

ИНСТРУКЦИЯ

ЗА МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА НА
АВТОМАТИЗИРАН ВОДОГРЕЕН КОТЕЛ НА
ДЪРВЕСНИ ПЕЛЕТИ СЕРИЯ PELLEATHERM MARATHON



www.greenecotherm.bg

Производител	Екотерм Проект ЕАД
Адрес	България, Хасково 6300, бул.“Съединение” №67
Телефон	+359 800 15 145
Fax	+359 38 60 30 45
e-mail	office_haskovo@ecotherm.bg
Web page	www.ecotherm.bg

Фирмата - производител Ви благодари за направения от Вас избор.

Фирмата - производител предоставя тази инструкция в помощ на екипа, който ще монтира, настройва, поддържа и сервизира автоматизирания водогреен котел на пелети серия „Pelletherm MARATHON”, а също така и клиента, който ще го експлоатира.

Фирмата - производител изисква техниците, които ще извършват горепосочените процедури да са преминали курс на обучение относно дейностите, извършвани по този продукт.

Редакция: 18 декември 2018 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

стр.

1.	ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ СВЪРЗАНА С БЕЗОПАСНОСТТА.	5
2.	ОПИСАНИЕ И ПРЕДИМСТВА НА КОТЕЛ “PELLETHERM MARATHON”	6
3.	ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ НА ВОДОГРЕЕН КОТЕЛ “PELLETHERM MARATHON”	8
4.	ОПИСАНИЕ НА СИСТЕМАТА ВОДОГРЕЕН КОТЕЛ “PELLETHERM MARATHON” И ГОРЕЛКА ЗА ПЕЛЕТИ “GP XX R TSC”.	12
4.1.	ОПИСАНИЕ НА КОНСТРУКЦИЯТА НА КОТЕЛ “PELLETHERM MARATHON”	12
4.2.	ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПЕЛЕТНАТА ТУБУСНА ГОРЕЛКА С РОТАЦИОННО ПОЧИСТВАНЕ „GP xx R tsc”.	16
5.	МОНТАЖ И ИНСТАЛАЦИЯ НА КОТЕЛА.	21
5.1.	ОСНОВНИ ИЗИСКВАНИЯ ПРИ МОНТАЖА НА КОТЕЛ “PELLETHERM MARATHON”.	21
5.2.	МОНТАЖ НА ВОДОГРЕЕН КОТЕЛ “PELLETHERM MARATHON”.	21
5.2.1.	ТРАНСПОРТИРАНЕ НА КОТЕЛ “PELLETHERM MARATHON”.	21
5.2.2.	РАЗПОЛАГАНЕ НА КОТЕЛ “PELLETHERM MARATHON”.	22
5.2.3.	РАЗПОЛАГАНЕ НА КОТЕЛА В СЪОТВЕТСТВИЕ С ИЗИСКВАНИЯТА ЗА ПРИСЪЕДИНЯВАНЕ КЪМ ЕЛЕКТРИЧЕСКАТА МРЕЖА.	23
5.2.4.	СВЪРЗВАНЕ КЪМ КОМИНА.	23
5.2.5.	СВЪРЗВАНЕ КЪМ ОТОПЛИТЕЛНАТА ИНСТАЛАЦИЯ.	23
5.2.6.	ПРИМЕРНА ПРИНЦИПНА ХИДРАВЛИЧНА СХЕМА.	25
5.3.	ОСНОВНИ ИЗИСКВАНИЯ ПРИ МОНТАЖ НА ГОРЕЛКА “GP xx R TSC”.	26
5.3.1.	СВЪРЗВАНЕ НА ГОРЕЛКА ЗА ПЕЛЕТИ „GP XX R TSC” КЪМ КОТЕЛА.	26
5.3.2.	МОНТИРАНЕ НА ШНЕКА ЗА ТРАНСПОРТ НА ГОРИВО КЪМ ОСНОВНИЯ МОДУЛ НА ГОРЕЛКАТА.	26
5.3.3.	ЗАПЪЛВАНЕ НА ШНЕКА С ГОРИВО.	27
5.3.4.	ДЕМОНТАЖ И МОНТАЖ НА РАБОТНИЯ ТУБУС НА ПЕЛЕТНАТА ГОРЕЛКА.	28
5.4.	ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ЗАХРАНВАЩАТА ВОДА.	29
6.	ВЪВЕЖДАНЕ НА СЪОРЪЖЕНИЕТО В ЕКСПЛОАТАЦИЯ.	30
6.1.	ОСНОВНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПОЛЗВАНОТО ГОРИВО.	30
6.2.	ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА КОТЕЛ “PELLETHERM MARATHON”	30
6.3.	ГЛАВНИ МЕНЮТА НА РЕГУЛАТОР ЕСОМАХ860P3-V SIMTOUCH.	31
6.4.	РАБОТА С РЕГУЛАТОРА.	34
6.4.1.	ОПИСАНИЕ НА ГЛАВНИЯ ЕКРАН НА ДИСПЛЕЯ.	34
6.4.2.	ОПИСАНИЕ НА ИНФОРМАЦИОННИТЕ ПОЛЕТА НА ГЛАВНИЯ ЕКРАН НА ДИСПЛЕЯ.	35
6.5.	ВКЛЮЧВАНЕ И ИЗКЛЮЧВАНЕ НА КОТЕЛА.	36
6.5.1.	НАСТРОЙВАНЕ НА ПРЕДВАРИТЕЛНО ЗАДАДЕНАТА ТЕМПЕРАТУРА НА КОТЕЛА.	37
6.5.2.	ЗАПАЛВАНЕ (FIRE-UP).	37
6.6.	РАБОТНИ НАСТРОЙКИ НА КОТЕЛА.	38
6.6.1.	РАБОТНИ НАСТРОЙКИ НА КОТЕЛ “PELLETHERM MARATHON 20”	38
6.6.2.	РАБОТНИ НАСТРОЙКИ НА КОТЕЛ “PELLETHERM MARATHON 30”	40
6.6.3.	РАБОТНИ НАСТРОЙКИ НА КОТЕЛ “PELLETHERM MARATHON 40”	42
6.7.	СТАЕН ПАНЕЛ ЕСОСТЕР TOUCH.	45
7.	СВЪРЗВАНЕ КЪМ ЕЛЕКТРИЧЕСКАТА МРЕЖА. ЕЛЕКТРИЧЕСКА СХЕМА НА КОТЕЛА.	46
8.	ЗАПОЗНАВАНЕ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ С ПРОЦЕДУРИТЕ ПО ОБСЛУЖВАНЕ И НАСТРОЙКА НА СЪОРЪЖЕНИЕТО.	48
8.1.	ПОЧИСТВАНЕ И ОБСЛУЖВАНЕ НА КОТЕЛА.	48
8.2.	ПОЧИСТВАНЕ И ОБСЛУЖВАНЕ НА ПЕЛЕТНАТА ТУБУСНА ГОРЕЛКА.	48
8.3.	БЕЗОПАСНОСТ И ДОПЪЛНИТЕЛНИ РИСКОВЕ.	49
8.3.1.	РИСКОВЕ, СВЪРЗАНИ С УПОТРЕБА НА СИСТЕМАТА.	49
8.3.2.	ДОПЪЛНИТЕЛНИ РИСКОВЕ.	49
8.4.	ПОПЪЛВАНЕ НА ГАРАНЦИОННАТА КАРТА НА СЪОРЪЖЕНИЕТО.	50
8.5.	ДЕЙСТВИЯ СЛЕД ПРИКЛЮЧВАНЕ НА ЖИЗНЕНИЯ ЦИКЪЛ НА СЪОРЪЖЕНИЕТО.	50
9.	НЕИЗПРАВНОСТИ И НАЧИНИ ЗА ТЯХНОТО ОТСТРАНЯВАНЕ.	51
	ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ	56

1. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ СВЪРЗАНА С БЕЗОПАСНОСТТА.

Инструкцията за монтаж, експлоатация и поддръжка на система, състояща се от водогреен пелетен котел серия „Pelletherm MARATHON“, и тубусна пелетна горелка с ротационно почистване „GP xx R tsc“ е предназначена за потребители и оторизирани сервизни специалисти.

Потребителят е необходимо да знае следното:

- Всички дейности по инсталирането на котела могат да се извършват само от оторизирани монтажници, получили права за това от компетентните органи;
- Всички дейности по електрическата инсталацията трябва да се извършват само от електротехници, съгласно действащите нормативни разпоредби;
- 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.

При монтажа, пуска, настройката и въвеждането в експлоатация на система, състояща се от водогреен котел „Pelletherm MARATHON“, и тубусна горелка за пелети с ротационно почистване „GP xx R tsc“ спазвайте:

- Всички правни разпоредби за техника на безопасност;
- Разпоредбите за опазване на околната среда;
- Разпоредбите за монтаж, пуск и настройка;
- Хармонизираните разпоредби на европейския съюз, приложими у нас.

Моля следвайте точно описаните инструкции за безопасност, за да избегнете рискове и вреди за хората, имуществени вреди и щети, както и замърсяване на околната среда.

Моля, обърнете внимание на следните символи в настоящата инструкция:



Опасност

Този символ предупреждава потребителя за опасност за здравето на човека.



Внимание

Този символ предупреждава потребителя за опасност от вреди за имуществото и околната среда.



Информация

Този символ предоставя на потребителя допълнителна информация.



В интерес на Вашата безопасност е да се запознаете подробно и внимателно с тази инструкция преди предприемане на действия по монтажа и експлоатацията на това съоръжение. Неспазването на указанията по-долу може да доведе до щети и фатални последици, за които фирмата производител не носи отговорност.



В настоящото ръководство се използва обозначението „Pelletherm MARATHON“, което включва моделите на пелетни отоплителни котли „Pelletherm MARATHON 20“, „Pelletherm MARATHON 30“ и „Pelletherm MARATHON 40“.

2. ОПИСАНИЕ И ПРЕДИМСТВА НА КОТЕЛ “PELLETHERM MARATHON”.

Типово означение на серията котли: “Pelletherm MARATHON”.

Пример	Pelletherm	MARATHON	40
Заводско наименование на котела			
Модел на котела			
Номинална топлинна мощност*, kW			

* Аналогично за водогреен пелетен котел модел „Pelletherm MARATHON 20” и „Pelletherm MARATHON 30”.

Автоматизираните пелетни котли “Pelletherm MARATHON” са проектирани за отопление на битови и фирмени обекти, както и за подгръване на битова гореща вода (БГВ) през летния сезон. Характеризират се с висока ефективност и надеждност.

Котелът е проектиран като триходова заварена конструкция от стоманени ламаринени панели и тръби. Вътрешното пространство е разделено от водна преграда на горивната камера и тръбен топлообменник, през който димните газове се отвеждат към фукса. Генерираната топлинна енергия се усвоява от топлообменника и се предава на топлоносителя (най-често циркуляционна вода) в отоплителната инсталация или системата за БГВ.

Комплектът на водогреен пелетен котел серия “Pelletherm MARATHON” включва:

- Теплообменник – 1бр;
- Тубусна пелетна горелка серия „GP xx R tsc” – 1бр;
- Пепелник – 1бр;
- Комплект за почистване (гребка – 1бр, кука – 1бр);
- Електрически конектор за стаен термостат – 1бр;
- Захранващ кабел – 1бр;
- Инструкция за монтаж, експлоатация и поддръжка на системата – 1бр.

Съоръжението може да оползотворява следните видове горива:

- Дървесни пелети съгласно стандарт БДС EN ISO 17225-2:2014, клас А1, А2 и В или с категория: А, АВ, В, ВС и С съгласно методиката, разработена и прилагана от фирмата-производител.

Системата се състои от:

- Водогреен пелетен котел “Pelletherm MARATHON”, представляващ стоманен топлообменник за загряване на топлоносител;
- Горелка за пелети с ротационно почистване серия „GP xx R tsc”.

Предимства на котела:

- Високата ефективност (>90%) и използването на дървесни пелети с различно качество са гаранция за ниски разходи за отопление;
- Лесно обслужване, висока степен на ефективност, надеждност и безопасност;
- Възможност за контрол на всички основни функции на централното отопление и битовата гореща вода;
- Възможност за управление по външна температура;

- Въртящата се горивна камера осигурява непрекъснат горивен процес, елиминира нуждата от често спиране на процеса на горене, с цел механично почистване. Това е предпоставка за по-голяма ефективност и по-добри емисии при изгаряне, тъй като липсват преходните процеси на запалване на горивото след почистване;
- Пълен достъп до всички функции на контролера чрез използване на интернет модул. Всички сервизни функции са напълно достъпни чрез използването му. Потребителите могат да се възползват от ясно визуализираната история на работа на котела във формата на графики;
- Комбинация от най-успешните, изпитани и утвърдени в практиката на фирмата продукти, като триходово котелно тяло и горелка с въртяща се горивна камера;
- Качествено изгаряне, с малък обем на пепелта, гарантиращо продължителност на експлоатацията без ръчно почистване (месеци непрекъсната работа);
- Интуитивна и лесна експлоатация;
- Практичен дизайн, дисплей с функционални бутони, представящ пълна информация за работата на съоръжението;
- Автоматично запалване;
- Fuzzy Logic на горивния процес, чрез който се намалява броя прекъсванията на работата, качеството на модулацията на мощността, както и консумацията на гориво и електроенергия;
- Възможност за следене на температурата на димните газове - опция;
- Регулиране на топлинната мощност в широк диапазон;
- Автоматизирана експлоатация на котела - регулиране на температурата с универсален термостат или специално дистанционно управление със сензорен екран и вграден термостат, което гарантира максимален топлинен комфорт и икономия на гориво;
- Вграден седмичен програматор;
- Допълнителни модули (опция) за контрол на смесителните системи (помпа, температурни сензори, трипътен вентил);
- Функция лято/зима;
- Стоманена триходова конструкция позволяваща динамична работа на котела;
- Пароли за ограничаване на нива за достъп до параметри за сервизния персонал;
- Вентилаторът за свеж въздух е снабден с Хол сензор, повишаващ качеството на модулацията на мощността, надеждността и безопасността на системата;
- Отговарят на всички изисквания на европейски директиви LVD, EMC и на стандарт БДС EN 303-5:2012;
- Екологична експлоатация - нивата на генерираните емисии покриват най-строгите европейски изисквания;
- Елементна база изцяло от реномирани европейски производители.

3. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ НА ВОДОГРЕЕН КОТЕЛ “PELLEATHERM MARATHON”.

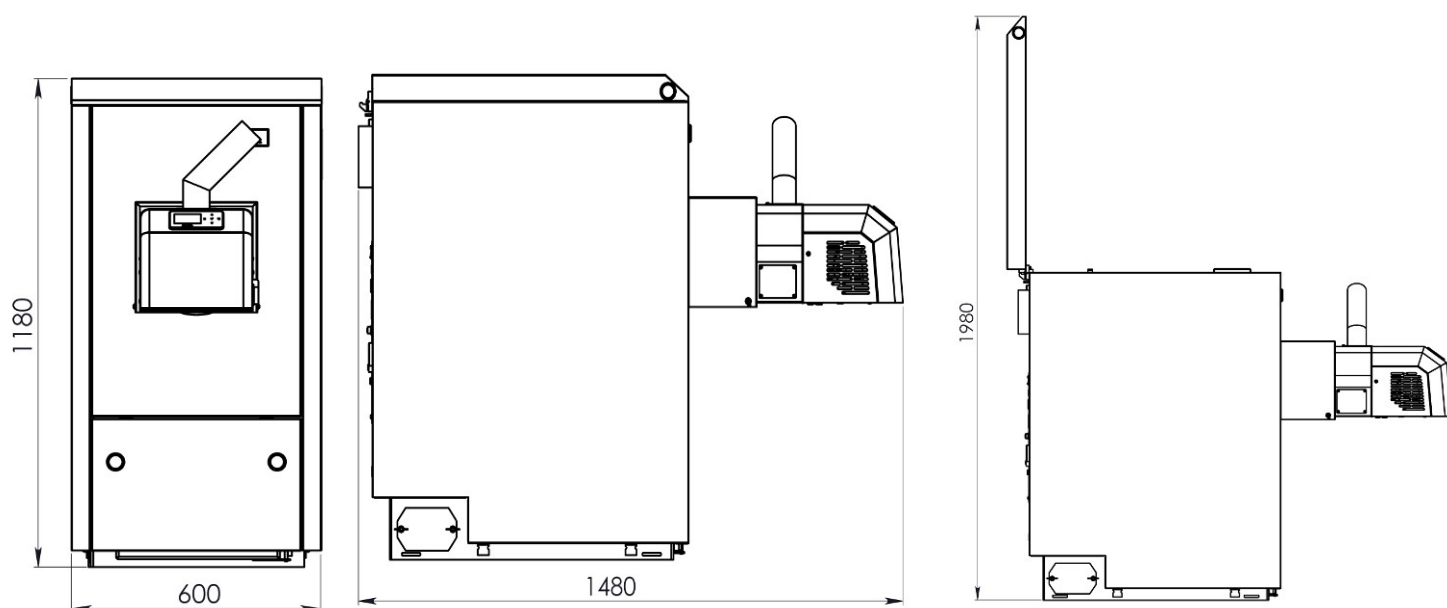
Топлинно-техническите параметри на котли серия “Pelletherm MARATHON” при работа с дървесни пелети са представени в Таблица 3.1.

Таблица 3.1. Топлинно-технически параметри на котли серия “Pelletherm MARATHON”.

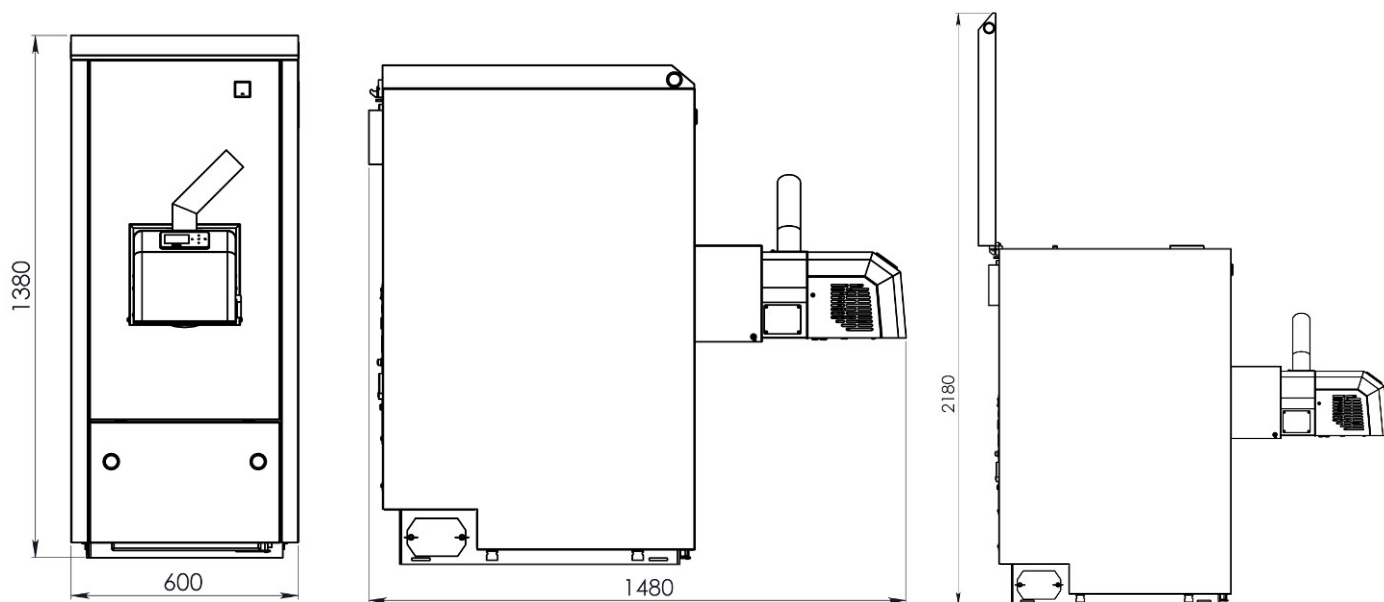
ПАРАМЕТАР	РАЗМЕРНОСТ	MARATHON 20	MARATHON 30	MARATHON 40
Номинална мощност	kW	20	30	40
Диапазон на регулиране на топлинната мощност	kW	8.5-20	9-30	12-40
Използвано гориво	-	Дървесни пелети		
Клас на пелетите съгласно стандарт БДС EN ISO 17225-2:2014	-	A1, A2, B		
Категории използвани пелети (съгласно класификацията на фирмата-производител на съоръжението)	-	A, AB, B, BC, C		
Ефективност в режим на номинална мощност	%	89.0	90.0	90.4
Емисии на въглероден оксид в димните газове (0°C, 1013 mbar) при 10% O ₂	mg/m ³	190-208	106-208	259-463
Тяга при номинална мощност	Pa	20	20	20
Коефициент на излишък на въздух (λ)	-	2.5-2.7	3.04-3.4	1.75-2.05
Температура на изходящите димни газове в режим на номинална мощност	°C	170-190	190-200	218-226
Отпадък при изгаряне на горивото	Пепел	Количеството зависи от пепелното съдържание в горивото		

Размерите и техническите параметри на котел серия “Pelletherm MARATHON” са представени на Фигура 3.1, Фигура 3.2 и Фигура 3.3.

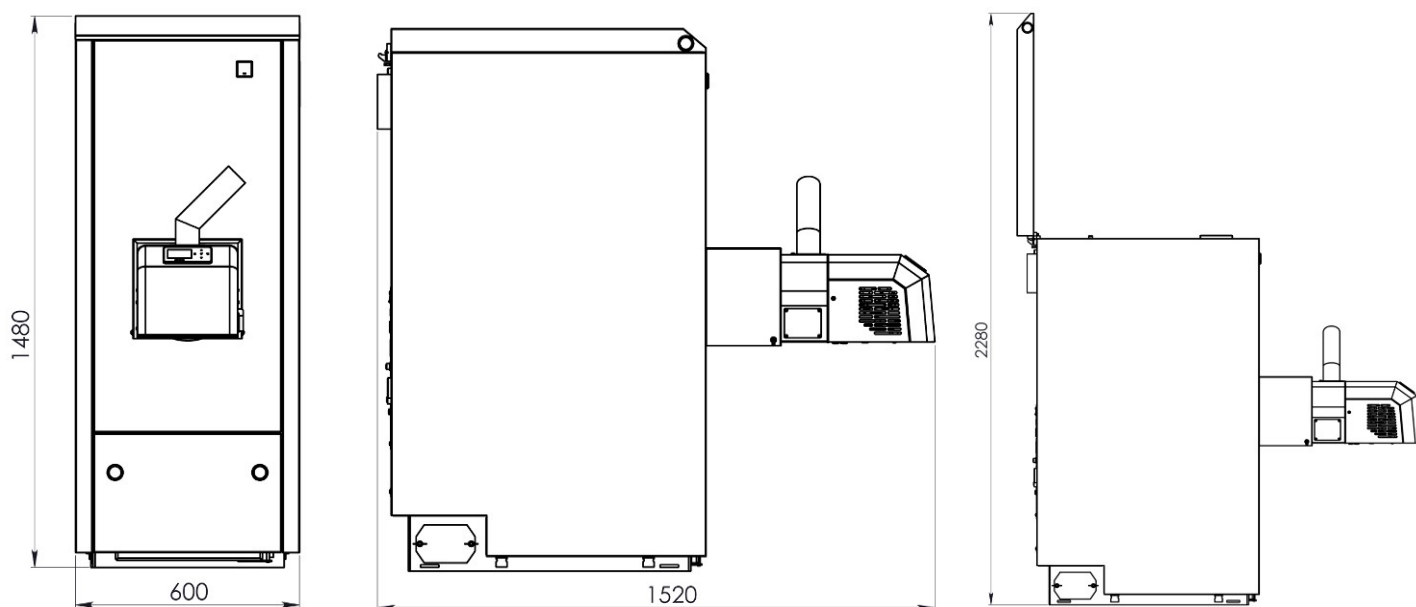
Фигура 3.1. Размери на котел “Pelletherm MARATHON 20”.



Фигура 3.2. Размери на котел "Pelletherm MARATHON 30".



Фигура 3.3. Размери на котел "Pelletherm MARATHON 40".



Техническите параметри на пелетни котли серия "Pelletherm MARATHON" са представени в Таблица 3.2.

Таблица 3.2. Размери и технически параметри на котли серия "Pelletherm MARATHON".

ПАРАМЕТЪР	РАЗМЕРНОСТ	MARATHON 20	MARATHON 30	MARATHON 40
Тегло	kg	330	390	420
Воден обем	l	70	100	105
Габаритни размери на котела с пелетната горелка: D (дълбочина) H (височина) W (ширина)	mm	1480 1180 600	1480 1380 600	1520 1480 600
Работно свръхналягане на водата на котела	bar	2.0	2.0	2.0
Пробно свръхналягане	bar	4.0	4.0	4.0
Препоръчителна работна температура на водата	°C	85	85	85
Минимална температура на входящата вода	°C	40	40	40
Тяга на комина	Pa	> 20	> 20	> 20
Присъединителни връзки: Подаваща /връщаща вода	G	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Дренажният отвор	G	1/2"	1/2"	1/2"
Диаметър на дымоотвода (вътрешен)	mm	149	149	149
Захранващо напрежение	-	230VAC, 50Hz		
Електрическа мощност	VA	<100 ⁽⁺⁴⁰⁰⁾ при запалване)		
Електрическа защита	-	IP 20		

Класификацията на дървесните пелети в зависимост от физичните параметри по методика, разработена и прилагана от фирмата - производител е посочена в Таблица 3.3.

Таблица 3.3. Класифициране на дървесни пелети в зависимост от физичните свойства 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	$0.6 < A^d \leq 1.0\%$	$DU < 97.0\%$
C	$1.0\% < A^d \leq 2.0\%$	$DU \geq 97.0\%$
CD	$1.0\% < A^d \leq 2.0\%$	$DU < 97.0\%$
D	$2.0\% < A^d \leq 3.0\%$	$DU \geq 97.0\%$
DE	$2.0\% < A^d \leq 3.0\%$	$DU < 97.0\%$
E	$A^d > 3.0\%$	$DU \geq 97.0\%$
EF	$A^d > 3.0\%$	$DU < 97.0\%$

където :

A^d - пепелно съдържание на суха маса, %;

DU - механична устойчивост, %.

С приемането на новия стандарт за дървесни пелети (БДС EN ISO 17225-2) през 2014г. се въвеждат нови класове дървесни пелети използвани в котли за битова употреба (Таблица 3.4.).

Таблица 3.4. 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±1 8±1	6±1 8±1	6±1 8±1
Влагосъдържание (M)	%	< 10	< 10	< 10
Пепел на суха маса (A)	%	< 0,7	< 1,2	< 2,0
Насипна плътност (BD)	kg/m ³	> 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

4. ОПИСАНИЕ НА СИСТЕМАТА ВОДОГРЕЕН КОТЕЛ “PELLETHERM MARATHON” И ГОРЕЛКА ЗА ПЕЛЕТИ “GP xx R tsc”.

4.1. ОПИСАНИЕ НА КОНСТРУКЦИЯТА НА КОТЕЛ “PELLETHERM MARATHON”.

Стоманеният водогреен пелетен котел серия “Pelletherm MARATHON” служи за отопление на локални инсталации, които могат да бъдат реализирани в системи с принудителна циркулация на водата. Теплообменникът е модул от система, предназначена за автоматично оползотворяване на пелети и загряване на циркуляционна вода. Почистването на пепелта от горивния процес става през предната долна врата на пещната камера ръчно, чрез изваждане на контейнера за пепелта и събиране на съдържанието му в подходящи за целта съдове. Организацията на горивния процес и топлообмена със стените на котелното тяло обезпечават висок коефициент на полезно действие на съоръжението. Работата на системата: водогреен пелетен котел “Pelletherm MARATHON” и тубусна горелка за пелети с ротационно почистване „GP xx R tsc” зависи и от тягата на комина. Тягата на комина зависи от неговото състояние, а също и от температурата на димните газове, които директно ѝ влияят.

Конструкцията на теплообменника на водогрейния котел серия “Pelletherm MARATHON” отговаря на изискванията съгласно действащия стандарт за такъв тип съоръжения БДС EN 303-5:2012 – „Отоплителни котли. Част 5: Отоплителни котли за твърдо гориво с ръчно и автоматично подаване на горивото с номинална топлинна мощност до 500 kW. Терминология, изисквания, изпитвания и маркировка”.

Котелът се състои от следните елементи/модули:

- Основната част на съоръжението е котелното тяло (теплообменник) с монтирана тубусна пелетна горелка с ротационно почистване и хоризонтално подаване на горивото;
- Теплообменникът представлява три ходова заварена конструкция от стоманен листов материал и безшевни тръби. В долната част на теплообменника е оформена горивна камера;
- Тубусната горелка е монтирана фронтално на котелното тяло и е изработена от висококачествена неръждаема стомана;
- Вентилаторът за подаване на въздуха за горене е монтиран на горелката.
- Входящите и изходящите щуцери на подаващата и връщащата вода се намират в задната част на теплообменника котела и представляват два извода с вътрешна резба G1½”, чрез които съоръжението се свързва към отоплителната система;
- Дренажният отвор е извод с резба (вътрешна) G½”, на който трябва да се монтира изпускателен кран;
- Димоотводът (с външен диаметър Ф150 mm) се намира в горната задна част на котела и е разположен след димосмукателния вентилатор (опция), който служи за принудително отвеждане на димните газове;
- Стоманеният теплообменник, неговият капак и вратата на пещната камера са изолирани с минерална изолация, която ограничава топлинните загуби към околната среда;
- Външни декоративни страници са изработени от стоманена ламарина и са обработени с качествено цветно покритие.

Външният изглед на водогрейни пелетни котли серия “Pelletherm MARATHON” е представен на Фигура 4.1.

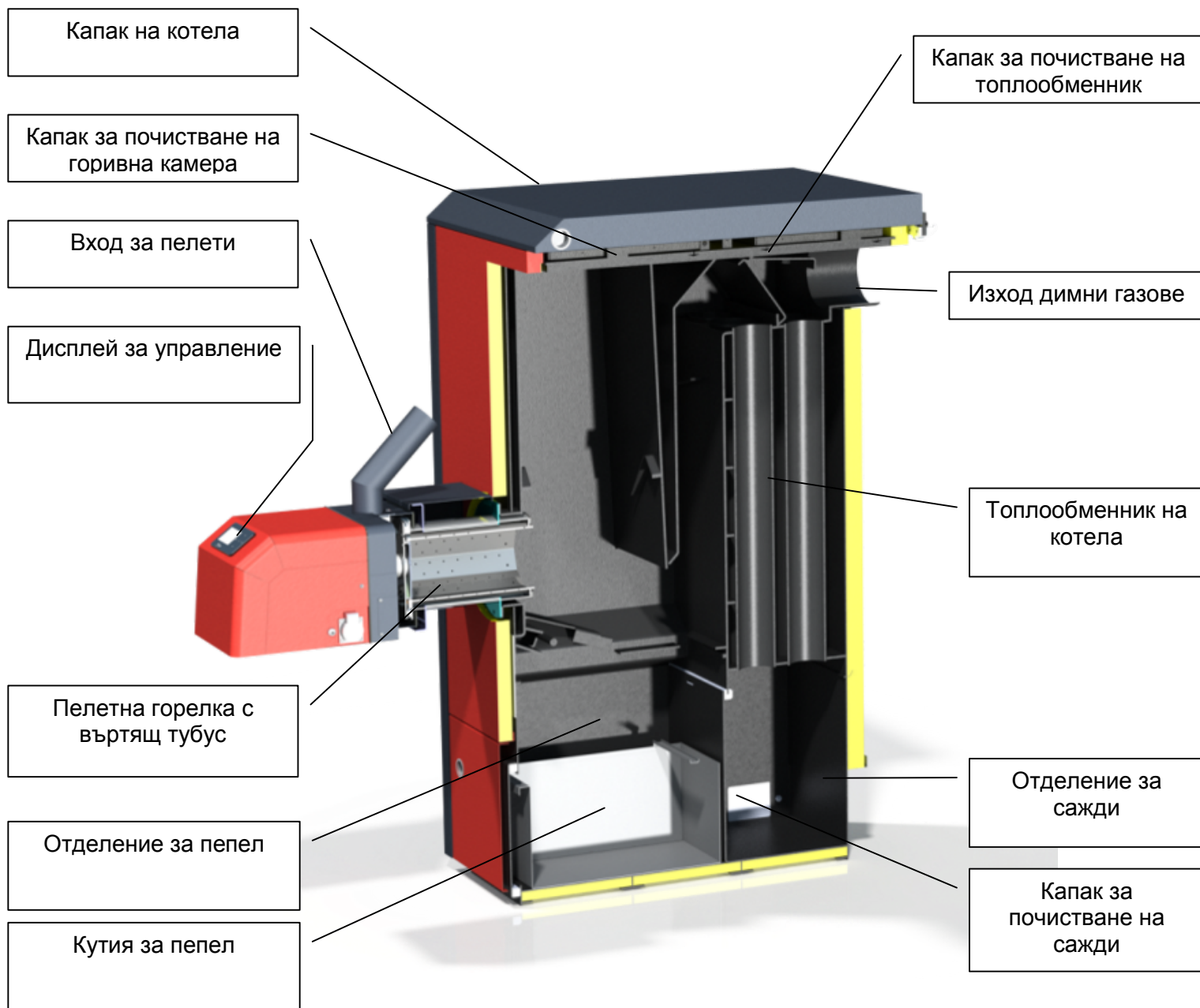
Фигура 4.1. Външен изглед на пелетен котел “Pelletherm MARATHON”.



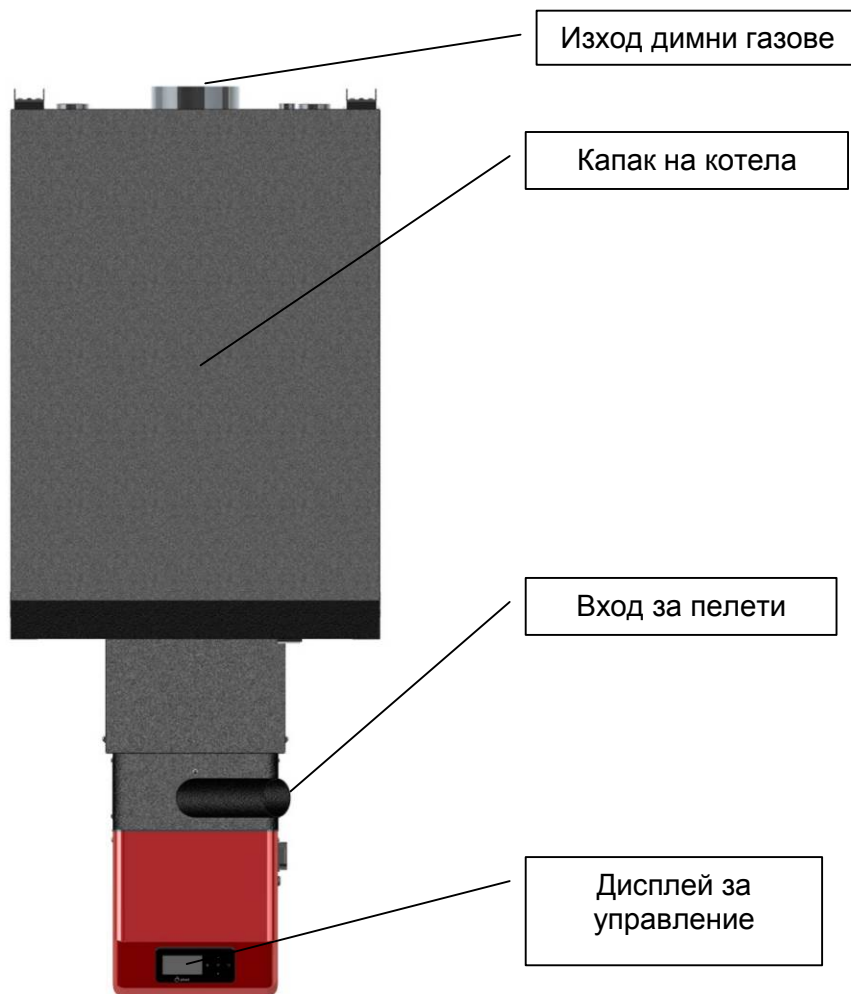
Фирмата - производител си запазва правото да извършва промени по конструкцията на водогреен котел “Pelletherm MARATHON” без да е ангажирана да информира крайните клиенти за това.

На Фигури 4.2, 4.3 и 4.4 са представени частични разрези и изгледи на пелетен водогреен котел “Pelletherm MARATHON”.

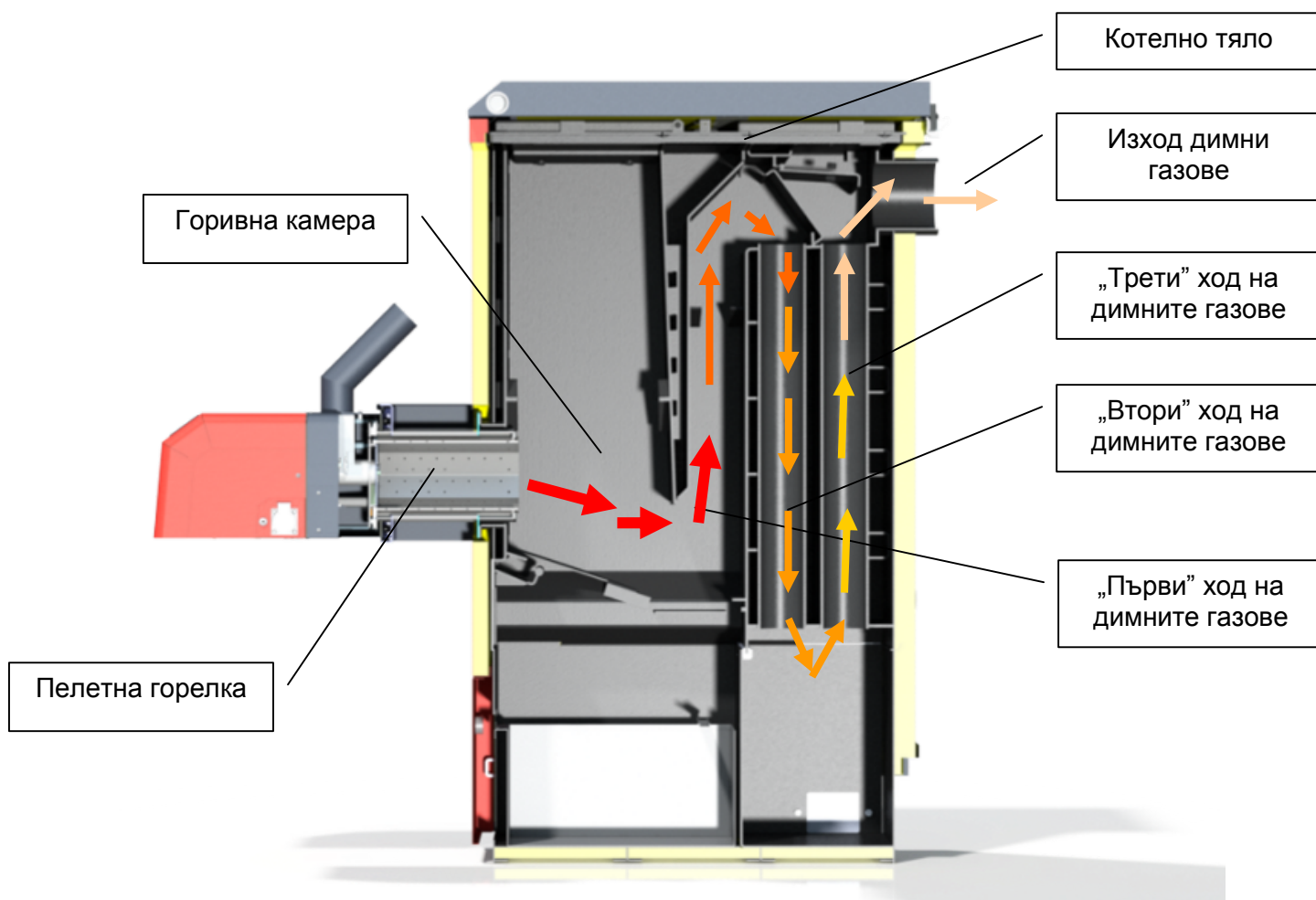
Фигура 4.2. Частичен разрез на котел "Pelletherm MARATHON" – поглед отпред.



Фигура 4.3. Изглед на пелетен водогрееен котел “Pelletherm MARATHON” – поглед отгоре.



Фигура 4.4. Напречен разрез на пелетен котел “Pelletherm MARATHON” с показан ход на димните газове и на пепелта.



4.2. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПЕЛЕТНАТА ТУБУСНА ГОРЕЛКА С РОТАЦИОННО ПОЧИСТВАНЕ „GP xx R tsc“.

Пелетната тубусна горелка с ротационно почистване „GP xx R tsc“ е изградена като стоманена конструкция и е проектирана на принципа на подаване на дървесните пелети от транспортиращ шнек, през гъвкава връзка в горивната камера на горелката, където се осъществява процесът на изгаряне на горивото и окислителя (въздуха за горене).

Работата на горелката е автоматична, включваща: зареждане на първоначална доза гориво във вид на дървесни пелети, запалване, разгаряне, горене, следене параметрите на горивния процес при изгаряне на дървесни пелети, контролирано спиране при достигната температура на водата и (или) сигнал от стайния термостат, финално продухване при изгаряне на дървесни пелети.

Пелетната тубусна горелка „GP xx R tsc“ е предназначена да изгаря дървесни пелети съгласно стандарт БДС EN ISO 17225-2:2014, клас А1, А2 и В със съответните качествени характеристики, както и пелети с категория: А, АВ, В, ВС и С, съгласно методиката, разработена и прилагана от фирмата-производител. Горивото и въздуха се смесват в рамките на горелката по контролиран начин и това е причината за екологично горене и висока ефективност.

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

Основните предимства на пелетна горелка „GP xx R tsc“ са следните:

- Иновативна ротационна горивна камера - стабилна ефективност и ниски нива на емисиите с минимална намеса на потребителя;
- Система за смесване на горивото в горивната камера, което повишава почистването на пепелта, подобрява горивния процес и облекчава обслужването;
- Възможност за изгаряне на дървесни пелети с диаметър от 6-8 mm и с ниско качество (високо съдържание на пепел), което не е възможно при горелки с почистване с въздух и /или сгъстен въздух;
- Прецизна модулация на мощността;
- Компонентите на горелката са произведени от известни и утвърдени европейски компании, като Германия, Великобритания и др.;
- Високо качествен запалващ елемент произведен в Япония, който гарантира над 37 000 броя запалвания;
- Горивната камера е изработена от специална топлоустойчива стомана, което гарантира дълъг експлоатационен живот;
- Ръчен тест на всички функции;
- Индикация на температурата на водата в котела;
- Фотосензор за прецизно откриване и следене интензитета на пламъка;
- Автоматичен старт след пад на напрежението – запазване на последните настройки;
- Защитени с парола нива на достъп - за сервизния техник и производителя;
- Възможност за работа със стаен термостат;
- Възможност за управление на вентилатор за димни газове, което елиминира проблема с тягата на комина и гарантира безопасна работата на продукта;
- Специални мерки за повишаване на надеждността и безопасността на уреда;
- Гъвкава тръба изработена от специален пластмасов материал за свързване на горелката към шнека за гориво, която се топи, когато се появи опасност от обратен огън и не се подава гориво към горелката – в този случай гориво се изхвърля извън опасната зона.

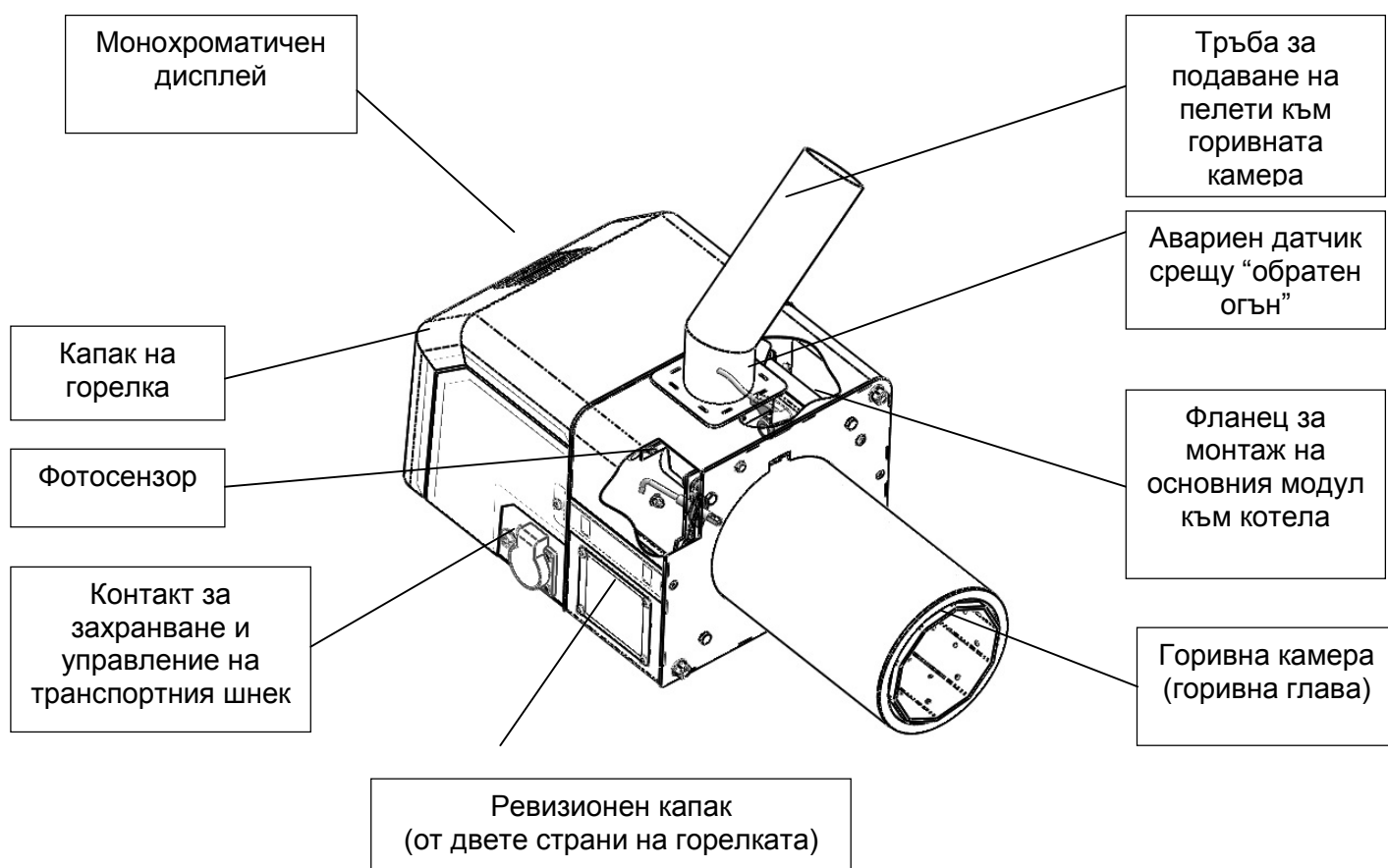
Фигура 4.5 представя основния изглед на пелетна тубусна горелка с ротационно почистване „GP xx R tsc“.

Фигура 4.5. Основен изглед на пелетна тубусна горелка „GP xx R tsc“.



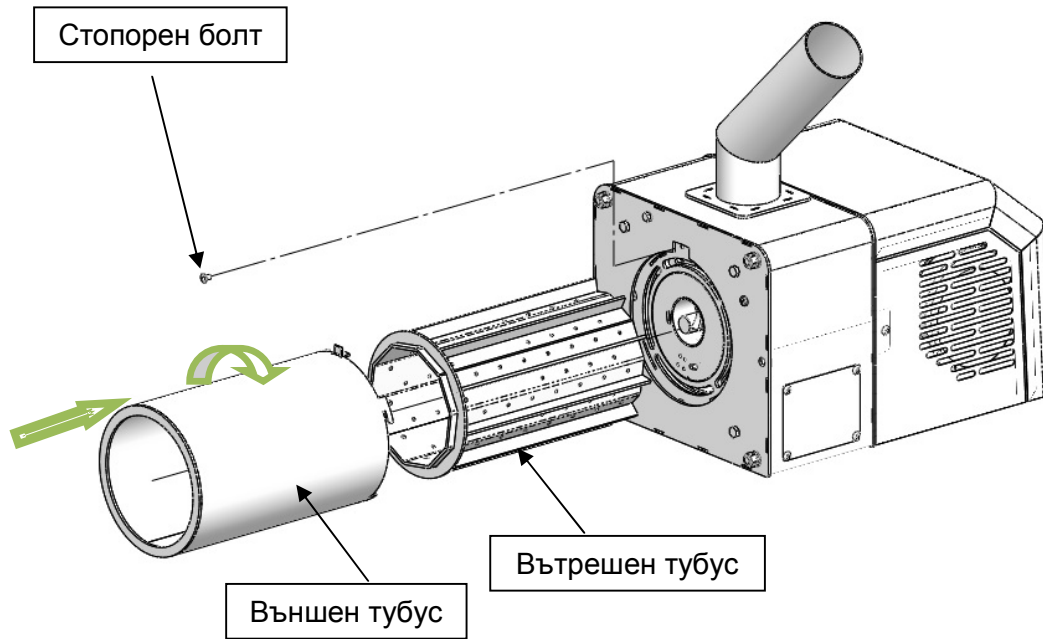
Основният модул на пелетна тубусна горелка „GP xx R tsc“ е представен на Фигура 4.6.

Фигура 4.6. Изглед на основния модул на тубусна пелетна горелка „GP xx R tsc“.



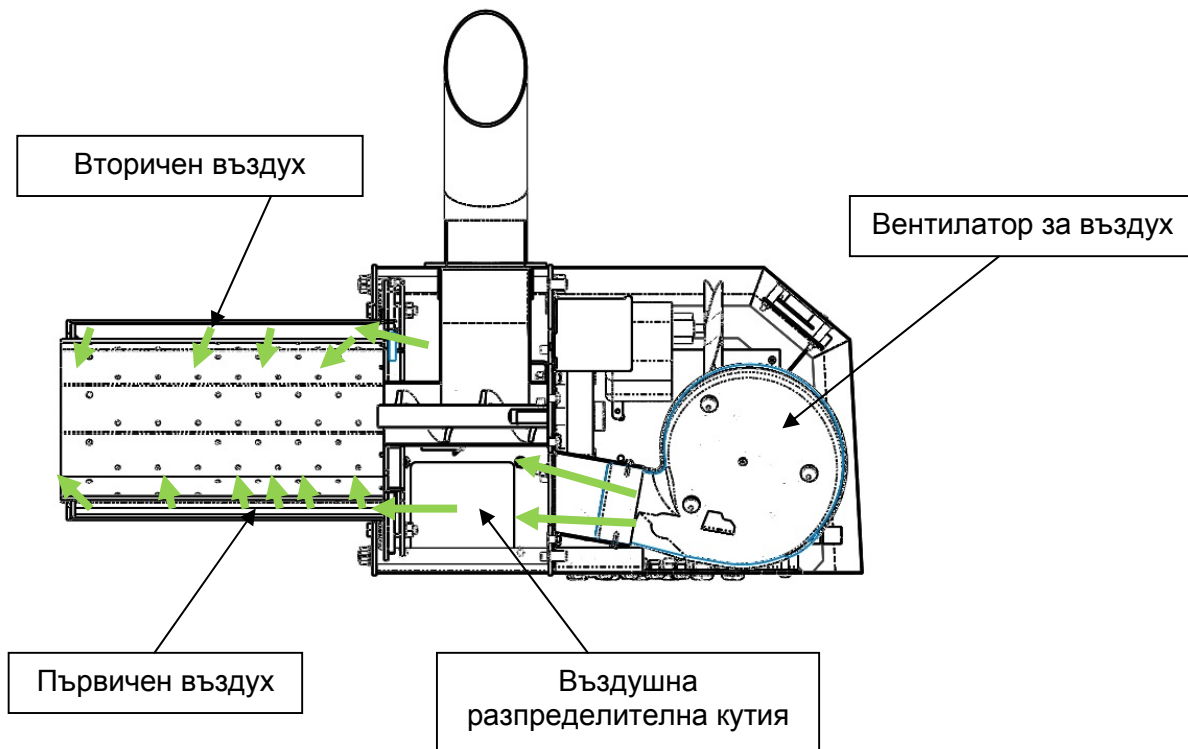
Схемата на монтаж и демонтаж на вътрешния и външен ротационен (въртящ се) тубус на пелетна горелка „GP xx R tsc“ е представена на Фигура 4.7.

Фигура 4.7. Схема на монтаж и демонтаж на вътрешен и външен ротационен тубус.



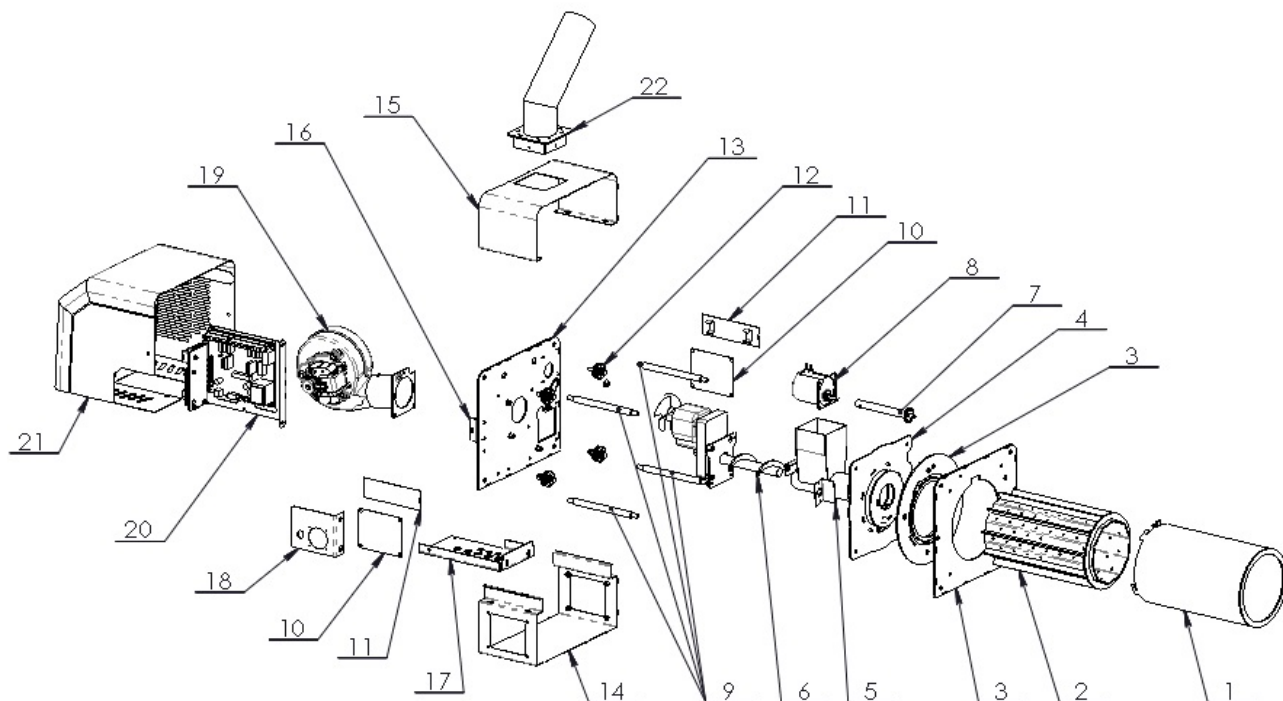
Фигура 4.8. представя схемата на подаване на първичен и вторичен въздух в тубусната пелетна горелка с ротационно почистване „GP xx R tsc“.

Фигура 4.8. Схема на подаване на въздуха в горелката.



Основните елементи от конструкцията на тубусната пелетна горелка „GP xx R tsc“ са представени на Фигура 4.9.

Фигура 4.9. Основни елементи на пелетната тубусна горелка.



- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1. Тубус външен - 1 бр. | 12. Ролка – 4 бр. |
| 2. Тубус вътрешен – 1 бр. | 13. Фланец основен – 1 бр. |
| 3. Фланец преден – 1 бр. | 14. Основен щит – 1 бр. |
| 4. Горивна група – 1 бр. | 15. Щит 1 капак – 1 бр. |
| 5. Вход пелети – 1бр. | 16. Профил закрепващ – 2 бр. |
| 6. Подаваща група – 1 бр. | 17. Профил опорен – 1 бр. |
| 7. Задвижващ вал – 1 бр. | 18. Профил контакт – 1 бр. |
| 8. Мотор-редуктор – 1 бр. | 19. Вентилаторна група – 1 бр. |
| 9. Ограничителна ос – 4 бр. | 20. Платка – 1 бр. |
| 10. Капаче – 2 бр. | 21. Капак – 1 бр. |
| 11. Капаче скоба – 2 бр. | 22. Преход пелети – 1 бр. |

5. МОНТАЖ И ИНСТАЛАЦИЯ НА КОТЕЛА.

5.1. ОСНОВНИ ИЗИСКВАНИЯ ПРИ МОНТАЖА НА КОТЕЛ “PELLETHERM MARATHON”.

При монтажа и инсталирането на водогреен пелетен котел серия “Pelletherm MARATHON”, сервизният специалист е необходимо да спазва следните основни изисквания:

- Помещението, предвидено за инсталиране на котела, трябва да осигурява постоянен приток на свеж въздух, необходим за горивния процес и добро вентилиране;
- Не се допуска инсталиране на котела в обитаеми помещения, включително стълбища и коридори;
- Присъединяването на котела към отоплителната инсталация трябва да се извърши само от квалифициран техник;
- Монтажът и поддръжката на пелетните котли се извършват от специализирани фирми с право на провеждане на тази дейност;
- Водогреят пелетен котел “Pelletherm MARATHON” се свързва към отоплителна система със **ЗАТВОРЕН** разширителен съд. В случай, че системата е със затворен разширителен съд, то в нея трябва да бъде инсталиран предпазен вентил по налягане, който отваря при превишаване на работното налягане на котела (2.5 bar) и този вентил трябва да е със сертификат съгласно с PED 97/23;
- Преди въвеждане на котела в експлоатация трябва да се осигури цялостно напълване и обезвъздушаване на отоплителната инсталация.



Обслужването на котела трябва да се извършва само от пълнолетни лица, които са запознати с инструкцията за експлоатация на съоръжението.

5.2. МОНТАЖ НА ВОДОГРЕЕН КОТЕЛ “PELLETHERM MARATHON”.

Монтажът на котела изисква подготовка на предварителен проект, съобразен с действащите норми и предписания:

- Към отоплителната система – БДС EN 303-5:2012 – „Отоплителни котли. Част 5: Отоплителни котли за твърдо гориво с ръчно и автоматично подаване на горивото с номинална топлинна мощност до 500 kW. Терминология, изисквания, изпитвания и маркировка”;
- Към комина;
- Противопожарни предписания;
- Към електрическата мрежа – БДС EN 60335-1/2006/A12012 - “Обезопасяване на битови електрически уреди”.



При инсталирането на водогреен котел серия “Pelletherm MARATHON” спазвайте изискванията за необходимата коминна тяга, посочена в таблицата с техническите параметри на котела.

5.2.1. ТРАНСПОРТИРАНЕ НА КОТЕЛ “PELLETHERM MARATHON”.

Водогреят пелетен котел “Pelletherm MARATHON” се предлага в опакован вид (полиетилен и стреч фолио), окомплектован и фабрично тестван. При доставка, котелът е ситуиран във вертикално положение върху дървен палет.

Пелетната тубусна горелка „GP xx R tsc“ и горивозахранващия транспортен шнек се доставят в самостоятелни опаковки.



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

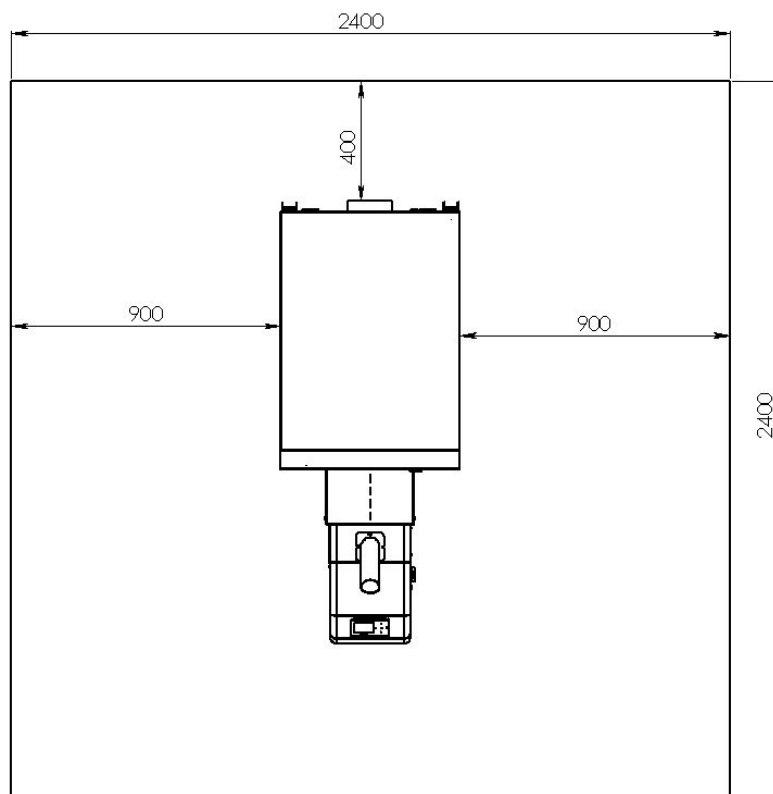
Необходимо е да се осигурят най-малко нормалните условия на съхранение на котлите и горелките по време на тяхното складиране и транспортиране. Не трябва да се прилага натиск върху опаковката на котлите и капаците, както и върху пелетната горелка и транспортния шнек по време на тяхното складиране и транспортиране.

5.2.2. РАЗПОЛАГАНЕ НА КОТЕЛ “PELLEATHERM MARATHON”.

При инсталирането на котела с цел лесна манипулация е необходимо да се обърне внимание на следното (Фигура 5.1):

- Минималното пространство за манипулация пред котела и обслужване на пелетната горелка трябва да бъде 1000 mm;
- Минималното допустимото разстояние между задната част на котела и стена не трябва да бъде по-малко от 400 mm;
- Минималното разстояние от дясната и лявата страна на съоръжението до стена трябва бъде 900 mm;
- Минималното разстояние на свободното пространство над котела трябва да бъде поне 1000 mm, за да се осигури лесно почистване на топлообменника от натрупаната пепел.

Фигура 5.1. Разположение на котел “Pelletherm MARATHON” в котелното помещение.





Приключването на монтажа и изпълнението на топлите проби на котела се отбелязва в протокола за пуск и настройка, където задължително се попълват полетата с необходимата информация.

5.2.3. РАЗПОЛАГАНЕ НА КОТЕЛА В СЪОТВЕТСТВИЕ С ИЗИСКВАНИЯТА ЗА ПРИСЪЕДИНЯВАНЕ КЪМ ЕЛЕКТРИЧЕСКАТА МРЕЖА.

Разполагането на котела се извършва съгласно изискванията за присъединяване към електрическата мрежа - съоръжението се разполага така, че да се гарантира свободен достъп до щепселната кутия (230VAC/50Hz). Свързването на водогреен котел от серия "Pelletherm MARATHON" се осъществява, чрез приложения в комплекта захранващ кабел.



Производителят си запазва правото за промени по конструкцията на модулите на котела, без да е необходимо за това да дава предварително информация към клиента.

5.2.4. СВЪРЗВАНЕ КЪМ КОМИНА.

След монтирането и нивелирането котела трябва бъде свързан към комина, като се съблюдават изискванията за ефективна и надеждна работа на системата.

Тягата на комина въздейства до голяма степен върху мощността на котела, неговата ефективност и продължителност на живот. Тягата на комина зависи от неговото сечение, височината и грапавината на вътрешната стена, а освен това и от разликата между температурата на димните газове и външната температура. Най-подходящи са изолираните комини или тези с коминна вложка. Реалната тяга може да се провери със замерване, чрез специализиран електронен газ-анализатор от оторизирана монтажна и сервизна фирма.

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 до около 400 °C.

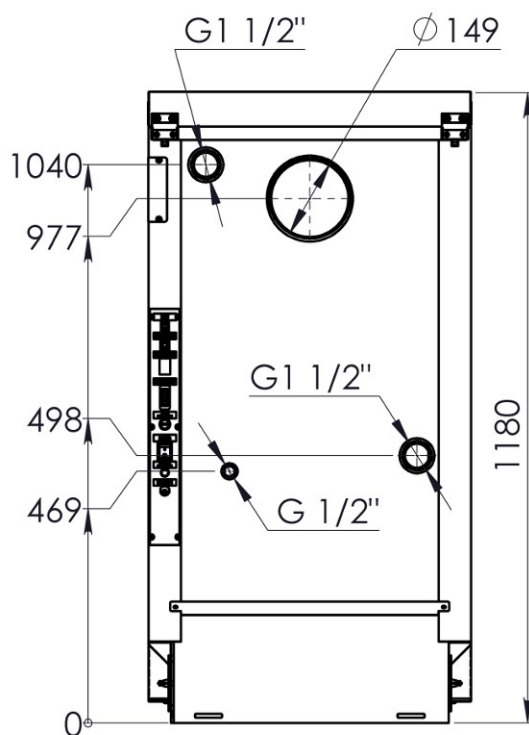


Ако тягата в комина е недостатъчна или комина не е изграден по проект (лоша състояние на конструкцията, без изолация, запушен и т.н.) може да се появят големи проблеми при изгаряне на горивото. В този случай, ние стриктно ви препоръчваме състоянието на комина да се контролира от техник, като се идентифицира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

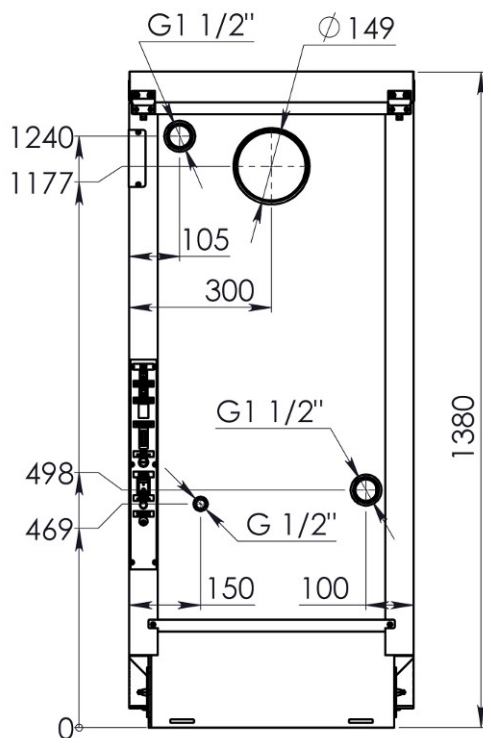
5.2.5. СВЪРЗВАНЕ КЪМ ОТОПЛИТЕЛНАТА ИНСТАЛАЦИЯ.

Следващите фигури представят свързването на водогрейните пелетни котли серия "Pelletherm MARATHON" към отоплителната инсталация чрез подходящи фитинги и арматура – изпълнява се съгласно подготвения топлотехнически проект.

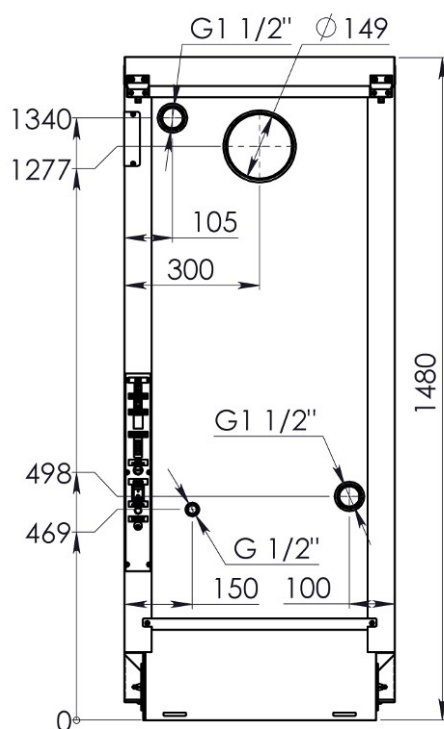
Фигура 5.2. Изглед към входно/изходните щуцери на котел "Pelletherm MARATHON 20".



Фигура 5.3. Изглед към входно/изходните щуцери на котел "Pelletherm MARATHON 30".



Фигура 5.4. Изглед към входно/изходните щуцери на котел "Pelletherm MARATHON 40".



5.2.6. ПРИМЕРНА ПРИНЦИПНА ХИДРАВЛИЧНА СХЕМА.

Примерната принципна хидравлична схема за свързване на водогреен котел серия "Pelletherm MARATHON" към отоплителната инсталация с ОТВОРЕН разширителен съд е показана на Фигура 5.5.

Фигура 5.5. Примерна принципна хидравлична схема за свързване на котел "Pelletherm MARATHON" към отоплителна система.

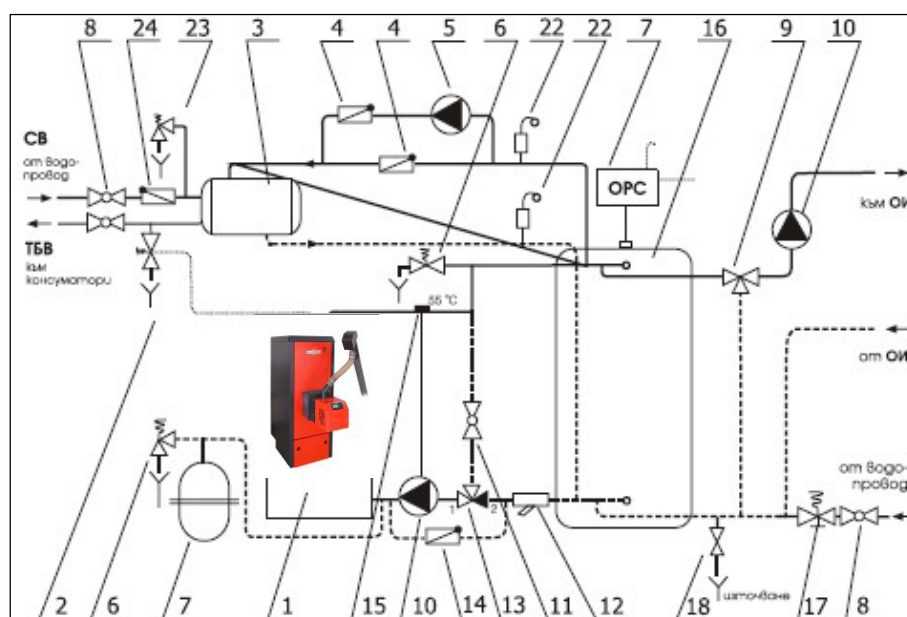


Таблица 5.1. Наименование на елементите, означени на Фигура 5.5.

№.	НАИМЕНОВАНИЕ	№.	НАИМЕНОВАНИЕ
1	Водогреен котел "Pelletherm MARATHON"	11	Сферичен кран
2	Предпазен вентил	12	Воден филтър
3	Бойлер БГВ	13	Термовентил TV
4	Възвратен вентил	14	Възвратен вентил
5	Циркулационна помпа 1	15	Контактен термостат
6	Предпазен вентил	16	Топлоакумулатор
7	Отворен разширителен съд	17	Автомат за допълване на вода
8	Сферичен кран	18	Кран за пълнене и източване
9	Трипътен смесителен вентил	22	Автоматичен обезвъздушител с клапа
10	Циркулационна помпа 2	23	Предпазен вентил
		24	Възвратна клапа



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



Приключването на монтажа и изпълнението на топлите проби на водогреен пелетен котел "Pelletherm MARATHON" се отбелязва в протокола за пуск и настройка, където задължително се попълват полетата с необходимата информация.

5.3. ОСНОВНИ ИЗИСКВАНИЯ ПРИ МОНТАЖ НА ГОРЕЛКА "GP xx R TSC".

5.3.1. СВЪРЗВАНЕ НА ГОРЕЛКА ЗА ПЕЛЕТИ „GP xx R tsc” КЪМ КОТЕЛА.



На задната страна на котела са монтирани електрически конектори: за свързване към електрическото захранване, за свързване на горелката и за свързване на стаен термостат.

5.3.2. МОНТИРАНЕ НА ШНЕКА ЗА ТРАНСПОРТ НА ГОРИВО КЪМ ОСНОВНИЯ МОДУЛ НА ГОРЕЛКАТА.

Шнековият транспортър за подаване на гориво се разполага в близост до горелката, така че да може да бъде свързан с основния модул с гъвкавата тръба, през която преминава горивото от шнека. Също така е препоръчително да се позиционира така, че наклонът между хоризонталната равнина и оста на шнековия транспортър да е 45°, което ще осигури оптимални условия на работа на електрическия двигател на шнековия транспортър и на процеса на горене.



Промяната на наклона на шнека е нежелателна, тъй като води до изменение на разхода на гориво и вследствие мощността на горелката:

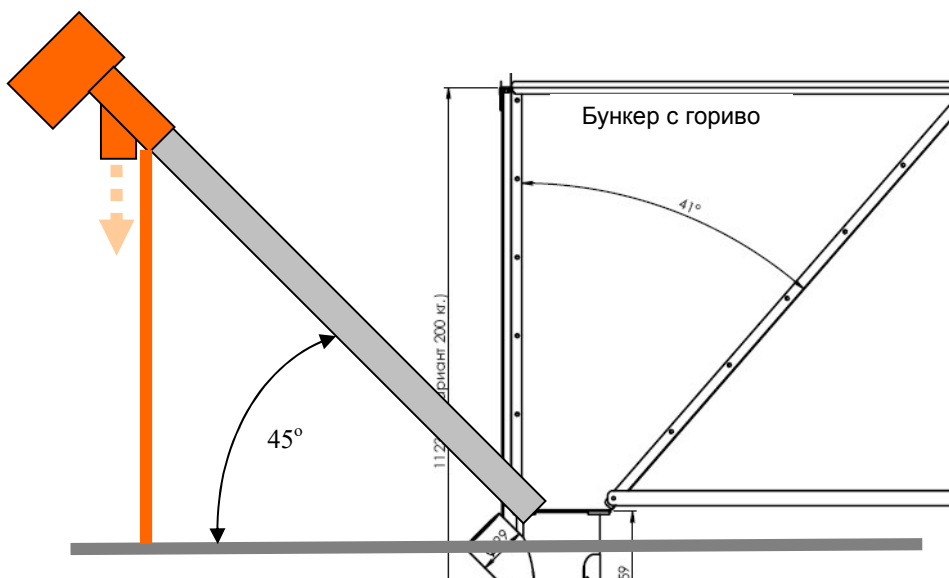
- Намаляването на наклона на горивоподаващия шнек води до увеличаване на разхода на гориво, респективно увеличаване на топлинната мощност;
- Увеличаването на наклона на горивоподаващия шнек води до намаляване на разхода на гориво, респективно намаляване на топлинната мощност.



При промяна на наклона на горивоподаващия шнек се извършва нова настройка на пелетната горелката.

На Фигура 5.6 е представена принципна схема на монтаж и разположение на горивоподаващия шнек за транспорт на гориво.

Фигура 5.6. Принципна схема за монтаж и разположение на гориво-подаващия транспортен шнек.



Шнекът е с монтирана подпора, която е опция към окомплектовката на горелката. Оста на шнека трябва да бъде под ъгъл 45° спрямо хоризонталната равнина.



Ъгълът (между оста на шнека и хоризонтална равнина) на наклон на шнека влияе пряко върху производителността му, т.е. дебита 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.

5.3.3. ЗАПЪЛВАНЕ НА ШНЕКА С ГОРИВО.

Шнекът на пелетната тубусна горелка „GP xx R tsc“ 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.



По време на запълване на шнека с пелети пелетната тубусна горелка с ротационно почистване „GP xx R tsc“ трябва да бъде изключена.

Фирмата-производител си запазва правото да извършва промени по конструкцията на системата, без да е ангажирана да информира крайните клиенти за това.

5.3.4. ДЕМОНТАЖ И МОНТАЖ НА РАБОТНИЯ ТУБУС НА ПЕЛЕТНАТА ГОРЕЛКА.

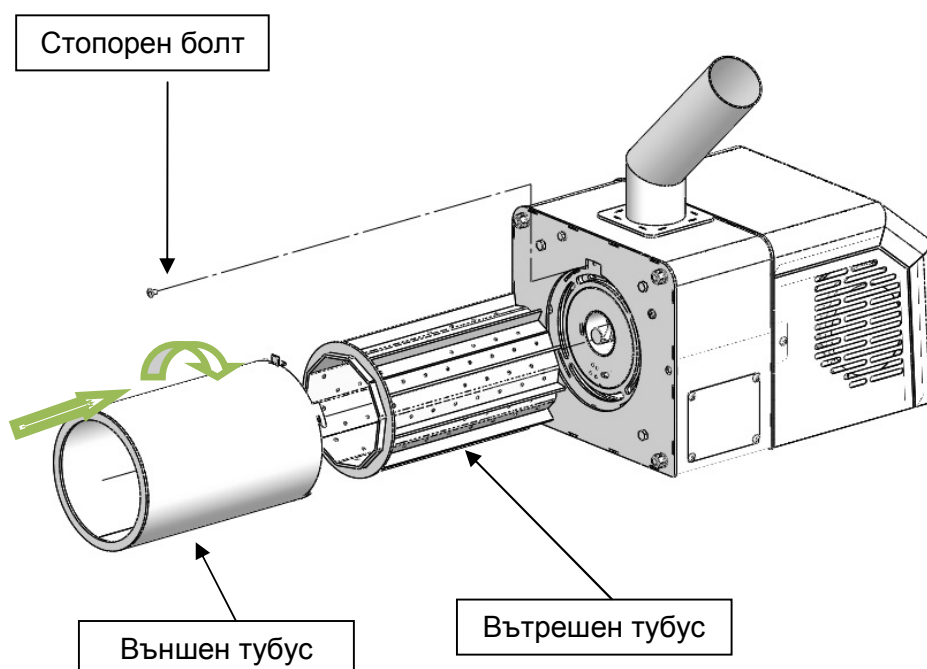
Времето на почистване (въртене на тубуса) на горивната камера на пелетна горелка „GP xx R tsc“ както и почистването на самият тубус зависи от вида и качеството на използваното гориво.



Преди да се предприемат действия по почистване, обслужване и ремонт, съоръжението да бъде изключено от захранващото напрежение.

При почистването на тубуса на пелетна горелка „GP xx R tsc“ е необходимо да бъде демонтирана горивната глава на горелката, така както е показано на схемата на Фигура 5.7.

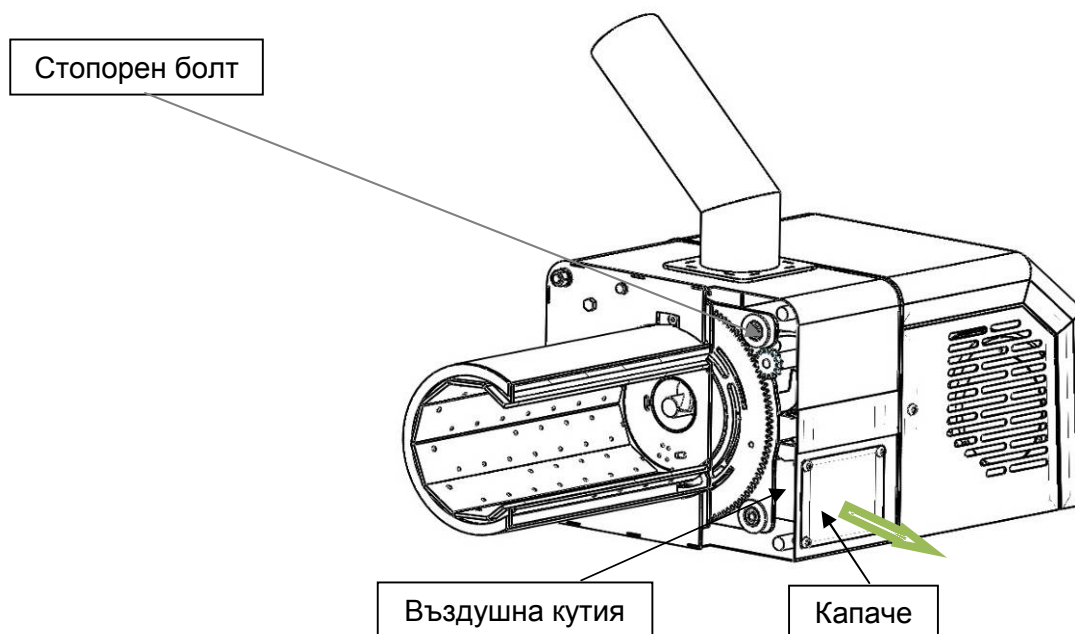
Фигура 5.7. Схема на основния модул на горелката с демонтиран тубус.



Тубуса на пелетна горелка се изважда след охлаждане на основния модул, така че да е безопасно боравенето с тубуса при неговото почистване. При почистването трябва да се обърне особено внимание на цялостното почистване на отворите, през които преминава въздух, който осигурява ефективен процес на горене и оптимално охлаждане.

Тубусът на горелката се позиционира спрямо стопорен болт, прикрепващ тубуса към основната част на горелката. Демонтирането на стопорния болт става, като болта се развие, след което, тубусът се завърта в посока обратно на часовниковата стрелка спрямо предната част на горелката и се издърпва навън.

Фигура 5.8. Напречен разрез на тубусната горелка, показващ позицията на тубуса спрямо основната част на горелката.



5.4. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ЗАХРАНВАЩАТА ВОДА.

Котелът "Pelletherm MARATHON" 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-четирипътен смесителен вентил или термостатичен вентил.

Като топлоносител следва да се използва чиста вода, която да отговаря на изискванията на стандартите. Твърдостта на котловата вода не трябва да превишава стойностите на препоръчаните параметри (Таблица 5.2).

Таблица 5.2. Параметри на котловата вода.

ПАРАМЕТЪР	РАЗМЕРНОСТ	СТОЙНОСТ
Твърдост	mmol/l	1
Ca ²⁺	mmol/l	0.3
Обща концентрация на Fe + Mn	mg/l	(0.3)*

* 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. ВЪВЕЖДАНЕ НА СЪОРЪЖЕНИЕТО В ЕКСПЛОАТАЦИЯ.

6.1. ОСНОВНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПОЛЗВАНОТО ГОРИВО.

При въвеждането в експлоатация на водогреен стоманен котел "Pelletherm MARATHON" трябва да се спазват следните изисквания към горивото:

- За да се постигне пълно изгаряне е необходимо да се използва само сухо гориво, отговарящо на изискванията на стандарт БДС EN ISO 17225-2:2014, клас А1, А2 и В и разработената от фирмата-производител методика за категоризация на пелетите;
- Забранява се складиране на горивото в непосредствена близост до котела или на разстояние по-малко от 400 mm от него;
- Оптималното разстояние, което производителят препоръчва между котела и горивото е минимум 1000 mm. За предпочитане е горивото да се съхранява в съседно помещение;
- При инсталиране на водогреен пелетен котел серия "Pelletherm MARATHON" и при съхраняване на горивото трябва да се спазват противопожарните изисквания. Препоръчително е на удобно и безопасно място да се монтира пожарогасител.



Водогреят пелетен котел "Pelletherm MARATHON" се въвежда в експлоатация само от специализирана фирма, упълномощена за извършване на такава дейност.

6.2. ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА КОТЕЛ "PELLETHERM MARATHON".

При въвеждането в експлоатация на водогреен котел "Pelletherm MARATHON" трябва да се спазват следните основни изисквания:

- Обслужването на водогреят пелетен котел трябва да се извършва в съответствие с инструкцията за поддръжка и експлоатация;
- Всяка намеса в работата на системата от съоръжения, която би довела до възникване на опасност за здравето на обслужващия персонал или други косвено свързани лица е недопустима;
- По време на работа на системата, тя трябва периодично да се проверява от обслужващия персонал/клиента;
- Потребителят не трябва да извършва ремонтни дейности по модулите на котела. При възникване на проблем по време на експлоатация трябва да бъде потърсена компетентна помощ от фирмата, която го сервизира;
- Пепелта от горивния процес се събира в огнеупорни съдове с капацитет и след охлаждане до температура на околната среда се изхвърля на подходящи за целта места.



Забранява се повишаване на топлинната мощност на горелката и съответно на котела над максималната.



При инсталиране на пелетен котел "Pelletherm MARATHON" и пневматичната система за транспортиране на дървесни пелети (опция) трябва да се спазват местните противопожарни изисквания.

6.3. ГЛАВНИ МЕНЮТА НА РЕГУЛАТОР ECOMAX860P3-V simTOUCH.



Потребителските и сервизните настройки предоставят информация за означенията на параметрите както на английски, така и на български език.

„Pelletherm MARATHON“ ecoMAX860P3-V simTOUCH	
Потребителско меню (User menu)	
1. Информация (Information)	
2. Настройки котел (Boiler Settings)	
3. Нощно редуциране (Night time decrease)	
4. Общи настройки (General Settings)	
5. Ръчно управление (Manual control)	
6. Аларми (Alarms)	
7. Сервизни настройки (Service Settings)	
2. Настройки на котела (Boiler Settings)	
2.1. Зададена температура на котела (Preset boiler temperature)	
2.2. Тип регулиране (Regulation mode)	
2.3. Ниво на горивото (Fuel level)	
- Ниво за аларма – праг показване на заявка само гориво (Alarm level)	
- Калибрация на ниво на горивото (Fuel level calibration)	
2.4. Почистване горелка (Burner cleaning)	
2.5. Интензивност почистване (Cleaning intensity)	
3. Нощно редуциране (Night time decrease boiler)	
Котел (Boiler)	

3.1. Включен (Activation)	
3.2. Нощно нам. стойност (Night time dec. val.)	
3.3. График (Schedule)	
4.Общи настройки (General settings)	
4.1. Часовник (Clock)	
4.2. Яркост на дисплея (Screen brightness)	
4.3. Контраст на дисплея (Screen contrast)	
4.4. Звук за аларма (Sound)	
4.5. Език (Language)	
4.6. Актуализиране софтуера (Update Software)	
- панел (Panel)	
- модул А (Module A)	
5. Ръчен контрол (Manual control)	
1. Шнек (Feeder)	
2. Вентилатор свеж въздух (Supply fan)	
3. Вентилатор дим. въздух (Exhaust fan)	
4. Шнек 2 (Feeder 2)	
5. Котелна помпа (Boiler pump)	
6. Помпа БГВ (HUW pump)	
7. Запалка (Lighter)	
8. Почистване тубуса (Rotary cleaning)	
9. Изход Н (H output)	

6. Сервизни настройки (Service settings)
1. Настройки на горелка (Burner settings)
2. Настройки на котел (Boiler settings)
3. Модулация по мощност (Output modulation)
4. Центр. отопление и БГВ (CH and HUW settings)
5. Настр. буферен съд (Buffer Settings)
6. Метод на почистване (Cleaning method)
7. Показва разш. настр. (Show advanced setup)
8. Сервизни броячи (Service counters)
9. Възст. сервизни настр. (Restore serv. set.)
1. Настройки горелка (Burner settings)
1.1. Запалване (Firing-up)
- Тест за наличие на горене (Ignition test time)
- Доза гориво (Fuel dose)
- Детекция пламък (Flame detection)
- Свеж поток (Fire-up supply fan RPM)
- Димен поток – вент. дим. в. за разпалване (Fire-up exhaust fan RPM)
- Време запалване – време за разпалване (Firing-up time)
- Свеж след запалване – Вентилатор при разпалване (Supply af. infl)
- Димен след запалване - вент. дим. в. на разпалване (Exhaust af. infl)
- Време вент.след запалване – Време вентилатор при разпалване (Blow-in p. after infl.)
- Вр.подгръвяване – Време за подгръвяване на запалката (Igniter period)
- Вр. работа мин. мощност – Работа при 30% мощност (Worktime with min. power)
1.2. Режим горене

(Operation)
- Време цикъл работа (Feeder time Operation)
- Калоричност гориво (Fuel calorific)
- Вместимост бункер – Обем на бункера за горивото (Capacity of tank)
- Шнек 2 време доп. Работа – удължаване време работа шнек2 (Ext. feeder2 oper.)
1.3. Изключване (Burning off)
- Макс. вр. изгасване (Max. burning off time)
- Мин. вр. изгасване (Min. burning off time)
- Мощност свеж в. – мощност свеж. в. (Air flush intensity)
- Мощност дим в. – мощн. вент. дим. в. (Exhaust air flush)
- Време продухване – време вентилатора (Air flush time)
- Интерв. продухване – пауза вентилатора (Air flush pause)
- % осв. старт продухване – старт вентилатора (Air flush start)
- % осв. стоп продухване – стоп вентилатора (Air flush stop)
1.4. Почистване (Cleaning)
- Продухване при запалване – време почистване разпалване (Cleaning time firing-up)
- Продухване при гасене – време почистване изгасяне (Clean. time burn. off)
- Мощност свеж в. – мощн. вент. свеж. в. почистване (Cleaning supply fan)
- Мощност дим. В. – мощн. вент. дим. в. почистване (Cleaning exhaust fan)
- Вр. въртене тубуса – ротационно време за почистване (Time cleaning rotary)
- Цикъл въртене тубуса – ротационен цикъл на почистване (Cycle cleaning rotary)

1.5. Супервижън (Supervision)
- Време НАДЗОР (Supervision time)
- Мощност на котела – мощност НАДЗОР (Boiler output)
- Мощност вент. свеж. в. - Мощност вент. НАДЗОР (Supply fan)
- Мощност вент. дим. в. - Мощност вент. дим. в. НАДЗОР (Exhaust fan)
- Време гориво – време гориво НАДЗОР (Cycle time)
1.6. Мин. скорост свеж – минимални обороти вент. свеж. в. (Minimum supply fan output RPM)
1.7. Мах. скорост свеж - максимална обороти вент. свеж. в. (Maximum supply fan output RPM)
1.8. Свеж PI печ – засилване на вентилатор (PI amplif. supply fan)
1.9. Свеж PI инт. печ – време за реакция на вентилатор (Integr. Const. PI supply fan)
1.10. Мин. скорост дим. - минимални обороти вент. дим. в. (Minimum exhaust fan output RPM)
1.11. Мах. скорост дим. - максимални обороти вент. дим. в. (Maximum exhaust fan output RPM)
1.12. Димен PI инт. печ - засилване на вент. дим. в. (PI amplif. exhaust fan)
1.13. Дим. PI инт. печ – време за реакция на вент. дим. в. (Integr. Const. PI exhaust fan)
1.14. Време детек. Пламък – Време за детекция за липса на гориво (Fuel detection time)
2. Настройки на котел (Boiler settings)
2.1. Избор на термостат (Thermostat selection)
2.2. Мин. температура на котела – зададена минимална температура котела (Minimum boiler temperature)

2.3. Макс. температура на котела - зададена максимална температура котела (Maximum boiler temperature)
2.4. Изход H - H изход (Output H) - Резервен котел (Reserve boiler)
2.5. Температура на охлаждане на котела – темп. профилактично охлаждане котела (Boiler cooling temperature)
2.6. Параметър A FL (Parameter A Fuzzy logic)
2.7. Параметър B FL (Parameter B Fuzzy logic)
2.8. Параметър C FL (Parameter C Fuzzy logic)
2.9. Изкл. помпа термостат – Изкл. от термостат (Off by thermostat)
3. Модулация по мощност (Output modulation)
- Макс. изх. мощн. (Max boiler output)
- Макс. мощн. свеж. в. (Max Supply fan)
- Макс. мощн. дим. в. (Max Exhaust fan)
- Среден хистерезис H2 (Med Hysteresis H2)
- Средна мощн. котел (Med boiler output)
- Средна мощн. свеж. в. (Med Supply fan)
- Средна мощн. дим. в. (Med Exhaust fan)
- Мин хист. H1 (Min Hysteresis H1)
- Мин. мощн. котел (Min boiler output)
- Мин. мощн. свеж. в. (Min Supply fan)
- Мин. мощн. дим. в. (Min Exhaust fan)
- Хист. на котела Hк (Boiler Hysteresis)
- Производ. шнек (Feeder efficiency)
- Тест шнек (Feeder test)
- Кол. гориво от теста (Fuel dose in test)

4. Център. отопление и БГВ (CH and HUW settings)
- Темп. актив СН помпа (CH pump activation temp.)
- Вр. пауза цирк. помпа (Circ. standstill time)
- Вр. работа цирк. помпа (Circ. operation time)
- Старт темп. цирк. помпа (Circ. activation temp.)
- Теплообменник (Exchanger)
5. Настр. Буферен съд (Buffer settings)
- Активиране работа (Operation on)
- Старт темп. Зареждане (Loading start temp.)
- Стоп темп. Зареждане (Loading end temp.)
6. Метод на почистване (Cleaning method)
7. Показва разш. настр.

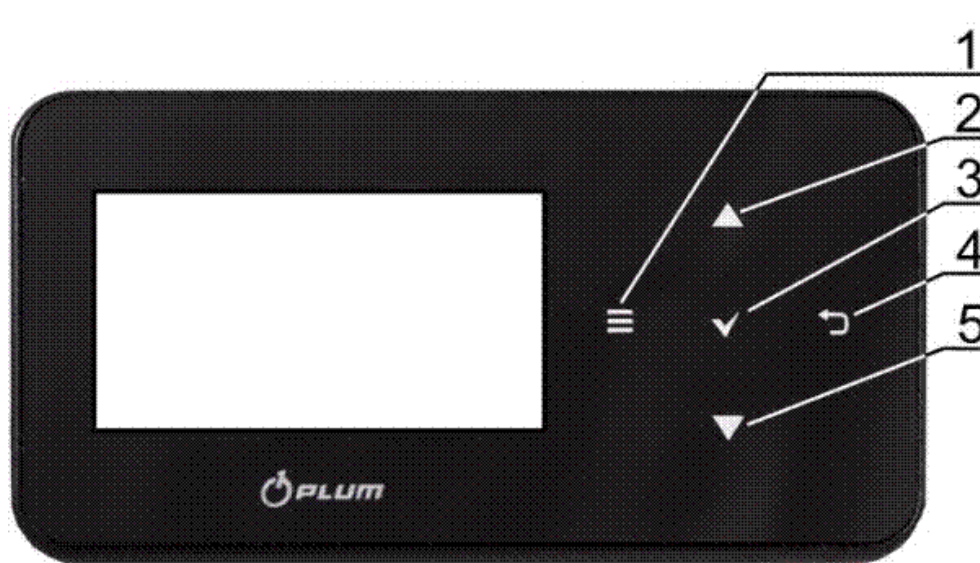
(Show advanced setup)
8. Сервизни броячи (Service counters)
9. Възст. сервизни настр. (Restore serv. set.)
Сервизни настройки (Service settings)
1. Нулиране на броячи (Clear counters)
2. Изчистване на аларми (Clear alarms)
3. Вент. Свеж в. сензор – Хол- вент. св.в. (Supply fan RPM)
4. Вент. Дим в. сензор – Хол- вент. св.в. (Exhaust fan RPM)
5. Вент. Свеж в. импулси (Supply fan type)
6. Аларма об. вент. свеж в. (Supply fan rot. det.)
7. Аларма об. дим. вент. (Exhaust fan rot. det.)
8. Режим скара/решетка (Grate mode)
9. Въздух скара/решетка (Fans in GRATE)

6.4. РАБОТА С РЕГУЛАТОРА.

6.4.1. ОПИСАНИЕ НА ГЛАВНИЯ ЕКРАН НА ДИСПЛЕЯ.

Описанието на главният екран на дисплея на котела е показано на Фигура 6.1.

Фигура 6.1. Главен екран на дисплея на котела.



Легенда:

1 - Бутон за въвеждане на MENU.

2 - Бутонът за избор на параметър от списъка, увеличаване стойността на редактирания параметър и превключване на главния екран.

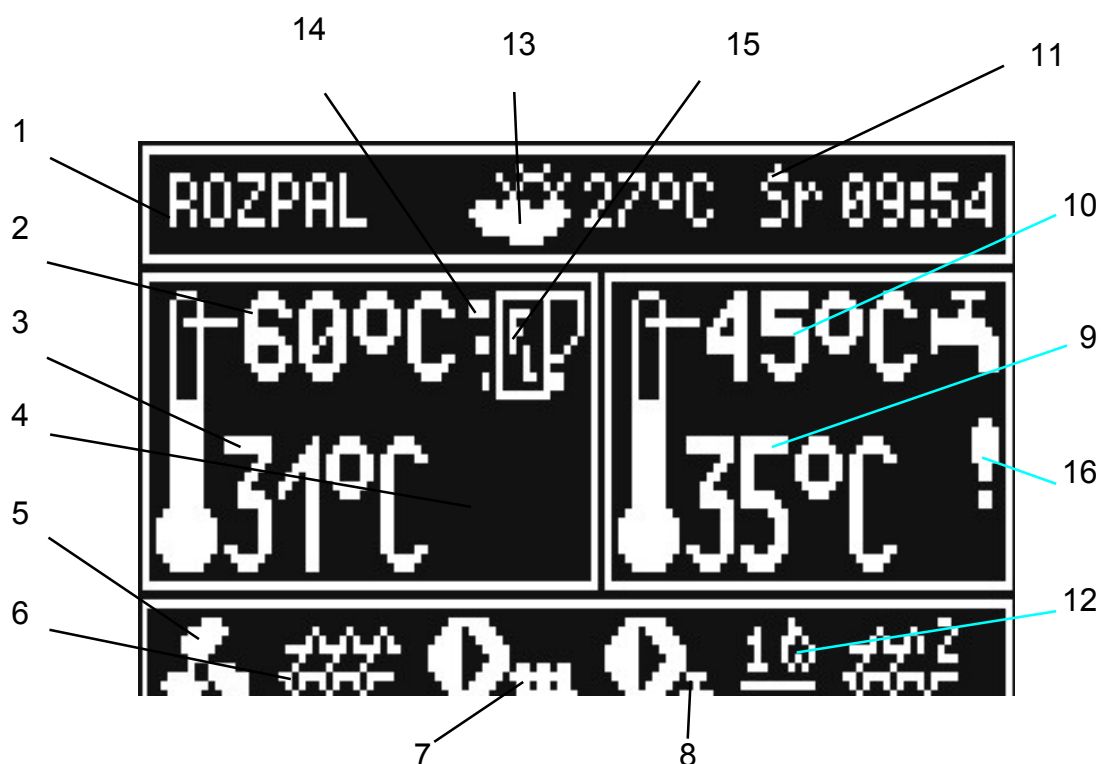
3 - Бутон ENTER (Въвеждане).

4 - Бутон EXIT (Изход).

5 - Бутонът за избор на параметър от списъка, който намалява стойността на редактирания параметър и превключва главните екрани.

6.4.2. ОПИСАНИЕ НА ИНФОРМАЦИОННИТЕ ПОЛЕТА НА ГЛАВНИЯ ЕКРАН НА ДИСПЛЕЯ.

Фигура 6.2. Информационни полета на главния екран на дисплея на котела.



1 – Режими на работа: ЗАПАЛВАНЕ (FIRE-UP), РАБОТА (OPERATION), СУПЕРВИЖЪН (SUPERVISION), ИЗКЛЮЧВАНЕ (BURNING OFF), ПОЧИСТВАНЕ (CLEANING), СТОП (STOP).

2 - Предварително настроена температура на котела.

3 – Измерена температура на котела.

4 - Функции, влияещи върху предварително зададената температура на котела.

Следват символите съответно:

- „T” - Предварително намаляване на температурата на котела поради изключване на термостата.

- „S” - Предварително намаляване на температурата на котела поради активирани интервали от време.
- „C” - Предварително зададена температура на котела по време на зареждане на топла вода за БГВ (HUW).
- „P” - Управление по външна температура - управление на циркулацията на котела.
- „B” - Предварително увеличение на температурата за зареждане на буфера.

5 - Символ за сигнализация на вентилатор свеж въздух и димен вентилатор.

6 - Символ за сигнализация работата на шнека.

7 - Символ за сигнализация работата на помпа за централно отопление (CH pump).

8 - Символ за сигнализация работата на помпа за БГВ (HUW pump).

9 - Измерена температура на съд за гореща вода за БГВ (HUW).

10 - Предварително зададена температура на съда за гореща вода за БГВ (HUW).

11 - Часовник и ден от седмицата.

12 - Част от екрана се съчетава между две икони: клечка кибрит - символизира оперирация нагревател, а цифрата до него означава брой опити за запалване. Гребло - символизира активирана автоматика на почистването на горивната камера.

13 - Външна (weather) температура.

14 - Текущо ниво на мощност на котела.

15 - Символ за сигнализация работата на контролера в режим Fuzzy Logic.

16 - Символ за сигнализиране на дезинфекцията на съда за гореща вода

Десният прозорец на главния екран е конфигурируем, позволява да се променя информацията, която се показва там.

В десния прозорец на главния екран може да се покаже и изгледа на нивото на горивото, при условие че този параметър е настроен правилно.



Нивото на горивото може да се види в стаен панел ecoSTER200 и ecoSTER TOUCH

6.5. ВКЛЮЧВАНЕ И ИЗКЛЮЧВАНЕ НА КОТЕЛА.

След свързване на захранването, контролерът показва настройките, зададени преди свързването към електрическото захранване. Ако контролерът не е работил преди - той ще се стартира в режим **"готовност"**. В този режим екранът е затъмнен, показва се действителното време и информация за състоянието на котела.

В този режим защитата на помпите срещу блокиране е в действие. Тя се изпълнява чрез временното им включване. Поради това е препоръчително да държите електрическото захранване на контролера, когато котелът не се използва и контролерът трябва да е в режим **"готовност"**.

След като се уверите, че горивото е в бункера и капакът е затворен - котелът може да се включи. Възможно е стартирането на котела (чрез натискане на бутона ✓ и избиране на "включване" – "Switch ON").

6.5.1. НАСТРОЙВАНЕ НА ПРЕДВАРИТЕЛНО ЗАДАДЕНАТА ТЕМПЕРАТУРА НА КОТЕЛА.

Настройване на предварително зададената температура на котела. Предварително зададената температура на котела може да бъде зададена в менюто:

Меню → **Настройки на котела** → **Темп.**
Menu → **Boiler settings** → **Boiler preset temp.**

Стойността, зададена като **Темп.** се пренебрегва от регулатора, ако предварително зададената температура на котела се контролира от сензора за времето. Независимо от това, предварително зададената температура на котела се увеличава автоматично, за да се запълни резервоара за топла вода.

6.5.2. ЗАПАЛВАНЕ (FIRE-UP).

Режимът „**Запалване**” (**FIRE-UP**) се използва за автоматично запалване на горелката в котела. Общата продължителност на процеса на задействане зависи от настройките на регулатора (време на работа на захранващия блок, време за работа на нагревателя и т.н.) и състоянието на котела преди задействане. Всички параметри, които влияят върху процеса на запалване, могат да бъдат намерени в менюто:

Меню → **Сервизни настройки** → **Настройки на горелката** → **Запалване**
Menu → **Service settings** → **Burner settings** → **Firing-up**

Ако запалването на горелката е неуспешно, се правят допълнителни опити, при които дозата на горивото (времето за подаване) се намалява до 40% от дозата при първия опит. След два (три) неуспешни опита се появява аларма "**Неуспешен опит за запалване**". В такъв случай работата на котела се спира.



Работата на котела не може да бъде продължена автоматично – потребителят или сервизният екип трябва да се намесят. След отстраняване на причините за невъзможност на запалване, котелът трябва да се рестартира.

Фигура 6.3. Режим запалване (FIRE-UP) на главния екран на дисплея.





Допълнителна, по-подробна информация относно параметрите на настройка на котела, режимите на работа, описание на алармите, сервизните менюта и настройки, хидравлични схеми на свързване, ъпдейт на софтуера, работа с модул за връзка с интернет, препоръки за безопасна работа с регулатора при сервизно обслужване и др. могат да се намерят в INSTALLATION AND OPERATING MANUAL на производителя на регулатора.

6.6. РАБОТНИ НАСТРОЙКИ НА КОТЕЛА.

6.6.1. РАБОТНИ НАСТРОЙКИ НА КОТЕЛ “PELLEATHERM MARATHON 20”.

„Pelletherm MARATHON 20“	20 kW
ecoMAX 860P3-V simTouch panel	
ШНЕК С РЕДУКТОР – 2,9 RPM	
Потребителско меню	
1. Информация	
2. Настройки котел	
3. Нощно редуциране	
4. Общи настройки	
5. Ръчно управление	
6. Аларми	
7. Сервизни настройки	
2. Настройки на котела	
2.1. Зададена температура на котела	80°C
2.2. Тип регулиране	Стандарт
2.3. Ниво на горивото	
- <i>Ниво за аларма – праг показване на заявка само гориво</i>	10%
- <i>Калибрация на ниво на горивото</i>	100%
2.4. Почистване горелка	24 ч
2.5. Интензивност почистване	0%
3. Нощно редуциране	
Котел	
3.1. Включен	НЕ
3.2. Нощно нам. стойност	10°C
3.3. График	
- <i>понеделник</i>	
- <i>вторник</i>	
- <i>сряда</i>	
- <i>четвъртък</i>	
- <i>петък</i>	
- <i>събота</i>	
- <i>неделя</i>	
4.Общи настройки	
4.1. Часовник	
4.2. Яркост на дисплея	100%
4.3. Контраст на дисплея	30%

4.4. Звук за аларма	Включ.
4.5. Език	Български
4.6. Актуализиране софтуера	
- панел	
- модул А	
5.Ръчен контрол	
1. Шнек	
2.Вентилатор свеж въздух	
3. Вентилатор дим. въздух	
4. Шнек 2	
5. Котелна помпа	
6. Помпа БГВ	
7. Запалка	
8.Вентилатори за почистване (въртене на тубуса)	
9.Изход Н	

6. Сервизни настройки	20 kW
1. Настройки на горелка	
2. Настройки на котел	
3. Модулация по мощност	
4. Центр. отопление и БГВ	
5. Настр. буферен съд	
6. Метод на почистване	
7. Показва разш. настр.	
8. Сервизни броячи	
9. Възст. сервизни настр.	НЕ
1. Настройки на горелка	
1.1. Запалване	
- <i>Тест за наличие на горене</i>	20 сек
- <i>Доза гориво</i>	100 гр
- <i>Детекция пламък</i>	30%
- <i>Свеж поток</i>	1700 RPM
- <i>Димен поток – вент.дим. в. за разпалване</i>	
- <i>Време запалване – време за разпалване</i>	3 мин
- <i>Свеж след запалване – Вентилатор при разпалване</i>	1700 RPM
- <i>Димен след запалване - вент. дим. в. на разпалване</i>	
- <i>Време вент.след запалване – Време вентилатор при</i>	120 сек

<i>разпалване</i>	
- Вр.подгаряване – Време за подгаряване на запалката	20 сек
- Вр. работа мин. мощност – Работа при 30% мощност	2 мин
1.2. Режим горене	
- Време цикъл работа	20 сек
- Калоричност гориво	4,8 кВч/кг
- Вместимост бункер – Обем на бункера за горивото	100 кг
- Шнек 2 време доп. работа – удължаване време работа шнек2	15 сек
1.3 Изключване	
- Макс. вр. изгасване	6 мин
- Мин. вр. изгасване	1 мин
- Мощност свеж в. – мощност свеж. в.	2000 RPM
- Мощност дим в. – мощн. вент. дим. в.	
- Време продухване – време вентилатора	60 сек
- Интерв. продухване – пауза вентилатора	15 сек
- % осв. старт продухване – старт вентилатора	10%
- % осв. стоп продухване – стоп вентилатора	5%
1.4. Почистване	
- Продухване при запалване – време почистване разпалване	120 сек
- Продухване при гасене – време почистване изгасяне	2 мин
- Мощност свеж в. – мощн. вент. свеж. в. почистване	2000 RPM
- Мощност дим. в. – мощн. вент. дим. в. почистване	
- Вр. въртене тубуса – ротационно време за почистване	3 сек
- Цикъл въртене тубуса – ротационен цикъл на почистване	35 сек
1.5. Супервижън	
- време НАДЗОР	30 мин
- мощност на котела – мощност НАДЗОР	3 kW
- Мощност вент. свеж. в. - Мощност вент. НАДЗОР	550 RPM
- Мощност вент. дим. в. - Мощност вен. дим. в. НАДЗОР	
- Време гориво – време гориво НАДЗОР	30 сек

1.6. Мин. скорост свеж – минимални обороти вент. свеж. в.	400 RPM
1.7. Мах. скорост свеж - максимална обороти вент. свеж. в.	2850 RPM
1.8. Свеж РІ печ – засилване на вентилатор	30
1.9. Свеж РІ инт. печ – време за реакция на вентилатор	10
1.10. Мин. скорост дим. - минимални обороти вент. дим. в.	400 RPM
1.11. Мах. скорост дим. - максимални обороти вент. дим. в.	2850 RPM
1.12. Димен РІ инт. печ - засилване на вент. дим. в.	40
1.13. Дим. РІ инт. печ – време за реакция на вент. дим. в.	10
1.14. Време детек. Пламък – Време за детекция за липса на гориво	2 мин
2. Настройки на котел	
2.1. Избор на термостат	Универ.
2.2. Мин. температура на котела – зададена минимална температура котела	40°C
2.3. Макс. температура на котела - зададена максимална температура котела	85°C
2.4. Изход Н	
2.5. Температура на охлаждане на котела – темп. профилактично охлаждане котела	90°C
2.6. Параметър А FL	5
2.7. Параметър В FL	40
2.8. Параметър С FL	15
2.9. Изкл. помпа термостат – Изкл. от термостат	НЕ
3. Модулация по мощност	
- Макс.изх. мощн.	20 kW
- Макс. мощн. свеж. в.	2150rpm
- Макс.мощн.дим. в.	-
- Среден хистерезис Н2	5°C
- Средна мощн. котел	10 kW
- Средна мощн. свеж. в	1800rpm
- Средна мощн. дим. в.	-
- Мин хист. Н1	3°C
- Мин. мощн. котел	9 kW
- Мин. мощн. свеж. в	1650rpm

- Мин.мощн. дим. в.	-
- Хист. на котела Нк	5°C
- Производ. шнек	13,5 kg/h
- Тест шнек	
- Кол.гориво от теста	1350 гр
4. Център. отопление и БГВ	
- Темп. актив СН помпа	
- Вр. пауза цирк. помпа	
- Вр. работа цирк. помпа	
- Старт темп. цирк. помпа	
- Теплообменник	НЕ
5. Настр. Буферен съд	
- Активиране работа	
- Старт темп. зареждане	
- Стоп темп. зареждане	

6. Метод на почистване	P1 (rotary)
7. Показва разш. настр.	Да
8. Сервизни броячи	
9. Възст. сервизни настр.	НЕ
Сервизни настройки	20 kW
1. Нулиране на броячи	НЕ
10. Изчистване на аларми	
11. Вент. Свеж в. сензор – Хол- вент. Св.в.	Да
12. Вент. Дим в. сензор – Хол- вент. Св.в.	НЕ
13. Вент. Свеж. в. импулси	12
14. Аларма об. вент. свеж в.	300 RPM
15. Аларма об. дим. вент.	300 RPM
16. Режим скара/решетка	НЕ
17. Въздух скара/решетка	НЕ

6.6.2. РАБОТНИ НАСТРОЙКИ НА КОТЕЛ “PELLEATHERM MARATHON 30”.

„Pelletherm MARATHON 30“	30 kW
есоMAX 860P3-V simTouch panel	
ШНЕК С РЕДУКТОР – 2,9 RPM	
Потребителско меню	
1. Информация	
2. Настройки котел	
3. Нощно редуциране	
4. Общи настройки	
5. Ръчно управление	
6. Аларми	
7. Сервизни настройки	
2. Настройки на котела	
2.1. Зададена температура на котела	80°C
2.2. Тип регулиране	Стандарт
2.3. Ниво на горивото	
- Ниво за аларма – праг показване на заявка само гориво	10%
- Калибрация на ниво на горивото	100%
2.4. Почистване горелка	24 ч
2.5. Интензивност почистване	0%
3. Нощно редуциране	
Котел	
3.1. Включен	НЕ
3.2. Нощно нам. стойност	10°C
3.3. График	
- понеделник	

- вторник	
- сряда	
- четвъртък	
- петък	
- събота	
- неделя	
4.Общи настройки	
4.1. Часовник	
4.2. Яркост на дисплея	100%
4.3. Контраст на дисплея	30%
4.4. Звук за аларма	Включ.
4.5. Език	Български
4.6. Актуализиране софтуера	
- панел	
- модул А	
5.Ръчен контрол	
1. Шнек	
2.Вентилатор свеж въздух	
3. Вентилатор дим. въздух	
4. Шнек 2	
5. Котелна помпа	
6. Помпа БГВ	
7. Запалка	
8.Вентилатори за почистване (въртене на тубуса)	
9.Изход Н	

6. Сервизни настройки	30 kW
1. Настройки на горелка	
2. Настройки на котел	
3. Модулация по мощност	
4. Център. отопление и БГВ	

5. Настр. буферен съд	
6. Метод на почистване	
7. Показва разш. настр.	
8. Сервизни броячи	
9. Възст. сервизни настр.	HE
1. Настройки на горелка	
1.1. Запалване	
- Тест за наличие на горене	20 сек
- Доза гориво	100 гр
- Детекция пламък	30%
- Свеж поток	1700 RPM
- Димен поток – вент.дим. в. за разпалване	100%
- Време запалване – време за разпалване	3 мин
Свеж след запалване – Вентилатор при разпалване	1700 RPM
- Димен след запалване - вент. дим. в. на разпалване	
- Време вент.след запалване – Време вентилатор при разпалване	120 сек
- Вр.подгаряване – Време за подгаряване на запалката	20 сек
- Вр. работа мин. мощност – Работа при 30% мощност	2 мин
1.2. Режим горене	
- Време цикъл работа	20 сек
- Калоричност гориво	4,8 кВт/кг
- Вместимост бункер – Обем на бункера за горивото	100 кг
- Шнек 2 време доп. работа – удължаване време работа шнек2	15 сек
1.3 Изключване	
- Макс. вр. изгасване	6 мин
- Мин. вр. изгасване	1 мин
- Мощност свеж в. – мощност свеж. в.	2000 RPM
- Мощност дим в. – мощн. вент. дим. в.	
- Време продухване – време вентилатора	60 сек
- Интерв. продухване – пауза вентилатора	15 сек
- % осв. старт продухване – старт вентилатора	10%
- % осв. стоп продухване – стоп вентилатора	5%
1.4. Почистване	
- Продухване при запалване – време почистване разпалване	120 сек
- Продухване при гасене –	2 мин

<i>време почистване изгасяне</i>		
- Мощност свеж в. – мощн. вент. свеж. в. почистване	2000 RPM	
- Мощност дим. в. – мощн. вент. дим. в. почистване		
- Вр. въртене тубуса – ротационно време за почистване	3 сек	
- Цикъл въртене тубуса – ротационен цикъл на почистване	35 сек	
1.5. Супервижън		
- време НАДЗОР	30 мин	
- мощност на котела – мощност НАДЗОР	3 kW	
- Мощност вент. свеж. в. - Мощност вент. НАДЗОР	550 RPM	
- Мощност вент. дим. в. - Мощност вент. дим. в. НАДЗОР		
- Време гориво – време гориво НАДЗОР	30 сек	
1.6. Мин. скорост свеж – минимални обороти вент. свеж. в.		400 RPM
1.7. Мах. скорост свеж - максимална обороти вент. свеж. в.		2850 RPM
1.8. Свеж PI печ – засилване на вентилатор		30
1.9. Свеж PI инт. печ – време за реакция на вентилатор		10
1.10. Мин. скорост дим. - минимални обороти вент. дим. в.		400 RPM
1.11. Мах. скорост дим. - максимални обороти вент. дим. в.		2850 RPM
1.12. Димен PI инт. печ - засилване на вент. дим. в.		40
1.13. Дим. PI инт. печ – време за реакция на вент. дим. в.		10
1.14. Време детек. Пламък – Време за детекция за липса на гориво		2 мин
2. Настройки на котел		
2.1. Избор на термостат	Универ.	
2.2. Мин. температура на котела – зададена минимална температура котела	40°C	
2.3. Макс. температура на котела - зададена максимална температура	85°C	

котела	
2.4. Изход Н	
2.5. Температура на охлаждане на котела – темп. профилактично охлаждане котела	90°C
2.6. Параметър А FL	5
2.7. Параметър В FL	40
2.8. Параметър С FL	15
2.9. Изкл. помпа термостат – Изкл. от термостат	НЕ
3. Модулация по мощност	
- Макс.изх. мощн.	30 kW
- Макс. мощн. свеж. в.	2100rpm
- Макс.мощн.дим. в.	-
- Среден хистерезис H2	5°C
- Средна мощн. котел	15 kW
- Средна мощн. свеж. в.	1300rpm
- Средна мощн. дим. в.	-
- Мин хист. Н1	3°C
- Мин. мощн. котел	9 kW
- Мин. мощн. свеж. в.	900rpm
- Мин.мощн. дим. в.	-
- Хист. на котела Нк	5°C
- Производ. шнек	13,5 kg/h
- Тест шнек	
- Кол.гориво от теста	1350 гр
4. Център. отопление и БГВ	
- Темп. актив СН помпа	

- Вр. пауза цирк. помпа	
- Вр. работа цирк. помпа	
- Старт темп. цирк. помпа	
- Теплообменник	НЕ
5. Настр. Буферен съд	
- Активиране работа	
- Старт темп. зареждане	
- Стоп темп. зареждане	
6. Метод на почистване	P1 (rotary)
7. Показва разш. настр.	Да
8. Сервизни броячи	
9. Възст. сервизни настр.	НЕ
Сервизни настройки	30 kW
1. Нулиране на броячи	НЕ
18. Изчистване на аларми	
19. Вент. Свеж в. сензор – Хол- вент. Св.в.	Да
20. Вент. Дим в. сензор – Хол-вент. Св.в.	НЕ
21. Вент. Свеж. в. импулси	12
22. Аларма об. вент. свеж в.	300 RPM
23. Аларма об. дим. вент.	300 RPM
24. Режим скара/решетка	НЕ
25. Въздух скара/решетка	НЕ

6.6.3. РАБОТНИ НАСТРОЙКИ НА КОТЕЛ “PELLEATHERM MARATHON 40”.

„Pelletherm MARATHON 40“	40 kW
ecoMAX 860P3-V simTouch panel	
ШНЕК С РЕДУКТОР – 2,9 RPM	
Потребителско меню	
1. Информация	
2. Настройки котел	
3. Нощно редуциране	
4. Общи настройки	
5. Ръчно управление	
6. Аларми	
7. Сервизни настройки	
2. Настройки на котела	
2.1. Зададена температура на котела	80°C
2.2. Тип регулиране	Стандарт
2.3. Ниво на горивото	
- Ниво за аларма – праг показване на заявка само	10%

гориво	
- Калибрация на ниво на горивото	100%
2.4. Почистване горелка	24 ч
2.5. Интензивност почистване	0%
3. Нощно редуциране	
Котел	
3.1. Включен	НЕ
3.2. Нощно нам. стойност	10°C
3.3. График	
- понеделник	
- вторник	
- сряда	
- четвъртък	
- петък	
- събота	
- неделя	
4.Общи настройки	
4.1. Часовник	
4.2. Яркост на дисплея	100%

4.3. Контраст на дисплея	30%
4.4. Звук за аларма	Включ.
4.5. Език	Български
4.6. Актуализиране софтуера	
- панел	
- модул А	
5.Ръчен контрол	
1. Шнек	
2.Вентилатор свеж въздух	
3. Вентилатор дим. въздух	
4. Шнек 2	
5. Котелна помпа	
6. Помпа БГВ	
7. Запалка	
8.Вентилатори за почистване (въртене на тубуса)	
9.Изход Н	

6. Сервизни настройки	40 kW
1. Настройки на горелка	
2. Настройки на котел	
3. Модулация по мощност	
4. Центр. отопление и БГВ	
5. Настр. буферен съд	
6. Метод на почистване	
7. Показва разш. настр.	
8. Сервизни броячи	
9. Възст. сервизни настр.	HE

1. Настройки на горелка	
1.1. Запалване	
- Тест за наличие на горене	20 сек
- Доза гориво	100 гр
- Детекция пламък	30%
- Свеж поток	1700 RPM
- Димен поток – вент.дим. в. за разпалване	100%
- Време запалване – време за разпалване	3 мин
Свеж след запалване – Вентилатор при разпалване	1700 RPM
- Димен след запалване - вент. дим. в. на разпалване	
- Време вент.след запалване – Време вентилатор при разпалване	120 сек
- Вр.подгряване – Време за подгряване на запалката	20 сек
- Вр. работа мин. мощност – Работа при 30% мощност	2 мин
1.2. Режим горене	
- Време цикъл работа	20 сек
- Калоричност гориво	4,8 кВт/кг
- Вместимост бункер – Обем на бункера за горивото	100 кг

- Шнек 2 време доп. работа – удължаване време работа шнек2	15 сек
1.3 Изключване	
- Макс. вр. изгасване	6 мин
- Мин. вр. изгасване	1 мин
- Мощност свеж в. – мощност свеж. в.	2000 RPM
- Мощност дим в. – мощн. вент. дим. в.	
- Време продухване – време вентилатора	60 сек
- Интерв. продухване – пауза вентилатора	15 сек
- % осв. старт продухване – старт вентилатора	10%
- % осв. стоп продухване – стоп вентилатора	5%
1.4. Почистване	
- Продухване при запалване – време почистване разпалване	120 сек
- Продухване при гасене – време почистване изгасяне	2 мин
- Мощност свеж в. – мощн. вент. свеж. в. почистване	2000 RPM
- Мощност дим. в. – мощн. вент. дим. в. почистване	
- Вр. въртене тубуса – ротационно време за почистване	3 сек
- Цикъл въртене тубуса – ротационен цикъл на почистване	35 сек
1.5. Супервижън	
- време НАДЗОР	30 мин
- мощност на котела – мощност НАДЗОР	3 kW
- Мощност вент. свеж. в. - Мощност вент. НАДЗОР	550 RPM
- Мощност вент. дим. в. - Мощност вен. дим. в. НАДЗОР	
- Време гориво – време гориво НАДЗОР	30 сек
1.6. Мин. скорост свеж – минимални обороти вент. свеж. в.	400 RPM
1.7. Мах. скорост свеж - максимална обороти вент. свеж. в.	2850 RPM
1.8. Свеж PI печ – засилване на вентилатор	30
1.9. Свеж PI инт. печ – време	10

за реакция на вентилатор	
1.10. Мин. скорост дим. - минимални обороти вент. дим. в.	400 RPM
1.11. Мах. скорост дим. - максимални обороти вент. дим. в.	2850 RPM
1.12. Димен P1 инт. печ - засилване на вент. дим. в.	40
1.13. Дим. P1 инт. печ – време за реакция на вент. дим. в.	10
1.14. Време детек. Пламък – Време за детекция за липса на гориво	2 мин
2. Настройки на котел	
2.1. Избор на термостат	Универ.
2.2. Мин. температура на котела – зададена минимална температура котела	40°C
2.3. Макс. температура на котела - зададена максимална температура котела	85°C
2.4. Изход H	
2.5. Температура на охлаждане на котела – темп. профилактично охлаждане котела	90°C
2.6. Параметър A FL	5
2.7. Параметър B FL	40
2.8. Параметър C FL	15
2.9. Изкл. помпа термостат – Изкл. от термостат	НЕ
3. Модулация по мощност	
- <i>Макс.изх. мощн.</i>	40 kW
- <i>Макс. мощн. свеж. в.</i>	1900rpm
- <i>Макс.мощн.дим. в.</i>	-
- <i>Среден хистерезис H2</i>	5°C
- <i>Средна мощн. котел</i>	20 kW
- <i>Средна мощн. свеж. в</i>	1300rpm

- <i>Средна мощн. дим. в.</i>	-
- <i>Мин хист. H1</i>	3°C
- <i>Мин. мощн. котел</i>	12 kW
- <i>Мин. мощн. свеж. в</i>	900rpm
- <i>Мин.мощн. дим. в.</i>	-
- <i>Хист. на котела Hк</i>	5°C
- <i>Производ. шнек</i>	14,2 kg/h
- <i>Тест шнек</i>	
- <i>Кол.гориво от теста</i>	1420 гр
4. Център. отопление и БГВ	
- <i>Темп. актив СН помпа</i>	
- <i>Вр. пауза цирк. помпа</i>	
- <i>Вр. работа цирк. помпа</i>	
- <i>Старт темп. цирк. помпа</i>	
- <i>Топлообменник</i>	НЕ
5. Настр. Буферен съд	
- <i>Активиране работа</i>	
- <i>Старт темп. зареждане</i>	
- <i>Стоп темп. зареждане</i>	
6. Метод на почистване	P1 (rotary)
7. Показва разш. настр.	Да
8. Сервизни броячи	
9. Възст. сервизни настр.	НЕ
Сервизни настройки	40 kW
1. Нулиране на броячи	НЕ
26. Изчистване на аларми	
27. Вент. Свеж в. сензор – Хол- вент. Св.в.	Да
28. Вент. Дим в. сензор – Хол- вент. Св.в.	НЕ
29. Вент. Свеж. в. импулси	1
30. Аларма об. вент. свеж в.	300 RPM
31. Аларма об. дим. вент.	300 RPM
32. Режим скара/решетка	НЕ
33. Въздух скара/решетка	НЕ

6.7. СТАЕН ПАНЕЛ ecoSTER TOUCH.

Контролерът може да работи съвместно с дистанционно устройство ecoSTER TOUCH, което има вграден стаен термостат. Този стаен панел показва полезна информация като: ниво на горивото, индикация на аларми и т.н.

Фигура 6.4. Стаен панел ecoSTER TOUCH.



7. СВЪРЗВАНЕ КЪМ ЕЛЕКТРИЧЕСКАТА МРЕЖА. ЕЛЕКТРИЧЕСКА СХЕМА НА КОТЕЛА.



Свързването да се извърши от правоспособен електротехник, като се обърне особено внимание към защитното заземяване на устройството. Да се спази задължително коректното свързване на фазовия и неутрален проводник.

На Фигура 7.1. е представена принципната електрическа схема водогреен пелетен котел "Pelletherm MARATHON".

Фигура 7.1. Принципна електрическа схема на водогреен пелетен котел серия "Pelletherm MARATHON".

8. ЗАПОЗНАВАНЕ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ С ПРОЦЕДУРИТЕ ПО ОБСЛУЖВАНЕ И НАСТРОЙКА НА СЪОРЪЖЕНИЕТО.

8.1. ПОЧИСТВАНЕ И ОБСЛУЖВАНЕ НА КОТЕЛА.

Потребителят е необходимо да се запознае подробно с предоставената инструкция за експлоатация на съоръжението, а също така и с начина на работа на съоръжението, с начина на настройка и регулиране и с методиката за почистване и обслужване на котела:

- Начин на зареждане на бункера с пелети - пелетите се изсипват в бункера на котела, след което трябва да се затвори капака на този бункер, за да се ограничи навлизането на неорганизиран въздух през този модул от котела;
- Препоръчваме почистването на пепелта да се извършва периодично, в зависимост от качеството на пелетите, мощността с която работи, котела и времетраенето на експлоатация. Типично време на почистване на пепелта е в рамките на няколко седмици.



Преди да се предприемат действия по почистване, обслужване и ремонт, съоръжението да бъде изключено от захранващото напрежение.

При обслужването, потребителя да изчака достатъчно време (препоръчително е да изчака около 30 минути), докато котелът се охлади до безопасни стойности на температурата на неговите повърхности и след почистване на вътрешните топлообменни повърхности от натрупаната пепел, да изнесе извън котела пепелта, събрана в контейнера за пепел, след което по обратен ред да постави контейнерът за пепел и капака на котела, да почисти горелката и след това да я включи, по описания начин.

8.2. ПОЧИСТВАНЕ И ОБСЛУЖВАНЕ НА ПЕЛЕТНАТА ТУБУСНА ГОРЕЛКА.

Системата за автоматично почистване на пелетна тубусна горелка „GP xx R tsc” е съставена от:

- Механизъм за въртене на тубуса;
- Мотор-редуктор за задвижване на механизма;
- Платка за управление на механизма.

Почистването на ротационната тубусна пелетна горелка се извършва по определен алгоритъм, в процеса на горене.



Настройката на системата за автоматично почистване на ротационната тубусна пелетна горелка „GP xx R tsc” се извършва от правоспособно обучено лице.



При наличие на предупредително алармено съобщение за авария на пелетната горелка, потребителят **е длъжен** да провери за евентуално натрупване на гориво в тубуса на горелката и горивподаващия механизъм и при наличие на гориво да го отстрани.

Необходимо е извършване на проверка и почистване на въздушната кутия на тубусната пелетна горелка. Достъпът до въздушната кутия е възможен и от двете страни на горелката, поради наличие на две капачета.

Почистването на гъвкавата тръба от прах от горивото е необходимо да се извършва, тъй като при транспортирането на горивото от шнека се наблюдава натрупване на прах, която би могла да затрудни пропускането на горивото през гъвкавата тръба, а

също така това може да доведе и до запалване на тази прах, ако в аварийни ситуации се получи преминаване на горещи димни газове през нея.



Натрупването на прах по стените на гъвкавата връзка може да бъде причина за нарушаване подаването на гориво, запалване на праха в резултат на авария в следствие на което да преминат горещи димни газове през нея.



Почистването на пепелта от горелката и котела, както и изнасянето на контейнера за пепел да се извършва с лични предпазни средства (ръкавици и ръкавели). Препоръчваме при демонтаж и монтаж на пелетната горелка да се използват съответните инструменти.



Редовното почистване на нагревните повърхности на котела осигурява надеждната му и икономична работа и условия за дълъг срок на експлоатация на съоръжението.

8.3. БЕЗОПАСНОСТ И ДОПЪЛНИТЕЛНИ РИСКОВЕ.

8.3.1. РИСКОВЕ, СВЪРЗАНИ С УПОТРЕБА НА СИСТЕМАТА.

Отделните модули на системата водогреен котел “Pelletherm MARATHON” и горелка за пелети „GP xx R tsc” са конструирани и произведени в съответствие с основните изисквания за безопасност на действащите Европейски стандарти и директиви. Условия за опасност могат да възникнат в следните случаи:

- Водогрейният пелетен котел “Pelletherm MARATHON” се използва неправилно;
- Пелетната горелка „GP xx R tsc” се използва неправилно;
- Системата е инсталирана от неквалифициран персонал;
- Инструкциите за безопасно използване, описани в това ръководство не са спазени.

8.3.2. ДОПЪЛНИТЕЛНИ РИСКОВЕ.

Модулите от системата (водогреен пелетен котел “Pelletherm MARATHON” и пелетна горелка “GP xx R tsc”) са проектирани, конструирани и изработени в съответствие с действащите стандарти за безопасност. Въпреки че са обмислени възможните рискови ситуации, произтичащи от неправилна експлоатация, възможно е да възникнат следните допълнителни рискове:

- Рискове от изгаряне, причинени от високата температура вследствие на горивния процес в горивната камера и/или достъпа до вратата на пещната камера, а също и до капаците на пещната камера и на топлообменника, при почистване в зоната на горелката или от недоизгорял материал в контейнера за пепелта на водогрейния котел;
- Рискове от електрически удар при непряк контакт. Котелът и горелката са свързани към електрическата мрежа и управляващите модули са обособени в интерфейсен панел на котела и контролера на горелката, оборудвани с необходимите елементи за защита срещу претоварване и късо съединение. Задължително е заземяването на свързаните към електрическата мрежа модули от системата от оторизиран техник;
- Риск от нараняване на пръстите по време на работа при отваряне/затваряне и почистване. Препоръчва се да се използват подходящи за целта индивидуални предпазни средства;
- Риск от задушаване в случай на недостатъчна тяга на комина, запушване на димоходния тракт на котела или недобро уплътнение на неговите капази, врати и други, през които би могло да преминат димните газове, отделяни при работа на горелката.

8.4. ПОПЪЛВАНЕ НА ГАРАНЦИОННАТА КАРТА НА СЪОРЪЖЕНИЕТО.



Приложената ГАРАНЦИОННА КАРТА се попълва, като се записва необходимата информация в посочените полета, като в местата за подпис и печат е необходимо да се положат съответните подписи и печат, за да се осигури ВАЛИДНОСТТА на ГАРАНЦИОННАТА КАРТА на водогрейния пелетен котел серия "Pelletherm MARATHON".

8.5. ДЕЙСТВИЯ СЛЕД ПРИКЛЮЧВАНЕ НА ЖИЗНЕНИЯ ЦИКЪЛ НА СЪОРЪЖЕНИЕТО.

След приключване жизнения цикъл на котела, унищожаването му става по начин, щадящ околната среда. За целта системата се разкомплектова и модулите се предават в пунктовете за обратно изкупуване като вторични суровини, при спазване принципите на разделното събиране.

9. НЕИЗПРАВНОСТИ И НАЧИНИ ЗА ТЯХНОТО ОТСТРАНЯВАНЕ.

При наличие на неизправност в работата на системата трябва да се познават проблемите и начините за тяхното отстраняване. В следващата таблица се допълва тази информация с данни, които биха били от помощ на краен клиент/сервизен техник.

Таблица 9.1. Описание на неизправностите в работата на водогреен пелетен котел серия "Pelletherm MARATHON" и начините за тяхното отстраняване.

НЕИЗПРАВНОСТ	ПРИЧИНА	НАЧИН НА ОТСТРАНЯВАНЕ
Ниска температурата в отопляваните помещения	Недостатъчна топлинна мощност	Необходима е да се увеличи топлинната мощност на горелката
	Ниска температура на заданието на водата	Необходимо да се повиши стойността на заданието. Необходимо е да се провери и заданието за температурата на циркуляционната вода, зададена в контролера на горелката
	Ниска температура на заданието на стайния термостат (ако е свързан такъв)	Необходимо е да се повиши заданието за температурата на стайния термостат
Висока температурата в отопляваните помещения	Топлинна мощност, превишаваща консумацията	Необходима е да се намали топлинната мощност на горелката
	Висока зададена температура	Необходимо да се намали стойността на заданието или заданието за температурата на циркуляционната вода, дефинирано в контролера
	Висока температура на заданието на стайния термостат (ако е свързан такъв)	Необходимо е да се намали заданието за температурата на стайния термостат
Горелката е включена, но няма процес на горене	Няма задание за работа	Да се провери заданието за работа от модула, който управлява горелката
Запалването на горивото е затруднено	Дървесните пелети са с ниско качество	Необходима е подмяна на пелетите, вероятно тяхната влажност е по-висока от необходимата за нормална работа на горелката
Запалването на горивото е придружено с нехарактерни шумове	Недостатъчна тяга в комина	Необходимо е да се провери състоянието на комина и съоръжението, към което е монтирана горелката и да се почисти от натрупаната пепел. Възможно е дори след почистване да се изисква настройка на работните параметри на системата – да се потърси сервизна помощ

Прегряване на котела, към който е монтирана горелката	Липса на топлинен товар или неправилна настройка на топлинната мощност на горелката или на котела. Липса или неизправност на двупътния предпазен вентил.	Необходима е проверка за правилната работа на системата котел-горелка и евентуална настройка на параметрите на работа – извършва се от специалист.
Няма запалване на горивото	Липса на дървесни пелети в бункера за гориво	Бункерът за гориво, от който шнека на горелката транспортира гориво трябва да бъде зареден
	Липса на гориво в горивната камера на горелката	Може чрез рестартиране на горелката да се поднови процеса на първоначално запалване
	Наличие на гориво в тубуса на горелката, но не е запалено или е изгоряло и отново липсва процес на горене	Да се почисти натрупаното гориво в тубуса на горелката; Ако е повреден или неактивен нагревателя за запалване, той трябва да бъде подменен
	Неправилна работа на фотосензора за мониторинг на горивния процес	Фотосензорът за мониторинг на горивния процес да се настрои или подмени – извършва се само от сервизен специалист
Горелката не стартира или спира работа	Липса на електрическо захранване	Да се провери дали работи дисплея на горелката и неговата индикация. Да се провери изправността на захранването на съоръжението, към което е монтирана горелката и което осигурява напрежение с параметри 230 VAC, 50 Hz - да се извършва от сервизен техник. Да се провери коректността на свързването на горелката съгласно приложената електрическа схема. Да се провери за разхлабени електрически връзки - извършва се от сервизен техник
	Липса на стартиращ сигнал към горелката	Да се провери дали горелката е получила стартов сигнал и дали са изправни електрическите вериги на модула, осигуряващ сигнал за работа на горелката - да се извършва от сервизен техник; Да се провери за разхлабени ел.връзки. Да се провери изправността на модула за управление работата на горелката, който осигурява напрежение и необходимите сигнали
	Горелката не работи въпреки, че има сигнал за работа	Да се провери дали не е активирана аларма

	Изгорели предпазители	Да се извършва от сервизен техник: да се провери състоянието на предпазителите и ако е необходима замяна да бъдат подменени с такива със същите параметри (Внимание: предпазителите са бързодействащи)
Пламъкът на горивния процес е “мътен” и коминът дими	Дървесни пелети с ниско качество	Необходима е подмяна на горивото, вероятно е неподходящо или неговата влажност е по-висока от необходимата за нормална работа на горелката
	Неподходяща настройка на параметрите на горелката	Необходима е настройка на параметрите на работа на съоръжението – извършва се от специалист
Горелката стартира, но не може да влезе в установен режим	Неправилно ориентиран фотосензор	Да се промени позицията на фотосензора за наблюдение на горивния процес чрез завъртането му около неговата надлъжна ос
	Повърхността на фотосензора е зацапана	Да се почисти внимателно от замърсяванията
	Фотосензорът е дефектирал – по неговата повърхност има следи от прегаряне	Необходимо е да се подмени фотосензора с нов - да се потърси сервизна помощ. Причина – неправилно изключване на горелката
Горелката работи нестабилно	Неизправност на фотосензора	Да се провери изправността на фотосензора
	Променени настройки на работа на контролера	Да се провери настройката на топлинната мощност на горелката
		Да се проверят настройките на контролера - да се извършва от сервизен техник
Загряване на тръбата за подаване на пелети	Недостатъчна коминна тяга или замърсено съоръжение	Необходимо е да се направи почистване на съоръжението, евентуално на комина. Възможно решение е монтирането на допълнителен вентилатор за димни газове и/или промяна на комина
Загряване на тръбата за подаване на пелети и активиране на аварийния и сензор	Ниска коминна тяга или замърсено с пепелни частици 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 коминния тракт
Замърсена и/или стопена фотосонда	Неправилно спиране на работата на горелката	Необходимо е да се почисти повърхността на фотосондата или да се подмени с нова. Необходимо е да се спазва

		процедурата по спиране на горелката, описана в инструкцията
Наличие на неизгоряло гориво в тубуса на горелката	Неефективно изгаряне на горивото	Необходима е настройка на параметрите на работа на съоръжението – необходима е настройка и/или консултация от оторизиран техник
В тубуса на горелката се натрупва шлака	Използваното гориво е с високо съдържание на пепел и не отговаря на изискванията на съоръжението	Да се замени горивото с такова, което отговаря на изискванията за надеждна работа на горелката
	Работа на горелката в режим на топлинна мощност над номиналната	Да се намали топлинната мощност на горелката
Горелката е спряла, но след ново стартиране работи	Фотосензорът дава грешна информация на контролера	Да се провери количеството на горивото в тубуса на горелката. Да се потърси помощ от сервизен техник за консултация или настройка
Висока температура на димните газове (ако е монтиран термометър)	Замърсени топлообменни повърхности в зависимост от типа на съоръжението и режима на работа	Необходимо е почистване на топлообменните повърхности на съоръжението
Поява на дим в котелното помещение след известен период на експлоатация	Замърсен или задръстен с пепел тракт за отвеждане на димните газове от съоръжението-консуматор на топлинната енергия	Почистване на съоръжението-консуматор на топлинната енергия от натрупаната пепел
Повреда на механизма за почистване на горелката	Почистването не може да бъде осъществено коректно	Необходима е компетентна консултация с и/или намесата на сервизен техник
Други, не описани по-горе неизправности		Необходима е компетентна консултация с и/или намесата на сервизен техник

ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ

Производителят гарантира за правилната и безотказна работа на изделията от системата само при спазени изискванията за монтаж и експлоатация при въвеждане в действие и при обслужване.

Гаранцията на водогреен пелетен котел серия "Pelletherm MARATHON" започва от датата на попълване и подпечатване на гаранционните карти на всяко едно от изделията.

ГАРАНЦИЯТА НА КОТЕЛА НЕ ВАЖИ в следните случаи:

- Повреди по модулите от котела и пелетната горелка, причинени от неправилно съхранение, транспорт и/или разтоварване, които не са организирани от фирмата-производител;
- Аварии, причинени от природни бедствия (земетресения, пожари, наводнения и др.);
- Не са спазени условията за монтаж, експлоатация и периодична поддръжка, посочени в настоящата инструкция;
- Правен опит за отстраняване на дефекта от купувача или от други неупълномощени лица;
- Промени в конструкцията на съоръжението;
- Неправилно извършени топлотехнически изчисления на проекта, по който е реализирана системата;
- Повреди поради фактори, за които производителят не носи вина/над които няма контрол;
- Смущения и повреди, които не са причинени от самия водогреен пелетен котел серия "Pelletherm MARATHON" и пелетната горелка, но са довели до поява на повреда в тяхната конструкция.

Всеки гаранционен ремонт трябва да бъде записан в гаранционната карта на съответното изделие.

Гаранционният срок се прекъсва за периода от време от рекламацията до отстраняване на повредата на съответното изделие от системата.

Гаранционният срок на съоръжението е 24 (двадесет и четири) месеца.

Гаранцията важи само при представена фактура и оригинална гаранционна карта.