотехнически параметри на чугунен пелетен котел серия Bisolid J

ПАРАМЕТЪР	РАЗМЕРНОСТ	СТОЙНОСТ		
Модел на котела	-	Bisolid J4	Bisolid J5	Bisolid J6
Брой секции		4	5	6
Модел пелетна горелка Bisolid	-	GP 20_B18hc>	GP 25_B hc>	GP 32_B hc>
Клас на дървесните пелети съгласно стандарт БДС EN ISO 17225-2:2014	-	A1, A2		
Ефективност	%	85		
Тяга в комина	Pa	20-30		
Препоръчителна работна температура на отоплителната вода	°C	60-85		
Минимална температура на входящата вода	°C	60		
Препоръчителна температура на подаващата вода	°C	85		
Максимално работно налягане	bar	2.5		
Средна температура на димни газове	°C	240 - 280		
Хидравлично съпротивление при $\Delta t = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$	mbar	0.51	1.03	1.81

## 2.7. ГАБАРИТНИ И ПРИСЪЕДИНИТЕЛНИ РАЗМЕРИ НА КОТЕЛА

Габаритните и присъединителните размери на чугунен пелетен котел серия Bisolid J с означение на основните елементи на конструкцията са представени на Фигура 3.

Фигура 3. Габаритни и присъединителни размери на пелетен котел Bisolid J

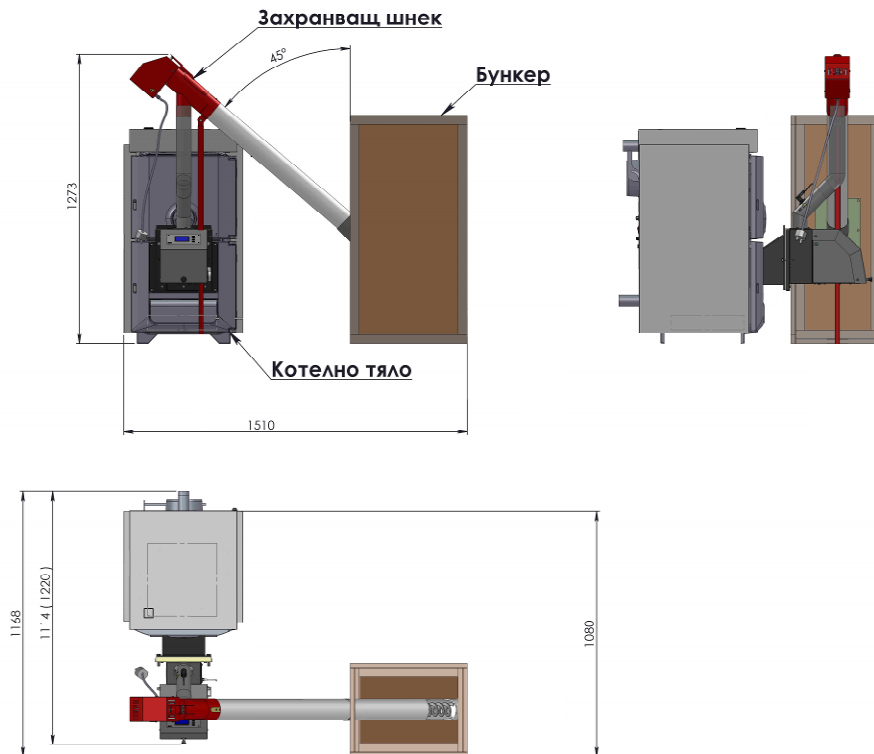


## РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА

1. Вход отоплителна вода
2. Изход отоплителна вода
3. Фукс на котела
4. Термо сонда ( гилза )
5. Щуцер на дренаж за източване
6. Дръжка за регулиране на клапата на изходящи газове
7. Термометър

Габаритните и присъединителните размери на чугунен водогреен котел серия Bisolid J с монтирана пелетна горелка серия Bisolid GP xx\_B hc> са представени на Фигура 4.

Фигура 4. Габаритни и присъединителни размери на котел Bisolid J с пелетна горелка Bisolid GP xx\_B hc>



Дървената опаковка на пелетната горелка и шнека за пелети (Фиг.4) може да бъде използвана като бункер за пелети при първоначален пуск и настройка на котела. При продължителна експлоатация използвайте подходящ бункер за гориво съгласно изискванията на местните противопожарните разпоредби.

### 3. ИНСТРУКЦИИ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

#### 3.1. ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА КОТЕЛ СЕРИЯ BISOLID J

Котелът се обслужва само от пълнолетни лица, предварително запознати с работата на котела и с неговото обслужване. Обслужващият котела персонал трябва да спазва стриктно ръководството и има право да извършва единствено въвеждане на котела в експлоатация, регулиране на температурата на водата, чрез контролера за управление, да извежда котела от експлоатация и да провежда текущ контрол на неговата работа. След въвеждане на котела в експлоатация сервизният техник е длъжен да запознае потребителя с работата и обслужването на котела. Не се допуска присъствието на деца без надзор в близост до котела. Забраняват се всякакви дейности по конструкцията на котела, които биха застрашили живота и здравето на обслужващите лица или на присъстващите в помещението.

Котелът следва да се експлоатира при максимална работна температура на водата от 95 °C и подлежи на текущ контрол. Забранява се използването на възпламеняващи течности с цел запалване, както и на каквито и да е дейности, свързани с повишаване на номиналната мощност на котела (пренатоварване). Не се допуска разполагането на запалими предмети върху и в близост до котела. Пепелта следва да се изнесе в огнеупорен съд с капак.



В случай на опасност от проникване на запалими пари и газове в котелното помещение или при провеждане на дейности, които водят до възникване на пожар или избухване (лепене на подови настилки, лакиране със запалими бои и др.) котелът следва да се изведе от експлоатация още преди започване на някоя от тези дейности.

#### 3.2. БЕЗОПАСНА ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА КОТЕЛА

При експлоатацията на котела трябва да се спазват съответните предписания за безопасност. Котелът Bisolid J не може да се използва за други цели, освен за посочените в настоящото ръководство за експлоатация.

Повърхността на котела следва да се почиства само със стандартни незапалими почистващи средства. Не се допуска разполагането на предмети от запалими материали върху и в близост до котела, на разстояние по-малко от безопасното.

В помещението, в което е ситуиран котелът не се позволява да се складират запалими материали (дървесина, хартия, нафта и други леснозапалими материали). Минималното допустимо разстояние между външните части на котела и дымоотвода и средно или труднозапалими материали (които след запалване и без допълнителна топлинна енергия угасват сами), трябва да бъде не по-малко от 100 mm.

Минималното допустимо отстояние на котела от леснозапалими материали (които продължават да горят и след отстраняване на източника на запалване) трябва да бъде минимум 200 mm.

Отстраняването на твърдите отпадъци, продукти на процеса на горене, от пространството на пепелника се извършва с помощта на кутията за пепел. Кутията за пепел (пепелника) трябва да се изпразва своевременно още преди да бъде изцяло

## РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА

напълнена. Всички дейности, свързани с работа с кутията за пепел предполагат използването на ръкохватка, разположена в предната ѝ част. След изваждане на кутията от котела, пепелта се изсипва в предварително подготвен огнеупорен съд. При работа използвайте ръкавици като защитни помощни предпазни средства.



Когато монтирате котела и елементите за безопасност и управление не забравяйте монтажните работи да отговарят на принципите на безопасност на труда.

Избягвайте контакт с части и повърхности, които имат висока температура, които могат да бъдат опасни за човека като:

- Предната врата на котела и фланеца на пелетната горелка.
- Тръборпроводите за подаваща и връщаща вода и предпазните линии.
- Тръбопровода за димни газове между фукса на котела и комина, циркуляционната помпа и разширителния съд.

Избягвайте контакт с елементи и участъци на отоплителната система, които са под налягане по време на работа на котела, като:

- Котелни секции, тръборпроводите за подаваща и връщаща вода и линиите за безопасност.
- Устройство за понижаване на налягането в отоплителната система.
- Никога не се опитвайте да се източват водата от отоплителната система, когато котелът работи.
- Никога не захранвайте котела директно със студена вода, за да го охладите по някаква причина, когато котела е горещ.



По време на почистването на котела и пелетната горелка, както и при изнасянето на пепелта трябва да се използват подходящи ръкавици. Пепелта се изхвърля в негорими надеждни контейнери и да се транспортира на открито. Други отпадъци не трябва да се съхраняват в този контейнери.



## 4. ВЪВЕЖДАНЕ НА КОТЕЛА В ЕКСПЛОАТАЦИЯ

### 4.1. ОСНОВНИ ИЗИСКВАНИЯ

При въвеждането в експлоатация на чугунения пелетен водогреен котел серия Bisolid J моля, следвайте инструкциите за безопасност:

- Котелът трябва да бъде свързан към подходящ комин, чието изграждане да е в съответствие с инструкциите, посочени в това ръководство, както и задължителните местни разпоредби.
- Винаги да се осигурява достатъчно количество свеж въздух в котелното помещение.
- Не инсталирайте котела в помещения споделяни или обитавани от хора, както и под стълбища и коридори.
- Количеството на водата в отоплителната система не трябва да бъде намалявано или източвано освен, ако котела не е в ремонт или има опасност от замръзване. 15 % антифриз следва да се добави към системата, за да се избегне опасност от замръзване. В случай на стоманени радиатори, хидравличната система трябва да се промие.
- Не хранявайте котела директно със студена вода поради опасност от прегряване. Това може да доведе до повреди на топлообмените повърхности.
- Проектираната отоплителна система трябва да осигуряват скорост на водния поток, съизмерим с мощността на котела и температурната разлика между подаващата и връщащата вода не трябва да надвишава 20 °С.
- Всички неизправни електрически инсталации в котелно помещение трябва да се подменят с нови.
- Нивото на водата трябва да се проверява редовно и да се контролира, за да се запази минималното количество вода в системата.
- Качеството на хранящата вода е важно. Препоръчителната твърдостта на водата е: 1-3 мола/м<sup>3</sup> (1 мол/м<sup>3</sup> = 5.6 DH), PH: 8-9.5.
- Котлите трябва да се монтират директно върху гладка основа (бетонен фундамент) от негорим материал.
- Ако котелът ще бъде инсталиран в съществуваща отоплителна система, то тя трябва да се промие и почисти от всякакви замърсявания преди да бъде присъединен котела.



Сервизният техник трябва да покаже на потребителя как да се управлява котела и да въведе в гаранционната карта датата, на която котела е пуснат в експлоатация.



По време на отоплителния сезон трябва да се поддържа постоянен обем на водата в отоплителната система. При доливане на вода трябва да се внимава да не се засмуква въздух в системата. Водата никога не трябва да бъде източвана от котела или от отоплителната система, освен ако не е абсолютно задължително, като преди ремонт и др. Източването на вода и пълненето на системата с ново количество вода увеличава риска от корозия и образуване на котлен камък (накип).

## 4.2. ЗАПАЛВАНЕ НА КОТЕЛА

Преди запалването на чугунените пелетни котли серия Bisolid J проверете дали има достатъчно вода в отоплителната система. Отворете спирателния вентил между котела и отоплителна система.

По време на отоплителния сезон е необходимо да се поддържа постоянно количество на водата в отоплителната система. При доливане с вода трябва да се внимава да не се вкара въздух в системата. Водата се използва само по предназначение. Недопустимо е източването на водата от котела и системата, освен в случай на ремонт.



Не пускайте котела, без да свържете котела към комина.  
Проверете връзките към комина преди пускането на котела.  
Проверете тягата в комина. Ако тягата в комина е над препоръчаните стойности, монтирайте регулатор на тяга.

При първите запалвания, с цел контрол върху оптималното състояние на пламъка, се препоръчва контрол върху качествено изгаряне. Той включва проследяване на състоянието на дима от комина. Признак за качествено изгаряне е липсата на прекомерно задимяване от комина, но ако все пак е факт - това е знак, че има недостатък на вторичен въздух в горивната камера на котела.



При запалване на котела, потребителят е необходимо да се запознае подробно с ръководството за монтаж, експлоатация и поддръжка на пелетна горелка серия Bisolid GP xx\_B hc>.



При работа на котела с пелетна горелка се включва главния прекъсвач (ключ), захранващ електрическия панел на пелетната горелка.



Пускането на пелетната горелка (моля запознайте се с ръководството за експлоатация, монтаж и поддръжка на пелетна горелка Bisolid GP xx\_B hc>), се препоръчва да става чрез ключа „СТАРТ“ на електрическия панел.

## 4.3. МОНТИРАНЕ НА ГОРИВОПОДАВАЩИЯ ШНЕК КЪМ ПЕЛЕТНАТА ГОРЕЛКА

Горивотранспортиращият шнек се монтира съгласно изискванията посочени в ръководството на пелетна горелка с ръчно почистване серия Bisolid GP xx\_B hc>. При монтажа на този шнек трябва да бъдат спазени изискванията, предписани в ръководството за монтаж и експлоатация на горелката за пелети.



Ъгълът (между оста на шнека и хоризонтална равнина) на наклон на шнека влияе пряко върху производителността му, т.е. дебата на гориво, който той ще осигурява при определен режим на работа. Ето защо при промяна на този ъгъл е вероятно да се налага и промяна на настройките на горелката, така че да се осигури определена топлинна мощност.

## 4.4. ЗАПЪЛВАНЕ НА ШНЕКА С ГОРИВО

Шнекът на пелетна горелка серия Bisolid GP xx\_V hc> се включва към постоянно електрическо захранване, бункерът се запълва с гориво и се изчаква докато от изходящия отвор на шнека започнат да падат пелети, след това щепселът на шнека се изключва и се включва към контакта, монтиран на дясната страна на основния модул на горелката, след което може да бъде включена системата котел - горелка.



По време на запълване на шнека с пелети пелетната горелка серия Bisolid GP xx\_V hc> трябва да бъде изключена.

## 4.5. СВЪРЗВАНЕ НА КОТЕЛА КЪМ ЕЛЕКТРИЧЕСКОТО ЗАХРАНВАНЕ

Свързването на чугунен пелетен котел Bisolid J и пелетна горелка серия Bisolid GP xx\_V hc> се осъществява чрез приложения в комплекта захранващ кабел. Котелът трябва да бъде свързан към електрическата инсталация, като са спазени правилата на техниката за безопасност.



Горелката трябва да бъде свързана към електрическата инсталация на съоръжението, към което е монтирана, като са спазени правилата на техниката за безопасност. Използва се захранващия кабел и приложената схема за свързване към захранващото напрежение и към модула за командване работата на горелката.

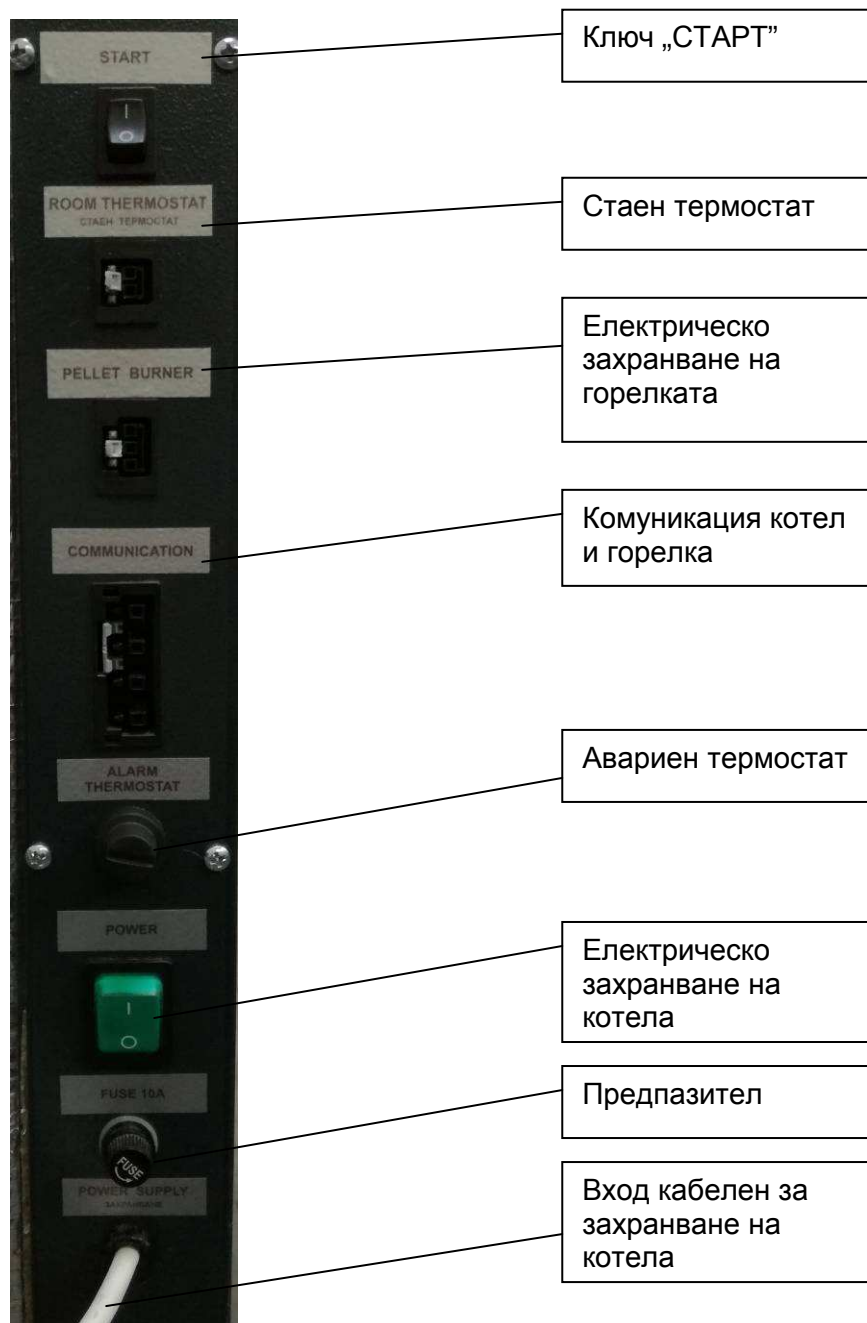
## 4.6. ТАБЛО ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА КОТЕЛА

На Фигура 5 е представено електрическото табло за управление на пелетен котел Bisolid J, модели Bisolid J4, Bisolid J5 и Bisolid J6 при работа на котела с пелетна горелка с ръчно фронтално почистване серия Bisolid GP xx\_V hc>.



Производителят си запазва правото за промени по конструкцията на показаните модули, без да е необходимо за това да дава предварително информация към клиента. При първоначално пускане на горелката за пелети, а също така и след цялостно изчерпване на горивото в обема на шнека, той трябва да бъде запълнен с гориво отново – този процес е описан в ръководството на горелката. Тази операция трябва да бъде показана и обяснена и на крайния потребител.

Фигура 5. Електрическо табло за управление на котела, при работа на дървесни пелети

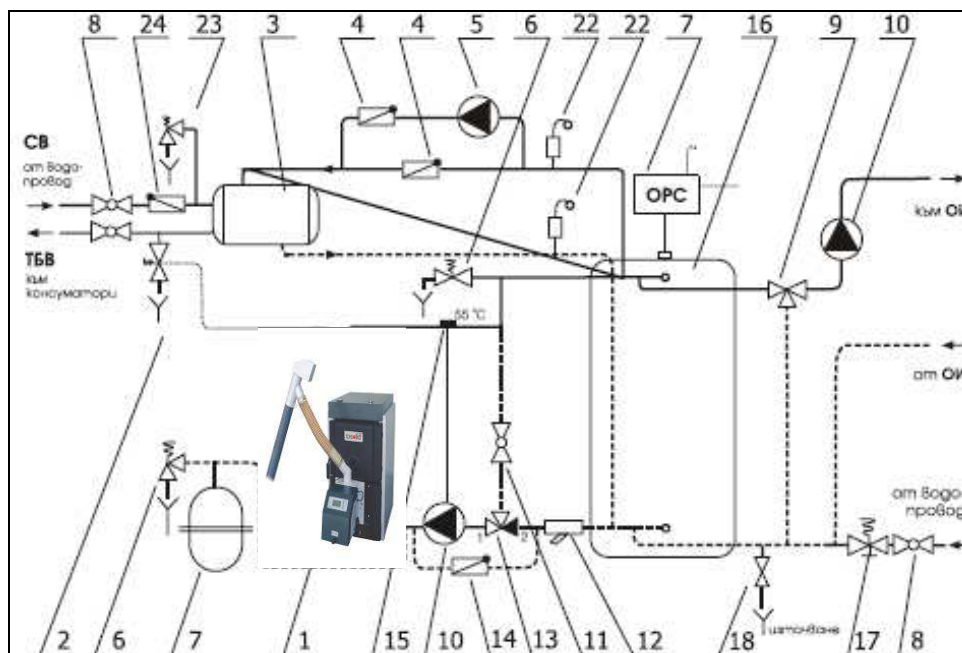


Всички дейности по електрическата инсталация на горелката, извършване на настройки, при които се свалят капази и други елементи, защитаващи срещу допир с тоководещи части, трябва да се извършват само от правоспособно лице.

## 4.7. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНИ ПРИНЦИПНИ ХИДРАВЛИЧНИ СХЕМИ

Примерната хидравлична схема за свързване на чугунен пелетен котел Bisolid J към отоплителната инсталация с ОТВОРЕН разширителен съд е показана на следващата фигура.

Фигура 6. Примерна принципна хидравлична схема за свързване на котел Bisolid J към отоплителна система



- |  |  |
|--|--|
| 1. Пелетен котел Bisolid J               | 12. Воден филтър                       |
| 2. Предпазен вентил                      | 13. Термовентил TV                     |
| 3. Бойлер БГВ                            | 14. Възвратен вентил                   |
| 4. Възвратен вентил                      | 15. Контактен термостат                |
| 5. Циркулационна помпа 1                 | 16. Топлоакумулатор                    |
| 6. Предпазен вентил                      | 17. Автомат за допълване на вода       |
| 7. Отворен или затворен разширителен съд | 18. Кран за пълнене и източване        |
| 8. Сферичен кран                         | 22. Автоматичен обезвъздушител с клапа |
| 9. Трипътен смесителен вентил            | 23. Предпазен вентил                   |
| 10. Циркулационна помпа 2                | 24. Възвратна клапа                    |
| 11. Сферичен кран                        |  |

Водогрейните котлите серия Bisolid J се препоръчва да бъдат инсталирани в хидравлични системи **СЪС ЗАТВОРЕН** разширителен съд.



Примерната хидравлична схема е само информативна и не може да бъде използвана като практически изпълнена хидравлична схема.

## 4.8. ИЗКЛЮЧВАНЕ НА КОТЕЛА

Спирането на пелетната горелка да става отново чрез ключа „Старт“ на електрическия панел. По този начин се осъществява нормалното спиране на горелката, с догаряне на

дървесните пелети. Не се допуска спиране чрез главния прекъсвач (ключ), захранващ горелката!



При работа на котела на дървесни пелети изключването на пелетната горелка се извършва съгласно инструкциите посочени в ръководството за експлоатация на пелетна горелка серия Bisolid GP xx\_B hc>.



Котелът може да се експлоатира само от запознати с ръководството за експлоатация пълнолетни лица. Изключете котела всеки път ако има (дори и временна) опасност от наличието на запалими или избухливи изпарения, намиращи се в помещението, от което въздуха за горенето се подава към котела (напр. от боя при боядисване, полагане и пръскане на разтопени вещества, от изтичане на газ и т.н.).

Забранено е запалването на котела с взривни вещества.

Забранено е прегряването на котела.

В края на отоплителния сезон котела и комина трябва да бъдат напълно почистени. Смажете всички панти, механизма на коминната клапа и други движещи се части.

### 4.9. ОБСЛУЖВАНЕ И ПОДДРЪЖКА НА КОТЕЛА

Редовното обслужване и поддръжка на котела от квалифициран персонал, е необходимо да се извършва в строго съответствие с инструкциите на производителя и е от съществено значение за ефективното функциониране на отоплителната система.

При обслужване на котела потребителя трябва да почиства неизгорелите остатъци в горивната камера, да почиства пепелта от горивната камера и да изхвърля кутията (пепелника) за пепелта на подходящо за целта място.

При извършване на периодичната поддръжка на котела, горелката и отоплителната инсталация, извършете следните проверки:

- Проверете нивото на водата или налягането в системата. Манометърът трябва да показва налягането на водата в отоплителната система, при първоначалното пълнене на котела. Нивото на водата може да се проверява редовно. Ако нивото на водата или налягането на водата в системата е под нивото на статичното налягане е необходима хидравлична настройка на системата. Твърдостта на водата трябва да се доведе до нормираните стойности, съгласно местните разпоредби преди захранване на системата, за да се предотврати корозия в котела.
- Входните врати на котела трябва да бъдат проверени за правилно затваряне. Изолационните възета трябва да бъдат заменени, ако е необходимо.
- Проверете дали има изтичане на димни газове от дымоотвода към комина на котела и при необходимост почистете или извършете съответните ремонтни работи.
- Проверете топлообменните повърхности на чугунените секции. Образуването на сажди се променя в зависимост от вида на използваното гориво и количеството на въздуха за горене. Така че, ако температурата на изходящата от котела вода не може да достигне обичайните стойности, следователно нагревните повърхности трябва да се почистят.
- Проверете състоянието на циркуляционната помпа, разширителния съд, арматурата в т.ч. клапани и вентили.
- Извършете визуален контрол на горивната камера.

- Извършете контрол на течове на тръбопроводите за подаваща и връщаща вода и на водните съединения.



Препоръчва се периодичната поддръжка на котела, да бъде направена веднъж на всеки три месеца. Тази периодична поддръжка се извършва от упълномощени сервизни техници.

Сезонната поддръжка (профилактика) на котела трябва да бъде извършена само от оторизирани техници, преди началото на отоплителния сезон. Преди извикването на сервизните техници за сезонна профилактика, потребителя трябва да е почистил димоотвода и комина за димните газове.

Преди всеки отоплителен сезон ние Ви препоръчваме да повикате оторизирана сервизна фирма за извършване на сезонно обслужване на котела, отоплителна система, електрическите връзки и състоянието на комина.

По време на сезонната профилактика, упълномощените сервизни техници извършват следните проверки и дейности:

- Разположение и състояние на вратите и горивната камера, огнеупорната изолацията и изолиращите въжета.
- Тестване на котела при работно налягане за настройка на горенето с измерване на параметрите на димните газове, ако е необходимо.
- Тестване на връзките на котела за проверка и наличие на течове.
- Проверка на арматурата в т.ч. щуцери, вентили и клапани за надеждно отваряне и затваряне.
- Тестване и почистване при необходимост на водния филтър.
- Проверка на разширителния съд и почистване при необходимост.
- Тестване работата на циркулационната помпа.
- Тестване на сензора за температура. Почистване или подмяна ако е необходимо.
- Работен контрол и контрол за безопасност на хидравличната система и котела.



Сезонната поддръжка и обслужване на пелетната горелка се извършва съгласно инструкциите посочени в ръководството за експлоатация на пелетна горелка серия Bisolid GP xx\_B hc>.

### 4.10. ПОЧИСТВАНЕ НА КОТЕЛА

Преди почистването на котела и пелетната горелка, изключете циркулационната помпа и другите електрически уреди в котелно помещение. Почистването на котела включва следните работи:

- Почистване на всички нагревни повърхности на котела (секции) с помощта на инструмент за почистване - шомпол.
- Почистване на байпасните отвори между горивната камера и вторият ход на димните газове на котела с шомпол.
- Почистване на участъка за приток на свеж въздух, разположен на най-ниското ниво на средните секции на котела с шомпол.
- Съберете пепелта и саждите вътре в пепелника на котела.
- Остранете и изхвърлете на подходящо за целта място пепелта и саждите.



Пепелта трябва да се съхранява (като пепелта се изнася, чрез използването на подходящи ръкавици) в негорими надеждни контейнери и да се транспортира на открито. Други отпадъци не трябва да се съхраняват в този контейнери.



Почистването на пелетната горелка се извършва съгласно инструкциите посочени в ръководството за експлоатация на пелетна горелка серия Bisolid GP xx\_B hc>.

### 4.11. РЕМОНТ НА КОТЕЛА

Котелът и пелетната горелка могат да бъдат ремонтирани само от упълномощен сервизен техник или сервизна организация. Потребителят или собственикът може да извършва само нормалната поддръжка и да прави само прости замени на някои части, например уплътняване с изолационното въже.



При ремонт на котела, трябва да се използват винаги оригинални части.

### 4.12. ГАРАНЦИЯ И ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ

Обръщаме внимание на потребителите, че въвеждането в експлоатация и сервизното обслужване на всички чугунени пелетни котли Bisolid J комплектовани с пелетни горелки с ръчно фронтално почистване Bisolid GP xx\_B hc>, трябва да се извършват от специализирана монтажна фирма. В противен случай, евентуалната гаранционна рекламация няма да бъде призната. Рекламациите се правят непосредствено след констатиране на дефекта. Срокът на предоставяната гаранция е посочен в гаранционната карта, която се предоставя като основна принадлежност към котела и се обуславя от прецизното спазване на указанията от настоящото ръководство за експлоатация монтаж и поддръжка. Купувачът следва да подаде евентуална рекламация в писмена форма към продавача или към оторизирана сервизна фирма.



Производителят си запазва правото на промени, свързани с техническото оптимизиране на изделията.

### 4.13. ОКОМПЛЕКТОВКА НА КОТЕЛА ПРИ ДОСТАВКА

Окомплектовката на чугунени котли Bisolid J, модели Bisolid J4, Bisolid J5 и Bisolid J6 при доставка е представена в Таблица 5.



## РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА

Таблица 5. Окомплектовката на котли Bisolid J, модели Bisolid J4, Bisolid J5 и Bisolid J6

№.	НАИМЕНОВАНИЕ	Bisolid J4	Bisolid J5	Bisolid J6
1	Водогреен котел Bisolid J	1 бр.	1 бр.	1 бр.
2	Пелетна горелка Bisolid GP xx_B hc>	1 бр.	1 бр.	1 бр.
3	Пелетен шнек Bisolid	1 бр.	1 бр.	1 бр.
4	Вратичка с фланец за горелка	1 бр.	1 бр.	1 бр.
5	Планка вътрешна	1 бр.	1 бр.	1 бр.
6	Керамични плочи*	1 бр. (300 x 320)	2бр. (200 x 320)	1 бр. (300 x 320) 1 бр. (200 x 320)
7	Пепелник	1 бр.	1 бр.	1 бр.
8	Електрическо табло	1 бр.	1 бр.	1 бр.
9	Инструмент за почистване – шомпол	1 бр.	1 бр.	1 бр.
10	Ръководство за експлоатация	1 бр.	1 бр.	1 бр.
11	Гаранционна карта	1 бр.	1 бр.	1 бр.

\* Плоча с размери: ширина x дължина в mm.



Моделите на пелетни горелки серия Bisolid GP xx\_B hc> предоставяни към окомплектовката на чугунени водогрейни котли серия Bisolid J са посочени в Таблица 4.

Резервните части и принадлежности за котлите могат да се поръчат при сервизния техник, извършил монтажа на котела или директно при доставчика. Специалните изисквания за резервни части следва да се съгласуват с производителя.



При подаване на заявка, посочвайте типа на котела, неговия размер, фабричен номер и година на производство.

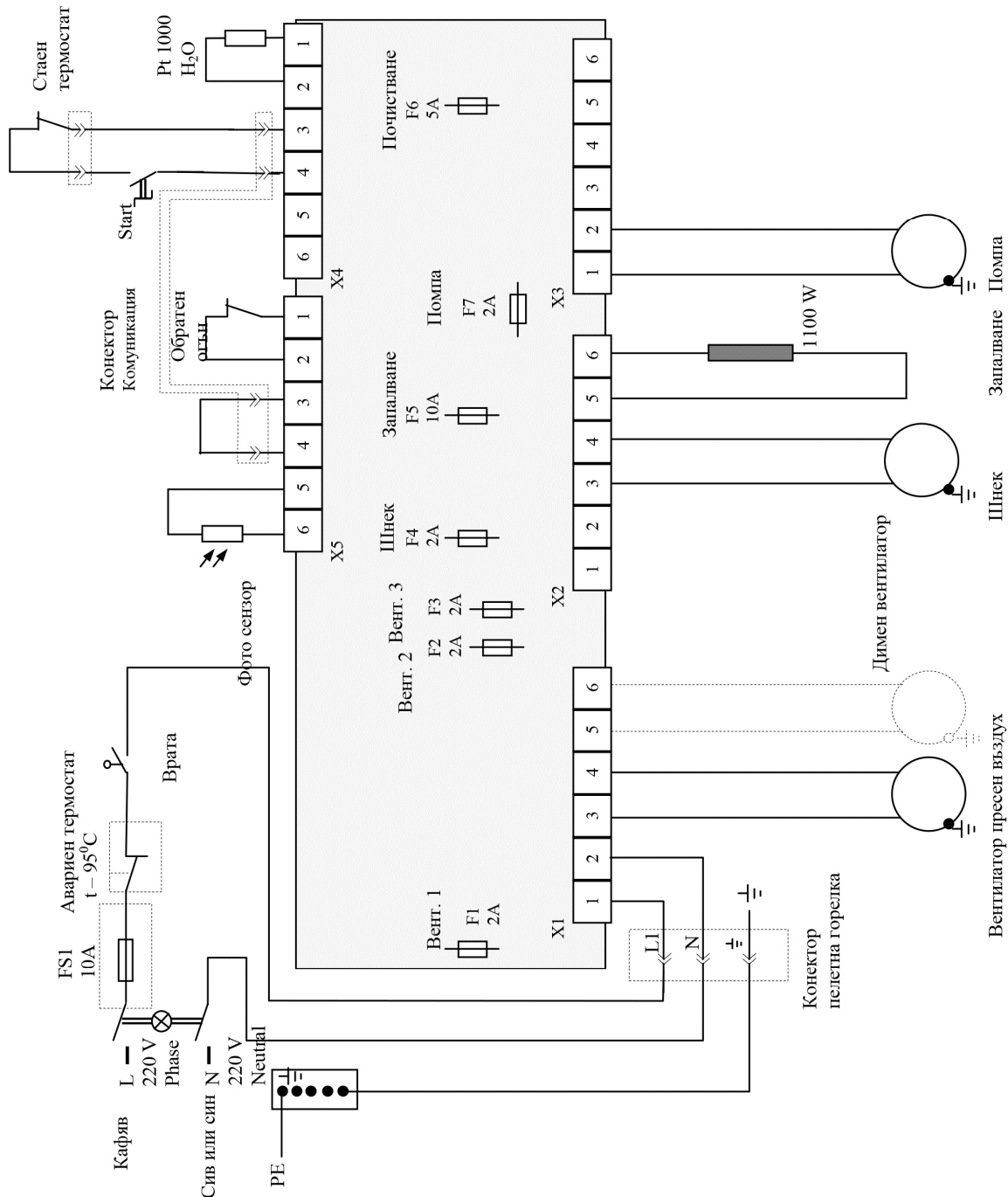
### 4.14. ДЕЙСТВИЯ СЛЕД ПРИКЛЮЧВАНЕ НА ЖИЗНЕНИЯ ЦИКЪЛ НА КОТЕЛА

След приключване на жизнения цикъл на пелетен котел серия Bisolid J, унищожаването му се извършва по начин, щадящ околната среда. За целта котела се разкомплектова и модулите се предават в пунктовете за обратно изкупуване - като вторични суровини, при спазване принципите на разделното събиране на отпадъци.

## 5. ЕЛЕКТРИЧЕСКА СХЕМА НА КОТЕЛА С ПЕЛЕТНА ГОРЕЛКА

На Фигура 7 е представена електрическа схема на чугунен пелетен котел Bisolid J с пелетна горелка с фронтално ръчно почистване Bisolid GP xx\_B hc>.

Фигура 7. Електрическа схема на котела с пелетна горелка Bisolid GP xx\_B hc>



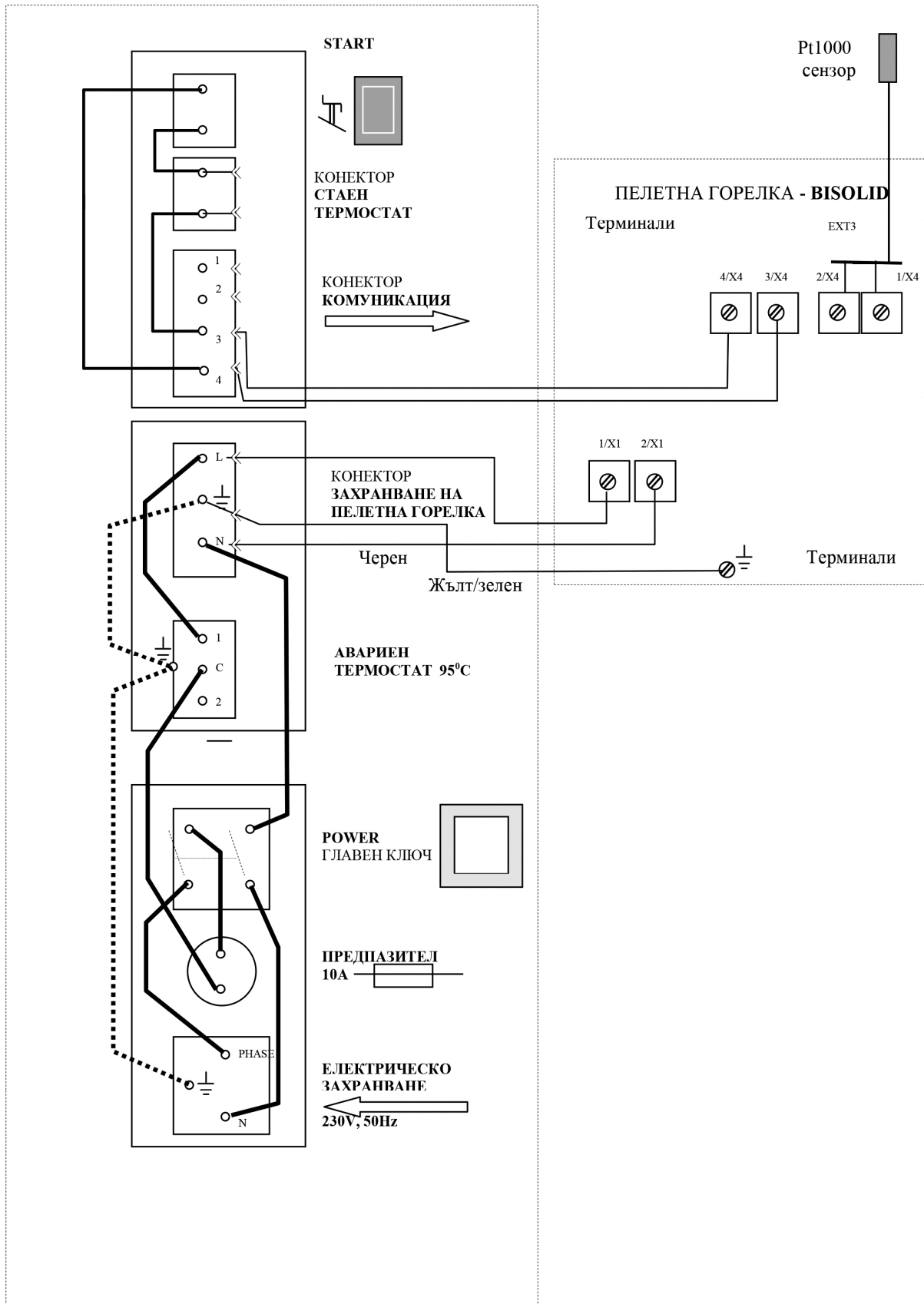


При работа на котела, да не се прекъсва електрическото захранване на котела, тъй като циркуляционната помпа трябва да работи докато се охлади котела. При всички схеми на свързване циркуляционната помпа трябва да работи винаги когато котела топлоотдава с цел разтоварване.

Електрическата схема на панела с конектори за свързване на пелетна горелка е представена на Фигура 8.

Фигура 8. Схема на панела с конектори за свързване на пелетната горелка

# РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА





Свързване на стаен термостат. Преди свързване на контакта на стайния термостат към конектора (подвижната част) на ROOM THERMOSTAT (намиращ се отзад на страничния капак на котела), да се отстрани фабрично поставения мост в конектора. Използва се само контакт на стайния термостат, без да се подава външно напрежение! Вижте електрическата схема!

## 6. МОНТАЖ НА КОТЕЛА

### 6.1. МОНТАЖ НА КОТЕЛА – ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Чугунените пелетни котли серия Bisolid J трябва да се монтира само от специализирана фирма, която е оторизирана за такава дейност. Инсталирането на котела следва да се извърши според предварително изработения проект и съгласно действащите нормативни предписания.

Изградената мрежа от оторизирани сервизни организации, които отговарят на тези условия е в състояние да отговаря за монтажа на всички котелни инсталации, пускането им в експлоатация и гаранционните ремонти.

Инсталирането на котела и пелетната горелка е необходимо да отговаря на действащите предписания, както и на ръководството за експлоатация и монтаж. Производителят не носи отговорност за повреди, вследствие на неквалифициран монтаж.



Всички проблеми (неизправности) причинени от запушване на котела с мръсотия и отлагания от отоплителната система и/или неизправности предизвикани от запушване, не се покриват от гаранционната карта на котела.

### 6.2. ИЗБОР НА ПОДХОДЯЩ МОДЕЛ НА КОТЕЛА

Изборът на подходящ модел на котела т.е избора на неговата топлинна мощност е съществено условие за икономичната експлоатация и оптималната работа на съоръжението. Котелът трябва да бъде избран така, че неговата номинална мощност да отговаря на топлинните загуби на обекта.

Изборът на котел с прекалено голяма номинална мощност (преоразмеряване), води до повишено отделяне на катрани и до кондензиране на котела. Ето защо, не се препоръчва използването на котел с мощност, по-висока от топлинните загуби в обекта.

### 6.3. РАЗПОЛОЖЕНИЕ НА КОТЕЛА В КОТЕЛНОТО ПОМЕЩЕНИЕ

Чугунените пелетни котли серия Bisolid J могат да бъдат разполагани в помещения, съгласно действащите местни норми. Помещението, в което се намира котела трябва да има постоянен приток на свеж въздух, необходим за процеса на горене. Въздухът трябва да бъде чист, без халогенни въглеводороди, корозивни пари и трябва да не е прекалено влажен и пращен. Помещението трябва да бъде защитено срещу замръзване и относителна влажност на въздуха да не надвишава 80 %.

Препоръчваме изграждането на вентилационни отвори за свеж въздух на максимално разстояние от 40 cm под нивото на тавана в котелното помещение, а допълнителен вентилационен отвор да бъде изграден на максимално разстояние от 50 cm над нивото на пода. Тези вентилационни отвори винаги трябва да се държат отворени. Размерите на горният отвор трябва да бъдат най-малко 40x40 cm, а размерите на долния отвор да бъдат най-малко 30x30 cm.

Пелетните котли серия Bisolid J трябва да се инсталират в самостоятелно котелно помещение. Котелното трябва да бъде подходящо за монтаж, експлоатация, поддръжката и обслужване на котела. Вашият котел никога не трябва да бъде инсталиран в открити пространства, тераси, в помещения обитавани от хора като кухня, трапезария, баня, спалня и в помещения където има взривни и запалителни материали.

Всички хидравлични и електрически връзки и вериги трябва да бъдат изградени от упълномощен оторизиран персонал в съответствие със задължителните изисквания, определени от местните норми и стандарти.

Дървесните пелети, които ще се изгарят в котела трябва да се съхраняват, като минималното разстояние на съхранение на горивото трябва да е 800 mm от котела. Препоръчваме Ви да съхранявате дървесните пелети в друго помещение.

Котлите серия Bisolid J трябва да се инсталират върху бетонов фундамент, направен от огнеупорен материал. При монтажа на котела е необходимо да се спазват следните минимални размери на бетоновия фундамент, посочени в Таблица 6.

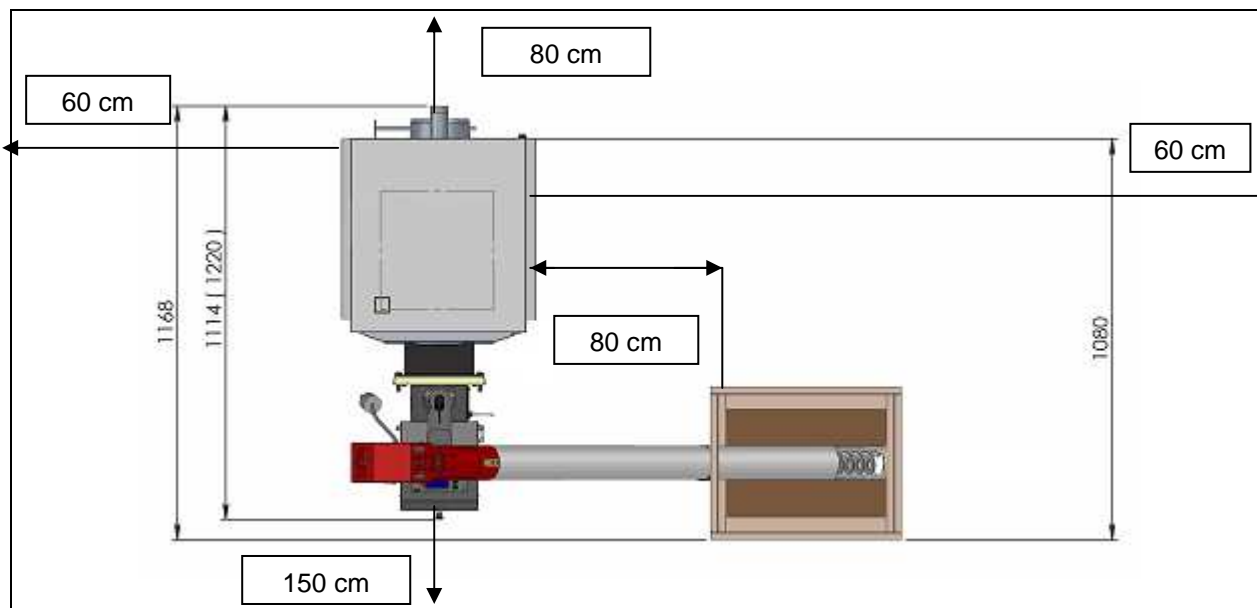
Таблица 6. Препоръчани размери на бетоновия фундамент

No.	РАЗМЕР НА ФУНДАМЕНТА	РАЗМЕРНОСТ	Bisolid J4	Bisolid J5	Bisolid J6
1	Височина	mm	100	100	100
2	Ширина	mm	600	600	600
3	Дължина	mm	490	595	700

При инсталирането на котела с пелетна горелка Bisolid GP xx\_B hc> с цел лесен монтаж, обслужване и почистване е необходимо да се обърне внимание на следното (Фигура 9):

- Минималното пространство за манипулация пред котела, за монтаж, демонтаж, обслужване, почистване на пелетната горелка и изваждането и поставянето на пепелника трябва да бъде 150 cm.
- Минималното допустимото разстояние между задната част на котела (откъм присъединяването към комина) и стена не трябва да бъде по-малко от 80 cm.
- Минималното разстояние от лявата и дясната страни на съоръжението до стена трябва бъде 60 cm, за да се осигури свободен достъп за обслужване на съоръжението.
- Минималното разстояние за поставяне на бункер за пелети от лявата или дясната страна на котела с цел обслужване, трябва да бъде не по-малко от 80 cm.

Фигура 9. Разположение на котел Bisolid J с пелетна горелка Bisolid GP xx\_B hc> в котелното помещение



Минималното допустимо отстояние между външните части на котела и дымоотвода, и лесно запалими материали е 50 cm.

Безопасното разстояние от 100 cm трябва да се спазва и в случаите, когато степента на горимост на материалите е неизвестна. Безопасното разстояние следва да се спазва и при разполагане на битови предмети, запалими материали и горива в помещението, където е разположен котела.



Не докосвайте горещите връзки за вода или на дымоотвода, когато котелът работи.

Ако в котелното помещение има два котела, не е позволено да бъде поставено никакво гориво между тях. Препоръчваме да се поддържа минимално разстояние от 80 cm между котела и горивото или да съхранява горивото в едно помещение, различно от помещението в което е инсталиран котела.



Не поставяйте запалими материали върху горната страна на котела или в близост до котела на определеното разстояние за безопасност.

## 6.4. ИНСТРУКЦИИ ПРИ МОНТАЖ НА КОТЕЛА



Монтажът, поддръжката и сервисното обслужване на отоплителния котел, спомагателното топлотехническо оборудване и отоплителната инсталация се извършват само от квалифицирани и обучени техници.





Когато извършвате монтаж на котела и отделните елементите за безопасност и управление не забравяйте монтажните работи да отговарят на принципите на безопасност на труда.

## 6.5. ПРИСЪЕДИНЯВАНЕ КЪМ ОТОПЛИТЕЛНАТА СИСТЕМА

Чугуненият пелетен котел Bisolid J е предназначен за системи със самостоятелна или принудителна циркулация на водата. За да се ограничи кондензацията на димни газове и същевременно да се повиши продължителността на живот на котела се препоръчва използването на съоръжения, които да не позволяват понижаване на температурата под 65 °C (точка на кондензиране на димните газове). За тази цел може да се използва, например трипътен, евентуално и четирипътен смесителен вентил или термостатичен вентил.

Като топлоносител следва да се усвоява чиста вода, която да отговаря на изискванията на нормите и стандартите. Нейната твърдост не трябва да превишава стойностите на изискваните параметри (Таблица 7).

Таблица 7. Параметри на котловата вода

ПАРАМЕТЪР	ДИМЕНСИЯ	СТОЙНОСТ
Твърдост	mmol/l	1-3*
Ca <sup>2+</sup>	mmol/l	0.3
Обща концентрация на Fe + Mn	mg/l	0.3*
Водороден показател	-	8-9.5

\* - препоръчителна стойност

Като пасивна защита на котела може да се използва течност с ниска точка на замръзване и антикорозионно действие. В случаите, когато към системата е присъединен двупътен предпазен вентил, прилагането на незамръзваща течност не се препоръчва.

## 6.6. МОНТАЖ НА ЦИРКУЛАЦИОННАТА ПОМПА

Препоръчваме Ви да се изгради система с принудителна циркулация на водата, посредством високо ефективна циркулационна помпа. Типът на помпата, по отношение съпротивлението по водна страна на котела може да се определи в етапа на проектиране на отоплителната система в т.ч. хидравличната система.

Ако в инсталацията на котелът не е включена циркулационна помпа, то котелът се изключва автоматично и спира работа. Ето защо, трябва да имате предвид, че помпата задължително трябва да е монтирана на правилното място, когато температурата на водата в котела е по-висока от температурата на студената вода или има неизгоряло гориво в горивната камера на котела.

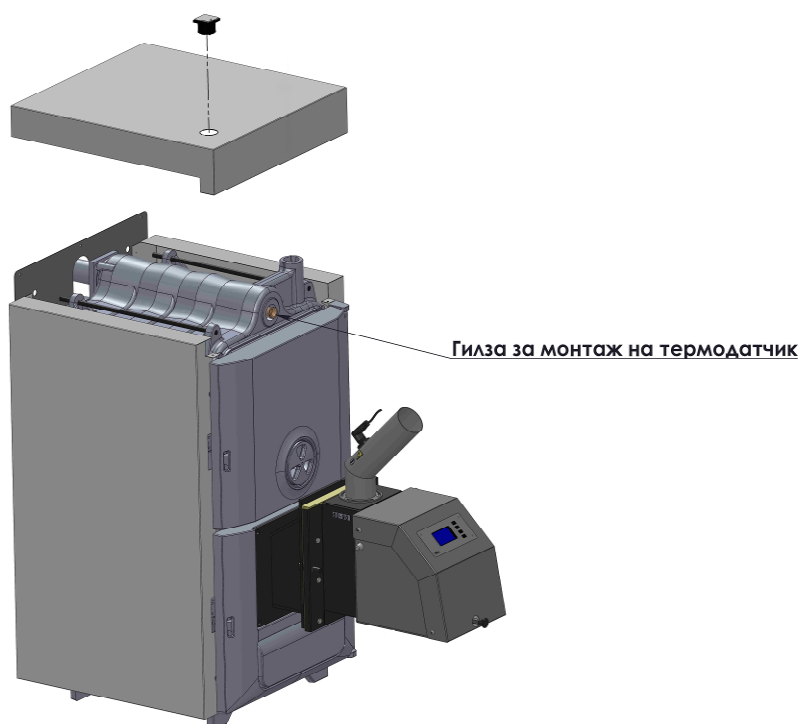
Никога не позволявайте температурата на водата в котела да достига рязко високи стойности оставяйки помпата изключена. В този случай, захранването на загорелия котел

със студена вода може да доведе до прегряване на котела, поява на деформации и пукнатини на котелно тяло (секции) поради високата температура.

### 6.7. МОНТАЖ НА СЕНЗОРА ЗА ТЕМПЕРАТУРА НА ВОДАТА

Монтажът на гилзата, респективно сензорът за температура Pt1000 на водата (термодатчик) се извършва съгласно схемата показана на Фигура 10.

Фигура 10. Монтаж на сензора за температура на водата



Поставянето на температурния сензор става по схемата посочена по-горе. Това е операция, свързана с безопасността и трябва да се извърши от правоспособно обучено техническо лице!

### 6.8. ПРИСЪЕДИНЯВАНЕ НА КОТЕЛА КЪМ КОМИНА

Чугунените пелетни котли серия Bisolid J в системите за централно отопление задължително се присъединяват към самостоятелен комин с подходяща коминна тяга, която е основна предпоставка за оптималната работа на котела. Димоотводът между котела и комина трябва да бъде изолиран с помощта на минерална стъклена вата. Димоотводът и комина трябва да бъде изработени от стомана или друг еквивалентен материал, който може да се използва при температури около 400 °C.

Всички връзки на системата за отвеждане на димните газове трябва да бъдат плътни и надеждни, за да извърши добро горене и да се постигне висока ефективност. Димоотводът за газовете трябва да бъде свързан към комина, използвайки най-краткия

път и в съответствие с размерите, посочени на Фигура 11. Хоризонталните връзки и елементи, които увеличават загубите на налягане като например колена трябва да се избягват. Не трябва да се използва като комин вертикална единична стоманена тръба. Коминът трябва да бъде изграден от една вътрешна и една външна повърхност. Външната повърхност може да бъде направена от стомана или тухла. За вътрешната повърхност за комини препоръчваме да се използват елементи от неръждаема стомана за да се предотврати корозия. Пространството между вътрешните и външните повърхности на комина трябва да бъде изолирано, за да се избегне кондензацията на димните газове.

На най-ниското ниво на комина, трябва да има ревизионен отвор с капак за почистване, който е необходимо да бъде направен от стомана.



Посочените размери на Фигура 11 са само ориентировъчни. Работната схема зависи от диаметъра, височината, грапавост на стената на комина и температурна разлика между продуктите на горенето и външната температура на въздуха. Препоръчваме използването на комин с вградена метална вложка.

Фигура 11. Препоръчителни размери на комината система

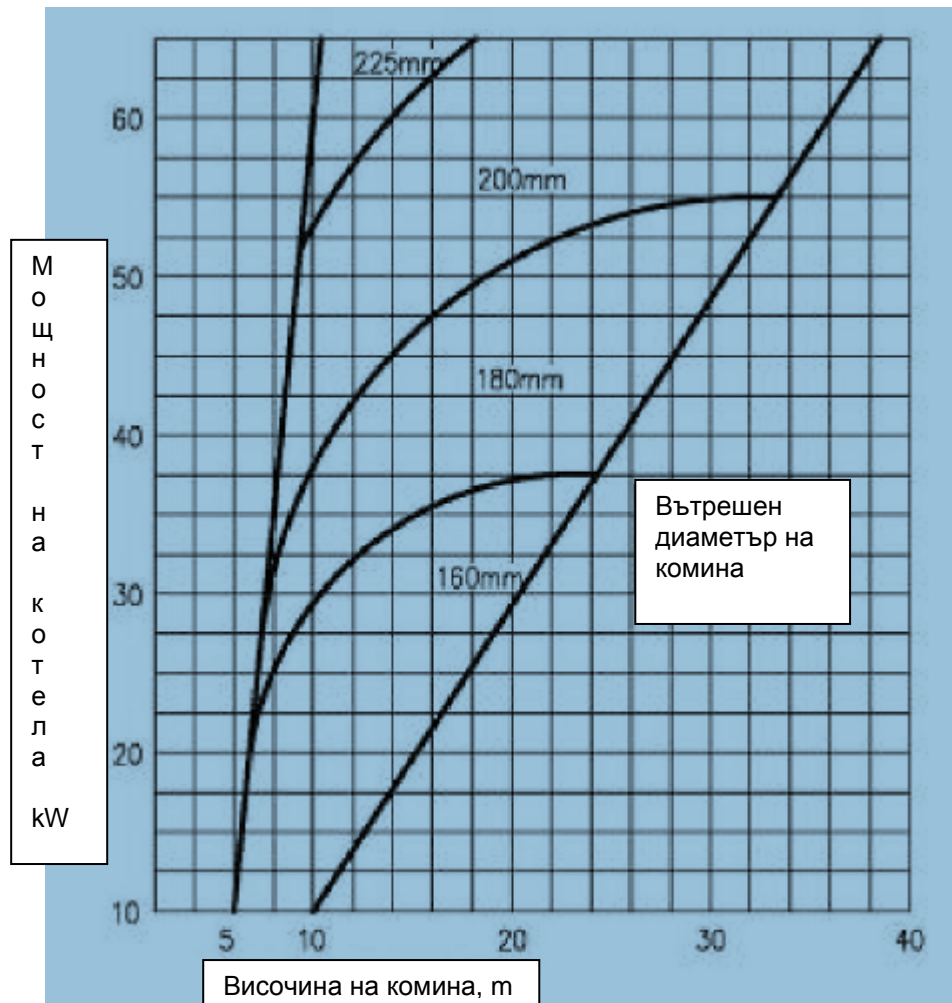


Размерът на дымоотвода и на комина не трябва да бъдат по-малки от размера на фукса за димните газове от котела. Диаграмата на Фигура 12 се препоръчва за оразмеряване на общата височина и минималният вътрешен диаметър на комина, в зависимост от мощността на котела, ако това не е изрично указано в задължителните местни разпоредби.



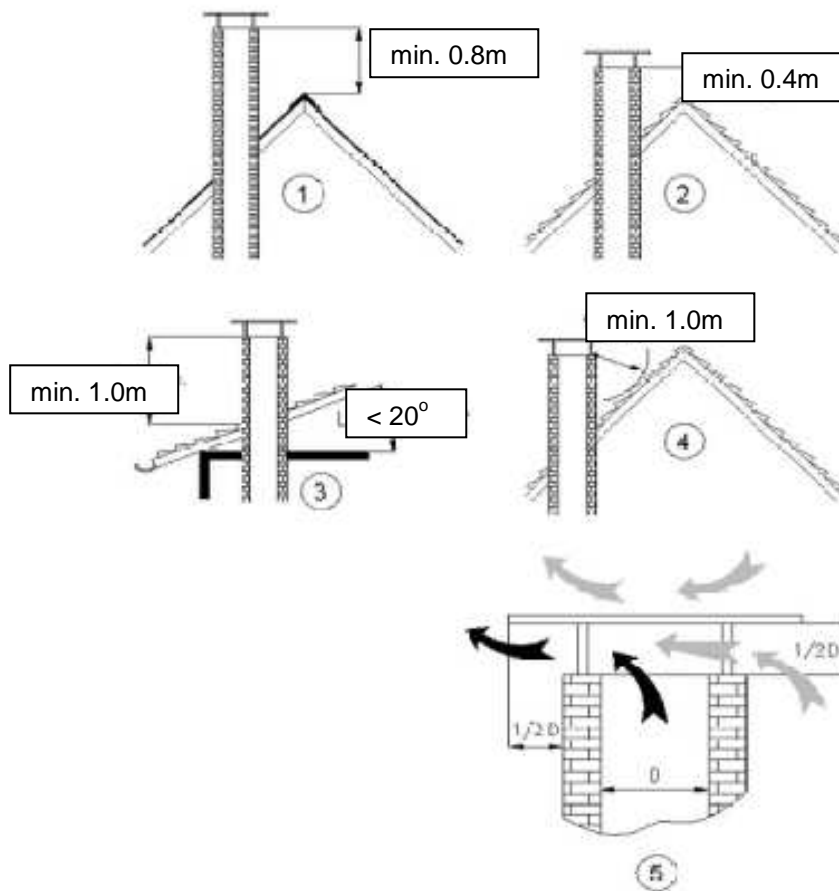
Ако тягата в комина е недостатъчна или комина не е изграден по проект (лоша състояние на конструкцията, без изолация, запушен и т.н.) може да се появят големи проблеми при изгаряне на горивото. В този случай, ние стриктно ви препоръчваме състоянието на комина да се контролира от техник, като се идентифицира и отстрани всяка нередност.

Фигура 12. Диаграма за оразмеряване на общата височина и минималния диаметър на комина



Над покрива на сградата, най-високото ниво на комина трябва да бъде в съответствие с размерите посочени на Фигура 13. Изграждането на външната част на комина трябва да е така, че да се намали вредното влияние на димни газове в атмосферния въздух и да се подобри тягата в комина.

Фигура 13. Изисквания при изграждане на комина, над покрива на сградата



## 6.9. ТРАНСПОРТИРАНЕ И СКЛАДИРАНЕ

Производителят предлага котлите при експедиция монтирани върху дървен палет и обезопасени срещу изместване. Котлите не могат да бъдат транспортирани в позиция различна от тяхната основна база. Пелетната горелка е опакована отделно и се транспортира самостоятелно.

Необходимо е да се осигурят най-малко нормалните условия на съхранение на котлите и горелките по време на тяхното складиране и транспортиране. Не трябва да се прилага натиск върху опаковката на котлите и горелките по време на складиране и транспортиране.



Котлите не трябва да се пренасят или транспортират без да използват мотокари, транспортни колички или други колесни превозните средства за превоз.

Опаковките се ликвидират със съдействието на някои от пунктовете за вторични суровини или в общинското депо за отпадъци

Ликвидирането на изделието (котела) след изтичане на неговата продължителност на живот се извършва със съдействието на някои от пунктовете за вторични суровини или в общинското депо за отпадъци.

## 7. ОСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

Неизправност	Причина	Решение
Котелът не може да достигне номинална мощност	Неуплътнен капак на долна вратичка за пепел	Да се дозатегнат крепежните елементи на вратичката за пепел, при необходимост- да се подмени уплътнението
	Неуплътнен капак на горната вратичката	Да се извърши контролен преглед на уплътняващите шнурове, да се коригира тяхното позициониране, евентуално да се извърши подмяната им
	Не е осигурена достатъчна тяга на комина	Да се извърши контролен преглед за тягата на комина и да се предприемат мерки за нейното коригиране
	Използваното гориво е с ниска калоричност	Да се използва предписаният тип гориво с подходяща калоричност, особено при ниски външни температури
	Наличие на пепел и сажди по повърхността на топлообменика	Почистете редовно топлообменика с инструмента за почистване - шомпол
Мощността на котела не подлежи на регулиране	Неуплътнени вратички на котела	Да се извърши контролен преглед на уплътняващите шнурове, да се коригира тяхното позициониране, евентуално да се извърши подмяната им
	Прекомерна тяга на комина	Да се притвори коминната клапа, евентуално да се извърши контролен преглед на тягата на комина и да се предприемат мерки за нейното коригиране
Висока температура в котела и същевременно ниска температура на водата в отоплителните тела. Завиране на водата в котела	Голямо хидравлично съпротивление на отоплителната система, особено на самостоятелната система	Да се извърши почистване на системата с промиване, евентуално да се инсталира циркулационна помпа
	Прекомерна тяга на комина	Да се намали тягата като се използва коминната клапа
Висока кондензация на котела и образуване на черна течност	Използвано е гориво, което е с високо съдържание на влага	Използвайте гориво с посочените в ръководството характеристики
	Ниска температура на подаващата вода	Опитайте се да експлоатирате котела с температура на димните газове на стойност от 160 K над температурата на околната среда
Не може да се настрой температурата на	Долната врата на котела не е добре и правилно	Проверете уплътнението на долната врата или го заменете с

## РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА

подаващата вода от котела	уплътнена при затваряне	ново
	Не функционира уреда за показание на температурата	Проверете изправността на уреда
Котелът подава топла вода, но радиаторите са студени	Циркулационната помпа не работи или е блокирана циркулацията на водата (напр. затворен вентил)	Проверете системата за циркулация и особено водната помпа
	Наличие на въздух в отоплителната инсталация	Обезвъздушете отоплителната инсталация
Поява на дим в котелното помещение след известен период на експлоатация	Непълно уплътнение на капците на котела, на вратата на печната камера и евентуално на фланеца, към който е монтирана горелката	Необходимо е напасване на вратата и капците, подмяна на уплътняващите възгета или изолацията между горелката и фланеца на котела и/или притягане на горелката към котела – извършва се от квалифициран техник.
Наличие на неизгоряло гориво в контейнера за пепелта на котела	Неефективно изгаряне на горивото	Необходима е настройка на параметрите на работа на горелката – извършва се от специалист.
Загряване на тръбата за подаване на пелети на горелката и активиране на аварийния и термостат	Ниска коминна тяга или замърсено съоръжение	Необходимо е да се направи почистване на съоръжението, евентуално на комина. Необходимо е рестартиране на горелката. Възможно решение е монтирането на допълнителен вентилатор за димни газове и/или промяна на комина*.

В останалите случаи, отстраняването на евентуалните неизправности и повреди следва да се извърши от производителя или от оторизирана сервизна фирма.



\* При работни стойности на коминната тяга под минималната, предписана за надеждна работа на котела е задължително да се монтира димосмукателен вентилаторен модул.

Доставчик:	
Адрес:	
гр.	
ул.	
Tel.:	
Fax.:	
http://	

**Запазваме си правото на технически промени!**