

ТЕХНИЧЕСКИ ПАСПОРТ. ИНСТРУКЦИЯ за МОНТАЖ и ЕКСПЛОАТАЦИЯ

► **BG**

Двукамерен котел серия CombiBurn DC – A

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ. ИНСТРУКЦИЯ к МОНТАЖУ и ЭКСПЛУАТАЦИИ

► **RU**

ДВУХКАМЕРНЫЙ КОТЕЛ серия BURNiT CombiBurn DC – A

ΤΕΧΝΙΚΟ ΔΙΑΒΑΤΗΡΙΟ. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

► **GR**

Cazan cu două camere serie CombiBurn DC – A

PASAPORT TEHNIC. INSTRUCȚII de MONTAJ și EXPLOATARE

► **RO**

Cazan cu două camere serie CombiBurn DC – A



model:

serial №:





СЪДЪРЖАНИЕ


1.	ОБЯСНЕНИЕ НА СИМВОЛИТЕ И УКАЗАНИЕ ЗА БЕЗОПАСНОСТ	4
1.1.	Обяснение на символите	4
1.2.	Указания за помещението за монтаж на двукамерния котел	4
1.2.1.	Указания за инсталатора	4
1.2.2.	Указания за потребителя на инсталацията	4
1.2.3.	Минимално отстояние при монтаж и запалимост на строителни материали	5
2.	ОПИСАНИЕ НА ИЗДЕЛИЕТО	5
2.1.	Конструкция на двукамерния котел CombiBurn DC - A	5
2.2.	Автоматична система за отвеждане на пепелта. Контейнер за пепел	6
2.3.	Конструкция на горелката с шнековия механизъм	6
2.4.	Устройство на шнеков механизъм и бункер за съхранение и транспортиране на гориво	6
2.5.	Предпазни защити на двукамерния котел	6
3.	ГОРИВА	6
3.1.	Пелети	6
4.	ТРАНСПОРТИРАНЕ НА КОТЕЛА	7
5.	ДОСТАВКА НА КОТЕЛА	8
6.	МОНТАЖ НА ОТОПЛИТЕЛНИЯ КОТЕЛ	8
7.	ИНСТАЛИРАНЕ НА ОТОПЛИТЕЛНИЯ КОТЕЛ	8
7.1.	Свързване на котела към комин	8
7.2.	Схеми на свързване на котела и горелката към електрическата мрежа	9
7.3.	Свързване на обезопасителния топлообменник	9
7.4.	Схеми на свързване на котела към отоплителната инсталация	9
8.	ПЪЛНЕНЕ НА ОТОПЛИТЕЛНАТА ИНСТАЛАЦИЯ	11
9.	ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА КОТЕЛА	11
9.1.	Експлоатация на двукамерен котел CombiBurn DC - A	11
9.2.	Важни препоръки за дълготрайна, правилна и безопасна експлоатация на котела	11
10.	МИКРОПРОЦЕСОРНО УПРАВЛЕНИЕ	11
10.1.	Изглед на контролера. Обяснение на бутоните и индикаторите	11
10.2.	Потребителско меню	12
11.	ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ	14
12.	ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ	14
12.1.	Елементи на двукамерен котел CombiBurn DC - A	14
12.2.	Технически параметри на двукамерен котел CombiBurn DC - A	15
13.	РЕЦИКЛИРАНЕ	15


1. ОБЯСНЕНИЕ НА СИМВОЛИТЕ И УКАЗАНИЕ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

1.1. Обяснение на символите

 **ВНИМАНИЕ!** - Важна препоръка или предупреждение, касаещи условията за безопасност при монтаж, инсталация и експлоатация на двукамерния котел

 **ОПАСНОСТ!** - поради неизправност или неправилна употреба могат да настъпят тежки телесни повреди, които могат да застрашат живота на хора и животни.

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

 **ИНФОРМАЦИЯ** - този знак указва част от инструкцията която касае точната настройка и необходимите параметри на изделието за да достигнете желаният резултат.

1.2. Указания за помещението за монтаж на двукамерния котел

Настоящата инструкция съдържа важна информация за безопасен и правилен монтаж, пуск в експлоатация, безаварийно обслужване и поддръжка на котела. Двукамерния котел може да се използва за отопление на помещения, само по начина, описан в настоящата инструкция.

Обърнете внимание на данните за типа на котела върху производствения стикер и на техническите данни в глава 12, за да осигурите правилна експлоатация на изделието.

1.2.1. Указания за инсталатора

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

- Местните строителни разпоредби за монтиране, захранване с въздух и извеждане на отработените газове както и подвързването и с отоплителния котел.
- Разпоредбите и нормите за оборудването на отоплителната инсталация със съоръжения за безопасност.
- Задължително е инсталирането на детектор за дим в котелното помещение.



Използвайте само оригинални части BURNiТ



ОПАСНОСТ от пожар поради запалими материали или течности.

- *Запалими материали или течности да не са в непосредствена близост до двукамерния котел.*

- *Посочете на потребителя на инсталацията валидните минимални отстояния до запалимите материали.*



ВНИМАНИЕ! Монтажът и настройката на котела трябва да се прави само от оторизиран сервиз и специалист следвайки инструкциите за безопасност и правила за работа.



Задължително е подсигуруването на резервно ел. захранване - генератор, със съответната мощност! (виж т. 12.2)



Оторизираният инсталатор/сервиз е длъжен да обучи потребителя за експлоатация и почистване на котела.



ОПАСНОСТ от отравяне, задушаване. Недостатъчния приток на свеж въздух в котелното помещение може да доведе до опасно изтичане на отработени газове в работен режим на двукамерния котел.

- *Обърнете внимание отворите за входящ и отработен въздух да не са намалени или затворени.*

- *Ако не отстраните неизправностите незабавно, двукамерния котел не трябва да бъде експлоатиран.*

- *Направете писмен инструктаж на потребителя на съоръжението относно тази неизправност и произтичащата опасност.*

1.2.2. Указания за потребителя на инсталацията



ОПАСНОСТ от отравяне или експлозия за запалване на горелката не използвайте отпадъци, пластмаси, нафталин или течности - бензин, моторно масло.

- *Използвайте само посочените в настоящата инструкция гориво, в противен случай гаранцията отпада*

- *При опасност от експлозия, запалване, или изпускане на отработени газове в помещението, спрете горелката и котела от експлоатация.*



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

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

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

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



Задължително е подсигуруването на резервно ел. захранване - генератор, със съответната мощност! (виж т. 12.2)



Оторизираният инсталатор/сервиз е длъжен да обучи потребителя за експлоатация и почистване на котела.

Правила за обща безопасност, за изпълняване от потребителя:

- Експлоатирайте двукамерния котел само с препоръчаното гориво, като периодично проверявате котелното помещение.

- Не използвайте едновременно и двете камери за изгаряне на гориво. Преди да запалите котела се убедете че няма остатъчно гориво в една от двете камери и/или горелка.

- Не използвайте течности за запалването на огъня и за увеличаване на мощността.

- Почиствайте повърхността на котела само с негорими

средства.

- Не поставяйте горими предмети върху котела или в близост. (виж схема за минимални отстояния)
- Не съхранявайте горими материали в котелното помещение.
- Задължително е стриктното спазване на инструкциите за ел. подвързването на горелката към електропреносната мрежа, както и към периферните устройства.
- Изменения в конструкцията на котела от страна на ползвателя може да доведе до повреда на уреда или нараняване.
- Да не се допуска контакт на токоносител или сензорен проводник до части на котела, където повърхностната температура може да надвиши 70°C.
- Настоящата инструкция да се съхранява през целия период на използване на котела.

	ВНИМАНИЕ! Гореща повърхност!
	Съществува риск от изгаряне при докосване на работещата система. Повърхността на ревизионните врати, тялото на горелката и фланецът на горелката са топли повърхности по време на работа на горелката. Абсолютно е забранено отварянето на ревизионните врати на котела при работеща горелка. Затворете и закопчайте капака на бункера след зареждане на котела с гориво. Не е разрешено да се оставя отворен за дълъг период от време. Бъдете внимателни при докосване на окулярът за наблюдение на горивния процес. Той може да бъде горещ.

1.2.3. Минимално отстояние при монтаж и запалимост на строителни материали

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

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

Таблица 1. Запалимост на строителните материали

Клас А - негорими	Камък, тухли, керамични плочки, печена глина, разтвори, мазилка без органични добавки.
Клас В - трудно горими	Плочи гипскартон, базалтов филц, стъклен фазер, AKUMIN, Izomin, Rajolit, Lignos, Velox, Heraklit.
Клас С1/С2 средно горими	Дървесина бук, дъб Дървесина иглолистни, напластена дървесина
Клас С3 лесно горими	Асфалт, картон, целулоза, катран, дървен фазер, корк, полиуретан, полиетилен.

Схема 1. Препоръчително отстояние на котела от стените



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

2. ОПИСАНИЕ НА ИЗДЕЛИЕТО

Високоэффективният двукамерен котел е предназначен за отопление посредством изгаряне на дървесни пелети с помощта на интегрирана високоэффективна горелка в долната камера на котела. Като алтернативни (резервни) горива може да се използват дърва, дървесни брикети и въглища които се зареждат и изгарят в горната камера на котела.



ВНИМАНИЕ! Не използвайте едновременно и двете камери за изгаряне на гориво.

Специално конструираната водна риза покрива изцяло горивната камера с цел повишаване на ефективността и КПД до 89%.

Тестван съгласно европейските норми EN 303-5, клас 5.

Комплектът включва котел, горелка с шнек и бункер за складиране на горивото и контейнер за пепелта.

2.1. Конструкция на двукамерния котел CombiBurn DC - А.

Котелното тяло е с две горивни камери. В долната камера е инсталирана горелка за изгаряне на пелети. Горелката е монтирана отстрани на котела. Горната камера е разделена от долната посредством димогарна решетка, върху която има поставена метална скара за зареждане на резервното гориво (дърва, дървени брикети или въглища). Тялото на котела е изработено от висококачествена котелна стомана с дебелина 6 мм за горивната камера и 3 мм за водната риза.

- **Екологичен.** Дървесните пелети и дървата, използвани за горивния процес са възобновяем енергиен източник с минимално количество вредни емисии.

- **Автоматизиран.** Благодарение на усъвършенстван алгоритъм на действие и способността да се контролират множество параметри, може прецизно да се адаптира към нуждите на отоплителната система за най-добра ефективност и икономия на гориво. Основният управляващ блок, разположен в котела, управлява цялостния отоплителен процес.

Функции:

- 1) автоматизирано запалване и горивоподаване;
- 2) вентилатор гарантиращ устойчива работа на горелката;
- 3) самопочистваща функция на горелката, активираща се от един до четири пъти на всеки 24 часа;
- 4) автоматично отвеждане на пепелта в специално конструиран контейнер;
- 5) управление на помпа за отоплителната инсталация;
- 6) управление от външен стаен термостат;
- 7) таймер;
- 8) управление на помпа за БГВ (битова гореща вода);
- 9) ръчен режим за управление на горивния процес в случаите когато се използва горната горивна камера и се изгарят дърва и/или въглища;

- **Ефективен.** Котелното тяло е изолирано от външната среда чрез високотемпературна вата. Чрез управлението на горивния процес и триходовото движение на изгорелите газове в горивната камера, котелът достига ефективност до 89% и щади околната среда с особено ниски въглеродни емисии.

2.2. Автоматична система за отвеждане на пепелта. Контейнер за пепел (схема 2).

Схема 2.

Специално конструираната система за отвеждане на пепелта позволява нейното събиране в най-ниската точка (1) на котелното тяло и отвеждането ѝ към контейнера за пепел (2) посредством шнеков (3) и разбъркващ (9) механизъм.

Контейнерът за пепел е снабден с дръжка (4) и колелета (5) за по голямо удобство при изхвърляне на пепелта. След като сте изпразнили контейнера от пепелта, моля уверете се че сте затворили плътно капака (6) и сте го закопчали към тялото посредством закопчалки (7), след което започнете и контейнера към котела посредством закопчалки (8).

2.3. Конструкция на горелката с шнековия механизъм (схема 3).

Горелката модел CW - A - 30, монтирана към котела е изработена от високо качествена неръждаема стомана, издържаща на температура до 1150°C, монтирана е на преходен фланец от вътрешната страна котела. Елементите съставлящи автоматизирания модул за подаване на гориво са:

- 1 - Горелка;
- 2 - Въздушна риза;
- 3 - Шнеков механизъм;
- 4 - Степенно регулируем напорен вентилатор;
- 5 - Запалка за пелети работеща с горещ въздух
- 6 - Мотор редуктор за шнека;
- 7 - Почистваща система;
- 8 - Фотодатчик;
- 9 - Фланец за бункер;
- 10 - Задвижка за клапа против обратно гоене;
- 11 - Опора

схема 3. Устройство на горелка CW - A

2.4. Устройство на шнеков механизъм и бункер за съхранение и транспортиране на гориво (пелети) (схема 4).

Състои се от шнекова спирала монтирана към ос, задвижвана от мотор редуктор, който е закрепен към тялото на шнека. Върху тялото е монтиран преходен фланец за бункера.

Предпазния клапан по температура (3) е свързан с резервоара за вода (2) и в случай на обратен пламък в шнековия механизъм, водата постъпва от преходния фланец (4) в шнековия механизъм (5) и бункера (1) като предотвратява самозапалването на горивото.

Шнековия механизъм и преходния фланец са снабдени с ревизионни отвори за почистване и сервизиране на шнека и бункера.

Бункера е снабден с капак за зареждане с гориво. Задължително е след всяко презареждане капака да се затваря плътно.

При работа на котела резервоарът за вода (2) трябва да е пълен.

схема 4. Устройство на шнек CW - A и бункер DC - A

2.5. Предпазни защити на двукамерния котел.

Елементи за безопасност гарантират сигурната работа на котела. Горивният процес се контролира електронно чрез стъпково модулиране работата на горелката в съответствие с енергийните нужди и се поддържа в оптимален работен режим. Два независими термостата на котела (тип STB) и шнековия механизъм (биметален термостат настроен на 80°C) спират подаването на гориво в горелката в случай на превишаване нормалния температурен режим.

Допълнително има инсталиран предпазен клапан (с монтиран датчик на шнековия механизъм) по температура свързан с допълнителен резервоар (монтиран на гърба на бункера и свързан с тръба към шнековия механизъм) съвместимост 10 литра запълнен с вода, който е в състояние на загаси огън при обратно горене в шнековия механизъм и бункера.

- **Предпазител.** В случай на електрическа повреда в системата на горелката (късо съединение, висок ток и т.н.) пренатоварването се поема от електрически предпазител, монтиран на главния управляващ блок на горелката (3,15 A).
- **Прекъсване на електрозахранването.** В случай на прекъсване на електрозахранването всички настроени параметри се запазват в паметта на контролера. При следващо рестартиране на горелката контролерът продължава изпълнението на програмата там откъдето е прекъснато електрозахранването.

3. ГОРИВА

3.1. Пелети

Всички пелети представляват биомаса, произведена от обикновени нискостеблени растения и дървета. Най-често употребяваните в домакинствата пелети са произведени от дървесни стърготини и смлени трески, представляващи отпадъчен материал от дървета, използвани при производството на дървени трупи, мебели и други изделия. Дървесината представлява най-богатият суровинен ресурс, който не влияе върху устойчивостта на производството на хранителните продукти или етиловия алкохол (етанол). Суровинният материал се обработва при високо налягане и температура и се пресова до малки пелети с цилиндрична форма. За производството на продукта могат да се използват мека дървесина (напр. иглолистна дървесина, бор), твърда дървесина (дъб), както и рециклирани дървесни отпадъци. Дървесните пелети се произвеждат в мелници или цехове за дървесни пелети.

Предимства на дървесните пелети:

- **Удобство при съхранението.** Чувалите с пелети могат да се складираат върху малка площ в сух гараж, мазе, сервизно помещение или барака.
- **Лесно зареждане.** В повечето случаи зареждането на бункера на котела се налага обикновено само веднъж на седмица - това зависи от вместимостта на бункера.
- **По-добро регулиране на количеството гориво.**

Малкият размер на пелетите позволява прецизното подаване на горивото. От друга страна, подаването на въздух за постигане на оптимална ефективност на горене се регулира по-лесно, тъй като количеството на горивото в горивната камера е постоянно и предвидимо.

- **Ефективност на горивото.** Високата ефективност на изгаряне се обуславя и от равномерно ниското съдържание на влага в пелетите (постоянно под **10%** в сравнение с **20%** до **60%** съдържание на влага при нарязаните дърва). Ниската влажност, контролираните порции гориво и прецизно регулираният въздух означават висока ефективност при горене и много ниско ниво на въглеродни окиси в изгорелите газове. Препоръчваме пелети с диаметър 6 - 8 мм, плътност 600-750 кг/м³ calorичност 4,7-5,5 kWh/kg. Съдържание на прах – не повече от 1% и влажност до 8%, EN 14961-2:2011.



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

Оптималната плътност на пелетите, която гарантира тяхното качество е в диапазона 605 - 700 кг. за куб.м. Влажността в пелетите не трябва да превишава 10%. Уверете се, че съхранявате горивото си на сухо и проветриво място.

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

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



Внимание! За резервно гориво използвайте само: сухи костилки от маслини и други костилкови /череша, сливи, кайсии/

Таблица 2. Европейски сертификат за дървесни пелети

Параметри	Измервателни единици	ENplus-A1	ENplus-A2	EN-B
Диаметър	mm	6 (± 1) 8 (± 1)	6 (± 1) 8 (± 1)	6 (± 1) 8 (± 1)
Дължина	mm	15 ≤ L ≤ 40 ¹⁾	15 ≤ L ≤ 40 ¹⁾	15 ≤ L ≤ 40 ¹⁾
Насипна плътност	kg / m ²	≥ 600	≥ 600	≥ 600
Калоричност	MJ / kg	≥ 16,5-19	≥ 16,3-19	≥ 16,0-19
Влажност	Ma .-%	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Праш	Ma .-%	≤ 1 ³⁾	≤ 1 ³⁾	≤ 1 ³⁾
Механична якост	Ma .-%	≥ 97,5 ⁴⁾	≥ 97,5 ⁴⁾	≥ 96,5 ⁴⁾
Пепел	Ma .-% ²⁾	≤ 0,7	≤ 1,5	≤ 3,5
Точката на топене на пепелта	°C	≥ 1200	≥ 1100	-
Съдържание на хлор	Ma .-% ²⁾	≤ 0,02	≤ 0,02	≤ 0,03
Съдържание на сяра	Ma .-% ²⁾	≤ 0,03	≤ 0,03	≤ 0,04
Съдържание на азот	Ma .-% ²⁾	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 1,0
Съдържание на мед	mg / kg ²⁾	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Съдържание на хром	mg / kg ²⁾	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Съдържание на арсен	mg / kg ²⁾	≤ 1,0	≤ 1,0	≤ 1,0
Съдържание на кадмий	mg / kg ²⁾	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5
Съдържание на живак	mg / kg ²⁾	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1
Съдържание на олово	mg / kg ²⁾	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Съдържание на никел	mg / kg ²⁾	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Съдържание на цинк	mg / kg ²⁾	≤ 100	≤ 100	≤ 100

¹⁾ не повече от 1% от пелетите може да бъде по-дълъг от 40 mm, макс. дължина 45 mm;

²⁾ суха маса;

³⁾ частици <3.15 mm, фини прахови частици, преди предаването на стоката;

⁴⁾ за измервания с Lignotester пределно допустимата стойност ≥ 97,7 тегловни %.

4. ТРАНСПОРТИРАНЕ НА КОТЕЛА

При товарене, транспортиране и разтоварване на изделието трябва да се използват подходящи средства за безопасност, в съответствие с Директива 2006/42/СЕ. При транспортиране на изделия, с тегло надвишаващо 30 кг, изисква използването на транспалетна количка, мотокар или други повдигачи.

Изделието трябва да е в оригиналната си опаковка като се спазват указанията на етикетата - да се предпазва от неблагоприятни климатични условия (сняг, дъжд и прах), от сътресения, удари и други действия, можещи да причинят повреда. В случай на неправилно функциониране на някой от компонентите (шум, триене)

или при повреда на високо технологичен елемент например неработещ LCD екран, се свържете с най-близкия оторизиран сервиз за ремонти и поддръжка. Котелът е стабилно захванат с помощта на крепежни елементи към дървен палет.



Важно: При инсталиране на котела да се премахне дървения палет на който лежи котела като се развият болтовите съединения с помощта на ключ S13.

Контейнерът за пепел е опакован отделно. Поставен е в бункерът за пелети.

Таблица 3. Габаритни размери на комплект: котел CombiBurn 30 kW, горелка, шнеков механизъм, бункер и контейнер за пепел.

DC - A	A, mm	B, mm	C, mm	D, mm	Тегло, kg
30 kW	1320	1070	175	1770	527

Схема 5. Означения габаритни размери

5. ДОСТАВКА НА КОТЕЛА

- При доставка проверете целостта на опаковката.
 - Проверете дали сте получили всички компоненти. Доставка на котела включва:
 - 1) Котел с горелка, бункер и поставен в него контейнер за пепел
 - 2) Предпазен клапан на 3 bar.
 - 3) Ръжен
 - 4) Четка за почистване на димогарни тръби
 - 5) Технически паспорт. Инструкция за монтаж и експлоатация
 - 6) Сервизна книжка и Гаранционна карта
- Ако откриете липсващ компонент се обрънете към вашия доставчик.

6. МОНТАЖ НА ОТОПИТЕЛНИЯ КОТЕЛ



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

Изисквания:

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

$$A = 6,02 \cdot Q \text{ - където:}$$

A - повърхността на отвора в см, **Q** - мощността на котела в kW

- Отстранете опаковъчния материал без да замърсявате

околната среда;

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

7. ИНСТАЛИРАНЕ НА ОТОПИТЕЛНИЯ КОТЕЛ

7.1. Свързване на котела към комин

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

За правилното функциониране на котела е необходимо правилно оразмеряване на самия комин, т.к. от неговата тяга зависи изгарянето, мощността и живота на котела. Тягата на комина е във функционална зависимост с неговото сечение, височина и грапавина на вътрешните стени. Котелът трябва да бъде свързан към самостоятелен комин. Диаметърът на комина не трябва да бъде по-малък от изхода на котела. Димоотводът трябва да се свърже към отвора на комина. По отношение на механичните свойства димоотводът трябва да бъде здрав и добре уплътнен (за да се избегне отделянето на газове) и да позволява леснодостъпно почистване отвътре. Вътрешното сечение на димоотвода не трябва да превишава по размери светлото сечение на комина и не трябва да се стеснява. Не се препоръчва използването на колена.

Вратата за почистване трябва да бъде инсталирана в най-ниската част на комина. Стенният комин трябва да бъде трипластов, като средният пласт е от минерална вата. Като дебелината на изолацията трябва да бъде не по-малка от 30 мм, при монтиране на комина вътре в сградата и 50 мм дебелина при монтиране отвън. Вътрешният диаметър на комина зависи от реалната му височина и мощността на котела (виж схема 6). Моля поверете избора на комин и неговото монтиране на квалифициран специалист. Изискваното разстояние между котела и комина е 300 - 600мм.

Схема 6. Зависимост между мощността на котела и параметрите на комина




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

Таблица 4. Препоръчителни минимални размери и тяга на комина

Мощност котел	Диаметър на комина, мм	Тяга на комина, Pa
30-40 kW	Ø 180 mm	15 - 30
	Ø 200 mm	15 - 30
	Ø 220mm	15 - 30

7.2. Схеми на свързване на котела и горелката към електрическата мрежа.

 **Внимание! Електрическо устройство! Преди да предприемете каквито и да било действия, насочени към работа със захранване на устройството (свързващи кабели, монтаж на устройството т.н.) се уверете, че контролера е изключен от електрозахранващата мрежа. Проверете дали електрозахранващата мрежа е заземена.**

 **Монтажът и инсталацията трябва да се извършва от оторизиран електротехник. Неправилното свързване на кабелите може да повреди устройството. По време на гръмотевични бури изключете устройството от ел. мрежа, с цел предпазване от токов удар.**

Котелът се свързва се към електрическа мрежа от 220V / 50Hz с кабел и щепсел. За да се въведе в експлоатация котела трябва да се свърже към електропреносната мрежа от 220V / 50Hz с захранващ щепсел. Изградете твърда връзка с електрическата мрежа, която да отговаря на местните разпоредби (виж схеми 8 и 9).

Схема 8. Ел. схема на подвързване на елементите на котела към контролера.

Схема 9. Ел. схема на подвързване на елементите на горелката към контролера и свързващата бус.


Входове

група 1	
RT	Стаен термостат
PS	Фотосензор
RB	Датчик обратно горене
група 2	
WH	Датчик Бойлер /БГВ/

Изходи

FM	Основен вентилатор
CA	Почистване на пепел
SB	Шнек горелка
PH	Помпа ЦО
PWH	Помпа БГВ
IGN	Нагревател
FC	Почистващ вентилатор


7.3. Свързване на обезопасителния топлообменник

 Извършва се от оторизиран за целта специалист /сервиз.

Двойнокамерният котел CombiBurn DC - A е оборудван с обезопасителен топлообменник (охлаждащ кръг). Той се свързва с термостатичен вентил към водопреносната мрежа. При прегряване, термостатичният вентил пропуска студена вода от водопреносната мрежа, която преминава през топлообменника и отнема топлината от котела. След извършения топлообмен, водата се изхвърля в канализацията. Обезопасителният топлообменник осигурява безопасното извеждане на излишната топлина без необходимост от допълнителна енергия. По този начин се гарантира, че водата във водната риза на котела няма да надвиши 95°C. Минималното работно налягане на охлаждащата вода, протичаща през обезопасителния топлообменник от водопреносната мрежа трябва да е в рамките на 2÷10 bar. Необходим е дебит на-малко 12 литра/мин. Свържете обезопасителният топлообменник според хидравличната схема с термостатичен вентил. На входа преди термостатичния вентил монтирайте филтър.

1. Водоснабдителна мрежа (налягане 6-10 bar)
 2. Дренаж (канализация)
 3. Котел Combi Burn DC - A
 4. Вход обезопасителен топлообменник
 5. Сензор за BVTS клапан
 6. Изход обезопасителен топлообменник
- Схема 10. Свързване на обезопасителния топлообменник

7.4. Схеми на свързване на котела към отоплителната инсталация.

 Извършват се от оторизиран за целта специалист /сервиз.

Когато котелът е свързан към затворена отоплителна система е задължително да се монтира предпазен клапан на 3 bar и разширителен съд. Между предпазния клапан, разширителния съд и котела не трябва да има никакви спирателни елементи.


 **Задължително да се монтира трипътен вентил (Laddomat или друг) или четирипътен смесител, осигуряващ мин. температура на постъпващия в котела топлоносител от отоплителната инсталация да е 65°C.**

Таблица 6. Възможни проблеми и тяхното предотвратяване

Увреждане на инсталацията	
Причина	Отстраняване
1. Поради неуплътнени връзки	1. Инсталирайте свързващите тръбопроводи без напрежение към връзките на котела. Свържете изхода на отопл. инсталация към връзка В. Свържете входа на отопл. инсталация към връзка А. Монтирайте на изхода за източване крана У, който е включен в комплекта /схема 12/.
2. Поради замръзване	2. Ако отоплителната инсталация включително тръбната мрежа не е изградена със защита от замръзване, препоръчваме Ви да напълните отоплителната инсталация с течност с ниска точка на замръзване и средство за защита от корозия и замръзване.
Висока температура на котелната вода и едновременно ниска температура на отоплителните тела.	
1. Хидравличното съпротивление е твърде високо. 2. Въздух в системата 3. Неработеща циркуляционна помпа	Уверете се, че циркуляционната помпа е добре подбрана и отоплителната инсталация е добре оразмерена. (Задължително се обърнете към Вашият инсталатор.) При достигане на температура от 95°C се задейства термостатичният аварийен предпазител и спира работата а вентилатора. За да възобновите защитата премахнете черното капаче на предният панел на котела и натиснете бутона на STB-термостата. Обърнете се към Вашия инсталатор, за да открие каква е причината за задействането на защитата.
Задействан е предпазният STB-термостат.	
Температурата в котела на който е монтирана горелката е ниска. Не може да достигне нормален температурен режим 65°C - 85°C	
Неподходящо оразмеряване и / или комбинация на отоплителни съоръжения	Незабавно се консултирайте с Вашият инсталатор за възникналият проблем. Монтирайте на изхода за източване У ПИК - крана, който е включен в комплекта.
Изхвърляне на неизгорели пелети в горивната камера на котела	
Лоша настройка на съотношението на гориво и въздух в контролера на горелката Използване на нискокачествени пелети (с по малка дължина от указаната)	Обърнете се към Вашият инсталатор. Необходимо е да се направи коректна настройка на горелката помощта на газ-анализатор Задължително използвайте гориво отговарящо на изискванията посочени в инструкцията.
Образуване на парчета шлага и негорими включения в тялото на горелката.	
Използване на нискокачествени пелети (с голямо съдържание на прах) Недостатъчна работа на самопочистващата система	Задължително използвайте гориво отговарящо на изискванията посочени в инструкцията. Увеличете броя на включванията на самопочистващата система.
Лоша настройка гориво - въздушната смес	Настройките с ганализатор
Дим в бункера за пелети	
Лоша тяга на комина на котела или голямо вътрешно съпротивление на горивната камера на котела	запушени димогарни тръби на котела. Незабавно се консултирайте с Вашият инсталатор за възникналият проблем.
Запушване на горивната камера на горелката вледствие на отлагане на негорими материали	Наложително е почистването на горивната камера на горелката с четка
Лоша настройка гориво - въздушната смес	Настройките с ганализатор
Неустойчив пламък (фотосензорът отчита >180 единици при максимална мощност на работа)	
Запушване на горивната камера на горелката вледствие на отлагане на негорими материали	Наложително е почистването на горивната камера на горелката с четка
Замърсяване на фотосензора с прах	Наложително е почистването на фотосензора. В инструкцията е опоменато как да се направи това.
Лоша настройка гориво - въздушната смес	Настройките с ганализатор
Задействан термостатичен вентил по температура и вода от резервоара е напълнила шинка с гориво	
Спиране на електрическото захранване.	Задължително е подсигуриването на резервно ел. захранване - генератор, със съответната мощност! (виж 12.2)

8. ПЪЛНЕНЕ НА ОТОПЛИТЕЛНАТА ИНСТАЛАЦИЯ

Таблица 7

Проблем	Предотвратяване
Възможност за повреди на инсталацията поради напрежение в материала вследствие на температурни разлики.	Пълнете отоплителната инсталация само в студено състояние (входната температура трябва да е не повече от 40°C).
Опасност от повреждане на инсталацията поради натрупване на отлагания. Образуването на конденз и отлагането на катран може да намалят живота на котела.	- Не експлоатирайте отоплителния котел дълго време в режим на частично натоварване, - Температурата на входа на котела трябва да е не по-малко от 65°C, - температурата на котелната вода трябва да бъде между 80°C и 85°C. - За подгрев на топла вода през лятото използвайте котела за кратко.

9. ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА КОТЕЛА



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

9.1. Експлоатация на двукамерен котел CombiBurn DC - A

Запалване. След стартиране на котела от командният блок основният захранващ шнек транспортира определено количество гориво от бункерът за до горелката. Това количество се настройва от инсталаторът и зависи от характеристиките на горивото. Постъпилото количество пелети се транспортира от вграденият в горелката транспортен шнек до горивната камера, където се запалва с помощта на горещ въздух.

Горене. Процесът на горене се осъществява в долната горивната камера на котела, като горивото бива транспортирано от шнека до горивната камера на горелката на части. Така се постига оптимално изгаряне на горивото. Силата на пламъка се следи от фотодатчик, който отчита горенето и подава информация към управляващият блок за евентуално стартиране или прекъсване на горивния процес. Мощността с която работи горелката се определя от предварително зададените параметри в командният блок, като се има в предвид calorичността, големината и плътността на горивото.

Самопочистваща система.

Двукамерния котел DC - A разполага с иновативна система за почистване на горивната камера на горелката и котела.

- Мощен почистващ мотор, вграден в корпуса на горелката вдъхва въздух с много висока скорост и дебит, който почиства всички остътци - пепел, негорими примеси и други в горивната камера на горелката.

- Същевременно в котела се включва автоматична система за почистване на пепелта която се транспортира до контейнера за пепел посредством шнек разположен в най-ниската му част.

Тези периоди на самопочистване траят няколко минути, като те могат да бъдат допълнително регулирани, както и тяхната повторемост в зависимост от натовареността на котела и използваното гориво.

9.2. Важни препоръки за дълготрайна, правилна и безопасна експлоатация на котела

- При монтаж и инсталация на котела спазвайте изискванията в настоящата инструкция.
- Използвайте само препоръчаното в настоящата

инструкция гориво.

- Почиствайте контейнера за пепел веднъж седмично.
- Почиствайте редовно горелката. В зависимост от горивото и настройките на горелката, се налага почистване на горивната камера на горелката веднъж седмично:

- 1) Демонтирайте горелката.
- 2) Използвайте телена четка за да почистите камерата.
- 3) Използвайте прахосмукачка за да почистите пепелта под камерата на горелката
- 4) Монтирайте почистената горелка.

- Не използвайте едновременно и двете горивни камери за изгаряне на гориво.

- Обучението за обслужване, експлоатация и поддръжка на котела се извършва от оторизиран инсталатор или сервис.

- Задължително е веднъж годишно пълна профилактика и почистване на всички компоненти на горелката и горивната камера на котела.



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

10. МИКРОПРОЦЕСОРНО УПРАВЛЕНИЕ

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

LCD Екран:



на екрана на контролера се извежда информацията за съответния режим на работа на съоръжението.

Обяснение на бутоните:

Бутон F – функционален бутон. Използва се за преминаване от една страница на менюто към следващата, както и за преминаване на горелката от едно състояние в друго

(Manual -Auto – Programe).

Бутон „Enter“ – служи за преминаване от един ред на друг в менюто на контролера.

Бутони „Навигационна стрелка нагоре“ и **„Навигационна стрелка надолу“** – служат за промяна на стойността на даден параметър от менюто. Като след въвеждане на коректната стойност се натиска Бутон „Enter“ , за да се премине към следващ параметър.

Индикации на дисплея:



Този символ в горният десен ъгъл оказва, че котелът е в режим на самопочистване.



Този символ показва, че котелът е в режим на загасване. Появява се в горният десен ъгъл на котела.



Този символ в горната част на дисплея показва, че е зададен приоритет за загряване на отоплителната инсталация. **(CH priority)**

Този символ в горната част на дисплея показва, че е зададен приоритет за загряване на битова гореща вода БГВ. След достигане на максимално зададената температура на битовата гореща вода се включва помпата на отоплителната инсталация.

Този символ в горната част на дисплея показва, че е зададен равен приоритет на двете помпи. Те работят паралелно и се управляват от съответните температурни сензори.

Този знак указва, че е зададен „Летен режим“ на отопление. Активна е само помпата за отопление на битова гореща вода.

Този знак в горният десен ъгъл на дисплея указва, че нагревателят на горелката работи. Горелката е в режим на палене и предстои запалване на котела

Този символ означава че котелът е в най -високият режим на горене. Котелът работи на максимална мощност

Този символ означава че котелът е в среден режим на горене. Котелът работи на частична мощност.

Този символ означава че котелът е в най - ниският режим на горене. Котелът работи на минимална мощност.

Този символ означава че котелът е в режим „Поддръжка“

Надписът „Hi“ на мястото на индикацията на температурата в котела показва, че е измерена температура над **120°C** в котелното тяло. Включва се също аларма, както звукова така и под формата на индикация на дисплея. Нормалната работа на котела се възобновява чрез прекъсване на ел. захранването към котела и последващо възобновяване.

При подобен случай, моля обърнете се незабавно към вашият инсталатор, за извършване на оглед на системата.

Появяването на тези два символа на мястото на показанието на температурата в котела означава, че температурата в котела е превишила **99°C**.

При подобен случай, моля обърнете се незабавно към вашият инсталатор, за извършване на оглед на системата.

Този символ в горният десен ъгъл на дисплея показва е, че е настъпила грешка в нормалната работа на котела . Също така премигването на този символ е съпроводено с лек звуков сигнал. Чрез бутона „Enter“ се придвижете до екрана в който въпросната грешка, че бъде изведена в долният ляв ъгъл.

Фабрични настройки на аларми/съобщения

BB ALARM	Аларма за обратно горене (при отворен контакт на термостата на вход RB)
SENSOR E1	Липсващ датчик за температура на котела (вход V)
SENSOR E2	Късо съединение на датчик за температура на котела (вход V)
IGNITION FAIL	Неуспешно запалване
DHW E1	Липсващ датчик за температура на бойлера за БГВ (вход wh)
DHW E2	Късо съединение на датчик за температура на бойлера за БГВ (вход WH)
FROST	Температурата на помещението е под 0°C. Опасност от замръзване на топлоносителя във водната риза на котела и инсталацията.

Алармите се деактивират като се рестартира захранването на контролера.



Символът „C“ показва, че е активиран моторът на самопочистваща система.



Символ „T“ показва, че към контролера на горелката (котела) е свързан стаян термостат.

В режим „CH Priority“ /приоритет Централно отопление/ стайният термостат управлява горелката, като я включва и изключва. В режим „DHW Priority“ /приоритет Битова Гореща Вода/ стайният термостат активира и управлява помпата на отоплителната инсталация, когато температурата на битовата гореща вода /БГВ/ да е стигнала максимално зададената температура. В режим „Parallel Pumps“ /паралелни помпи/, стайният термостат управлява помпата на отоплителната инсталация независимо от температурата на битовата гореща вода. В режим „Summer Mode“ /летен режим/ стайният термостат не е активен.

Светлинни индикатори:



- работеща „помпа на отоплителната инсталация“



- работеща „помпа за битова гореща вода“.

10.2. Потребителско меню

10.2.1. Изходен (начален екран) „Standby“



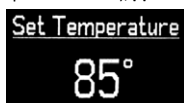
Горелката е в състояние на изчакване.

На екрана са изобразени:

Температурата в котела (23 градуса), часът и чрез бутона Enter може да се прелиства

бързото меню (долу в ляво) където само визуално могат да се видят:

Максимално зададената температура t=85°C, температурата на битовата гореща вода (в случай че има свързан такъв отоплителен кръг); **Осветеността в горелката; Състоянието на горелката** (дали има отчетени грешки или не); **Датата**.



Посредством навигационните стрелки се настройва на максималната температура в котела.

Чрез задържане на бутон „F“ за около 3 секунди се настройват следните параметри:

Manual Ash Clean

Start now
300 sec

Ръчно стартиране на системата за почистване на пепелта в случаите когато се използва гориво с голямо пепелно съдържание или котела е в ръчен режим (Manual).

CH Setup

Set Temp 65°

Настройка на температурата за включване на помпата за отопление.

DHW Setup

Set Temp 45°
Hysteresis 02°

Настройка на температурата за Включване/Изключване и хистерезиса на помпата за битова топла вода (активно е само при активирана DHW Pump).(Виж

т.10.3.9)

Set Time

15:05

Настройка на час

Set Date

01-01-2012

Настройка на дата

10.2.2. Стартиране на горелката „Switch mode“

Switch Mode

Standby
 Auto
Programme
Manual

Стартиране на горелката. След натискане на бутона „F“ и посредством навигационните стрелки се избира менюто „Auto“. С натискане на бутон „F“ преминавате на следващата

страница от менюто.

CH Priority
DHW Priority
Parallel Pumps
Summer Mode

Задаване на приоритетен режим на работа на горелката посредством „навигационните стрелки“.

- CH Priority – приоритет на помпата на отоплителната

инсталация

- DHW Priority – Приоритет на помпата за битова гореща вода)

- Parallel Pumps – паралелна работа на двете помпи.

- Summer Mode – Летен режим на работа. При него горелката работи единствено за затопляне на битовата гореща вода.

Чрез навигационните стрелки избирате желаната опция. С бутон „Enter“ преминавате към следващата страница от менюто.



Важно - Използването на опция „Външен стаен термостат към горелката“ (Thermostat) е активна само при избрана опция (CH Priority - приоритет на помпата на отоплителната инсталация).

10.2.3. Автоматичен работен режим „Auto“



Горелката преминава в автоматичен работен режим „Auto“. Работният режим представлява автоматично запалване и автоматичен горивен

процес, както и автоматично управление на помпите. Горелката работи така докато не достигне максимално зададената температура. Като тогава преминава в режим „Поддръжка“.

10.2.4. Изключване на горелката „Standby“

Switch Mode

Standby
Auto
Programme
Manual

Чрез натискане на бутона “F” влизате в главното меню и посредством стрелките за навигация избирате менюто “Standby” и го потвърждавате с бутона “F”. Горелката преминава

в режим гасене.

10.2.5. Настройка на отложен старт “Programe”

Switch Mode

Standby
Auto
 Programme
Manual

От началният екран чрез натискане на бутон „F“ влизате в състоянията на горелката “Switch Mode”. Чрез навигационните стрелки избирате менюто “Programme” и потвърждавате с

бутона “F”.

Отваря се меню, където в рамките на 24 часа можете да настроите до 3 /три/ отложени включения и спирия на горелката.

Set On/Off Time

06:00 / 22:00
 00:00 / 00:00
 00:00 / 00:00

Пример: на снимката е зададена първата отметка и до нея час на включване 06:00 и час на изключване на горелката 22:00.

Програмиране на желан час:

- Активирате отметката в квадратчето.

- Чрез навигационните стрелки определяте желаната стойност. С бутон “Enter” преминавате към следващ параметър. С бутон “F” преминавате към другата страница.

Меню Избор на приоритет на отопление.

CH Priority
DHW Priority
Parallel Pumps
Summer Mode

От тук можете да изберете приоритета на една от двете помпи (CH Priority – приоритет на помпата на отоплителната инсталация) или (DHW Priority – Приоритет на помпата за битова

гореща вода).

Parallel Pumps – паралелна работа на двете помпи.
Summer Mode – Летен режим на работа.

Важно - Използването на опция „Външен термостат към горелката“ е активна само при избрана опция (CH Priority – приоритет на помпата на отоплителната инсталация).

Чрез навигационните стрелки определяте желания приоритет и с бутон “F” преминавате към другата страница.

Когато всички настройки са потвърдени, горелката започва процес на палене по въведените параметри.

10.2.6. Настройка на ръчен режим на работа „MANUAL“

Switch Mode

Standby
Auto
Programme
 Manual

От началният екран чрез натискане на бутон „F“ влизате в състоянията на горелката “Switch Mode”. Чрез навигационните стрелки избирате менюто “Manual” и потвърждавате с

бутона “F”.

При пускане в ръчен режим може да се избира от 2 варианта – работа изцяло на дърва (описания в инструкцията) и след изгарянето на дървата да запали автоматично горелката. След „Switch Mode“ и избиране на „Manual“ излиза под меню „Manual Mode“.

Manual Mode

Manual+Auto

Manual Mode

Manual+Auto

✓ CH Priority DHW Priority Parallel Pumps

За да изберете режим при който котелът ще премине от ръчен в автоматичен режим след изгарянето на дървата поставете отметка пред Manual + Auto.

При липса на отметка след свършването на дървата котела ще изгасне и ще трябва да се запали отново.

Меню Избор на приоритет на отопление.

От тук можете да изберете приоритета на едната от двете помпи (CH Priority – приоритет на помпата на отоплителната инсталация) или (DHW Priority – Приоритет на помпата за битова гореща вода).

Parallel Pumps – паралелна работа на двете помпи.

Важно – Използването на опция „**Външен термостат към горелката**“ е активна само при избрана опция (CH Priority – приоритет на помпата на отоплителната инсталация).

Чрез навигационните стрелки определяте желания приоритет и с бутон “F” преминавате към другата страница.

Set Fan Speed

70

Настройка мощността на вентилатора посредством стрелките се настройва мощността на вентилатора при работа на котела в ръчен режим

(при изгаряне на дърва и/или въглища в горната камера)



ВНИМАНИЕ! Препоръчително е използването на едно и също гориво през целият отоплителен сезон.



Важно: За всяка от мощностите оптималната настройка на вентилатора се прави с помощта на газанализатор, като се контролира количеството на кислорода, отчетено от уреда (в границите $8 \div 10\%$, а за малките мощности до 16%). Коректната настройка зависи също от вътрешното съпротивление на горивната камера на котела, на който е инсталирана горелката, както и от тягата на комина. Поради тази причина не може да се даде точна стойност на мощността на вентилатора и тя трябва да се въведе от компетентен инсталатор или сервизен техник, използвайки газанализатор.



Важно: Вие използвате горелка при която стойностите на въглероден окис са около ($CO < 100$ ppm, при 13% O_2), което е 2,5 по-ниско в сравнение с максимално допустимите норми за вредни емисии за държавите членки на Европейския съюз. По този начин Вие намалявате количеството вредни емисии в атмосферата и допринасяте за опазване на околната среда.

11. ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ

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

12. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

12.1. Елементи на двукамерен котел CombiBurn DC - A

Схема 11. Елементи на Двукамерен котел DC - A

- | | |
|--|---|
| 1. <i>Двукамерен котел;</i> | 10. <i>Водна риза;</i> |
| 2. <i>Бункер;</i> | 11. <i>Горивна камера за дърва;</i> |
| 3. <i>Шнек;</i> | 12. <i>Метална скара;</i> |
| 4. <i>Горелка за дървесни пелети;</i> | 13. <i>Горивна камера за дървесни пелети;</i> |
| 5. <i>Микропроцесорно управление;</i> | 14. <i>Транспортен шнек с разбъркващ механизъм за пелет и сажди</i> |
| 6. <i>Предпазен топлообменник;</i> | 15. <i>Подвижен контейнер за пелет и сажди;</i> |
| 7. <i>Изолация от високотемпературна вата;</i> | 16. <i>Долна ревизионна врата;</i> |
| 8. <i>Димогарни тръби;</i> | 17. <i>Врата за зареждане с дърва;</i> |
| 9. <i>Триходов път на димните газове;</i> | 18. <i>Горна ревизионна врата;</i> |

12.2. Технически характеристики наддукамерен котел CombiBurn DC - A

Таблица 9. Технически параметри

МОДЕЛ		BURNIT
		CombiBurn DC - A 30 kW
Номинална мощност		kW 30 kW
Отопляема площ		m ² ~ 120 ÷ 180
Габаритни размери котел,	Височина H	mm 1600
бункер и горелка	Ширина L / Дълбочина D	mm 1320 / 1070
Височина / Ширина / Дълбочина		mm 1560 / 630 / 1070
Вместимост на водната риза		Литри 113
Вместимост на горивната камера за дърва		Литри 96
Вместимост на горивната камера за пелети		Литри 72
Необходима тяга на комина		Pa/mbar 20/0.20
Препоръчително гориво		пелети EN 14961
Резервно гориво		дърва, влажност до 20%; дървени брикети; въглища + дърва /50% + 50%/;
Макс. дължина на дървата		mm 400
Работен темп. интервал / Макс. темп.		°C 65 ÷ 85 / 95
Темп. на изходящите газове в раб. режим		°C 150 ÷ 180
Максимално работно налягане		bar 3
Вход студена вода		A, mm G1½" / 460
Изход топла вода		B, mm G1½" / 1510
Предпазен топлообменник		K, mm R½" / 1400
Комин		F, mm ø 152 / 1260
		J, mm 315
Ревизионен отвор на комина на котела		O, mm 200x90
Врата за зареждане		N, mm 200x390
Горна ревизионна врата		P, mm 150x390
Долна ревизионна врата		R, mm 300x390
Подвижен контейнер за пепел и сажди		V, mm 220x500x200
Мотор трансп. шнек /пепел и сажди/		T, mm 135
Източване		Y, mm R½" / 290
Отвор за присъединяване на горелка		Z ✓
Микропроцесорно управление		U ✓
Височина / Ширина / Дълбочина		mm 1105/625/810
Вместимост на бункера		L 270
Резервоар за вода		S, Литри 10
Номинална мощност		kW 30
		W 1600
Консумирана мощност при запалване		W 60÷70
		W 1300
Консумирана мощност при работа		W 1300
		W 1300
Консумирана мощност при почистване		W 1300
Електрическо захранване		V/Hz 220 AC / 50
Тегло на котела		kg 400
Тегло на котела с бункер и горелка		kg 527

Схема 12

13. РЕЦИКЛИРАНЕ И ИЗХВЪРЛЯНЕ

13.1. Рециклиране на опаковката на котела

Части от опаковката, направени от дърво или хартия могат да се използват за изгаряне в котела. Предайте останалия опаковъчен материал за преработка съгласно местните разпоредби и изисквания.

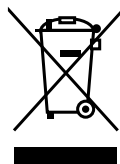
13.2. Рециклиране и изхвърляне на котела

В края на жизнения цикъл на всеки продукт, компонентите трябва да се изхвърлят в съответствие с нормативните изисквания. Те трябва да се предават за преработка на оторизирано предприятие, отговарящо на изискванията за опазване на околната среда.

Старите уреди трябва да се събират отделно от другите

отпадъци за рециклиране на материали, които съдържат вещества въздействащи зле върху здравето и околната среда.

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





СОДЕРЖАНИЕ


1.	ОБЪЯСНЕНИЕ СИМВОЛОВ И УКАЗАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ	17
1.1.	Объяснение символов	17
1.2.	Указания о помещении для установки двухкамерного котла	17
1.2.1.	Указания установщику	17
1.2.2.	Указания потребителю установки	17
1.2.3.	Минимальное отстояние при монтаже и возгораемость строительных материалов	18
2.	ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	18
2.1.	Конструкция двухкамерного котла CombiBurn DC - A	18
2.2.	Автоматическая система удаления золы. Контейнер для золы	19
2.3.	Конструкция горелки с механизмом шнека	19
2.4.	Устройство механизма шнека и бункера для хранения и транспортирования топлива (пеллет)	19
2.5.	Предохранительные защиты двухкамерного котла	19
3.	ТОПЛИВА	19
3.1.	Пеллеты	19
4.	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ КОТЛА	20
5.	ПОСТАВКА КОТЛА	21
6.	МОНТАЖ ОТОПИТЕЛЬНОГО КОТЛА	21
7.	УСТАНОВКА ОТОПИТЕЛЬНОГО КОТЛА	21
7.1.	Подсоединение котла к дымоходу	21
7.2.	Схемы подсоединения котла и горелки к электрической сети	21
7.3.	Подсоединение обеспечивающего безопасность теплообменника	22
7.4.	Схемы подсоединения котла к отопительной инсталляции	22
8.	НАПОЛНЕНИЕ ОТОПИТЕЛЬНОЙ ИНСТАЛАЦИИ	23
9.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА	23
9.1.	Эксплуатация двухкамерного котла CombiBurn DC - A	23
9.2.	Важные рекомендации для долговечной, правильной и безопасной эксплуатации котла	24
10.	МИКРОПРОЦЕССОРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ	24
10.1.	Вид контроллера. Объяснение значений кнопок и датчиков	24
10.2.	Потребительское меню	25
11.	ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	27
12.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	27
12.1.	Составные части двухкамерного котла CombiBurn DC - A	27
12.2.	Технические параметры двухкамерного котла CombiBurn DC - A	27
13.	РЕЦИКЛИРОВАНИЕ	28


1. ОБЪЯСНЕНИЕ СИМВОЛОВ И УКАЗАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ

1.1. Объяснение значений символов

 **ВНИМАНИЕ!** – Важная рекомендация или предупреждение, касающиеся условий безопасности во время монтажа, установки и эксплуатации котла для сжигания пеллет

 **ОПАСНОСТЬ!** – Из-за неисправности и неправильного применения могут наступить тяжелые телесные повреждения, представляющие угрозу жизни людей и животных.

 **ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА!** – Из-за неисправности, неправильного монтажа и эксплуатации может возникнуть пожар.

 **ИНФОРМАЦИЯ** – Этот знак указывает на ту часть инструкции, которая касается точной настройки и необходимых параметров изделия, чтобы достичь желаемого результата.

1.2. Указания о помещении для установки котла

Настоящая инструкция содержит важную информацию о безопасной и правильной установке, пуске в эксплуатацию, безаварийном обслуживании и содержании котла.


Двухкамерный котел можно применять для отопления помещений только тем образом, который описан в настоящей инструкции.


Обратите внимание на данные о типе котла, отмеченные на производственной наклейке, и на технические данные в главе 12, чтобы обеспечить правильную эксплуатацию изделия.

1.2.1. Указания монтажнику

Во время монтажа и эксплуатации необходимо соблюдать специфические для данного государства предписания и нормы:

- Местные строительные распоряжения об установке, подаче воздуха и отвода отработанных газов, также как и о подсоединении к отопительному котлу.
- Распоряжения и нормы, касающиеся оборудования отопительной установки сооружениями, обеспечивающими ее безопасность.
- Обязательно установка детектора дыма в котельном помещении.


 **Используйте только оригинальные части BURNiT**


 **ОПАСНОСТЬ отравления, удушья. Недостаточный приток свежего воздуха в котельное помещение может привести к опасной утечке отработанных газов во время работы котла для сжигания пеллет.**


- Необходимо обратить внимание на то, чтобы отверстия для входящего и отработанного воздуха не были закупорены или уменьшены.


- Если нельзя немедленно устранить неисправностей, то котел для сжигания пеллет нельзя эксплуатировать.

- Необходимо письменно инструктировать потребителя сооружения относительно этой неисправности и происходящей из этого опасности.


 **ВНИМАНИЕ!** Монтаж и настройку котла необходимо осуществлять только знающему специалисту из уполномоченного сервиса, следуя за инструкциями безопасности и правилами работы.


 **ОПАСНОСТЬ** возникновения пожара из-за наличия возгораемых материалов или жидкостей.
- Возгораемые материалы или жидкости не должны находиться в непосредственной близости к котлу.
- Необходимо указать потребителю установки обязательные минимальные отстояния от возгораемых материалов.


 Уполномоченный установщик / сервис должен обучить клиента правильной эксплуатации и чистке котла.


 Обязательно поставить резервный генератор с мощностью, соответствующей номинальной мощности! /См. 12.2/

1.2.2. Указания потребителю установки

 **ОПАСНОСТЬ отравления или взрыва**
Для зажигания горелки нельзя использовать отходов, пластмасс, нафталина или жидкостей – бензина, масла для двигателей.
- Необходимо применять только указанное в настоящей инструкции горючее, в противном случае гарантия отпадает.
- В случае опасности взрыва, возгорания или утечки отработанных газов в помещении, выведите из эксплуатации горелку и котел.

 **ВНИМАНИЕ!** Опасность поранения/повреждения сооружения из-за некомпетентной эксплуатации.
- Горелку могут обслуживать только лица, ознакомленные с инструкциями к применению.
- Потребителю дозволено только запускать котел в эксплуатацию, настраивать рабочий режим управления согласно инструкции, выводить котел из эксплуатации.
- Запрещен доступ детей без надзора взрослых к помещению с работающими горелкой и котлом.

 Уполномоченный установщик / сервис должен обучить клиента правильной эксплуатации и чистке котла.

 Обязательно поставить резервный генератор с мощностью, соответствующей номинальной мощности! /См. 12.2 /

Правила общей безопасности, которые потребитель должен соблюдать:

- Необходимо эксплуатировать двухкамерный котел, применяя только рекомендуемое горючее, периодически проверяя котельное помещение.
- Нельзя одновременно использовать обе камеры для сгорания топлива. Перед тем, как зажечь котел, убедитесь, что нет оставшегося топлива в одной из двух камер и/или в горелке.
- Нельзя использовать жидкостей для зажигания огня и

для повышения мощности.

- Необходимо чистить поверхность котла только негорючими средствами.
- Нельзя ставить горючих предметов поверх котла или рядом с ним (смотри схему минимальных отстояний).
- Нельзя сохранять горючих материалов в котельном помещении.
- Обязательно исключительное соблюдение инструкций к подсоединению горелки к электропереносной сети, также как и к периферийным устройствам.
- Изменения в конструкции котла со стороны потребителя могут привести к повреждениям установки или к поранениям.
- Нельзя допускать соприкосновения токонесущего или сенсорного провода к тем частям котла, где температура поверхности может превышать **70°C**.
- Необходимо сохранять настоящую инструкцию в течение всего периода применения котла.



ВНИМАНИЕ! Горячая поверхность!
 Существует риск ожога при соприкосновении с работающей системой. Поверхность ревизионных дверей, тело горелки и фланец горелки – это горячие поверхности во время работы горелки.
 Закройте и застегните крышку бункера после зарядки котла топливом. Его ни в коем случае нельзя оставлять открытым на долгое время. Запрещено открывать ревизионные дверцы котла во время работы горелки.
 Обратите внимание, что глазок для наблюдения за процессом горения может быть горячим и вызвать ожог.

1.2.3. Минимальное отстояние при установке и возгораемость строительных материалов

Возможно, чтобы в Вашей стране соблюдали другие минимальные отстояния, отличные от нижеуказанных. Необходимо посоветоваться с Вашим монтажником. Минимальное отстояние отопительного котла или трубы для отвода отработанных газов от предметов и стен должно быть не менее 200 мм.

Таблица 1. Возгораемость строительных материалов

Класс А – негорючие	Камень, кирпич, керамические плитки, жженая глина, растворы, штукатурка без органических добавок.
Класс В – трудно горючие	Плиты гипсокартона, базальтовый фольд, стеклянный фазер, AKUMIN, Izomin, Rajolit, Lignos, Velox, Heraklit.
Класс С1/С2 – средние горючие	Древесина бука, дуба Древесина хвойных деревьев, наплавостанная древесина
Класс С3 – легко горючие	Асфальт, картон, целлюлоза, деготь, деревянный фазер, пробка, полиуретан, полиэтилен.

Схема 1. Рекомендуемое отстояние котла от стен

С целью общей безопасности рекомендуется ставить котел на фундамент из материала класса А, см. таблицу 1.

2. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Схема 2



Высокоэффективный двухкамерный котел предназначен для отопления при посредстве сгорания древесных пеллет с помощью встроенной в нижнюю камеру котла высокоэффективной горелки. Возможно применять дрова, древесные брикеты и уголь в качестве резервного топлива, которые заряжаются и сгорают в верхней камере котла.



ВНИМАНИЕ! Нельзя одновременно использовать обе камеры для сгорания топлива.

Специально сконструированная водяная рубашка целиком покрывает камеру сгорания с целью повышения эффективности и КПД до 89 %.

Котел испытан согласно европейским нормам EN 303-5, класса 5.

Набор включает котел, горелку со шнеком и бункером для складирования топлива и контейнер для золы.

2.1. Конструкция двухкамерного котла CombiBurn DC - А.

В теле котла две камеры сгорания. В нижней камере установлена горелка для сгорания древесной пеллет. Горелка установлена сбоку от котла. Верхняя камера отделена от нижней при посредстве дымогарной решетки, поверх которой положена металлическая решетка для зарядки резервного топлива (дров, древесных брикетов или угля). Тело котла выработано из высококачественной котельной стали толщиной в 6 мм для камеры сгорания и в 3 мм для водяной рубашки.

- **Экологический.** Древесные пеллеты, и дрова, применяемые для процесса сгорания, представляют собой возобновляемый источник энергии, выделяющий минимальное количество вредных выбросов.
- **Автоматизированный.** Благодаря усовершенствованному алгоритму действия и способности контролировать множество параметров, котел можно с высокой точностью приспособить к нуждам отопительной системы с целью повышения эффективности и экономии топлива. Основной блок управления, расположенный в котле, полностью управляет отопительным процессом.

Функции:

- 1) автоматизированные зажигание и подача топлива;
- 2) вентилятор, гарантирующий устойчивую работу горелки;
- 3) самоочистная функция горелки, активирующаяся от одного до четырех раз каждые 24 часа;
- 4) автоматическое устранение золы в специально сконструированный для цели контейнер;
- 5) управление насосом для отопительной установки;
- 6) управление при помощи внешнего комнатного термостата;
- 7) таймер;
- 8) управление насосом для горячей воды для бытовых нужд (БГВ);
- 9) ручной режим управления процессом сгорания в случаях, когда приходится использовать верхнюю камеру сгорания и сжигаются дрова и/или уголь;

- **Эффективный.** Тело котла изолировано от внешней среды при помощи устойчивой к высоким температурам ваты толщиной в 100 мм. Благодаря управлению процессом горения и цилиндрическому дизайну тела, котел достигает эффективности до 89% и щадит окружающую среду, выделяя особенно малые углеродные выбросы.

2.2. Автоматическая система для устранения золы. Контейнер для золы.

Схема 3. Автоматическая система для устранения золы

Особая система конструкции для сбора золы позволяет собирать ее в наиболее низкой точке (1) тела котла и отводить ее к контейнеру для золы (2) посредством механизма шнека (3) и размешивающего (9) механизма. Контейнер для золы снабжен ручкой (4) и колесиками (5) для большего удобства при выбрасывании золы. После того, как Вы выбросили золу из контейнера, убедитесь, что плотно закрыли крышку (6) и пристегнули ее к теле при посредстве застежек (7), после чего пристегните и контейнер к котлу при посредстве застежек (8).

2.3. Конструкция горелки с механизмом шнека.

Горелка модели CW-A - 30, установленная к котлу, выработана из высококачественной нержавеющей стали, выдерживающей температуру до 1150°C. Она установлена на переходном фланце с внутренней стороны котла.

Составные части автоматизированного модуля для подачи топлива:

- 1 - Горелка;
- 2 - Воздушная рубашка;
- 3 - Механизм шнека;
- 4 - Степеньно регулируемый напорный вентилятор;
- 5 - Зажигалка для пеллет, работающая на горячем воздухе;
- 6 - Двигатель редуктор для шнека;
- 7 - Очистная система;
- 8 - Фото-датчик;
- 9 - Фланец для бункера;
- 10 - Датчик на предохранительном клапане для контроля за температурой, указывающей на обратное горение;
- 11 - Опора с регулируемой ногой.

Схема 4. Устройство горелки CW - A

2.4. Устройство механизма шнека и бункера для хранения и транспортирования топлива (пеллет или древесной) /Схема 5/.

Оно состоит из спирали шнека, установленной на оси, приводимой в движение двигателем редуктором, который закреплен к теле шнека. На теле установлен переходной фланец для бункера.

Предохранительный клапан для контроля за температурой (3) связан с резервуаром для воды (2), и в случае возникновения обратного пламени в механизме шнека вода поступает через переходной фланец (4) в механизм шнека (5) и в бункер (1), предотвращая таким образом самозажигание топлива.

Механизм шнека и переходной фланец снабжены ревизионными отверстиями для очистки и осмотра шнека и бункера.

Бункер снабжен крышкой для зарядания топливом. Обязательно необходимо плотно закрывать крышку после каждого перезарядания.

Схема 5. Устройство шнека CW - A и бункера DC - A

2.5. Предохранительные защиты двухкамерного котла.

Наличие элементов безопасности гарантирует надежную работу котла. Процесс горения контролируется при помощи электроники путем пошагового модулирования работы горелки в соответствии с нуждой в энергии, и таким образом поддерживается в оптимальном рабочем режиме. Два независимых термостата котла (типа STB) и механизма шнека (биметалльный термостат, настроенный на 80°C) останавливают подачу топлива в горелку в случае превышения нормального температурного режима.

Дополнительно установлен предохранительный клапан (с датчиком на механизме шнека) по температуре, связанный с дополнительным резервуаром (установленным сзади за бункером и подсоединенным трубой к механизму шнека) вместимостью в 10 литров, который заполнен водой и который в состоянии потушить огонь в случае обратного горения в механизме шнека и бункера.

- **Предохранитель.** В случае электрического повреждения в системе горелки (короткое замыкание, высокий ток и т. д.) перегрузку принимает на себя электрический предохранитель, установленный на главном управляющем блоке горелки (3,15 А).
- **Перерыв в электроснабжении.** В случае перерыва в электроснабжении все настроенные параметры запоминаются в памяти контроллера. При следующем рестартировании горелки контроллер продолжает выполнение программы с того момента, в котором произошел перерыв в электроснабжении.

3. ТОПЛИВА

3.1. Пеллеты

Все пеллеты представляют собой биомассу, полученную из обычных низкостебельных растений и деревьев. Наиболее часто применяемые в домашних хозяйствах пеллеты получают из древесных стружек и мелкой щепы, представляющих собой отходный материал от деревьев, использованных в производстве древесных бревен, мебели и других изделий. Древесина – это самый богатый сырьевой ресурс, который не влияет на стоимость производства продуктов питания или этилового алкоголя (этанол). Сырьевой материал обрабатывается при высоком давлении и температуре и прессуется в маленькие пеллеты цилиндрической формы. Для производства продукта можно использовать мягкую древесину (например хвойны, сосны), твердую древесину (дуба), также как и рециклированные древесные отходы. Древесные пеллеты производятся в мельницах или в цехах для выпуска древесных пеллет.

Преимущества древесных пеллет:

Удобство при сохранении. Мешки с пеллетами можно складировать на небольшой площади в сухом гараже, в подвале, сервисном помещении или бараке.

Легкое зарядание. В большинстве случаев зарядание бункера котла обычно осуществляется только раз в неделю – это зависит от вместимости бункера.

Лучшее регулирование количества топлива. Маленький размер пеллет позволяет точно подавать топливо. С другой стороны, подача воздуха для достижения оптимальной эффективности горения регулируется легче, так как количество топлива в камере сгорания является постоянным и предвидимым.

Эффективность топлива. Высокая эффективность сгорания обуславливается и равномерно низким содержанием влаги в пеллетах (постоянно под 10% по сравнению с 20% до 60% содержания влаги в нарезанных дровах). Низкая влажность, контролируемые порции топлива и точно регулированный приток воздуха обеспечивают высокую эффективность горения и очень низкий уровень углеродных оксидов в выгоревших газах. Рекомендуем пеллеты диаметром 6 - 8мм, плотностью 600-750кг/м³, калорийностью 4,7 -5,5 kWh/kg. Содержание пыли – не больше 1%, и влажности – до 8%, EN 14961-

2:2011.

При покупке пеллет требуйте декларацию о соответствии и сертификат аккредитированной лаборатории, чтобы убедиться, что топливо соответствует требованиям, указанным в инструкции. При покупке большого количества пеллет (нужных, например, на один отопительный сезон) требуйте от Вашего поставщика четко познакомиться Вас со способом сохранения пеллет.

Оптимальная плотность пеллет, которая гарантирует их качество, находится в диапазоне 605-700 кг. за куб. м. Влажность пеллет не должна превышать 10%. Убедитесь, что Вы сохраняете свое топливо в сухом и проветриваемом месте.

Оптимальное количество золы в пеллетах ≤ 1%. Это обуславливает и более редкую чистку горелки.

В следующей таблице указаны параметры, которые мы рекомендуем иметь в виду при выборе топлива для Вашей горелки „Pell“

Таблица 2. Европейский сертификат для древесных пеллет

Параметры	Единицы измерения	ENplus-A1	ENplus-A2	EN-B
Диаметр	mm	6 (± 1)	6 (± 1)	6 (± 1)
Длина	mm	8 (± 1)	8 (± 1)	8 (± 1)
Насыпная плотность	kg / m ²	15 ≤ L ≤ 40 ¹⁾	15 ≤ L ≤ 40 ¹⁾	15 ≤ L ≤ 40 ¹⁾
Калорийность	MJ / kg	≥ 600	≥ 600	≥ 600
Влажность	Ma .-%	≥ 16,5-19	≥ 16,3-19	≥ 16,0-19
Пыль	Ma .-%	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Механическая прочность	Ma .-%	≤ 1 ³⁾	≤ 1 ³⁾	≤ 1 ³⁾
Зола	Ma .-% ²⁾	≥ 97,5 ⁴⁾	≥ 97,5 ⁴⁾	≥ 96,5 ⁴⁾
Точка плавления золы	°C	≤ 0,7	≤ 1,5	≤ 3,5
Содержание хлора	Ma .-% ²⁾	≥ 1200	≥ 1100	-
Содержание серы	Ma .-% ²⁾	≤ 0,02	≤ 0,02	≤ 0,03
Содержание азота	Ma .-% ²⁾	≤ 0,03	≤ 0,03	≤ 0,04
Содержание меди	mg / kg ²⁾	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 1,0
Содержание хрома	mg / kg ²⁾	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Содержание мышьяка	mg / kg ²⁾	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Содержание кадмия	mg / kg ²⁾	≤ 1,0	≤ 1,0	≤ 1,0
Содержание ртути	mg / kg ²⁾	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5
Содержание свинца	mg / kg ²⁾	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1
Содержание никеля	mg / kg ²⁾	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Содержание цинка	mg / kg ²⁾	≤ 10	≤ 10	≤ 10
		≤ 100	≤ 100	≤ 100

¹⁾ не более 1% пеллет может быть длиннее 40 мм, максимальная длина 45 мм;

²⁾ сухая масса;

³⁾ частицы <3.15 мм, мелкие частицы пыли, до передачи товара;

⁴⁾ для измерения с помощью Lignotester предельно допустимая величина ≥ 97,7 весовых %.


4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ КОТЛА

Во время погрузки, перевозки и разгрузки изделия надо применять подходящие средства безопасности, в соответствии с Директивой 2006/42/СЕ.

Изделие необходимо перевозить в оригинальной упаковке, соблюдая при этом указания на этикетке – предохранять от неблагоприятных климатических условий (снега, дождя и пыли), от сотрясаний, ударов и

других действий, которые могут причинить повреждение. В случае неправильного функционирования вентилятора или двигателя (шум, трение) или повреждения высоко технологического элемента, например неработающий экран LCD, установите связь с наиболее близким уполномоченным сервисом для ремонта и поддержки.

Котел неподвижно закреплен к деревянному поддону с помощью крепежных элементов.

 **Важно: При установке котла необходимо установить деревянный поддон, на котором расположен котел, развинчивая болтовые соединения с помощью ключа S13.**

Контейнер для золы упакован отдельно. Он поставлен в бункер для пеллет.

Таблица 4. Габаритные размеры комплекта: котел CombiBurn 30 kW, горелка, механизм шнека, бункер и контейнер для золы.


DC - A	A, mm	B, mm	C, mm	D, mm	Тегло, kg
30 kW	1320	1070	175	1770	527

Схема 6. Обозначения габаритных размеров

5. Поставка котла

- При поставке проверьте целостность упаковки.
- Проверьте, все ли составные части Вы получили. Поставка котла включает:
 - 1) Котел с горелкой, бункер и поставленный в нем контейнер для золы
 - 2) Предохранительный клапан в 3 бар.
 - 3) Рожок
 - 4) Щетку чистки дымогарных труб
 - 5) Технический паспорт. Инструкцию к монтажу и эксплуатации
 - 6) Сервисную книжку и Гарантийную карту
 Если установите нехватку какой-либо составной части, обратитесь к Вашему поставщику.

6. МОНТАЖ ОТОПИТЕЛЬНОГО КОТЛА

 **Сборка, установка и настройка котла должны быть осуществлены уполномоченным для этой цели специалистом. Специалист-монтажник обязывается указать потребителю установочные минимальные отстояния от возгораемых материалов и жидкостей.**

Требования:

- Котельное помещение должно быть обеспечено против замерзания;
- В котельном помещении должен быть обеспечен постоянный доступ воздуха, необходимого для горения;
- Котлы нельзя ставить в обитаемые помещения;
- В каждом котельном помещении должно быть правильно вычисленное вентиляционное отверстие в соответствии с мощностью котла. Отверстие должно быть защищено сеткой или решеткой. Величина вентиляционного отверстия вычисляется по формуле:
 $A = 6,02 \cdot Q$ – где: A – поверхность отверстия в см, Q – мощность котла в kW
- Устраните упаковочный материал, не загрязняя окружающей среды;
- Соблюдайте рекомендации строительного надзора; обратите особое внимание на актуальное Распоряжение об устройствах сгорания и о хранении горючих материалов, а также и строительные требования к помещениям для установки и к вентиляции;
- Котел должен быть поставлен на фундамент площадью, которая больше основания отопительного котла,

согласно схеме 1;

- Котел должен быть установлен так, чтобы его можно было чистить и обслуживать возможно наиболее легко;
- Установка должна быть осуществлена согласно сборочной схеме 1, которая дана с включенной обложкой к котлу;
- Нельзя ставить предметы из горючих материалов и жидкости поверх / в близости к котлу;

7. УСТАНОВКА ОТОПИТЕЛЬНОГО КОТЛА

7.1. Подсоединение котла к дымоходу

Подсоединение котла к дымоходу всегда должно быть в соответствии с действующими стандартами и правилами. Дымоход должен обеспечивать достаточно тяги для отведения дыма в любых условиях. Для правильного функционирования котла необходимо правильно вычислить размеры самого дымохода, так как от его тяги зависят горение, мощность и жизнь котла. Тяга дымохода находится в функциональной зависимости от его сечения, высоты и неровностей внутренних стен. Котел должен быть подсоединен к самостоятельному дымоходу. Диаметр дымохода не должен быть меньше выхода котла. Труба, отводящая дым от котла, должна быть подсоединена к отверстию дымохода. По отношению к механическим свойствам дымоотводная труба должна быть крепкой и хорошо уплотненной (чтобы избежать выделение газов). Она должна позволять легкий доступ для чистки изнутри. Внутреннее сечение дымоотводной трубы не должно превышать своими размерами светлое сечение дымохода и не должно стесняться. Не рекомендуется использование колен.

Дверца для чистки должна быть установлена в самой низкой части дымохода. Настенный дымоход должен быть трехпластовым, причем средний пласт – из минеральной ваты. Толщина изоляции должна быть не менее 30 мм, если устанавливать дымоход внутри здания, и не менее 50 мм, если устанавливать дымоход вне здания.

Внутренний диаметр дымохода зависит от его действительной высоты и от мощности котла (см. схему 6). Просим доверить выбор дымохода и его установку квалифицированному специалисту. Требуемое расстояние между котлом и дымоходом – 300 - 600 мм.

Схема 7. Зависимость между мощностью котла и параметрами дымохода


 **Данные, указанные в схеме, ориентировочны. Тяга зависит от диаметра, высоты, неровностей внутренней поверхности дымохода и разницы в температурах продуктов сгорания и внешнего воздуха. Рекомендуем применять дымоход с наконечником. Специалист по отоплению должен произвести точный расчет размеров дымохода.**

Таблица 5. Рекомендуемые минимальные размеры и тяга дымохода

Мощность котла	Диаметр дымохода, мм	Тяга дымохода, Па
30-40 kW	Ø 180 mm	15 - 30
	Ø 200 mm	15 - 30
	Ø 220mm	15 - 30

7.2. Схемы подсоединения котла и горелки к электрической сети.

	Осуществляется уполномоченным для этой цели специалистом /сервисом.
Внимание! ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК!	
	Перед тем, как открыть устройство: выключите напряжение и обеспечьте устройство против невольного повторного включения.
	Соблюдайте рекомендации к установке.
	Сборку и установку должен осуществить уполномоченный электротехник.
	Неправильное подсоединение кабелей может повредить регулятор.
	Во время грозовых бурь отключите устройство от сети электропитания с целью предохранения от токового удара.

Схема 8. Электрическая схема подсоединения составных частей котла к контроллеру

Схема 9. Электрическая схема подсоединения составных частей горелки к контроллеру и связующей буксе

Котел подсоединяется к электрической сети в 220V / 50Hz при помощи кабеля и штепселя.

Чтобы ввести котел в эксплуатацию, его необходимо подсоединить к электропередающей сети в 220V / 50Hz штепселем питания.

Установите твердую связь с электрической сетью, которая должна соответствовать местным распоряжениям (см. схемы 8 и 9).

7.3. Подсоединение предохранительного теплообменника

	Осуществляется уполномоченным для этой цели специалистом /сервисом.
--	---

Двухкамерный котел CombiBurn DC - A оборудован предохранительным теплообменником (охлаждающим кругом). Он подсоединяется к водопроводной сети при помощи термостатического вентиля. При перегреве

термостатический вентиль пропускает холодную воду от водопроводной сети, которая проходит через теплообменник и отнимает тепло у котла. После осуществленного таким образом теплообмена вода выбрасывается в канализацию. Предохранительный теплообменник обеспечивает безопасный отвод лишнего тепла без необходимости использовать дополнительную энергию. Таким образом гарантируется, что вода в водяной рубашке котла не превысит **95°C**.

Минимальное рабочее давление воды для охлаждения из водопроводной сети, протекающей через предохранительный теплообменник, должно быть в рамках 2÷10 bar. Необходимый дебет воды – не менее 12 литров/мин.

Подсоедините предохранительный теплообменник согласно гидравлической схеме с применением термостатического вентиля. На входе перед термостатическим вентилем установите фильтр.

1. Сеть водоснабжения (давление в 6-10 bar)
 2. Дренаж (канализация)
 3. Котел Combi Burn DC - A
 4. Вход предохранительного теплообменника
 5. Датчик клапана BVTS
 6. Выход предохранительного теплообменника
- Схема 10. Подсоединение предохранительного теплообменника

7.4. Подсоединение котла к отопительной установке.

	Осуществляется уполномоченным для этой цели специалистом /сервисом.
--	---

В случае, когда котел подсоединен к закрытой отопительной системе, необходимо обязательно установить предохранительный клапан в 3 bar и расширительный сосуд. Между предохранительным клапаном, расширительным сосудом и котлом не должно быть никаких тормозных элементов.

	Необходимо обязательно установить трехдорожный вентиль (Laddomat или другой) или четырехдорожный смеситель, обеспечивающий минимальную температуру в 65°C теплоносителя, поступающего из отопительной установки в котел.
--	--

Таблица 6. Возможные проблемы и их предотвращение

Причина	Устраняване
Повреждение инсталции	
1. Из-за плохого уплотнения связей	1. Установите связующие трубопроводы без напряжения к связкам котла. Подсоедините выход отопительной инсталляции к связке В. Подсоедините вход отопительной инсталляции к связке А. Установите на выходе для опорожнения кран Y, который включен в комплект /Схема 11/.
2. Из-за замерзания	2. Если отопительная инсталляция, в том числе сеть трубопроводов, не обеспечена защитой от замерзания, мы рекомендуем Вам наполнить отопительную инсталляцию жидкостью с низкой точкой замерзания и средством для защиты от коррозии и замерзания.
Высокая температура котельной воды и, одновременно с этим, низкая температура отопительных тел	
1. Гидравлическое сопротивление очень высоко. Убедитесь, что циркуляционный насос хорошо подобран, и отопительная инсталляция хорошо размерена. (Обязательно обратитесь к Вашему монтажнику.)	
2. Воздух в системе	
3. Неработающий циркуляционный насос	


Задействован предохранительный термостат STB.	При достижении температуры в 95°C термостатический аварийный предохранитель начинает действовать и останавливает работу вентилятора. Чтобы возобновить защиту, удалите черный колпачок на передней панели котла и нажмите на кнопку термостата STB . Обратитесь к Вашему монтажнику, чтобы он установил причину начала действия защиты.
Температура в котле, на котором установлена горелка, низка. Не может достичь нормального температурного режима в 65°C - 85°C	
Неподходящие размеры и/или комбинация отопительных сооружений	Незамедлительно проконсультируйтесь с Вашим монтажником относительно возникшей проблемы. Установите на выходе для опорожнения кран Y ПИК, который включен в комплект.
Выброс несгоревших пеллет в камеру сгорания котла	
Плохая настройка соотношения топлива и воздуха в контроллере горелки	Обратитесь к Вашему монтажнику. Необходимо произвести точную настройку горелки при помощи газо-анализатора.
Применение низкокачественных пеллет (меньшей длины, чем указанная)	Обязательно применяйте топливо, соответствующее требованиям, указанных в инструкции.
Образование кусков шлака и негорючих включений в теле горелки	
Применение низкокачественных пеллет (с высоким содержанием пыли)	Обязательно применяйте топливо, соответствующее требованиям, указанных в инструкции.
Недостаточная работа самоочистной системы	Повысьте число включений самоочистной системы.
Плохая настройка соотношения топливо - воздушная смесь	Настройки при помощи газо-анализатора
Дым в бункере для пеллет	
Плохая тяга дымохода котла или высокое внутреннее сопротивление камеры сгорания котла	Закупоренные дымогарные трубы котла. Незамедлительно проконсультируйтесь с Вашим монтажником относительно возникшей проблемы.
Закупоривание камеры сгорания горелки вследствие откладывания негорючих материалов	Необходимо обязательно почистить камеру сгорания горелки щеткой
Плохая настройка соотношения топливо - воздушная смесь	Настройки при помощи газо-анализатора
Неустойчивое пламя (фото-датчик учитывает > 180 единиц при максимальной мощности работы)	
Закупоривание камеры сгорания горелки вследствие откладывания негорючих материалов	Необходимо обязательно почистить камеру сгорания горелки щеткой
Загрязнение фото-датчика пылью	Необходимо обязательно почистить фото-датчик. В инструкции указано, как надо сделать это.
Плохая настройка соотношения топливо - воздушная смесь	Настройки при помощи газо-анализатора
Термостатический клапан активированы температуре и винт заполнен водой из водяного бака Сбоя питания.	
Крайне важно, чтобы обеспечить резервное питание с достаточным электроэнергией! (См. 12.2)	

8. НАПОЛНЕНИЕ ОТОПИТЕЛЬНОЙ ИНСТАЛАЦИИ

Таблица 7

Проблема	Предотвращение
Возможность повреждений инсталляции из-за напряжения в материале вследствие температурных разниц.	Наполняйте отопительную инсталляцию только в холодном состоянии (входящая температура не должна быть выше 40°C).
Опасность повреждения инсталляции из-за накопления отложений.	- Не эксплуатируйте отопительный котел длительное время в режиме частичной нагрузки.
Образование конденса и отложение дегтя может укоротить жизнь котла.	- Температура на входе котла не должна быть ниже 65°C, температура котельной воды должна быть между 80°C и 85°C. - Для подогрева горячей воды летом используйте котел на короткое время.

9. ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА

	В случае, если не соблюдены описанные в инструкции и сервисной книжке условия установки и эксплуатации котла, его гарантия отпадает.
---	---

9.1. Эксплуатация двухкамерного котла CombiBurn DC - A

Зажигание. После запуска горелки сигналом от командного блока, основной шнек питания транспортирует определенное количество топлива из бункера для пеллет к горелке. Это количество пеллет настраивается монтажником и зависит от характеристик топлива. Поступившее количество пеллет транспортируется встроенным в горелку транспортным шнеком в камеру сгорания, где зажигается при помощи горячего воздуха.

Горение. Процесс горения осуществляется в камере сгорания. После того, как поступит в горелку, топливо перевозится внутренним транспортным шнеком к камере сгорания горелки частями. Так постигается оптимальное

сгорание топлива. За силой пламени следит фото-датчик, который учитывает горение и подает информацию к управляющему блоку с целью вероятного запуска или прекращения процесса горения. Мощность работы горелки определяется предварительно заданными командным блоком периодами, который принимает во внимание calorificity, величину и плотность пеллет.

Система самоочистки.

Двухкамерный котел DC - А располагает системой совершенно нового типа для самоочистки камер сгорания обоих сооружений.

-Мощный двигатель системы, встроенный в корпус горелки, вдувает воздух с очень высокой скоростью и с дебетом, который очищает все остатки – золу, негорючие включения и тому подобные, из камеры сгорания котла.

-Одновременно с этим в котле включается автоматическая система очистки дымогарных труб, при посредстве которой удаляются отложения сажи и нагара. Таким образом гарантируется эффективность работы котла на весь период эксплуатации.

Эти периоды самоочистки длятся несколько минут каждый. Кроме того их можно дополнительно регулировать, также как можно регулировать и их повторяемость в зависимости от нагрузки горелки.

9.2. Важные рекомендации для длительной, правильной и безопасной эксплуатации котла

-Во время монтажа и установки котла соблюдайте требования, указанные в настоящей инструкции.

-Применяйте только рекомендуемое в настоящей инструкции топливо.

-Очистить контейнер для золы и сажи еженедельно

-Регулярно чистите горелку. В зависимости от топлива и настроек горелки, ее необходимо чистить раз в неделю.

- 1) Разберите горелкой для сжигания пеллет.
- 2) Используйте металлическую щетку для очистки камеры сгорания
- 3) Используйте пылесос для удаления пепла под камеру
- 4) собрать чистые горелки

-Нельзя использовать одновременно обе камеры сгорания топлива.

-Обучение обслуживанию, эксплуатации и содержанию горелки осуществляется уполномоченным для этой цели специалистом или сервисом.

-Обязательным является чистится и полное техническое обслуживание один раз в год всех компонентов горелки и компонентов камеры котла.



В случае, если не соблюдены описанные в инструкции и сервисной книжке условия установки и эксплуатации изделия, его гарантия отпадает.

10. МИКРОПРОЦЕССОРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

10.1. Вид контроллера. Объяснение предназначения кнопок и индикаторов.

Экран LCD:






На экран контроллера выводится информация о соответствующем режиме работы сооружения.

Объяснение предназначения кнопок:

Кнопка „F”  – функциональная кнопка. Используется для перехода с

одной страницы меню к следующей, также как и для перевода горелки из одного состояния в другое (**Manual – Auto – Programme**).

Кнопка „Enter”  – используется для перехода с одной строки на другую в меню контроллера.

Кнопки „Навигационная стрелка вверх”  и „Навигационная стрелка вниз”  – используются для изменения стоимости данного параметра меню. После введения правильной стоимости надо нажать на кнопку „Enter”, чтобы перейти к следующему параметру.



Объяснение предназначения индикаторов

Этот знак в верхнем правом углу указывает на то, что котел находится в режиме самоочистки.



Этот знак указывает на то, что котел находится в режиме гашения. Он появляется в верхнем правом углу котла.



Этот знак в верхней части дисплея указывает на то, что задано преимущество подогреву отопительной инсталляции (**CH priority**).



Этот знак в верхней части дисплея указывает на то, что задано преимущество подогреву горячей воды для бытовых нужд (**БГВ**). После достижения максимально заданной температуры горячей воды для бытовых нужд подключается насос отопительной инсталляции.



Этот знак в верхней части дисплея указывает на то, что задано преимущество обоим насосам. Они работают параллельно, и ими управляют температурные датчики.



Этот знак указывает на то, что задан „Летний режим” управления. Действует только насос подогрева горячей воды для бытовых нужд.



Этот знак в верхнем правом углу дисплея указывает на то, что нагреватель горелки работает. Горелка находится в режиме зажигания, и предстоит зажигание самого котла.



Этот знак означает, что горение в котле находится в наиболее высокой степени. Котел работает в режиме максимальной мощности.



Этот символ означает, что горение в котле находится в средней степени. Котел работает в режиме частичной мощности.



Этот знак означает, что горение в котле находится в наиболее низкой степени. Котел работает в режиме минимальной мощности.




Этот знак означает, что котел находится в режиме „Поддержка”.




Надпись „HI” на месте обозначения температуры в котле указывает на то, что измеренная в котле температура выше **120°C**. Подключается сигнал тревоги, как звуковой, так и в форме обозначения на дисплее. Нормальная работа котла возобновляется путем отключения электрического питания и последующего возобновления.



Появление этих двух знаков на месте показания температуры в котле означает, что температура котла превысила **99°C**. В подобном случае просим незамедлительно обратиться к Вашему установщику, чтобы он осмотрел и проверил систему.

 Этот знак в верхнем правом углу дисплея указывает на то, что в нормальной работе котла появилась ошибка. Мигание этого знака сопровождается невысоким звуковым сигналом. Нажатием на кнопку „Enter“ продвиньтесь к экрану, в котором указана ошибка, и перенесите знак в нижний левый угол. Устранение ошибки осуществляется путем отключения электрического питания котла и последующего возобновления его работы.

 В подобном случае просим незамедлительно обратиться к Вашему установщику, чтобы он осмотрел и проверил систему.

Заводские установки - сигнализаций

BB ALARM	Сигнал тревоги о наличии обратного горения (при открытом контакте термостата на входе RB).
SENSOR E1	Нет датчика температуры котла (вход В).
SENSOR E2	Короткое замыкание датчика температуры котла (вход В).
IGNITION FAIL	Неуспешное зажигание
DHW E1	Нет датчика температуры бойлера для горячей воды для бытовых нужд (вход wh). Короткое замыкание датчика температуры бойлера для горячей воды для бытовых нужд (вход wh).
DHW E2	Температура помещения ниже 0°C. Опасность замерзания теплоносителя в водяной рубашке котла и инсталляции.
FROST	

Сигнал тревоги отключается путем возобновления питания контроллера.



Символ „C“ показывает, что двигатель системы самоочистки задействован.





Символ „T“ показывает, что к контроллеру горелки (котла) подсоединен комнатный термостат.

В режиме „CH Priority“ комнатный термостат управляет горелкой, включая и выключая ее.

В режиме „DHW Priority“ комнатный термостат управляет насосом отопительной инсталляции, включая его, если выполнено условие, чтобы температура горячей воды для бытовых нужд достигла максимально заданной температуры.

В режиме „Parallel Pumps“ комнатный термостат управляет насосом отопительной инсталляции независимо от температуры горячей воды для бытовых нужд. В режиме „Summer Mode“ комнатный термостат не действует.

Свет операции:

- „Насос системы отопления“ 
- „Насос горячей воды“ 

10.2. Потребительское меню

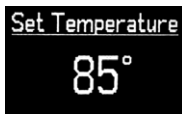
10.2.1. Исходный (начальный экран) „Standby“





Горелка в состоянии выжидания.

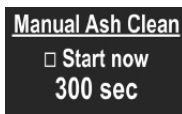
На экране изображены:

Температура в котле (23 градуса), час, а нажатием кнопки „Enter“ можно быстро перелистать меню (вниз влево), где только визуально можно увидеть: **Максимально заданную температуру t=85°C; Температуру горячей воды для бытовых нужд** (в случае, если такой отопительный круг существует); **Освещенность в горелке; Состояние горелки** (есть или нет учетных ошибок); **Дату**.



При помощи навигационных стрелок   настраивается максимальная температура в котле.

Задерживая нажатой кнопку „F“ около 3 секунд, можно настраивать следующие параметры:



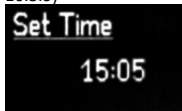
Ручной запуск системы очистки золы в тех случаях, когда применяется топливо с высоким содержанием золы, или котел находится в ручном режиме работы (**Manual**).



Настройка температуры для включения насоса для отопления. Настройка температуры для Включения / Отключения и гистерезиса насоса для горячей воды для бытовых нужд (эта возможность активируется только в случае, если насос DHW действует). (См. пункт 10.3.9).



Настройка температуры для Включения / Отключения и гистерезиса насоса для горячей воды для бытовых нужд (эта возможность активируется только в случае, если насос DHW действует). (См. пункт 10.3.9)

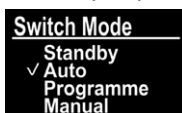


Настройка астрономического времени.



Настройка даты.

10.2.2. Запуск горелки „Switch mode“



Запуск горелки. После нажатия на кнопку „F“ и при помощи навигационных стрелок можно выбрать меню „Auto“. Нажатием на кнопку „F“ можно перейти на следующую страницу меню.

RU

**✓ CH Priority
DHW Priority
Parallel Pumps
Summer Mode**

Задание приоритетного режима работы горелки посредством навигационных стрелок.

- **CH Priority** – Приоритет насоса для отопительной инсталляции.

- **DHW Priority** – Приоритет насоса для горячей воды для бытовых нужд.

- **Parallel Pumps** – Параллельная работа двух насосов.

- **Summer Mode** – Летний режим работы. В таком режиме горелка работает единственно для подогрева горячей воды для бытовых нужд.

При посредстве навигационных стрелок можно выбирать предпочитаемую возможность. Нажатием на кнопку „Enter” можно перейти к следующей странице меню.



Важно – Использование возможности „Внешний комнатный термостат к горелке” (Thermostat) активируется только при выборе возможности (CH Priority – приоритет насоса для отопительной инсталляции).

10.2.3. Автоматический рабочий режим „Auto”

Горелка переходит в автоматический рабочий режим „Auto”. Рабочий режим представляет собой автоматическое зажигание и автоматический процесс сгорания, также как и автоматическое управление насосами. Горелка работает так, пока не достигнет максимально заданной температуры, переходя тогда в режим „Поддержка”.

10.2.4. Выключение горелки „Standby”

Switch Mode

- ✓ Standby
- Auto
- Programme
- Manual

Нажатием на кнопку „F” можно войти в главное меню и посредством стрелок для навигации выбрать меню „Standby”, подтверждая это нажатием на кнопку „F”. Горелка переходит в режим гашения.

10.2.5. Настройка на отложенный запуск „Programme”

Switch Mode

- Standby
- Auto
- ✓ Programme
- Manual

Из начального экрана нажатием на кнопку „F” можно войти в меню настройки состояния горелки „Switch Mode”. При посредстве навигационных стрелок можно выбрать меню „Programme” и подтвердить это нажатием на кнопку „F”. На экран выходит меню, где в рамках 24 часов можно настроить до 3 /трех/ отложенных пусков и остановок горелки.

Set On / Off Time

- 06:00 / 22:00
- 00:00 / 00:00
- 00:00 / 00:00

Пример: На снимке задана первая отметка и рядом с ней – час запуска 06:00 и час выключения горелки 22:00. Программирование

предпочитаемого часа:

- Можно активировать отметку в квадратике.

- При посредстве навигационных стрелок можно определить предпочитаемую стоимость. Нажатием на кнопку „Enter” можно перейти к следующему

параметру. Нажатием на кнопку „F” можно перейти к другой странице.

Меню **Выбор приоритета отопления.**

**✓ CH Priority
DHW Priority
Parallel Pumps
Summer Mode**

Отсюда можно выбрать приоритет одного из двух насосов (**CH Priority** – приоритет насоса для отопительной инсталляции) или (**DHW Priority** – приоритет насоса для горячей воды для бытовых нужд).

Parallel Pumps – параллельная работа обоих насосов.

Summer Mode – Летний режим работы.



Важно! – Использование возможности „Внешний термостат к горелке” активно только при выбранной возможности (CH Priority – приоритет насоса для отопительной инсталляции).

При посредстве навигационных стрелок можно определить предпочитаемый приоритет. Нажатием на кнопку „F” можно перейти к другой странице.

Когда все настройки подтверждены, горелка начинает процесс зажигания согласно заданным параметрам.

10.2.6. Настройка ручного режима работы „MANUAL”

Switch Mode

- Standby
- Auto
- Programme
- ✓ Manual

Из начального экрана нажатием на кнопку „F” входите в меню состояния горелки „Switch Mode”. При посредстве навигационных стрелок выбираете меню „Manual” и подтверждаете это нажатием на кнопку „F”.

При запуске в ручном режиме можно выбирать одну из двух возможностей – работу целиком на дровах (описанную в инструкциях) или автоматическое зажигание горелки после сгорания дров. После „Switch Mode” и выбора „Manual” на экране появляется подменю „Manual Mode”.

Manual Mode

- Manual+Auto

Чтобы выбрать режим, в котором котел перейдет из ручного в автоматический режим работы после сгорания дров, поставьте отметку перед „Manual + Auto”.

Manual Mode

- Manual+Auto

Если нет отметки, котел погаснет после сгорания дров, и появится необходимость снова зажечь его.

**✓ CH Priority
DHW Priority
Parallel Pumps**

Меню **Выбор приоритета отопления.**

Отсюда можно выбрать приоритет одного из двух насосов

(**CH Priority** – приоритет насоса для отопительной инсталляции) или

(**DHW Priority** – приоритет насоса для горячей воды для бытовых нужд).

Parallel Pumps – параллельная работа обоих насосов.



Важно! – Использование возможности „Внешний термостат к горелке” активно только при выбранной возможности (CH Priority – приоритет насоса для отопительной инсталляции).

При посредстве навигационных стрелок можно определить предпочитаемый приоритет. Нажатием на кнопку „F“ можно перейти к другой странице.

Set Fan Speed

70

Настройка мощности вентилятора

При посредстве навигационных стрелок настраивается мощность вентилятора при работе котла в ручном режиме (при сгорании дров и/или угля в верхней камере).



ВНИМАНИЕ! Рекомендуется применение одного и того же топлива в течение всего отопительного сезона.

Важно! Для каждой из мощностей оптимальная настройка вентилятора осуществляется при помощи газоанализатора. Так контролируется количество кислорода, ученное устройством (в границах 8 ÷ 10%, а для niskих мощностей до 16%). Точная настройка зависит также от внутреннего

сопротивления камеры сгорания котла, к которому установлена горелка, а также от тяги дымохода.

Из-за этой причины нельзя задавать точности мощности вентилятору. Ее может ввести только знающий монтажник или техник из сервиса при помощи газоанализатора.



ВНИМАНИЕ! Важно! Вы применяете горелку, у которой стоимости углеродного оксида около CO=100 ppm, при 13% O₂, что на 2,5 раза ниже по сравнению с максимально допустимыми нормами по отношению к выбросу вредных веществ в окружающую среду для государств, членов Европейского союза. Таким образом Вы уменьшаете количество вредных выбросов в атмосферу и вкладываете свою долю в охрану окружающей среды.

11. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Гарантийные условия описаны в Сервисной книжке, прилежащей к комплекту.

12. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

12.1. Элементы двухкамерного котла CombiBurn DC - A

Схема 11. Элементы Двухкамерного котла DC - A

- | | |
|--|--|
| 1. Двухкамерный котел; | 10. Водяная рубашка; |
| 2. Бункер; | 11. Камера сгорания для дров; |
| 3. Шнек; | 12. Металлическая решетка; |
| 4. Горелка для древесной пеллет; | 13. Камера сгорания для древесной пеллет; |
| 5. Микропроцессорное управление; | 14. Транспортный шнек с размешивающим механизмом для золы и саж. |
| 6. Предохранительный теплообменник; | 15. Подвижной контейнер для золы и саж; |
| 7. Изоляция из высокотемпературной ваты; | 16. Нижняя ревизионная дверца; |
| 8. Дымогарные трубы; | 17. Дверца для зарядания дровами; |
| 9. Трехходовой путь дымных газов; | 18. Верхняя ревизионная дверца; |

12.2. Технические характеристики двухкамерного котла CombiBurn DC - A

Таблица 9. Технические параметры

МОДЕЛЬ		BURNiT CombiBurn DC - A 30 kW	
Двух-камерный котел BURNiT CombiBurn	Номинальная мощность	kW 30 kW	
	Отопляемая площадь	m ² ~ 120 ÷ 180	
	Габаритные размеры котел, бункер и горелка	Высота H	mm 1600
		Ширина L / Глубина D	mm 1320 / 1070
	Высота / Ширина / Глубина	mm 1560 / 630 / 1070	
	Емкость водяной рубашки	Литры 113	
	Емкость камеры для сгорания дров	Литры 96	
	Емкость камеры для сгорания древесной пеллет	Литры 72	
	Необходимая тяга дымохода	Pa/mbar 20/0.20	
	Рекомендуемое топливо	пеллеты EN 14961	
	Альтернативное топливо	дрова, влажность до 20%; древесные брикеты; дрова + уголь /50%+50%/;	
	Максимальная длина дров	mm 400	
	Рабочий температурный интервал / Максимальная температура	°C 65 ÷ 85 / 95	
	Температура выходящих газов в рабочем режиме	°C 150 ÷ 180	
	Максимальное рабочее давление	bar 3	
	Вход для холодной воды	A, mm G1½" / 460	
	Выход для горячей воды	B, mm G1½" / 1510	
	Предохранительный теплообменник	K, mm R½" / 1400	
Дымоход	F, mm ø 152 / 1260		
	J, mm 315		
Ревизионное отверстие дымохода котла	O, mm 200x90		
Дверца для зарядания	N, mm 200x390		
Верхняя ревизионная дверца	P, mm 150x390		

Бункер DC - A	Нижняя ревизионная дверца	R, mm	300x390	
	Подвижной контейнер для золы и сажи	V, mm	220x500x200	
	Двигатель транспортного шнека /для золы и сажи /	T, mm	135	
		Опорожнение	Y, mm	R½" / 290
	Отверстие для подсоединения горелки	Z	✓	
	Микропроцессорное управление	U	✓	
	Горелка пеллеты CW - A	Высота / Ширина / Глубина	mm	1105/625/810
		Емкость бункера	L	270
		Резервуар для воды	S, Литры	10
		Потребляемая мощность	Номинальная мощность	kW
для зажигания			W	1600
для рабочего режима			W	60÷70
для самоочистки		W	1300	
Электрическое питание	V/Hz	220 AC / 50		
Вес котла		400		
Вес котла с бункером и горелкой	kg	527		

Схема 12.

13. РЕЦИКЛИРОВАНИЕ И ВЫБРАСЫВАНИЕ

13.1. Рециклирование упаковки котла

Части упаковки, сделанные из дерева или бумаги, можно сжечь в котле.

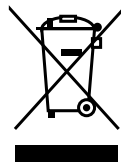
Остальной упаковочный материал сдайте для переработки согласно местным распоряжениям и требованиям.

13.2. Рециклирование и выбрасывание котла

В конце жизненного цикла каждого продукта необходимо выбрасывать его составные части в соответствии с нормативными требованиями. Их необходимо сдавать уполномоченному для этой цели предприятию для переработки согласно требованиям об охране окружающей среды.

Старые приборы необходимо собирать отдельно от других отходов, предназначенных для переработки,

потому что они содержат вещества, плохо воздействующие на здоровье и окружающую среду. Металлические части, также как и неметаллические, продаются организациям, у которых лицензия на сбор металлических или неметаллических отходов, предназначенных для рециклирования. С ними нельзя обращаться так, как с бытовыми отходами.





Περιεχόμενο


1.	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΤΩΝ ΣΥΜΒΟΛΩΝ ΚΑΙ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	30
1.1.	Επεξήγηση των συμβόλων	30
1.2.	Οδηγίες για την εγκατάσταση του διθάλαμου λέβητα	30
1.2.1.	Οδηγίες για τον εγκαταστάτη	30
1.2.2.	Οδηγίες χρήστη της εγκατάστασης	30
1.2.3.	Ελάχιστες αποστάσεις για την εγκατάσταση και ευφλεκτότητας των υλικών κατασκευής	31
2.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	31
2.1.	Κατασκευή του διθάλαμου λέβητα CombiBurn DC - A	31
2.2.	Αυτόματο σύστημα απομάκρυνσης τέφρων. Δοχείο για τα τέφρα	32
2.3.	Κατασκευή του καυστήρα με μηχανισμό κοχλία	32
2.4.	Δομή του μηχανισμού κοχλία και χοάνη για αποθήκευση και μεταφορά των καυσίμων (Ξύλινα πέλλετ)	32
2.5.	Ασφάλειες προστασίας του διθάλαμου λέβητα	32
3.	ΚΑΥΣΙΜΑ	32
3.1.	Ξύλινα πέλλετ	32
4.	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ	33
5.	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ	34
6.	ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΙΣΗ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ	34
7.	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ	34
7.1.	Σύνδεση του λέβητα με την καπνοδόχο	34
7.2.	Σχήματα καλωδίωσης του λέβητα και καυστήρα στην πρίζα	34
7.3.	Σύνδεση του εναλλάκτη θερμότητας ασφαλείας	35
7.4.	Σχήματα καλωδίωσης του λέβητα στο σύστημα θέρμανσης	35
8.	ΠΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ	36
9.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ	36
9.1.	Γέμισμα και ανάφλεξη του λέβητα CombiBurn DC - A	36
9.2.	Σημαντικές συστάσεις για την μακροπρόθεσμη και τη σωστή λειτουργία του λέβητα	37
10.	ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΜΕ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗ	37
10.1.	Προβολή του ελεγκτή. Επεξήγηση των πλήκτρων και των δεικτών	37
10.2.	Μενού χρήστη	38
11.	ΕΓΓΥΗΣΗ	40
12.	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	40
12.1.	Στοιχεία του θαλάμου του διθάλαμου λέβητα CombiBurn DC - A	40
12.2.	Τεχνικές παράμετροι του διθάλαμου λέβητα CombiBurn DC - A	40
13.	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ	41


1. ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΤΩΝ ΣΥΜΒΟΛΩΝ ΚΑΙ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

1.1. Επεξήγηση των συμβόλων

 **ΠΡΟΣΟΧΗ!** - Σημαντικές συμβουλές ή προειδοποίηση σχετικά με τους όρους ασφάλειας για την εγκατάσταση και τη λειτουργία του λέβητα πέλλετ.

 **ΚΙΝΔΥΝΟΣ!** - Λόγω βλάβης ή ακατάλληλης χρήσης θα μπορούσε να προκαλέσει τραυματισμό ή κίνδυνο για τη ζωή των ανθρώπων και των ζώων.

 **ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ!** - Λόγω της δυσλειτουργίας ή λανθασμένης εγκατάστασης και λειτουργία θα μπορούσε να προκαλέσει πυρκαγιά.

 **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ** - Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει μέρος των οδηγιών, που αναφέρεται συντονισμού και τις παραμέτρους του προϊόντος για την επίτευξη του επιθυμητού αποτελέσματος.

1.2. Απαιτήσεις προς την θέση για την εγκατάσταση του λέβητα

Αυτό το εγχειρίδιο περιέχει σημαντικές πληροφορίες για την ασφαλή και σωστή εγκατάσταση, θέση σε λειτουργία, την απρόσκοπτη λειτουργία και τη συντήρηση του λέβητα πέλλετ.


Ο λέβητας πέλλετ μπορεί να χρησιμοποιηθεί για θέρμανση χώρου μόνο με τον τρόπο που περιγράφεται σε αυτό το εγχειρίδιο.


Προσέξτε στα στοιχεία για τον τύπο του λέβητα για πάνω στο αυτοκόλλητο παραγωγής και στα τεχνικά δεδομένα στο κεφάλαιο 11 για να εξασφαλιστεί η ορθή λειτουργία του προϊόντος.


1.2.1. Οδηγίες για τον εγκαταστάτη


Η εγκατάσταση και η λειτουργία πρέπει να συμμορφώνονται για την συγκεκριμένη χώρα με τους ειδικούς κανονισμούς και πρότυπα:

- Οι τοπικές προδιαγραφές για τα κτίρια για την εγκατάσταση, την παροχή αέρα και την απομάκρυνση των καυσαερίων, και το σύνδεση με τον λέβητα.
- Οι κανονισμοί και τα πρότυπα για τον εξοπλισμό του συστήματος θέρμανσης με συστήματα ασφαλείας.
- Υποχρεωτικά είναι η εγκατάσταση ανιχνευτή καπνού στο λεβητοστάσιο.

 Χρησιμοποιήστε μόνο γνήσια ανταλλακτικά BURNIT

 Είναι υποχρεωτικό να εξασφαλιστεί μια εφεδρική γεννητρια ρευματος αντιστοιχης ονομαστικης ισχυος.

 Η κατάρτιση για τη συντήρηση και λειτουργία του λέβητα πραγματοποιείται από εξουσιοδοτημένο εγκαταστάτη.

 **ΠΡΟΣΟΧΗ!** Η εγκατάσταση και η ρύθμιση του καυστήρα θα πρέπει να γίνεται μόνο από εξουσιοδοτημένο και εξειδικευμένο άτομο ακολουθώντας τις οδηγίες ασφαλείας και τους κανόνες της εργασίας.

Κίνδυνος δηλητηρίασης, ασφυξίας.

Ανεπαρκής φρέσκο αέρα στο λεβητοστάσιο μπορεί να οδηγήσει σε μια επικίνδυνη απόληξη της εξάτμισης κατά τη διάρκεια λειτουργίας του λέβητα πέλλετ.



-Βεβαιωθείτε ότι η είσοδος αέρα και καυσαερίων δεν είναι μπλοκαρισμένη ή καλυμμένη.

-Σε περίπτωση βλαβών εάν δεν αφαιρούνται αμέσως, ο λέβητας δεν πρέπει να λειτουργεί

-Στον χρήστη - να δοθούν οδηγίες γραπτώς με τη βλάβη και το επακόλουθο κίνδυνο.

Κινδύνους πυρκαϊάς που συνδέονται με εύφλεκτα υλικά ή υγρά.



-Εύφλεκτα υλικά / υγρά να μην τοποθετούνται κοντά στο λέβητα.

-Δείξτε στον χρήστη της εγκατάστασης τις επιτρεπόμενες ελάχιστες αποστάσεις από τα γύρω αντικείμενα.

1.2.2. Οδηγίες χρήσης για την εγκατάσταση

Κίνδυνος δηλητηρίασης ή έκρηξης.

Σε ανάφλεξη του καυστήρα μην χρησιμοποιείτε πλαστικά απόβλητα, ναφθαλίνη ή υγρά, βενζίνη, λάδι κινητήρα.



-Χρησιμοποιείτε μόνο το προδιαγραφόμενο καύσιμο στο παρόν εγχειρίδιο, διαφορετικά η εγγύηση μπορεί να τεμαχιστεί.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος τραυματισμού / βλάβων που οφείλονται σε ακατάλληλη εγκατάσταση, λειτουργία



-Ο λέβητας πέλλετ μπορεί να εξυπηρετείται μόνο από άτομα που είναι εξοικειωμένα με τις οδηγίες χρήσης.

-Ος καταναλωτής Σας επιτρέπεται μόνο για την εκτέλεση του λέβητα σε λειτουργία, να ρυθμίσετε τη θερμοκρασία εξόδου του λέβητα για τη λειτουργία και να το καθαρίσετε.

-Απαγορεύεται πρόσβαση στα παιδιά χωρίς επίβλεψη στο δωμάτιο με τον λέβητα που εργάζεται.



Είναι υποχρεωτικό να εξασφαλιστεί μια εφεδρική γεννητρια ρευματος αντιστοιχης ονομαστικης ισχυος.



Η κατάρτιση για τη συντήρηση και λειτουργία του λέβητα πραγματοποιείται από εξουσιοδοτημένο εγκαταστάτη.

Κανόνες ασφαλείας για τη λειτουργία του από το χρήστη:

-Χρησιμοποιείτε τον λέβητα πέλλετ μόνο με το καύσιμο που συνιστάται και περιοδικά πρέπει να αερίζετε το λεβητοστάσιο.

-Μην χρησιμοποιείτε υγρά για την ανάφλεξη της φωτιάς και για την αύξηση της ισχύος.

-Καθαρίστε την επιφάνεια του λέβητα με τον άφλεκτο εξοπλισμό.

-Μην τοποθετείτε εύφλεκτα αντικείμενα στον λέβητα ή κοντά του. (Δείτε το πρόγραμμα για τις ελάχιστες αποστάσεις)

-Μην αποθηκεύετε εύφλεκτα υλικά στο λεβητοστάσιο.

-Είναι επιτακτική ανάγκη ότι η αυστηρή συμμόρφωση με

τις οδηγίες για την ηλεκτρική σύνδεση του καυστήρα με το ηλεκτρικό δίκτυο, καθώς και περιφερειακές συσκευές.

-Αλλαγές στο σχεδιασμό του λέβητα από το χρήστη μπορεί να προκαλέσει ζημιά ή τραυματισμό.

-Αποφεύγετε την επαφή του ηλεκτρικού καλωδίου ή αγγιζιά του με μέρος του λέβητα, όπου η θερμοκρασία της επιφάνειας μπορεί να υπερβάνει τους **70°C**.

-Αυτό το εγχειρίδιο πρέπει να διατηρείται καθ' όλη τη διάρκεια της χρήσης του λέβητα πέλλετ.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Καυτή επιφάνεια!

Υπάρχει κίνδυνος εγκαυμάτων όταν αγγίζετε το σύστημα που λειτουργεί. Περιβλήμα του καυστήρα, το σώμα του καυστήρα και επιφάνειες φλάντζας καυστήρα είναι ζεστές κατά τη διάρκεια λειτουργίας του καυστήρα.

Απαγορεύεται αυστηρά να ανοίγονται οι πόρτες ελέγχου λέβητα κατά την διάρκεια του καυστήρα. Επίσης, να είστε προσεκτικοί όταν αγγίζετε το προσοφθάλμιο να παρακολουθεί τη διαδικασία καύσης. Μπορεί να είναι ζεστό.

1.2.3. Ελάχιστες αποστάσεις για την εγκατάσταση και ευφλεκτότητας των οικοδομικών υλικών

Στη χώρα σας, είναι δυνατόν να εφαρμοζούν άλλες ελάχιστες αποστάσεις από τα κάτω-αναφερόμενες. Παρακαλούμε συμβουλευτείτε με τον εγκαταστάτη σας.

Η ελάχιστη απόσταση μεταξύ των αντικειμένων λέβητα καυσαερίων ή τοιχώματα του σωλήνα και πρέπει να είναι όχι μικρότερη από 200 mm.

Πίνακας 1. Αναφλεξιμότητα των οικοδομικών υλικών

Κατηγορία Α - άφλεκτα	Πέτρα, τούβλο, κεραμικό πλακάκι, πηλό, λύσεις, γύψο χωρίς οργανικά πρόσθετα.
Κατηγορία Γ - επιβραδυντικά φλόγας	Γύψος πλακάκια, βασάλτη τσόχα, ενισχυμένα με ίνες γυαλιού, AKUMIN, Izomin, Rajolit, Λιγνός, Velox, Heraklit.
Κατηγορία C1/C2 μέσο όρο καύσιμα	Ξύλο οξιάς, δρυός Ρητινώδης ξυλεία, πολυεπίπεδη ξύλο
Κατηγορία C3 εύφλεκτα,	Άσφαλτος, χαρτόνι, κυτταρίνη, πίσσα, ξύλο νοβοπάν, φελλό, πολυουρεθάνη, πολυαιθυλένιο.

Σχήμα 1. Συνιστώμενη απόσταση από τα τοιχώματα του λέβητα:

Για γενική ασφάλεια συνιστούμε ο λέβητας να τοποθετηθεί σε μια βάση με ύψος 100 mm από υλικό κατηγορίας Α, Βλ. Πίνακα 1.

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Σχήμα 2

Ο εξαιρετικά αποτελεσματικός διθάλαμη λέβητας είναι σχεδιασμένος για να θερμαίνει με καύση ξύλου και πέλλετ ροκανιδια με ενσωματωμένο καυστήρα υψηλής αποτελεσματικότητας στον κάτω θάλαμο του λέβητα. Ως εναλλακτικά (αποθεματικά) καύσιμα μπορεί να χρησιμοποιούνται ξύλο, πλίνθους ξύλου, άνθρακα, που φορτώνονται και καίγονται στον άνω θάλαμο του λέβητα.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Μην χρησιμοποιήσετε και τους δύο θαλάμους για την καύση καυσίμων.

Το ειδικά σχεδιασμένο υδροχιτώνιο καλύπτει πλήρως το θάλαμο καύσεως για να αυξηθεί η αποτελεσματικότητα και η αποδοτικότητα σε 89%.

Δοκιμασμένο σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN 303-5, κατηγορία 5.

Το σετ περιλαμβάνει λέβητα, καυστήρα με τρυπάνι και χοάνη αποθήκευσης των καυσίμων και τασάκι.

2.1. Η κατασκευή του διθάλαμου λέβητα CombiBurn DC - A.

Ο λέβητας έχει δύο θαλάμους. Στο κάτω θάλαμο είναι εγκατεστημένο καυστήρα για να κάψει πελέτες. Ο καυστήρας είναι τοποθετημένος στην πλευρά του λέβητα. Ο άνω θάλαμος χωρίζεται από το σωλήνα καπνού μέσα από το κάτω μάσκα, το οποίο τοποθετείται σε ένα μεταλλικό πλέγμα για τη φόρτιση του εφεδρικού καυσίμου (καυσόξυλα, μπρικέτες από ξύλο ή κάρβουνα). Το σώμα του λέβητα είναι κατασκευασμένο από χάλυβα υψηλής ποιότητας λέβητα με πάχος 6 χιλιοστών θάλαμο καύσεως και 3 mm για το υδροχιτώνιο.

- **Οικολογικός.** Οι πελέτες ξύλου, το τσιπς ξύλου και τα ξύλα που χρησιμοποιούνται την καύση είναι μια ανανεώσιμη πηγή ενέργειας με ελάχιστες εκπομπές.
- **Αυτοματοποιημένος.** Χάρη στην προηγμένη αλγόριθμο της δράση και την ικανότητα να ελέγχουν πολλαπλές παραμέτρους μπορεί να προσαρμοστεί στις ανάγκες του συστήματος θέρμανσης για την καλύτερη απόδοση και οικονομία καυσίμου. Η κύρια μονάδα ελέγχου, που βρίσκεται στο λέβητα χειρίζεται την όλη διαδικασία θέρμανσης.

Χαρακτηριστικά:

- 1) αυτόματη ανάφλεξη και απόδοση καυσίμου
- 2) ανεμιστήρας εξασφαλίζει την σταθερή λειτουργία του καυστήρα
- 3) λειτουργία αυτοκαθαρισμού του καυστήρα δραστηριοποιείται από μια έως τέσσερις φορές κάθε 24 ώρες
- 4) αυτόματη απομάκρυνση της τέφρας σε ένα ειδικά σχεδιασμένο δοχείο
- 5) χειρισμός της αντλίας της εγκατάστασης θέρμανσης
- 6) χειρισμός του εξωτερικού θερμοστάτη δωματίου
- 7) χρονοδιακόπτης
- 8) για τον έλεγχο της αντλίας ζεστού νερού (ζεστό νερού)
- 9) ελέγχει χειροκίνητα τη διαδικασία καύσης στην περίπτωση της χρήσης του άνω θαλάμου και καμένο ξύλο ή / και άνθρακα

- **Αποτελεσματική.** Ο λέβητας απομονώνεται από το εξωτερικό περιβάλλον μέσω της βάττας υψηλής θερμοκρασίας. Με τον έλεγχο καύσης και τριπλή κυκλοφορία των καυσαερίων στο θάλαμο καύσης, η απόδοση του λέβητα έως 89% και είναι φιλική προς το περιβάλλον με πολύ χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα.

2.2. Αυτόματη απομάκρυνση της τέφρας. Δοχείο για τέφρα.

Σχήμα 3.

Ειδικά σχεδιασμένο σύστημα για την απομάκρυνση της στάχτης επιτρέπει να συγκεντρωθούν στο χαμηλότερο σημείο (1) του εναλλάκτη θερμότητας και την απομάκρυνσή της προς την χοάνη τέφρας (2) χρησιμοποιώντας κοχλία (3) και μηχανισμό (9) ανάμιξης. Το δοχείο τέφρας είναι εφοδιασμένο με μία λαβή (4) και τρόχους (5) για πιο άνετη απόρριψη της τέφρας. Μόλις αδειάσετε το δοχείο της τέφρας, βεβαιωθείτε ότι έχετε κλείσει καλά το καπάκι (6) και να το στερεώνεται στο σώμα με συνδετήρες (7), και στη συνέχεια κουμπίστε το δοχείο στο λέβητα μέσω συνδετήρων (8).

2.3. Κατασκευή του καυστήρα με μηχανισμό κοχλία.

Ο καυστήρας μοντέλο CW-A - 30, τοποθετημένος στο λέβητα είναι κατασκευασμένο από χάλυβα υψηλής ποιότητας ανοξείδωτο, ανθεκτικό σε θερμοκρασίες έως 1150°C, είναι συναρμολογούμενος προς μία φλάντζα στο εσωτερικό του λέβητα. Τα στοιχεία που συνθέτουν την αυτοματοποιημένη μονάδα καυσίμου είναι τα εξής:

- 1 - καυστήρας
- 2 - υδροκίτιωτο
- 3 - μηχανισμός κοχλία
- 4 - ανεμιστήρας ρυθμιζόμενος υπό πίεση
- 5 - αναπτήρας πελέτες και τα τσιπ που δουλεύει με ζεστό αέρα
- 6 - μοτέρ εργαλείου για το τρυπάνι
- 7 - σύστημα καθαρισμού
- 8 - αισθητήρας φωτός
- 9 - φλάντζα για την χοάνη
- 10 - αισθητήρας για την προστατευτική βαλβίδα από τη θερμοκρασία αντιστροφής καύσης
- 11 - υποστηρίξη με ρυθμιζόμενο πόδι.

Σχήμα 4. Συσκευή καυστήρα CW - A

2.4. Δομή του μηχανισμού κοχλία και χοάνη για αποθήκευση και μεταφορά των καυσίμων (Ξύλινα πέλлет).

Αποτελείται από ένα ελικοειδούς μεταφορέα συναρμολογημένο στον άξονα που κινείται από κιβώτιο ταχυτήτων που είναι συναρμολογούμενο προς το σώμα του κοχλία. Πάνω στο σώμα είναι τοποθετημένη φλάντζα μετάβασης για την χοάνη.

Η προστατευτική βαλβίδα θερμοκρασίας (3) συνδέεται με τη δεξαμενή νερού (2) στην περίπτωση της πρόωρης ανάφλεξης στον μηχανισμό κοχλία, το νερό έρχεται από τη φλάντζα μετάβασης (4) στο μηχανισμό κοχλία (5) και χοάνη (1) και αποφεύγεται η αυτοανάφλεξη του καυσίμου.

Ο μηχανισμός κοχλία και η φλάντζα μετάβασης έχουν εφοδιασθεί με θυρίδες για καθαρισμό και τη συντήρηση του ατέρμονα κοχλία και της χοάνης.

Η χοάνη είναι εξοπλισμένη με καπάκι για ανεφοδιασμό. Είναι υποχρεωτικά μετά από κάθε ανεφοδιασμό το καπάκι να κλείνεται ερμητικά.

Σχήμα 5. Δομή του κόχλια CW - A και της χοάνης DC - A

2.5. Ασφάλειες προστασίας του διθάλαμου λέβητα.

Τα χαρακτηριστικά ασφαλείας εξασφαλίζουν την αξιόπιστη λειτουργία του λέβητα. Καύσης ελέγχεται ηλεκτρονικά χρησιμοποιώντας την διαμόρφωσης του καυστήρα σύμφωνα με τις ανάγκες ενέργειας και

διατηρείται σε βέλτιστη κατάσταση λειτουργίας. Δύο ανεξάρτητα θερμοστάτες του λέβητα (Τύπος STB) και μηχανισμό κοχλία (διμεταλλικό θερμοστάτη ρυθμιζόμενο στους 80°C) σταματούν την παροχή καυσίμου στον καυστήρα σε περίπτωση που υπερβάνει ην κανονική θερμοκρασία.

Πρόσθετα έχει εγκατεστημένη βαλβίδα ασφαλείας (με αισθητήρα τοποθετημένο στο μηχανισμό κοχλία) σε θερμοκρασίας που συνδέονται με πρόσθετη δεξαμενή (τοποθετημένο στο πίσω μέρος της χοάνης και συνδέεται με μηχανισμό κοχλία) με όγκος 10 λίτρα που γεμίζεται με νερό, το οποίο είναι σε θέση να σβήσει τη φωτιά σε αντίστροφη καύση στο μηχανισμό ατέρμονα κοχλία και της χοάνης.

- **Ασφάλεια.** Σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος του συστήματος του καυστήρα (βραχυκύκλωμα, ψηλά τακούνια, κλπ.) η υπερφόρτωση θα πρέπει να καλύπτεται από ασφάλεια που έχει τοποθετηθεί στην κεντρική μονάδα ελέγχου του καυστήρα (3,15 A).
- **Διακοπή της παροχής ηλεκτρικού ρεύματος.** Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος όλες οι διαμορφωμένες παράμετροι αποθηκεύονται στον ελεγκτή μνήμης. Την επόμενη φορά που θα επανεκκινήσετε τον ελεγκτή του καυστήρα συνεχίσει την εκτέλεση του προγράμματος, όπου υπάρχει διακοπή ρεύματος.

3. ΚΑΥΣΙΜΑ

3.1. Ξύλινα πέλлет

Όλες οι Ξύλινα πέλлет είναι η βιομάζα, που παράγεται από απλά χαμηλά φυτά και δέντρα. Συνηθέστερα χρησιμοποιούνται στα νοικοκυριά Ξύλινα πέλлет, που παράγονται από πριονίδι και αλεσμένα τεμαχίδια ξύλου, είναι άχρηστο υλικό από τα δέντρα που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή της ξυλείας, έπιπλα και άλλα προϊόντα. Το ξύλο είναι η πιο πλούσια πηγή των πρώτων ύλων που δεν επηρεάζει το κόστος παραγωγής των τροφίμων ή αιθυλική αλκοόλη (αιθανόλη). Τα πρώτη ύλη υφίσταται επεξεργασία σε υψηλή πίεση και θερμοκρασία και πιέζεται σε ένα μικρό κυλινδρικό σφαιρίδιο. Για την παραγωγή του προϊόντος μπορεί να χρησιμοποιηθεί κωνοφόρα (π.χ. πεύκο, πεύκο), σκληρό ξύλο (δρυς) και ανακυκλωμένα απορρίμματα ξύλου. Τα ξύλινα Ξύλινα πέλлет παράγονται σε εργοστάσια ή μύλοι για Ξύλινα Ξύλινα πέλлет.

Πλεονεκτήματα των ξύλινων σφαιριδίων:

- **Εύκολη αποθήκευση.** Οι τσάντες των σφαιριδίων μπορεί να αποθηκευτούν σε μια μικρή περιοχή σε ένα στεγνό γκαράζ, υπόγειο, βοηθητικό δωμάτιο ή εγκατάσταση.
- **Εύκολη φόρτιση.** Στις περισσότερες περιπτώσεις, η χοάνη του λέβητα έχει συνήθως μόνο μία φορά φόρτωσης την εβδομάδα - εξαρτάται από την ικανότητα της χοάνης.
- **Βελτίωση της ρύθμισης της ποσότητας του καυσίμου.** Το μικρό μέγεθος των σφαιριδίων επιτρέπει την ακριβή παροχή καυσίμου. Από την άλλη πλευρά, η παροχή αέρα για βέλτιστη απόδοση καύσης προσαρμογή πιο εύκολα, επειδή η ποσότητα του καυσίμου στο θάλαμο καύσεως είναι σταθερό και προβλέψιμο.
- **Αποδοτικότητα των καυσίμων.** Υψηλή απόδοση καύσης προσδιορίζεται από ομοιόμορφα χαμηλή περιεκτικότητα σε υγρασία των σφαιριδίων (σταθερά κάτω από 10% σε σύγκριση με 20% έως 60% περιεκτικότητα υγρασίας

στα κομμένα ξύλα). Χαμηλή υγρασία ελεγχόμενα μέρη καυσίμου και αέρα σημαίνει ακριβώς ρυθμιζόμενη απόδοση καύσης και πολύ χαμηλό επίπεδο του μονοξειδίου του άνθρακα στα καυσάετρα.



Όταν αγοράζετε Ξύλινα πέλλετ, ζητήστε τη δήλωση συμμόρφωσης και το πιστοποιητικό από διαπιστευμένο εργαστήριο, και βεβαιωθείτε ότι το καύσιμο συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που ορίζονται στην οδηγία. Όταν αγοράζετε μεγάλο ποσό των σφαιριδίων (όπως απαιτείται για μία σεζόν θέρμανσης) που απαιτείται από την υπηρεσία σας με ακρίβεια και σωστά για να σας εξοικειώσει με το πώς να αποθηκεύσετε τα Ξύλινα πέλλετ.

Προτείνουμε Ξύλινα πέλλετ με διάμετρο 6-8 mm, πυκνότητα 600-750 kg/m³ Θερμογόνο 4,7-5,5 kWh / kg. Περιεκτικότητα σε τέφρα - όχι περισσότερο από 1% και η υγρασία στο 8%, EN 14961-2:2011.

Η βέλτιστη πυκνότητα των σφαιριδίων, το οποίο εγγυάται την ποιότητα τους κυμαίνεται 605 έως 700 χλγρ. ένα κυβικό Η υγρασία στα Ξύλινα πέλλετ δεν πρέπει να υπερβαίνει το 10%. Βεβαιωθείτε ότι έχετε αποθηκεύσει καύσιμο σε δροσερό και ξηρό μέρος.

Η βέλτιστη ποσότητα της τέφρας των σφαιριδίων είναι ≤ 1%. Αυτό καθορίζει την περιστασιακή καθαρισμό του καυστήρα. Ο ακόλουθος πίνακας καθορίζει τις παραμέτρους, που σας συιστούμε να λάβετε υπόψη κατά την επιλογή των καυσίμων σας για τον καυστήρα.

Πίνακας 2. Ευρωπαϊκό πιστοποιητικό για ξύλινα Ξύλινα πέλλετ

Παράμετροι	Μονάδες Μέτρησης	ENplus-A1	ENplus-A2	EN-B
Διάμετρος	mm	6 (± 1) 8 (± 1)	6 (± 1) 8 (± 1)	6 (± 1) 8 (± 1)
Μήκος	mm	15 ≤ L ≤ 40 ¹⁾	15 ≤ L ≤ 40 ¹⁾	15 ≤ L ≤ 40 ¹⁾
Μαζική πυκνότητα	kg / m ²	≥ 600	≥ 600	≥ 600
Θερμιδική αξία	MJ / kg	≥ 16,5-19	≥ 16,3-19	≥ 16,0-19
Υγρασία	Ma .-%	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Σκόνη	Ma .-%	≤ 1 ³⁾	≤ 1 ³⁾	≤ 1 ³⁾
Μηχανική αντοχή	Ma .-%	≥ 97,5 ⁴⁾	≥ 97,5 ⁴⁾	≥ 96,5 ⁴⁾
Τέφρα	Ma .-% ²⁾	≤ 0,7	≤ 1,5	≤ 3,5
Το σημείο τήξης της τέφρας	°C	≥ 1200	≥ 1100	-
Περιεκτικότητα σε χλώριο	Ma .-% ²⁾	≤ 0,02	≤ 0,02	≤ 0,03
Περιεκτικότητα σε θείο	Ma .-% ²⁾	≤ 0,03	≤ 0,03	≤ 0,04
Περιεκτικότητα σε άζωτο	Ma .-% ²⁾	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 1,0
Περιεκτικότητα σε χαλκό	mg / kg ²⁾	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Περιεκτικότητα σε χρώμιο	mg / kg ²⁾	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Περιεκτικότητα σε αρσενικό	mg / kg ²⁾	≤ 1,0	≤ 1,0	≤ 1,0
Περιεκτικότητα σε κάδμιο	mg / kg ²⁾	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5
Περιεκτικότητα σε υδράργυρο	mg / kg ²⁾	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1
Περιεκτικότητα σε μόλυβδο	mg / kg ²⁾	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Περιεκτικότητα σε νικέλιο	mg / kg ²⁾	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Περιεκτικότητα σε ψευδάργυρο	mg / kg ²⁾	≤ 100	≤ 100	≤ 100

¹⁾ όχι περισσότερο από 1% των σφαιριδίων μπορεί να είναι μεγαλύτερη από 40 mm, μέγ. μήκος 45 χιλιοστά

²⁾ ξηρό βάρος

³⁾ σωματίδια <3,15 χιλιοστών, τα λεπτά σωματίδια πριν από την παράδοση

⁴⁾ για τις μετρήσεις με Lignotester οριακή τιμή ≥ 97,7% κατά βάρος.

4. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ

Σας προτείνουμε τη μεταφορά του λέβητα σε συσκευασμένο σε μια παλέτα στο χώρο εγκατάστασης. Κατά την μεταφορά και εγκατάσταση, ανάλογα με το βάρος, να φορούν κατάλληλη ασφάλεια σύμφωνα με την Οδηγία 2006/42/CE. Κατά τη μεταφορά εμπορευμάτων με βάρος που υπερβαίνουν τα 30 κιλά, απαιτεί τη χρήση παλετοφόρο, περνοφόρα ή άλλα ανελκυστήρα.

Το προϊόν πρέπει να είναι στην αρχική του συσκευασία σύμφωνα με τις οδηγίες στην ετικέτα - για να προστατευθούν από τις δυσμενείς καιρικές συνθήκες (χιόνι, βροχή και σκόνη) από κραδασμούς, καθώς και άλλες ενέργειες που μπορούν να προκαλέσουν βλάβη. Σε περίπτωση δυσλειτουργίας οποιουδήποτε στοιχείου (θόρυβος, τριβή) ή την αποτυχία της υψηλής τεχνολογίας στοιχεία, όπως σπασμένη οθόνη LCD, επικοινωνήστε με το πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο

κέντρο σέρβις για επισκευές και συντήρηση.

Ο λέβητας είναι σταθερά εγκλιωσιμένος με συνδετήρες σε μια ξύλινη παλέτα.



Σημαντικό: Κατά την εγκατάσταση του λέβητα να αφαιρέσετε τις ξύλινες παλέτες στην οποία βρίσκεται ο λέβητας ξεβιδώστε τις βίδες με το κλειδί S13.

Το δοχείο για τα τέφρα συσκευάζεται χωριστά. Είναι στην χροάνη για πελέτες.

Πίνακας 3. Διαστάσεις του σετ: λέβητας CombiBurn 30 kW, καυστήρας, μηχανισμός κόχλια, χροάνη και δοχείο τέφρας.


Σετ	A, mm	B, mm	C, mm	D, mm	Βάρος, kg
DC - A 30 kW	1320	1070	175	1770	627

Σχήμα 6. Ενδείξεις διαστάσεις

5. ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ

- Κατά την παράδοση ελέγξτε την ακεραιότητα της συσκευασίας.
 - Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει όλα τα εξαρτήματα. Η συσκευασία του λέβητα περιλαμβάνει:
 - 1) Λέβητας με καυστήρα, χροάνη και το δοχείο για τέφρα
 - 2) Βαλβίδα ασφαλείας 3 bar.
 - 3) Μασιά
 - 4) Βούρτσα καθαρισμού σωλήνων καπνού
 - 5) Τεχνικό διαβατήριο. Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας
 - 6) Βιβλιάριο εξυπηρέτησης και Κάρτα Εγγύησης
- Αν βρείτε εξαρτήματα που λείπουν, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό μας.

6. ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ

 **Η τοποθέτηση, η εγκατάσταση, και η ρύθμιση του λέβητα πρέπει να πραγματοποιείται από εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο ειδικό. Ο ειδικός υποχρεούται ενημερώσει το χρήστη για τις ελάχιστες αποστάσεις από εύφλεκτα υλικά και υγρά.**

Απαιτήσεις:

- Το λεβητοστάσιο πρέπει να προστατεύεται από τον παγετό.
- Το λεβητοστάσιο πρέπει να εξασφαλίζεται σταθερή παροχή αέρα για την καύση.
- Ο λέβητας δεν πρέπει να εγκαθίσταται σε δωμάτια κατοικίας.
- Κάθε λεβητοστάσιο πρέπει να είναι σωστά υπολογιζόμενο σύμφωνα με την διέξοδο για την έξοδο του λέβητα. Το άνοιγμα πρέπει να προστατεύεται με δίχτυ ή πλέγμα. Μέγεθος του εξαερισμού δίνεται από τη φόρμουλα:

$$A = 6,02 \cdot Q - \text{Όπου:}$$

A - επιφάνεια της τρύπας σε cm, Q - ισχύς του λέβητα σε kW

- Αφαιρέστε τα υλικά συσκευασίας χωρίς να ρυπαίνουν το περιβάλλον.
- Ακολουθήστε τις οδηγίες στην επίβλεψη κατασκευής, ειδικά τους ισχύοντες κανονισμούς καυσίμων και αποθήκευση εύφλεκτων υλικών από τις απαιτήσεις κατασκευής για εσωτερική εγκατάσταση και εξαερισμό.
- Ο λέβητας θα πρέπει να τοποθετηθεί σε μία βάση με πιο μεγάλο εμβαδόν της βάσης του λέβητα σύμφωνα με το Σχήμα 1.
- Ο λέβητας πρέπει να τοποθετείται έτσι ώστε να μπορεί να καθαριστεί και να εξυπηρετείται όσο το δυνατόν ευκολότερα.
- Η εγκατάσταση πρέπει να εκτελείται σύμφωνα με το Σχήμα 1 για την εγκατάσταση, η οποία περιλαμβάνει περίβλημα στο λέβητα.
- Μην τοποθετείτε αντικείμενα από εύφλεκτα υλικά και υγρά στο / κοντά στο λέβητα.

7. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ

7.1. Σύνδεση του λέβητα με την καπνοδόχο

Η σύνδεση του λέβητα με την καπνοδόχο πρέπει πάντα να


είναι σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα και κανονισμούς. Η καμινάδα πρέπει να παρέχει αρκετή πρόσφυση για τον εξαερισμό καπνού κάτω από όλες τις συνθήκες.

Για τη σωστή λειτουργία της λέβητα απαιτείται η κατάλληλη διαστασιολόγηση της καπνοδόχου καθαεωτική, επειδή εξαρτάται από το σχέδιο καύσης, τη δύναμη και τη ζωή του λέβητα.

Σχέδιο καπνοδόχου είναι σε λειτουργική σχέση με διάμετρο, το ύψος της και την τραχύτητα των εσωτερικών τοιχωμάτων. Ο λέβητας πρέπει να συνδέεται με ένα χωριστό καμινάδα. Η διάμετρος της καπνοδόχου δεν πρέπει να είναι μικρότερη από το στόμιο του λέβητα. Η καπνοδόχος πρέπει να συνδεθεί με το άνοιγμα της καμινάδας. Από την άποψη των μηχανικών ιδιοτήτων η καμινάδα θα πρέπει να είναι ανθεκτικά και καλά σφραγισμένη (για την αποτροπή της έκλυσης αερίων) και να επιτρέπει την εύκολη πρόσβαση για καθάρισμα. Το εσωτερικό τμήμα της καμινάδας δεν πρέπει να υπερβαίνει σε μέγεθος το φτωγινό τμήμα της καμινάδας και δεν πρέπει να μειώνεται. Μην χρησιμοποιείτε γόνατα.

Η πόρτα για τον καθαρισμό πρέπει να εγκαθίσταται στο κατώτερο τμήμα της καπνοδόχου. Η καμινάδα τοίχου πρέπει να είναι τριών στρωμάτων, και μέση στιβάδα να είναι ορुकτό μαλλί. Το πάχος της μόνωσης δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 30 mm στην εγκατάσταση καμινάδα στο εσωτερικό του κτιρίου και 50 mm σε πάχος όταν τοποθετείται έξω.

Η εσωτερική διάμετρος της καπνοδόχου εξαρτάται παρακατόμο ύψος της και την ισχύ του λέβητα (βλ. εικ. 6). Παρακαλούμε εμπιστευτείτε την επιλογή της καμινάδας και εγκατάσταση του καρτισμένου επαγγελματία. Η απαιτούμενη απόσταση μεταξύ του λέβητα και της καπνοδόχου είναι 300 - 600 mm.


 Τα στοιχεία που αναφέρονται στο σχήμα είναι τυπικά. Ο ελκυσμός εξαρτάται από την διάμετρο, το ύψος, την τραχύτητα επιφανείας των καπνοδόχων και τη διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ των προϊόντων της καύσης και στον εξαερισμό αέρα. Ζας προτείνουμε να χρησιμοποιείτε καμινάδα με πατάκι. Ο ειδικός για τη θέρμανση πρέπει να κάνει το ακριβές μέγεθος της καμινάδας.

Πίνακας 4. Προτεινόμενα ελάχιστα μεγέθη και σχέδια καμινάδα

Ισχύς του λέβητα	Διάμετρος καμινάδας, mm	Ελκυσμός καμινάδας, Pa
30-40 kW	Ø 180 mm	15 - 30
	Ø 200 mm	15 - 30
	Ø 220 mm	15 - 30

Σχήμα 7. Σχέση ισχύος μεταξύ του λέβητα και των παραμέτρων της καμινάδας

7.2. Σχήματα καλωδίωσης του λέβητα και καυστήρα στην πράξη.

 Προσοχή! Ηλεκτρική συσκευή! Πριν από τη λήψη κάθε ενέργεια σχεδιασμένη να λειτουργεί με τροφοδοτικό (καλώδια σύνδεσης, στερέωσης, κλπ.), βεβαιωθείτε ότι ο ελεγκτής έχει αποσυνδεθεί από το ηλεκτρικό δίκτυο. Βεβαιωθείτε ότι η ηλεκτρική πρίζα είναι γειωμένη.

Η εγκατάσταση θα πρέπει να πραγματοποιείται από εξουσιοδοτημένο ηλεκτρολόγο. Λανθασμένη σύνδεση του καλωδίου μπορεί να προκαλέσει βλάβη στη συσκευή. Κατά τη διάρκεια καταγίδων συνοδευόμενες από βροντών αποσυνδέστε τη συσκευή από τη μονάδα τροφοδοσίας για να αποφύγετε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Ο λέβητας είναι συνδεδεμένος στο ηλεκτρικό δίκτυο 220V / 50Hz με καλώδιο και φics.

Για να τεθεί σε λειτουργία ο λέβητας πρέπει να είναι συνδεδεμένος με το δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας 220V / 50Hz με φics.

Φτιάξτε μια σταθερή σύνδεση με το δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας για την κάλυψη τους τοπικούς κανονισμούς (βλ. Σχήμα 8 και 9).

Σχήμα 8. Καλωδίωση τα στοιχεία σύνδεσης του λέβητα με τον ελεγκτή

Σχήμα 9. Καλωδίωση τα υποχρεωτικά στοιχεία του ελεγκτή του καυστήρα και του φics σύνδεσης

7.3. Συνδέστε το εναλλάκτη θερμότητας ασφαλείας

Διενεργείται από εξουσιοδοτημένο ειδικό επαγγελματικό / υπηρεσία.

Ο διθάλαμος λέβητας CombiBurn DC - A είναι εφοδιασμένος με εναλλάκτη θερμότητας ασφαλείας (κύκλωμα ψύξης). Συνδέεται με θερμοστατική βαλβίδα στο δίκτυο ύδρευσης. Κατά τη θέρμανση, η θερμοστατική βαλβίδα αποτυγχάνει κρύο νερό από το δίκτυο ύδρευσης, η οποία διέρχεται διαμέσου του εναλλάκτη θερμότητας και απομακρύνει τη θερμότητα από τον λέβητα. Μετά την εκτέλεση μεταφοράς θερμότητας, το νερό αδειάζεται στην αποχέτευση. Ο εναλλάκτης θερμότητας ασφαλείας παρέχει ασφαλή

απομάκρυνση της περίσσειας θερμότητας, χωρίς την ανάγκη για επιπλέον ενέργεια. Αυτό διασφαλίζει ότι το νερό στο χιτώνιο νερού του λέβητα δεν θα υπερβαίνει τους 95°C. Η ελάχιστη πίεση λειτουργίας του νερού ψύξεως που ρέει διαμέσου του εναλλάκτη θερμότητας ασφαλείας δικτύου παροχής νερού πρέπει να είναι εντός 2 ÷ 10 bar. Χρειάζεται ρυθμός ροής μικρότερη από 12 λίτρα / λεπτό.

Συνδέστε εναλλάκτη θερμότητας ασφαλείας σύμφωνα με την υδραυλικού κυκλώματος με θερμοστατική βαλβίδα. Στην είσοδο πριν την θερμοστατική βαλβίδα τοποθετήστε φίλτρο.

1. Παροχή νερού (πίεση 6-10 bar)
 2. Αποστράγγιση (αποχέτευση)
 3. Λέβητας Combi Burn DC - A
 4. Είσοδος του εναλλάκτη θερμότητας ασφαλείας
 5. Αισθητήρας για BVTS θαλβίδα
 6. Εξόδος του εναλλάκτη θερμότητας ασφαλείας
- Σχήμα 10. Σύνδεση του εναλλάκτη θερμότητας ασφαλείας

7.4. Σχήματα καλωδίωσης του λέβητα στο σύστημα θέρμανσης.

Διενεργείται από εξουσιοδοτημένο ειδικό επαγγελματικό / υπηρεσία.

Όταν ο λέβητας είναι συνδεδεμένος με το σύστημα θέρμανσης πρέπει να εγκατασταθεί βαλβίδα ασφαλείας 3 bar και ένα δοχείο διαστολής. Μεταξύ της βαλβίδας ασφαλείας, δοχείο διαστολής και λέβητα δεν πρέπει να έχουν βαλβίδες αντεπιστροφής.

Απαιτείται η εγκατάσταση τριόδου βαλβίδας (Laddomat ή άλλως), ή τεσσάρων κατευθύνσεων αναμικτήρα, παρέχοντας ελάχιστη θερμοκρασία του ψυκτικού που εισέρχεται στο λέβητα από το σύστημα θέρμανσης να είναι 65°C.

Πίνακας 6. Πιθανά προβλήματα και την πρόληψή τους

Λόγος	Απομάκρυνση
Ζημιές στην εγκατάσταση	
1. Λόγω της διαρροής συνδέσεις	1. Εγκατάσταση σωλήνων σύνδεσης χωρίς τάση στο λέβητα. Συνδέστε την έξοδο της εγκατάστασης θέρμανσης στη διασταύρωση Β. Συνδέστε την είσοδο της εγκατάστασης θέρμανσης προς την σύνδεση Α. Τοποθετήστε στην έξοδο για εκκένωση το υδροστόμο Y, το οποίο περιλαμβάνεται στο σετ σ.11.4.
2. Λόγω ψύξεως	3. Εάν το σύστημα θέρμανσης συμπεριλαμβανομένων σωληνώσεις δεν είναι χτισμένο με αντιπαγετική προστασία, σας συνιστούμε να γεμίσετε το σύστημα θέρμανσης με υγρό χαμηλού σημείου πήξης και ουσία για προστασία από διάβρωση και ψυξη.
Υψηλή θερμοκρασία νερού λέβητα και μαζί μ'αυτό σώματα χαμηλής θερμοκρασίας.	
1. Υδραυλική αντίσταση είναι υπερβολικά υψηλή.	Βεβαιωθείτε ότι ο κυκλοφορητής είναι καλά επιλεγμένος και το σύστημα θέρμανσης είναι καλά βαθμονομημένο. (Υποχρεωτικά είναι να επικοινωνήσετε με τον εγκαταστάτη σας.) Σε θερμοκρασία 95°C, ενεργοποιείται ο θερμοστατικός προφυλακτήρας σε αβάρια και διακόπτεται την εργασία του ανεμιστήρα. Για να συνεχίσετε την προστασία απομακρύνετε το μαύρο κάλυμμα στο μπροστινό μέρος του λέβητα και πατήστε το STB-θερμοστάτη. Ρωτήστε τον εγκαταστάτη σας για να βρει την είναι η αιτία για την ενεργοποίηση της προστασίας.
2. Αέρας στο σύστημα	
3. Άνεργος κυκλοφορητής	
Ενεργοποιήθηκε ο STB-προστατευτικός θερμοστάτης.	

GR

Η θερμοκρασία στην οποία ο λέβητας είναι συναρμολογημένος ο καυστήρας είναι χαμηλή. Δεν μπορεί να φτάσει μια κανονική περιοχή θερμοκρασίας 65 ° -85 ° C

Ακατάλληλο μέγεθος και / ή συνδυασμός των εγκαταστάσεων θέρμανσης	Συμβουλευτείτε με τον εγκαταστάτη σας για δυσλειτουργία. Τοποθετήστε τη βαλβίδα αποστράγγισης Y –ΠΙΚ- υδροστόμιο, το οποίο συμπεριλαμβάνεται στο σετ.
---	---

Απόρριψη του άκαυστου καυσίμου στο θάλαμο καύσης του λέβητα

Κακή προσαρμογή της αναλογίας του καυσίμου και του αέρα εντός του ελεγκτή καυστήρα Χρήση της κακής ποιότητας σφαιριδίων (με μήκος μικρότερο από 0, τι ορίζεται)	Ρωτήστε τον εγκαταστάτη σας. Είναι απαραίτητο να γίνει μια σωστή ρύθμιση του καυστήρα με τη χρήση αναλυτή αερίων Υποχρεωτικά χρησιμοποιήστε καύσιμο που πληροί τις απαιτήσεις που καθορίζονται στην οδηγία.
--	--

Σχηματισμός των κορματιών της σκωρίας στο σώμα του καυστήρα.

Χρήση της κακής ποιότητας σφαιριδίων (με υπερβολικά επίπεδα της σκόνης) Ανεπαρκής εργασία του συστήμα αυτοκαθαρισμού. Κακή προσαρμογή καυσίμου - αέρα μείγμα	Υποχρεωτικά χρησιμοποιήστε καύσιμο που πληροί τις απαιτήσεις που καθορίζονται στην οδηγία Αύξηση του αριθμού της ενεργοποίησης του συστήμα αυτοκαθαρισμού. Ρυθμίσεις με αναλυτή αερίου
--	--

Καπνός στη χοάνη σφαιριδίων

Ανεπαρκής εκκίνηση της καμινάδας του λέβητα ή υψηλή εσωτερική αντίσταση του θαλάμου καύσεως του λέβητα Απόφραξη του θαλάμου καύσης του καυστήρα που οφείλεται σε καθυστέρησητων εύφλεκτων υλικών Κακή προσαρμογή καυσίμου - αέρα μείγμα	Φραγμένοι σωλήνες καπνού του λέβητα. Συμβουλευτείτε με τον εγκαταστάτη σας για τη δυσλειτουργία. Είναι αναγκασίως ο καθαρισμός του θαλάμου καύσης του καυστήρα με βούρτσα Ρυθμίσεις με αναλυτή αερίου
---	---

Αδύναμη φλόγα (φωτοαισθητήρας> 180 μονάδες κατ ,ανώτατο όριο σε λειτουργία ισχύος)

Απόφραξη του θαλάμου καύσης του καυστήρα που οφείλεται σε καθυστέρησητων εύφλεκτων υλικών Μόλυνση του φωτοαισθητήρα με σκόνη. Κακή προσαρμογή καυσίμου - αέρα μείγμα	Είναι αναγκασίως ο καθαρισμός του θαλάμου καύσης του καυστήρα με βούρτσα Χρειάζεται καθαρισμός του φωτοαισθητήρα. Στις οδηγίες αναφέρεται πώς να το κάνουμε αυτό. Ρυθμίσεις με αναλυτή αερίου
--	---

ο τροφοδότης γέμισε νερά απο το δοχείο διαστολής λόγω ενεργοποίησης της θερμοστατικής βαλβίδας ασφαλείας.


Δακυμανσεις δικτυου ρευματος. Διακοπη ρευματος.	Ειναι υποχρεωτικο να εξασφαλιτε μια εφεδρική γεννητρια ρευματος αντιστοιχης ονομαστικης ισχυος.
--	---

8. ΠΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Πίνακας 5

Πρόβλημα	Πρόληψη
Πιθανότητα βλάβης εξοπλισμού λόγω τάσης στο υλικό λόγω των διαφορών θερμοκρασίας.	Γεμίστε το σύστημα θέρμανσης μόνο το κρύο (θερμοκρασία εισόδου θα πρέπει να είναι όχι περισσότερο από 40°C). - Μην θέτετε σε λειτουργία το λέβητα για μεγάλο χρονικό διάστημα κατά τη διάρκεια του μερικού φορτίου - Η θερμοκρασία στην είσοδο του λέβητα δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 65°C, η θερμοκρασία του νερού του λέβητα πρέπει να είναι μεταξύ 80°C και 85°C. - Για την θέρμανση του ζεστού νερού κατά το καλοκαίρι χρησιμοποιήστε το λέβητα για συντομία.
Κίνδυνος βλάβη στο σύστημα οφείλεται σε συσσώρευση αποθέσεων. Η συμπύκνωση και η εναπόθεση της πίεσης μπορεί να μειώσει τη διάρκεια ζωής του λέβητα.	

9. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ

	Σε περίπτωση που δεν είστε εκπαιδευμένοι που περιγράφεται στο βιβλίο οδηγιών και τις προϋποθέσεις παροχής υπηρεσιών για την εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του λέβητα, η εγγύηση του ακυρώνεται.
---	---

9.1. Η λειτουργία του διθάλαμου λέβητα CombiBurn DC - A Ανάφλεξη. Μετά την εκκίνηση του λέβητα από τον κεντρικό πίνακα η βασική μονάδα μεταφέρει ορισμένη ποσότητα καυσίμων από τη χοάνη στον καυστήρα. Το ποσό αυτό ρυθμίζεται από τον εγκαταστάτη, και εξαρτάται από τα

χαρακτηριστικά του καυσίμου. Η λαμβανόμενη ποσότητα πέλετες μεταφέρεται από το ενσωματωμένο μεταφορέα καυστήρα προς το θάλαμο καύσης, όπου αναφλέγεται από τον θερμό αέρα.

Πάνο. Η διαδικασία της καύσης γίνεται στον κάτω θάλαμο του λέβητα, καθώς το καύσιμο μεταφέρεται από το τρυπάνι εντός του θαλάμου καύσεως του καυστήρα σε μερίδιες. Αυτό επιτυγχάνει βέλτιστη καύση. Η δύναμη της φλόγας παρακολουθείται από αισθητήρα φωτός, που αναγνωρίζει την καύση και υποβάλλει πληροφορίες στη μονάδα ελέγχου για την ενδεχόμενη εκκίνηση ή διακοπή της διαδικασίας της καύσης. Η ισχύς με τη οποία λειτουργεί ο καυστήρας

καθορίζεται από προκαθορισμένες παραμέτρους στο μπλοκ χειρισμού, λαμβάνοντας υπόψη την θερμογόνο δύναμη, το μέγεθος και την πυκνότητα του καυσίμου.

Αυτοκαθαριζόμενο σύστημα.

Ο διθάλαμος λέβητας DC - A διαθέτει με ένα καινοτόμο σύστημα καθαρισμού στους θαλάμους καύσης των δύο εγκαταστάσεων.

-Ισχυρό moter καθαρισμού ενσωματωμένο στο σώμα του καυστήρα φυσά αέρα σε πολύ υψηλή ταχύτητα και ροή που καθαρίζει όλα τα κατάλοιπα - τέφρα, φωτιά, κλπ, που περιλαμβάνονται στο θάλαμο καύσης του λέβητα.

-Συγχρόνως ο λέβητας ενεργοποιεί την αυτόματη απομάκρυνση τέφρας που μεταφέρεται στο δοχείο τέφρας μέσω βίδα που βρίσκεται στο κάτω μέρος.

Αυτές οι περιόδοι έκπλυσης διαρκούν μερικά λεπτά, καθώς μπορούν να ρυθμίζονται, και η συχνότητα εμφάνισής τους ανάλογα με το φορτίο του λέβητα και των καυσίμων.

9.2. Σημαντικές συστάσεις για την μακροπρόθεσμη και τη σωστή λειτουργία του λέβητα

-Κατά την εγκατάσταση του λέβητα και την εγκατάσταση ακολουθήστε τις απαιτήσεις του παρόντος εγχειριδίου.

-Χρησιμοποιείτε μόνο τα συνιστώμενα σε αυτό το εγχειρίδιο καυσίμων.

-Καθαρίζετε τακτικά τον καυστήρα. Ανάλογα με τις ρυθμίσεις των καυσίμων και του καυστήρα, πρέπει να καθαρίζονται μία φορά το μήνα.

-Μην χρησιμοποιείτε ταυρόχρονα τους δυο θαλάμους καύσης.

-Κατάρτιση για την εξυπηρέτηση, τη λειτουργία και τη συντήρηση του λέβητα πραγματοποιείται από εξουσιοδοτημένο εγκαταστάτη ή υπηρέσια.



Σε περίπτωση που δεν έχουν συντηρηθεί οι οδηγίες που περιγράφονται στο βιβλίο και οι προϋποθέσεις συναρμολόγησης και εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία του λέβητα, η εγγύηση του ακυρώνεται.

10. ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΜΕ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗ


10.1. Προβολή του ελεγκτή. Επεξήγηση των πλήκτρων και των δεικτών.

LCD Οθόνη:





η οθόνη του ελεγκτή εμφανίζει τις πληροφορίες για την κατάσταση λειτουργίας της μονάδας.

Επεξήγηση των πλήκτρων:

Το κουμπί F  - πλήκτρο λειτουργίας. Χρησιμοποιείται για να μετακινήσετε από τη μία σελίδα στην επόμενη μενού και για τη

μετακίνηση του δάδα από το ένα κράτος στο άλλο (Manual - Auto - Progame).

Το κουμπί „Enter“  - χρησιμοποιείται για να μετακινήσετε από τη μια γραμμή στην άλλη στον ελεγκτή μενού.

Τα κουμπιά „Βέλος πλοήγησης προς τα πάνω“  **και „Βέλος πλοήγησης προς τα κάτω“**  - χρησιμοποιούνται για να αλλάξετε την τιμή μιας παραμέτρου στο μενού. Μετά την εισαγωγή του σωστού τιμή, πατήστε το πλήκτρο „Enter“ για να προχωρήσετε στην επόμενη παράμετρο.

Επεξήγηση της ένδειξης στην οθόνη:



Αυτό το σύμβολο στην επάνω δεξιά γωνία δείχνει ότι ο λέβητας βρίσκεται σε κατάσταση αυτοκαθαρισμού.



Το σύμβολο αυτό δείχνει ότι ο λέβητας είναι σε κατάσταση σβήσιματος. Εμφανίζεται στην επάνω δεξιά γωνία του λέβητα.



Το σύμβολο στο επάνω μέρος της οθόνης δείχνει ότι έχει ρυθμιστεί προτεραιότητα για να ζεσταθεί το σύστημα θέρμανσης. (CH priority)



Το σύμβολο στο πάνω μέρος της οθόνης δείχνει ότι έχει οριστεί προτεραιότητα για τη θέρμανση του ζεστού νερού χρήσης. Μετά την επίτευξη της μέγιστης θερμοκρασίας σύνολο ζεστού νερού ενεργοποιείται η αντλία του συστήματος θέρμανσης.



Το σύμβολο στο άνω μέρος της οθόνης δείχνει ότι έχει οριστεί ίση προτεραιότητα από τις δύο αντλίες. Αυτές λειτουργούν παράλληλα και ελέγχονται από τους αισθητήρες θερμοκρασίας.



Το σύμβολο αυτό δείχνει ότι έχει οριστεί «Θερμιά λειτουργία» θέρμανσης. Ενεργή είναι μόνο η αντλία για τη θέρμανση του ζεστού νερού χρήσης.



Αυτό το σύμβολο στην πάνω δεξιά γωνία της οθόνης δείχνει ότι ο καυστήρας θέρμανσης λειτουργεί. Ο καυστήρας είναι σε κατάσταση ανάφλεξης και πρόκειται ανάφλεξη του λέβητα.



Αυτό το σύμβολο σημαίνει ότι ο λέβητας είναι στην υψηλότερη λειτουργία της καύσης. Ο λέβητας λειτουργεί σε μέγιστη ισχύ.



Αυτό το σύμβολο σημαίνει ότι ο λέβητας είναι στη μέση λειτουργία καύσης. Ο λέβητας λειτουργεί σε μερική ισχύ.



Αυτό το σύμβολο σημαίνει ότι ο λέβητας είναι στη χαμηλότερη λειτουργία καύσης. Ο λέβητας λειτουργεί σε ελάχιστη ισχύ.



Αυτό το σύμβολο σημαίνει ότι ο λέβητας είναι στην κατάσταση «Συντήρηση».



Η επιγραφή «Hi» κατά την ένδειξη της θερμοκρασίας στο λέβητα δείχνει ότι η μετρούμενη θερμοκρασία είναι πάνω από 120°C στον εναλλάκτη θερμότητας.

Ενεργοποιείται ο συναγερμός, τόσο με ήχο, όσο και με ένδειξη στην οθόνη. Η κανονική λειτουργία του λέβητα επαναληφθεί με τη διακοπή της τροφοδοσίας του λέβητα και την επακόλουθη ανανέωση.

Σε μια τέτοια περίπτωση, παρακαλούμε επικοινωνήστε αμέσως με τον εγκαταστάτη σας για να προβεί σε επιθεώρηση του συστήματος.



Η εμφάνιση αυτών των δύο συμβόλων στη θέση της ένδειξης της θερμοκρασίας στο λέβητα σημαίνει ότι η θερμοκρασία στον λέβητα έχει υπερβεί 99°C.

Σε μια τέτοια περίπτωση, παρακαλούμε επικοινωνήστε αμέσως με τον εγκαταστάτη σας για να προβεί σε επιθεώρηση του συστήματος.



Αυτό το σύμβολο στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης δείχνει ότι έχει σφάλμα κατά την κανονική λειτουργία του λέβητα. Επίσης, εάν αναβοσβήνει το σύμβολο αυτό συνοδεύεται από ένα σύντομο μπιτ. Πατώντας το πλήκτρο „Enter“ για να πλοηγηθείτε στην οθόνη όπου είναι το σφάλμα θα εμφανιστεί στην κάτω αριστερή γωνία. Ο μηδενισμός του σφάλματος γίνεται με τη διακοπή της τροφοδοσίας του λέβητα και την επακόλουθη ενεργοποίηση.

Factory setting - Alarms

BB ALARM SENSOR E1	Συναγερμός αντίστροφης καύσης (με ανοιχτή επαφή του θερμοστάτη στην είσοδο RB)
SENSOR E2	Λείπει αισθητήρας θερμοκρασίας του λέβητα (είσοδος B)
IGNITION FAIL	Βραχυκύκλωμα του αισθητήρα θερμοκρασίας του λέβητα (είσοδος B)
DHW E1	Ανεπιτυχή ανάφλεξη
DHW E2	Λείπει αισθητήρα θερμοκρασίας στο λέβητα για ζεστό νερό (είσοδος WH)
FROST	Βραχυκύκλωμα του αισθητήρα θερμοκρασίας του λέβητα για ζεστό νερό (είσοδος WH) Η θερμοκρασία δωματίου είναι κάτω από 0°C. Κίνδυνος από κατάψυξη του ψυκτικού στο χατώριο νερού του λέβητα και την εγκατάσταση.

GR

Ο συναγερμός απενεργοποιείται καθώς επανεκκινηθεί η τροφοδοσία του ελεγκτή.



Το σύμβολο "C" δείχνει ότι ενεργοποιείται ο κινητήρας για το αυτοκαθαριζόμενο σύστημα.



Το σύμβολο "T" δείχνει ότι ο θερμοστάτης δωματίου είναι συνδεδεμένος με τον ελεγκτή του καυστήρα (λέβητα). Στη

λειτουργία "CH Priority" ο θερμοστάτης ελέγχει τον καυστήρα καθώς τον ανάβει και σβήνει. Στη λειτουργία "DHW Priority" ο θερμοστάτης ελέγχει την αντλία του συστήματος θέρμανσης, καθώς την ενεργοποιεί, αν η κατάσταση της θερμοκρασίας του ζεστού νερού έχει φτάσει τη μέγιστη θερμοκρασία. Στη λειτουργία "Parallel Pumps", ο θερμοστάτης ελέγχει την αντλία του συστήματος θέρμανσης, ανεξάρτητα από τη θερμοκρασία του ζεστού νερού. Στη λειτουργία "Summer Mode" ο θερμοστάτης δεν είναι ενεργός.

Ενδεικτικές λυχνίες για την εργασία

«αντλίας του συστήματος θέρμανσης»

και «αντλίας για ζεστού νερού»

10.2. Μενού Χρήστη

10.2.1. Εξοδος (αρχική οθόνη) „Standby“

Ο καυστήρας είναι σε κατάσταση παραμονής.

Στην οθόνη εμφανίζονται: Θερμοκρασία λέβητα (23 βαθμούς), ο χρόνος, και από το πλήκτρο Enter μπορεί γρήγορα να περιηγηθείτε μενού (κάτω αριστερά), όπου μόνο οπτικά μπορεί να δει:

Η θερμοκρασία μέγιστο όριο $t=85^{\circ}\text{C}$, η θερμοκρασία του ζεστού νερού χρήσης (εάν υπάρχει συνδεδεμένο κύκλωμα θέρμανσης), η φωτεινότητα του καυστήρα, η κατάσταση του καυστήρα (αν δεν καταγράφονται σφάλματα) ημερομηνία.

Set Temperature

85°

Με τα βέλη πλοήγησης για να ρυθμίσετε τη μέγιστη θερμοκρασία του λέβητα.

Κρατώντας πατημένο το πλήκτρο „F“ για περίπου 3 δευτερόλεπτα για να ρυθμίσετε τις ακόλουθες παραμέτρους:

Manual Ash Clean

Start now
300 sec

Χειροκίνητη εκκίνηση για να καθαρίσετε τις στάχτες όταν η χρήση του καυσίμου με υψηλή τέφρα ή λέβητα είναι σε χειροκίνητη λειτουργία (Manual).

CH Setup

Set Temp 65°

Ρυθμίστε τη θερμοκρασία για την εκκίνηση της αντλίας θερμότητας.

DHW Setup

Set Temp 45°
Hysteresis 02°

Ρύθμιση θερμοκρασίας για on / off και ηυστέρηση της αντλία ζεστού νερού χρήσης (ενεργή μόνο όταν ενεργοποιηθεί η αντλία DHW Pump). (Βλ. σ.10.3.9)

Set Time

15:05

Ρύθμιση ώρας

Set Date

01-01-2012

Ρύθμιση ημερομηνίας

10.2.2. Εκκίνηση του καυστήρα „Switch mode“

Switch Mode

Standby
 Auto
Programme
Manual

Εκκίνηση του καυστήρα. Αφού πατήσετε το „F“ και χρησιμοποιώντας τα βέλη πλοήγησης για να επιλέξετε το μενού „Auto“. Πατώντας „F“ στην επόμενη οθόνη του μενού.

CH Priority
 DHW Priority
 Parallel Pumps
 Summer Mode

Ρύθμιση προτεραιότητα λειτουργίας του καυστήρα μέσω της „Πλοήγησης στα σημεία επαφής.“

- CH Priority - προτεραιότητα της αντλίας του συστήματος

θέρμανσης

- DHW Priority - Προτεραιότητα της αντλίας για ζεστό νερό χρήσης)

- Parallel Pumps - Παράλληλη λειτουργία και των δύο αντλιών.

- Summer Mode - Θερμική λειτουργία. Αν δουλεύει μόνο καυστήρα για τη θέρμανση ζεστού νερού χρήσης.

Μέσα από τα βέλη πλοήγησης επιλέξτε την επιθυμητή επιλογή. Με το πλήκτρο „Enter“ μετάβαση στην επόμενη οθόνη του μενού.



Σημείωση - Η επιλογή «Εξωτερικός θερμοστάτης του καυστήρα» (Thermostat) είναι μόνο η επιλεγείσα λύση (CH Priority - Προτεραιότητα της αντλίας συστήματος θέρμανσης).

10.2.3. Αυτόματη κατάσταση λειτουργίας „Auto“

Auto



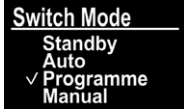
Η μονάδα εισέρχεται στην αυτόματη λειτουργία „Auto“. Ο τρόπος λειτουργίας είναι αυτόματη ανάφλεξη και αυτόματη διαδικασία καύσης, και αυτόματο έλεγχο των αντλιών. Ο καυστήρας λειτουργεί καλά, μέχρι να επιτευχθεί η μέγιστη θερμοκρασία. Καθώς ο χρόνος περνά στην „Συντήρηση“.

10.2.4. Απενεργοποιήστε τον καυστήρα „Standby“



Πατώντας το „F“ εισάγετε το κύριο μενού χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα βέλους για να περιηγηθείτε μενού, επιλέξτε „Standby“ και επιβεβαιώστε πατώντας το πλήκτρο „F“. Ο καυστήρας μεταβαίνει σε απενεργοποίηση.

10.2.5. Ρύθμιση της καθυστέρησης έναρξης „programe“



Από την αρχική οθόνη πατώντας το πλήκτρο „F“ εισάγετε σε „Λειτουργία διακόπτη“ του καυστήρα. Με την επιλογή του μενού πλοήγησης βέλη „πρόγραμμα“ και επιβεβαιώνεται

με πλήκτρο „F“.

Ανοίγεται ένα μενού όπου μέσα σε 24 ώρες, μπορείτε να ορίσετε μέχρι 3 / τρία / καθυστερημένες έναρξεις και απενεργοποιήσεις του καυστήρα.



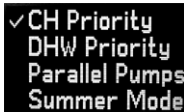
Παράδειγμα: στην εικόνα είναι το πρώτο σετ και το χρόνο της ενεργοποίησης στις 06:00 και ώρα απενεργοποίησης 22:00 του καυστήρα.

Προγραμματισμός της επιθυμητής

ώρας:

- Ενεργοποιήστε το πλαίσιο ελέγχου.
- Χρησιμοποιώντας τα βέλη πλοήγησης ορίστε την επιθυμητή τιμή. Με το πλήκτρο „Enter“ μπαίνετε στην επόμενη παράμετρο. Με το πλήκτρο „F“ μπαίνετε στην άλλη σελίδα.

Menu Επιλογή προτεραιότητας για θέρμανση.



Από εδώ μπορείτε να επιλέξετε την προτεραιότητα της μίας από τις δύο αντλίες (CH Priority - Προτεραιότητα της αντλίας του συστήματος θέρμανσης) ή (DHW Priority - Προτεραιότητα της

αντλίας για ζεστό νερό χρήσης).

Parallel Pumps - Παράλληλη λειτουργία και των δύο αντλιών.

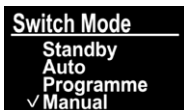
Summer Mode - Θερμική λειτουργία.

Σημείωση - Η επιλογή „Εξωτερικός θερμοστάτης του καυστήρα“ είναι μόνο σε επιλεγείσα λύση (CH Priority - Προτεραιότητα της αντλίας του συστήματος θέρμανσης).

Με τα βέλη πλοήγησης καθορίζετε την επιθυμητή προτεραιότητα και κάντε κλικ στο κουμπί „F“ για να μετακομίσετε στην άλλη σελίδα.

Όταν επιβεβαιώσετε όλες τις ρυθμίσεις, ο καυστήρας ξεκινά την διαδικασία της καύσης σύμφωνα με τις παραμέτρους εισόδου.

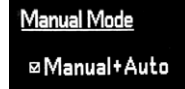
10.2.6. Ρύθμιση της χειροκίνητης λειτουργίας „MANUAL“



Από την αρχική οθόνη πατώντας το πλήκτρο „F“ εισάγετε „Switch Mode“ του καυστήρα. Με τα βέλη πλοήγησης επιλέγεται το μενού „Manual“ και επιβεβαιώνεται με το πλήκτρο „F“.

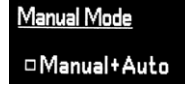
Όταν τοποθετείται σε χειροκίνητη λειτουργία μπορεί να επιλέγεται από δύο επιλογές - που εργάζονται εξ ολοκλήρου

με ξύλα (σύμφωνα με τις οδηγίες) και στη μετά τη καύση του ξύλου για να αναφλεχθεί αυτόματα ο καυστήρας. Μετά το "Switch Mode" και με την επιλογή το "Manual" μενού, πηγαίνετε στο "Manual Mode".



Για να επιλέξετε τον τρόπο με τον οποίο ο λέβητας θα στραφεί από χειροκίνητη σε αυτόματη λειτουργία, μετά την καύση του ξύλου βάλτε σημείο μπροστά στο

Manual + Auto.



Σε περίπτωση απουσίας του σημείου μετά το τέλος των ξύλων ο λέβητας σβήνει και θα πρέπει να αναφλεχθεί ξανά.



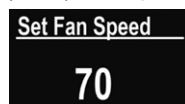
Μενιού Επιλογή προτεραιότητας θέρμανσης.

Από εδώ μπορείτε να επιλέξετε την προτεραιότητα της μίας από τις δύο αντλίες (CH Priority - Προτεραιότητα της αντλίας του συστήματος θέρμανσης) ή (DHW Priority - Προτεραιότητα της αντλίας για ζεστό νερό χρήσης).

Parallel Pumps - Παράλληλη λειτουργία και των δύο αντλιών.

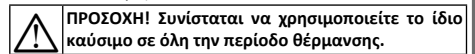
Σημείωση - Η επιλογή „Εξωτερικός θερμοστάτης του καυστήρα“ είναι μόνο σε επιλεγείσα λύση (CH Priority - Προτεραιότητα της αντλίας του συστήματος θέρμανσης).

Με τα βέλη πλοήγησης καθορίζετε την επιθυμητή προτεραιότητα και κάντε κλικ στο κουμπί „F“ για να μετακομίσετε στην άλλη σελίδα.

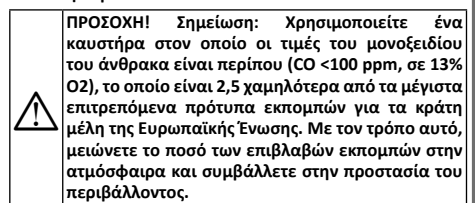


Ρύθμιση της ισχύος του ανεμιστήρα

Χρησιμοποιώντας των βέλων ρυθμίζεται η ισχύς του ανεμιστήρα στη λειτουργία του λέβητα σε χειροκίνητη λειτουργία (με καύση ξύλου και / ή άνθρακα στον άνω θάλαμο)



Σημείωση: Για κάθε μια ισχύ η βέλτιστη ρύθμιση του ανεμιστήρα γίνεται χρησιμοποιώντας τον αναλυτή αερίου με τον έλεγχο της ποσότητας του οξυγόνου που καταγράφονται από τη συσκευή (στο εύρος 8 ± 10% και για τις μικρές ισχύεις κατά 16%). Η σωστή προσαρμογή εξαρτάται επίσης από την εσωτερική αντίσταση του θαλάμου καύσης του λέβητα, όπου έχει εγκατασταθεί ο καυστήρας και από το σχέδιο της καπνοδόχου. Ως εκ τούτου, δεν μπορεί να δώσει μια ακριβή τιμή του ρεύματος του ανεμιστήρα και θα πρέπει να εισαχθούν από τον αρμόδιο τεχνικό ή τεχνικό χρησιμοποιώντας αναλυτή αερίων.



11. ΟΡΟΙ ΕΓΓΥΗΣΗΣ

Οι όροι εγγύησης περιγράφονται στο Βιβλίο συντήρησης που επισυνάπτεται στο πετ.

12. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

12.1. Στοιχεία του διθάλαμου λέβητα CombiBurn DC - A

Σχήμα 11. Στοιχεία του διθάλαμου λέβητα CombiBurn DC - A

- | | |
|---|---|
| 1. Διθάλαμος λέβητας | 10. Υδροχιτώνιο |
| 2. Χοάνη | 11. Θάλαμος καύσης για ξύλα |
| 3. Κοχλίας | 12. Μεταλλική σχάρα |
| 4. Καυστήρας Ξύλινα πέλλετ | 13. Θάλαμος καύσης για Ξύλινα πέλλετ |
| 5. Χειρισμός με μικροπεξεργαστή | 14. Μεταφορικός κοχλίας με μηχανισμό ανάμειξης τέφρων και αιθάλης |
| 6. Ασφαλιστικός εναλλάκτης θερμότητας | 15. Κινητό δοχείο για στάχτη και καπνιά; |
| 7. Απομόνωση από βάτα υψηλής θερμοκρασίας | 16. Κάτω θύρα ελέγχου |
| 8. Σωλήνες καπνού | 17. Πόρτα για φόρτωση με ξύλα |
| 9. Τριόδη πορεία των καυσαερίων | 18. Άνω θύρα ελέγχου |

12.2. Τεχνικά χαρακτηριστικά του διθάλαμου λέβητα CombiBurn DC - A

Πίνακας 6. Τεχνικές προδιαγραφές

ΜΟΝΤΕΛΟ		BURNIT CombiBurn DC - A 30 kW	
Διθάλαμο λέβητα CombiBurn DC - A	Ονομαστική ισχύς	30 kW	
	Θερμαινόμενη περιοχή	~ 120 ÷ 180	
	Διαστάσεις λέβητα, χοάνη, καυστήρα	Ύψος H mm 1600	
		Πλάτος L / Βάθος D mm 1320 / 1070	
		Ύψος / Πλάτος / Βάθος mm 1560 / 630 / 1070	
		Όγκος του υδροχιτώνιου λίτρα 113	
		Όγκος του θαλάμου καύσης για ξύλα λίτρα 96	
		Όγκος του θαλάμου καύσης για Ξύλινα πέλλετ λίτρα 72	
		Απαραίτητος ελκυσμός της καμινάδας Pa/mbar 20 / 0.20	
		Προτεινόμενο καύσιμο Ξύλινα πέλλετ EN 14961	
		Εναλλακτικά Καύσιμα Καυσόξυλα, Υγρασία 20%, Μπρικέτες Ξύλου, Ανθρακα + Καυσόξυλα /50% + 50%/;	
		Μήκος των ξύλων mm 400	
		Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας °C 65 ÷ 85 / 95	
		Θερμοκρασία των καυσαερίων σε λειτουργία °C 150 ÷ 180	
		Μέγιστη πίεση λειτουργίας bar 3	
		Είσοδος κρύου νερού A, mm G1½" / 460	
		Έξοδος ζεστού νερού B, mm G1½" / 1510	
		Εναλλάκτης θερμότητας ασφαλείας K, mm R½" / 1400	
	Καυστήρας Ξύλινα πέλλετ CW - A	Χοάνη DC - A	F, mm ø 152 / 1260
			J, mm 315
		Καμινάδα O, mm 200 x 90	
		Πόρτα για φόρτωση N, mm 200 x 390	
		Άνω θύρα ελέγχου P, mm 150 x 390	
		Κάτω θύρα ελέγχου R, mm 300 x 390	
		Κινητό δοχείο για στάχτη και καπνιά V, mm 220 x 500 x 200	
		Μοτέρ κοχλίας μεταφορέα / στάχτη και καπνιά / T, mm 135	
		Εκκένωση Y, mm R½" / 290	
		Οπή συναρμολόγησης του καυστήρα Z ✓	
Καυστήρας Ξύλινα πέλλετ CW - A	Χειρισμός με μικροπεξεργαστή U ✓		
		Ύψος / Πλάτος / Βάθος mm 1105 / 625 / 810	
		Όγκος της χοάνης L 270	
		Δεξαμενή νερού S, λίτρα 10	
		Ονομαστική ισχύς kW 30	
		Ανάφλεξης W 1600	
		Κατανάλωση ισχύος Λειτουργίας W 60÷70	
	Όταν καθαρίζετε W 1300		
	Ηλεκτρικό ρεύμα V/Hz 220 AC / 50		
	Βάρος του λέβητα kg 400		
	Βάρος λέβητα με χοάνη και καυστήρα kg 527		

Σχήμα 12



13. ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΡΡΙΨΗ

13.1. Ανακύκλωση συσκευασιών λέβητα

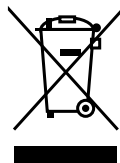
Μέρη των συσκευασιών που κατασκευάζονται από ξύλο ή χαρτί μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την καύση στο λέβητα. Δώστε το άλλο υλικό συσκευασίας για την επεξεργασία σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς και τις απαιτήσεις.

13.2. Ανακύκλωση και απόρριψη του λέβητα

Στο τέλος του κύκλου ζωής του προϊόντος οποιονδήποτε συστατικών πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με τις ρυθμιστικές απαιτήσεις. Θα πρέπει να ληφθούν για την εγκεκριμένη εγκατάσταση μεταποίησης σύμφωνα με τις απαιτήσεις για την προστασία του περιβάλλοντος.

Οι παλιές συσκευές πρέπει να συλλέγονται χωριστά από τα άλλα απορρίμματα για ανακύκλωση των υλικών που περιέχουν ουσίες που επηρεάζουν την κακή υγεία και το περιβάλλον.

Τα μεταλλικά μέρη, όπως και μη μεταλλικά πωλούνται σε εγκεκριμένες οργανώσεις για τη συλλογή μεταλλικών και μη μεταλλικών απορριμμάτων για ανακύκλωση. Δεν πρέπει να αντιμετωπίζονται όπως τα οικιακά απόβλητα.





CUPRINS


1.	EXPLICAREA SIMBOLURILOR ȘI MĂSURILOR DE SIGURANȚA	43
1.1.	Explicarea simbolurilor	43
1.2.	Indicații privind încăperea de montare a cazanului cu două camere	43
1.2.1.	Instrucțiuni pentru instalator	43
1.2.2.	Instrucțiuni pentru utilizatorul instalației	43
1.2.3.	Distanțe minime la montare și inflamabilitatea materialelor de construcții	44
2.	DESCRIEREA PRODUSULUI.....	44
2.1.	Construcția cazanului cu două camere CombiBurn DC - A	44
2.2.	Dispozitiv automat de îndepărtare a cenușii. Container de cenușă	44
2.3.	Construcția arzătorului cu mecanismul cu șnec	45
2.4.	Construcția mecanismului cu șnec și a rezervorului de depozitare și transportare a combustibilului (peleți)	45
2.5.	Siguranțe de protecție a cazanului cu două camere	45
3.	COMBUSTIBILI	45
3.1.	Peleți	45
4.	TRANSPORTAREA CAZANULUI	46
5.	LIVRAREA CAZANULUI	46
6.	MONTAREA CAZANULUI DE ÎNCĂLZIRE	47
7.	INSTALAREA CAZANULUI DE ÎNCĂLZIRE	47
7.1.	Conectarea cazanului la coșul de evacuare	47
7.2.	Scheme de conectare a cazanului și arzătorului la rețeaua electrică	47
7.3.	Conectarea schimbătorului de căldură de siguranță.....	47
7.4.	Scheme de conectare a cazanului la sistemul de încălzire	48
8.	UMPLEREA SISTEMULUI DE ÎNCĂLZIRE	49
9.	EXPLOATAREA CAZANULUI.....	49
9.1.	Exploatarea cazanului cu două camere CombiBurn DC - A	49
9.2.	Recomandări importante pentru o exploatare durabilă, corectă și sigură a cazanului.....	49
10.	CONTROL CU MICROPROCESOR.....	50
10.1.	Panoul de comandă. Explicarea butoanelor și indicatorilor	50
10.2.	Meniul utilizatorului	51
11.	CONDIȚII DE GARANȚIE	52
12.	CARACTERISTICI TEHNICE	52
12.1.	Elementele cazanului cu două camere CombiBurn DC - A	52
12.2.	Caracteristici tehnice ale cazanului cu două camere CombiBurn DC - A	53
13.	RECICLARE ȘI ELIMINARE	53


1. EXPLICAREA SIMBOLURILOR ȘI MĂSURILOR DE SIGURANȚA

1.1. Explicarea simbolurilor

 **ATENȚIE!** - Recomandare importantă sau avertizare privind condițiile de siguranță la montarea, instalarea și exploatarea cazanului cu două camere

 **PERICOL!** - instalarea și utilizarea necorespunzătoare poate provoca daune sau leziuni grave, care ar putea pune în pericol viața oamenilor și animalelor.

 **PERICOL DE INCENDIU!** - defecțiune, montare și exploatare incorectă pot provoca incendiu.

 **INFORMAȚII** - acest semn indică partea a instrucțiunilor care se referă la setarea corectă și parametrii necesare a produsului pentru a ajunge la rezultatul dorit.

1.2. Indicații privind încăperea de montare a cazanului cu două camere


Prezentele instrucțiuni conțin informații importante cu privire la montarea, punerea în funcțiune, utilizarea și întreținerea corectă și în condiții de siguranță a cazanului. Cazanul cu două camere poate fi folosit pentru încălzirea încăperilor și numai în scopurile specificate în aceste instrucțiuni.


Acordați atenție datelor privind tipul cazanului pe stickerul de producție și datele tehnice în capitolul 13 pentru a asigura exploatarea corectă a produsului.

1.2.1. Instrucțiuni pentru instalator

La instalare și exploatare trebuie respectate normele și reglementările specifice ale țării respective:

- Normele locale din domeniul construcțiilor privind montarea, alimentarea cu aer și eliminarea gazelor de evacuare, precum și conectarea la cazanul de încălzire.
- Reglementările și normele privind echiparea instalației de încălzire cu dispozitive de siguranță.
- Instalarea detectorului de fum în încăperea cazanului este obligatorie.


 **Folosii numai piese originale BURNIT**


 **PERICOL de otrăvire, asfixiere.** Alimentarea cu o cantitate insuficientă de aer poate provoca scurgeri periculoase de gaze arse în modul de lucru a cazanului cu două camere.


-*Vă rugăm să vă asigurați că orificiile pentru aer proaspăt și uzat nu s-au micșorat sau închis.*


-*Dacă defecțiunea nu este remediată imediat, nu se permite utilizarea în continuare a cazanului cu două camere.*

-*Informații utilizatorului instalației în scris cu privire la aceste lipsuri și la riscul aferent.*

 **ATENȚIE!** Montajul și configurarea cazanului trebuie efectuate numai de către un service sau specialist autorizat, urmând instrucțiunile de siguranță și normele de lucru.

 **Este obligatoriu asigurarea alimentării cu energie electrică de rezervă - generator, cu putere adecvată! (vezi pct. 12.2)**


 **Clientul trebuie să fie supus cazan instruire în domeniul întreținerii de către instalatorul autorizat / centru de service.**

 **PERICOL de incendiu din cauza unor materiale sau lichide inflamabile.**

-*Îndepărtați toate materialele/substanțele inflamabile din imediata apropiere a cazanului cu două camere.*


-*Indicați utilizatorului instalației distanțele minime până la materialele inflamabile.*

1.2.2. Instrucțiuni pentru utilizatorul instalației

 **PERICOL de otrăvire sau explozie**
Pentru aprinderea arzătorului nu utilizați resturi, plastic, naftalină sau alte lichizi - benzină, ulei de motor.

-*Utilizați exclusiv combustibilii indicați în prezentul manual, nerespectarea acestei condiții va atrage pierderea garanției.*


-*În cazul în care există pericol de explozie, foc, gaze de combustie sau vapori, scoateți arzătorul și cazanul din funcțiune.*


 **ATENȚIE! Pericol de accidentare/daune ale instalației ca urmare a utilizării necorespunzătoare.**

-*Cazanul cu două camere trebuie deservit exclusiv de persoane care s-au familiarizat cu instrucțiunile de utilizare.*

-*În calitate de utilizator, vi se permite doar să exploatați cazanul, să reglați temperatura prin termostat, să scoateți cazanul din funcțiune și să îl curățați.*

-*Luați măsurile necesare pentru a evita pătrunderea nesupravegheată a copiilor în spațiul din apropierea unui cazan în stare de funcționare.*

 **Este obligatoriu asigurarea alimentării cu energie electrică de rezervă - generator, cu putere adecvată! (vezi pct. 12.2)**

 **Clientul trebuie să fie supus cazan instruire în domeniul întreținerii de către instalatorul autorizat / centru de service.**

Norme generale de siguranță, care trebuie respectate de utilizator:

- Exploatați cazanul cu două camere numai cu combustibilul recomandat, inspectând periodic încăperea de funcționare a cazanului.
- Nu folosiți simultan ambele camere pentru arderea combustibilului. Înainte de a aprinde cazanul asigurați-vă că nu a rămas combustibil rezidual într-una dintre cele două camere și/sau arzătorul.
- Nu folosiți lichide ușor incendiabile pentru aprinderea focului, precum și pentru creșterea puterii.
- Curățați suprafața cazanului numai cu agenți non-inflamabile.
- Nu așezați obiecte inflamabile pe sau în apropierea cazanului. (vezi figura 1 pentru distanțele minime)
- Nu depozitați materiale sau lichide inflamabile în apropierea cazanului.
- Este imperios necesară respectarea strictă a instrucțiunilor de conectare electrică a arzătorului la rețeaua de alimentare

cu energie electrică, precum și la dispozitivele periferice.

-Modificarea construcției hotelului din parte utilizatorului ar putea duce la deteriorarea echipamentului sau rănire.

-Nu permiteți contactul unui conductor electric sau senzor cu părțile cazanului, unde temperatura suprafeței poate depăși 70°C.

-Prezentul manual tehnic se păstrează pe toata perioada de utilizare a cazanului cu două camere.

ATENȚIE! Suprafața fierbinte!

Există risc de ardere la atingerea sistemului funcțional. Suprafața ușilor de inspecție, Incinta arzătorului, corpul arzătorului și flanșa arzătorului au suprafețe fierbinți în timpul funcționării arzătorului.

Este absolut interzisă deschiderea ușilor de inspecție a cazanului în timpul funcționării arzătorului.

Închideți și fixați capacul rezervorului după umplerea cazanului cu combustibil. Nu se permite să fie lăsat deschis o perioadă lungă de timp.

De asemenea fiți atenți la atingerea ocularului de monitorizare a procesului de ardere. Acesta poate fi fierbinte.



RO

1.2.3. Distanțe minime față de aparat și inflamabilitatea materialelor de construcții

În funcție de fiecare țară pot fi aplicabile alte distanțe minime decât cele menționate în continuare. Pentru acestea adresați-vă instalatorului Dvs.

Distanța minimă a cazanului de încălzire sau a țevii de gaze arse față de pereții și obiectele inflamabile trebuie să fie de cel puțin 200 mm.

Tabel 1. Inflamabilitatea materialelor de construcție

Clasă A neinflamabile	Azbest, pietre, cahle ceramice pentru placarea pereților, lut ars, mortar, tencuială fără adaosuri organice.
Clasă B – nu sunt ușor inflamabile	Plăci de gips carton, plăci bazaltice, fibră sticlă, plăci din AKUMIN, Izomin, Rajolit, Lignos, Velox și Heraklit
Clasă C1/C2 mediu inflamabile	Lemn de fag și stejar, Lemne de pin, lemn stratificat
Clasă C3 ușor inflamabile	Asfalt, carton, celuloză, hârtie gudronată, plăci fibro-lemnoase, plăci de plută, poliuretan, polistiren, polietilenă.

Schema 1. Distanța recomandată între peretele și cazanul

În scopuri de siguranță recomandăm așezarea cazanului pe un fundament din material din clasă A, vezi tabelul 1.

2. DESCRIEREA PRODUSULUI

Schema 2.

Cazanul cu două camere de înaltă performanță este destinat încălzirii prin ardere de peleți de lemn cu ajutorul unui arzător de înaltă performanță integrat în camera inferioară a cazanului. Alt tip de combustibil alternativ (de rezervă), care poate fi folosit cu acest cazan este lemnul, brichete lemnoase și cărbune, care se încarcă și ard în camera superioară a cazanului.



ATENȚIE! Nu folosiți simultan ambele camere pentru arderea combustibilului.

Manta de apă, construită special, acoperă complet camera de ardere prin care crește eficacitatea și coeficientul de eficiență până la 89%.

Testat conform normelor europene EN 303-5, clasa 5.

Sistemul include un cazan, arzător cu șnecc și rezervor pentru depozitarea peleților și a cenușii.

2.1. Construcția cazanului cu două camere CombiBurn DC - A

Corpul cazanului este cu două camere de ardere. În camera inferioară este instalat arzătorul de peleți. Arzătorul este montat pe partea laterală a cazanului. Camera superioară este separată de cea inferioară de tuburi de fum, deasupra cărora este un grătar metal pentru alimentarea combustibilului de rezervă (lemn, brichete lemnoase sau cărbune). Corpul cazanului este confecționat din tablă de oțel de înaltă calitate cu o grosime a camerei de ardere de 6mm și a mantei de apă de 3 mm.

• **Ecologic.** Peleții din lemn, lemnul, folosit pentru procesul de ardere sunt o sursă de energie regenerabilă cu o cantitate de emisii minimă.

• **Automatizat.** Datorită unui algoritm avansat de acțiune și capacitatea de a controla mai multe parametri, se adaptează cu precizie nevoilor sistemului de încălzire prin creșterea eficienței și reducerea consumului de combustibil. Unitatea de comandă principală, situată în cazanul, gestionează întregul proces de încălzire.

Funcțiuni:

- 1) Aprindere automată și alimentare cu combustibil;
 - 2) ventilator, care garantează funcționare durabilă a arzătorului;
 - 3) funcție de auto-curățare a arzătorului, care se activează până la patru ori la fiecare 24 de ore;
 - 4) îndepărtare automată a cenușii într-un recipient special construit;
 - 5) gestionarea pompei sistemului de încălzire;
 - 6) gestionare cu ajutorul unui termostat de cameră extern;
 - 7) timer;
 - 8) gestionarea pompei de ACM (apă caldă menajeră);
 - 9) mod manual de gestionare a procesului de ardere în cazurile în care se utilizează camera de ardere superioară și se ard lemne și/sau cărbune;
- **Efficient.** Corpul cazanului este izolat de mediul extern cu un strat de vata minerală de înaltă densitate. Datorită gestionării procesului de ardere și circulației cu trei căi a gazelor arse în camera de ardere, cazanul ajunge o eficiență de până la 89% și protejează mediul datorita emisiilor foarte scăzute de dioxid de carbon.

2.2. Sistem automat de îndepărtare a cenușii. Container pentru cenușă (figura 2).


Schema 3.

Sistemul special construit de îndepărtare a cenușii nu permite adunarea acesteia în punctul cel mai jos (1) al corpului cazanului și îndepărtarea ei către containerul de cenușă (2) prin mecanismul cu șnecc (3) și mecanismul de amestecare (9).

Recipientul de cenușă este dotat cu mâner (4) și roți (5) pentru o îndepărtare a cenușii mai confortabilă. După ce ați golit recipientul de cenușă, vă rugăm să vă asigurați că ați închis bine capacul (6) și l-ați fixat la corpul cu capsele (7), după care fixați și recipientul la cazan cu capsele(8).

2.3. Construcția arzătorului cu mecanismul cu șneac (figura 3).

Arzătorul model CW - A – 30, montat la cazan este fabricat din oțel inoxidabil de înaltă calitate, rezistent la temperaturi de până la 1150°C, este montat pe o flanșă de tranziție în interiorul cazanului. Elementele care compun modulul automatizat de alimentare cu combustibil sunt:

- 1- Arzător;
 - 2- Manta de aer;
 - 3- Mecanism cu șneac;
 - 4- Ventilator de presiune reglabil treptat;
 - 5- Bricheță pentru peleți, care funcționează cu aer fierbinte;
 - 6- Motor reductor pentru șneac;
 - 7- Fotosenzor;
 - 8- Flanșă pentru rezervor;
 - 9- Acuator pentru supapa pentru prevenirea întoarcerii flăcării;
 - 10- Sistem de curățare;
 - 11- Suport cu picior reglabil;
- Schema 4. Construcția arzătorului CW - A*
- 

2.4. Construcția mecanismului cu șneac și a rezervorului de depozitare și transportare de combustibil (peleți) (schemă 4).

Acesta constă dintr-un șneac elicoidal, montat la av, acționat de motor reductor, care este fixat la corpul șneacului. Pe corpul este montată o flanșă de trecere la rezervor.

Supapa de siguranță de temperatură (3) este conectată cu rezervorul de apă (2) și în caz de întoarcere a flăcării în mecanismul cu șneac, apa trece din flanșă (4) de trecere în mecanismul cu șneac (5) și rezervor (1), prevenind autoaprinderea combustibilului.

Mecanismul cu șneac și flanșă de trecere sunt dotate cu uși de revizie pentru curățarea și întreținerea șneacului și rezervorului.

Rezervorul este dotat cu un capac de alimentare cu combustibil. Este obligatoriu să închideți bine capacul după fiecare realimentare.

Când cazanul funcționează, rezervorul de apă (2) trebuie să fie plin.

Schema 5. Construcția șneacului CW - A și rezervorului DC - A

2.5. Siguranțele de protecție a cazanului cu două camere

Elementele de siguranță asigură funcționarea fiabilă a cazanului. Procesul de ardere este controlat prin modulare treptată a funcționării arzătorului în funcție de nevoile de energie și este menținut în stare de funcționare optimă. Cele două termostate ale cazanului (tip STB) și mecanismul cu șneac (termostată bimetal, setat la 80°C) opresc alimentarea arzătorului cu combustibil în cazul depășirii modului normal de temperatură.

Suplimentar este instalată o supapă de siguranță (prevăzută cu un senzor montat pe mecanismul cu șneac) de temperatură, conectat cu un rezervor suplimentar (montat pe parte din spate a rezervorului de combustibil și conectat cu un tub la

mecanismul cu șneac) cu o capacitate de 10 litri, umplut cu apă, care poate să stingă focul în caz de întoarcerea flăcării în mecanismul cu șneac și buncărul.

- Siguranță în cazul unei pene de curent în sistemul arzătorului (prezum scurtcircuit, înaltă tensiune etc.) supraîncărcarea se preia de o siguranță electrică, montată pe unitatea principală de control a arzătorului (3,15 A).
- **Întreruperea alimentării cu energie electrică.** În cazul unei pene de curent toate setările parametrilor sunt stocate în memoria controlerului. La următoarea repornire a arzătorului, controlerul continuă programul din momentul în care a intervenit pana de curent.

3. COMBUSTIBILI

3.1. Peleți

Toate tipurile de peleți sunt realizați din materiale de biomasa, produse din plante cultivate și copaci. Peleții cel mai frecvent folosiți în gospodării sunt produse din rumeguș, arșii rezultate în urma prelucrării lemnului, folosit în producția produselor din lemn și mobilă. Lemnul reprezintă cea mai bogată resursă primară, care nu afectează costul de producție a produselor alimentare sau a alcoolului etilic (etanol). Materialul primar se prelucrează la presiune și temperatură ridicată și se presează în peleți mici cu formă cilindrică. Pentru producția produsului poate fi folosit lemn de esență moale (de ex. rășinoase, lemn de pin), lemn de esență tare (stejar), precum și deseuri din lemn reciclate. Peleții din lemn se produc în mori sau fabrici de peleți.

Avantajele peleților de lemn:

- **Depozitare comodă.** Sacii cu peleți se pot depozita pe o suprafață mică într-un garaj uscat, subsol, cameră de utilitate sau depozit.
- **Încărcare ușoară.** În cele mai multe cazuri încărcarea rezervorului cazanului se face o dată pe săptămână – acest lucru depinde de capacitatea rezervorului.
- **Reglare mai-bună a cantității de combustibil.** Dimensiunea mică a peleților permite livrarea precisă a combustibilului. Pe de altă parte, livrarea aerului pentru obținerea eficienței optime a arderii să ajustează mai ușor, deoarece cantitatea combustibilului în camera de ardere este constantă și previzibilă.
- **Eficiența combustibilului.** Randalmentul ridicat de ardere este determinat de conținutul de umiditate uniform și redus în peleții (constant sub 10% față de 20% la 60% conținut de umiditate în lemnul tăiat). Umiditatea scăzută, porțiile de combustibil controlate, precum și aerul regulat cu precizie înseamnă o eficiență de combustie ridicată și un nivel foarte scăzut de monoxid de carbon în gazele arse.



Înainte de cumpărarea peleților, trebuie să solicitați declarația de conformitate și certificat de un laborator acreditat. Asigurați-vă că combustibilul îndeplinește cerințele, specificate în instrucțiuni. La cumpărarea cantităților mai mari de peleți (de exemplu cantități pentru un sezon de încălzire) cereți furnizorului Dvs, să vă explice exact și corect modul de depozitare a peleților.

Recomandăm peleți cu un diametru de 6 - 8 mm, densitate 600 - 750 kg/m³, putere calorică 4,7-5,5kWh/kg. Conținut de praf – nu mai mult de 1% și umiditate până la 8%, EN 14961-2:2011.

Densitatea optimă a peleților, care garantează calitatea lor

este în intervalul 605-700 kg într-un m³.

Umiditatea peleților nu trebuie să depășească 10% Asigurați-vă, că stocați combustibilul într-un loc uscat și ventilat.

Cantitatea optimă de cenușă în peleții este ≤ 1%. Acest lucru determină și curățarea mai rară a arzătorului.

Tabelul de mai jos conține parametrii, pe care noi recomandăm să luați în considerare la alegerea combustibilului pentru arzătorul Dvs.



Atenție! Pentru combustibil de rezervă folosiți numai: sămburi uscate de măsline și alte sămburoase /cireșe, prune, caise/

Tabel 2. Certificate europene pentru peleți de lemn

Parametrii	Unități de măsurare	ENplus-A1	ENplus-A2	EN-B
Diametru	mm	6 (± 1) 8 (± 1)	6 (± 1) 8 (± 1)	6 (± 1) 8 (± 1)
Lungime	mm	15 ≤ L ≤ 40 ¹⁾	15 ≤ L ≤ 40 ¹⁾	15 ≤ L ≤ 40 ¹⁾
Densitate în vrac	kg / m ²	≥ 600	≥ 600	≥ 600
Putere calorică	MJ / kg	≥ 16,5-19	≥ 16,3-19	≥ 16,0-19
Umiditate	Ma .-%	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Praf	Ma .-%	≤ 1 ³⁾	≤ 1 ³⁾	≤ 1 ³⁾
Rezistență mecanică	Ma .-%	≥ 97,5 ⁴⁾	≥ 97,5 ⁴⁾	≥ 96,5 ⁴⁾
Cenușă	Ma .-% ²⁾	≤ 0,7	≤ 1,5	≤ 3,5
Punct de topire a cenușii	°C	≥ 1200	≥ 1100	-
Conținut de clor	Ma .-% ²⁾	≤ 0,02	≤ 0,02	≤ 0,03
Conținut de sulf	Ma .-% ²⁾	≤ 0,03	≤ 0,03	≤ 0,04
Conținut de azot	Ma .-% ²⁾	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 1,0
Conținut de cupru	mg / kg ²⁾	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Conținut de crom	mg / kg ²⁾	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Conținut de arsenic	mg / kg ²⁾	≤ 1,0	≤ 1,0	≤ 1,0
Conținut de cadmiu	mg / kg ²⁾	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5
Conținut de mercur	mg / kg ²⁾	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1
Conținut de plumb	mg / kg ²⁾	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Conținut de nichel	mg / kg ²⁾	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Conținut de zinc	mg / kg ²⁾	≤ 100	≤ 100	≤ 100

¹⁾ nu mai mult de 1% din peleții poate să fie mai lungi de 40 de mm, lungimea maximă este 45mm;

²⁾ masă uscată;

³⁾ particule <3.15 mm, particule de praf fine, înaintea predării mărfii;

⁴⁾ Pentru măsurări cu Lignotester valoarea limită ≥ 97,7% din greutate.

4. TRANSPORTAREA CAZANULUI

La încărcarea, transportul și descărcarea produsului trebuie folosite echipamente de protecție adecvate, care să fie în conformitate cu Directiva 2006/42/CE.

La transportarea obiectelor cu o greutate, care depășește 30 de kg, trebuie folosită transpaletă, stivuitor sau alte stive.

Echipamentul trebuie transportat în ambalajul original, cu respectarea indicațiilor de pe etichetă - să fie protejat de condiții meteorologice nefavorabile (zăpadă, ploaie și praf), de șocuri, lovituri, precum și alte acțiuni care pot provoca daune. În cazul în care se constată o funcționare necorespunzătoare a unul dintre componentele (zgomot, frecare) sau în caz de deteriorare a unui element de înaltă tehnologie, de exemplu ecran LCD defect, contactați cel mai apropiat centru de service autorizat pentru reparații și întreținere.

Cazanul este bine prins pe un palet de lemn cu elemente de fixare.



Important: La instalarea cazanului îndepărtați paletul de lemn pe care este așezat acesta, deșurubând bolții cu o cheie S13.

Recipientul de cenușă este ambalat separat. Este în rezervorul de peleți.

Tabel 3. Dimensiunile setului cazan CombiBurn 30 kW, arzător, mecanism cu șne, rezervor și recipient de cenușă.

DC - A	A, mm	B, mm	C, mm	D, mm	Greutate, kg
30 kW	1320	1070	175	1770	527

Schema 6. Indicații dimensiuni

5. LIVRAREA CAZANULUI

- La livrare verificați întregimea ambalajului.
- Verificați dacă au fost livrate toate componentele. Livrarea cazanului include:

- 1) Cazan cu arzător, rezervor și recipient de cenușă.
- 2) Supapa de siguranță 3 bar.
- 3) Vătrai
- 4) Perie de curățare a conductelor de evacuare
- 5) Pașaport Tehnic. Instrucțiuni de montare și exploatare
- 6) Manual de service și Carte de garanție

Dacă constatați lipsa unui component, contactați furnizorul dvs.

6. MONTAREA CAZANULUI DE ÎNCĂLZIRE



Montarea, instalarea și configurarea cazanului va fi efectuată numai de către specialist calificat și autorizat. Instalatorul se obligă să indice utilizatorului instalației distanțele minime dintre cazan și materialele și substanțele inflamabile.

Carințe:

- Încăperea cazanului trebuie să fie protejată împotriva înghețului;
- Încăperea cazanului trebuie să fie prevăzută cu un flux constant de aer, necesar pentru combustie;
- Cazanul nu trebuie instalat în încăperi locuibile;
- Încăperea cazanului trebuie să aibă guri de aerisire, calculate corect în funcție de puterea cazanului. Gura de aerisire trebuie să fie protejată de o plasă sau grilă.

Dimensiunea gurii de aerisire se calculează după formula:

A=6,02*Q – unde: A – suprafața gurii în cm, Q – puterea cazanului în kW

- Îndepărtați ambalajul fără să contaminați mediul înconjurător;
- Respectați recomandările comisiei de supraveghere în construcții, în special Ordonanța privind unitățile de încălzire și stocarea materialelor combustibile, privind cerințele de construcție față de încăperile de montare precum și cerințele de ventilație;
- Cazanul trebuie să fie amplasat pe o fundație cu o suprafața mai mare decât baza cazanului de încălzire, conform fig.1.
- Cazanul trebuie poziționat astfel încât să poată fi curățat și întreținut cât mai ușor posibil;
- Instalarea trebuie efectuată conform schemei 1 de montare, care este dată cu placarea la cazan;
- Nu amplasați obiecte din materiale sau substanțe inflamabile pe/sau în apropierea cazanului;

7. INSTALAREA CAZANULUI DE ÎNCĂLZIRE

7.1. Conectarea cazanului la coșul de evacuare

Conectarea cazanului la coșul de evacuare trebuie să fie efectuată în conformitate cu standardele și normele în vigoare. Coșul de fum trebuie să asigure o aspirație suficientă pentru evacuarea fumului în orice condiții.

Pentru funcționarea corectă a cazanului este necesară dimensionarea corespunzătoare a coșului de fum în sine, deoarece de aspirație depinde arderea, puterea și viața cazanului.

Aspirația coșului de fum este în dependență funcțională cu diametrul, înălțimea și rugozitatea pereților interiori. Cazanul trebuie să fie conectat la un coș de fum separat. Diametrul coșului de fum trebuie să fie mai mic decât ieșirea cazanului. Conducta de evacuare trebuie să se conecteze la coșul de evacuare. În privința proprietăților mecanice, conducta de evacuare trebuie să fie solidă și bine etanșată (pentru a preveni eliberarea gazelor) și să permită o curățare ușoară din interior. Secțiunea interioară a conductei de evacuare nu trebuie să depășească mărimea secțiunii luminoase a coșului de fum și nu trebuie să se îngusteze. Nu se recomandă folosirea coturilor.

Ușa de curățare trebuie instalată în partea inferioară a coșului de fum. Coșul de perete trebuie să fie din 3 straturi, din care unul din vată minerală. Grosimea izolației trebuie

să fie de minim 30 mm, dacă coșul de fum este montat în clădire și 50 mm, dacă coșul este montat în afara clădirii.

Diametrul interior al coșului depinde de înălțimea sa reală și puterea cazanului (vezi figura 6). Vă rugăm să încredințați alegerea coșului și montarea acestuia unui specialist calificat. Distanța necesară între cazanul și coșul de fum este de 300 - 600 mm.



Datele, indicate în tabelul de mai sunt orientative. Tirajul depinde de diametrul, înălțimea, rugozitatea suprafeței coșului și de diferența în temperatura între produsele de ardere și aerul exterior. Noi vă recomandăm folosirea unui coș de fum cu călărie. Un specialist în sisteme de încălzire trebuie să facă dimensionarea exactă a coșului de fum.

Tabel 4. Dimensiuni minime recomandate și tirajul coșului de fum

Putere cazanului	Diametrul coșului de fum, mm	Trajecția coșului de fum, Pa
30-40 kW	Ø 180 mm	15 - 30
	Ø 200 mm	15 - 30
	Ø 200mm	15 - 30

Schema 7. Interdependență între puterea cazanului și parametrii de coș de fum

7.2. Scheme de conectare a cazanului și arzătorului la rețeaua electrică.



Atenție! Dispozitiv electric! Înainte de a începe orice fel de acțiune legată de alimentarea dispozitivului (cabluri de alimentare, montarea dispozitivului și altele), verificați dacă controller-ul este deconectat de la rețeaua electrică.



Verificați dacă rețeaua electrică are împănarea corespunzătoare. Montajul și instalarea trebuie efectuate de către un electrotehnician autorizat. Legarea incorectă a cablurilor, poate defecta dispozitivul. Deconectați dispozitivul de la rețeaua electrică pe timp de furtună, pentru evitarea socurilor electrice. Este obligatoriu asigurarea unui generator de rezervă, cu puterea necesară (vezi punctul 12.1).

Schema 8. Schemă electrică de conectare a elementelor cazanului la controler.

Schema 9. Schemă electrică de conectare a elementelor arzătorului la controler și mufa de legătură.

Cazanul se conectează la rețeaua electrică de 220V/50Hz cu cablu și ștecher.

Ca să fie pus în funcțiune cazanul trebuie să fie conectat la rețea de alimentare de 220V/50Hz cu un ștecher de alimentare.

Construiți o legătură solidă cu rețeaua electrică, care să corespundă cerințelor reglementărilor locale (vezi fig. 8 și 9).

7.3. Conectarea schimbătorului de căldură de siguranță



Se face de către un specialist/ service special autorizat în acest scop .

Cazanul cu două camere CombiBurn DC - A este dotat cu un schimbător de căldură de siguranță (cercuit de răcire). Acesta se conectează printr-un robinet termostatic la sistemul de alimentare cu apă. În caz de supraîncălzire, robinetul termostatic trece apă rece din rețeaua de alimentare cu apă, care trece prin schimbătorul de căldură și preia din căldura cazanului. Apa este apoi evacuată în sistemul de canalizare. Schimbătorul de căldură de siguranță asigură îndepărtarea excesului de căldură în condiții de siguranță fără a fi nevoie de energie suplimentară. Astfel se garantează, că apa în mantaua de apă a cazanului nu va depăși 95°C.

Presiunea minima de lucru a apei de răcire în schimbătorul de căldură de siguranță, de la rețeaua de alimentare cu apă, trebuie să fie 2 + 10 bari. Debitul necesar este de cel puțin 1 litri / min.

Conectați schimbătorul de căldură de siguranță conform circuitului hidraulic cu robinet termostatic. La intrare înaintea de robinetul termostatic montați un filtru.

1. Rețea de alimentare cu apă (presiune 6-10 bari)

2. Scurgere (canalizare)

3. Cazan Combi Burn DC - A

4. Intrare schimbător de căldură de siguranță

5. Senzor pentru supapă BVTS

6. Ieșire schimbător de căldură de siguranță

Fig. 9. Conectarea schimbătorului de căldură de siguranță



7.4. Scheme de conectare a cazanului la sistemul de încălzire.



Se face de către un specialist special autorizat în acest scop / service.

Conectarea cazanului la un sistem de încălzire condiționează montarea obligatorie a unui vas de expansiune și supapa de siguranță de 3 bari. Între supapa de siguranță, vasul de expansiune și cazanul nu trebuie să fie nici un element de oprire.



Este obligatoriu montarea unui ventil cu trei căi (Laddomat sau altă) sau unei baterii cu patru căi, care să asigure temperatura minima a agentului de căldură ce intra în cazan de 65°C.

Tabel 5. Posibile probleme și soluții pentru rezolvarea lor

Cauză	Soluție
Defectarea instalației	
1. Legături neetanșate	1. Instalați conductele de legătura fără tensiune la legăturile cazanului Conectați ieșirea instalației de încălzire la racordarea B. Conectați intrarea instalației de încălzire la racordarea A. Montați la ieșirea de scurgere supapa Y, care este inclusă în set /Fig. 12/.
2. Din cauză înghețului	2. Dacă instalația de încălzire, inclusiv rețeaua de țevi, nu este construită cu protecție împotriva înghețului, va recomandam să umpleți instalația de încălzire cu un lichid cu punct de îngheț scăzut și cu o soluție de protecție împotriva coroziunii și înghețului.
Temperatura apei din cazan este ridicată iar temperatura radiatoarelor este scăzută	
1. Rezistența hidraulică este prea mare. 2. Aer în sistem 3. Pompa de circulație nu funcționează	Verificați dacă pompa de circulație a fost aleasa corect și dacă instalația de încălzire a fost bine dimensionată. (Obligativ adresăți-va instalatorului dumneavoastră). După atingerea unei temperaturi de 95°C se activează termostatul de siguranță de urgență și oprește funcționarea șneului de alimentare. Pentru a reactiva siguranța îndepărtați capacul negru de pe panoul frontal al cazanului și apăsați butonul termostatalui STB. Adresați-vă instalatorului Dvs., care să găsească cauza activării siguranței.
Termostatul de siguranță STB a fost activat.	
Temperatura cazanului în cere este montat arzătorul este joasă. Nu se poate atinge un regim de temperatură normală 65°C-85°C	
Dimensionare și/sau combinație necorespunzătoare a echipamentelor de încălzire	Consultați imediat instalatorul dvs. pentru problemă apărută. Montați la ieșirea de scurgere supapa Y – care este inclusă în set.
Eliminarea peleiilor nearși în camera de ardere a cazanului	
Setare necorespunzătoare a raportului de combustibil și aer în controlerul arzătorului Folosirea unor peleiți de calitate proastă (și cu o lungime mai mică, decât cea recomandată)	Adresați-va instalatorului dumneavoastră. Este necesar să se facă ajustarea corectă arzătorului cu ajutorul unui analizator de gaz Folosirea combustibilului, care îndeplinește cerințele menționate în aceste instrucțiuni este obligatorie.
Formarea de bucăți de zgură și ignifugă incluse în corpul arzătorului.	
Folosirea unor peleiți de calitate proastă (cu conținut redus de praf)	Folosirea combustibilului, care îndeplinește cerințele menționate în aceste instrucțiuni este obligatorie.
Funcționare insuficientă a sistemului de autocurățire	Creșteți numărul de porniri a sistemului de autocurățire.
Setare necorespunzătoare combustibil – amestec de aer	Setare cu analizator de gaze

Fum în rezervorul de peleți


Tracțiune proastă a coșului cazanului sau o rezistență internă ridicată a camerei de ardere a cazanului	Conductele de evacuare a fumului sunt înfundate. Consultați imediat instalatorul dvs. pentru problemă apărută.
Blocarea camerei de ardere a arzătorului ca urmare a depunerii materialelor necombustibile	Este imperativă curățarea camerei de ardere a arzătorului cu o perie.
Setare necorespunzătoare combustibil – amestec de aer	Setare cu analizator de gaze
Flăcără inconstantă (fotosenzorul raportează > 180 de unități la putere maximă de funcționare)	
Blocarea camerei de ardere a arzătorului ca urmare a depunerii materialelor necombustibile	Este imperativă curățarea camerei de ardere a arzătorului cu o perie.
Contaminarea fotosenzorului cu praful	Este necesară curățarea fotosenzorului. În instrucțiunile este menționat cum se face această.
Setare necorespunzătoare combustibil – amestec de aer	Setare cu analizator de gaze
A fost acționată supapa termostatică și apa din rezervor a umplut șneclul cu combustibil.	
Oprirea alimentării cu energie electrică.	Este obligatoriu asigurarea alimentării cu energie electrică de rezervă – generator, cu putere adecvată! (vezi 13.1)

8. UMLEREA INSTALAȚIEI DE ÎNCĂLZIRE

Tabel 6

Problemă	Prevenire
Posibilitatea de deteriorare a echipamentului din cauza tensiunii în materialul din cauza diferențelor de temperatură.	Umpleți sistemul de încălzire numai când este rece (temperatura de intrare trebuie să fie nu mai mare de 40°C).
Pericol de defectare a instalației, din cauza depunerilor.	-Nu exploatați cazanul timp îndelungat în regim de funcționare parțială; -Temperatura la intrarea cazanului trebuie să fie minim 65°C, iar temperatura apei din cazan să fie între 80°C și 85°C;
Condensul și depunerea de catran, pot reduce durata de viață a cazanului.	-Pentru încălzirea apei în timpul verii, folosiți pentru scurt timp cazanul.

9. EXPLOATAREA CAZANULUI

	Nerespectarea instrucțiunilor și condițiilor de montare și exploatare, incluse în aceste instrucțiuni și cartea de service, atrage după sine anularea garanției
--	--

9.1. Exploatarea cazanului cu două camere CombiBurn DC - A

Aprindere. După pornirea cazanului de la blocul de comandă, șneclul de alimentare principal transportă o anumită cantitate de combustibil de la rezervor în arzător. Această cantitate de combustibil este ajustată de către instalator, și depinde de caracteristicile combustibilului. Cantitatea de peleți se transportă cu șneclul transportor încorporat în arzător până la camera de ardere, unde se aprinde cu ajutorul aerului fierbinte.

Ardere. Procesul de ardere are loc în camera de ardere superioară, după ce ajunge în arzător, combustibilul este transportat treptat de șneclul transportor interior la camera de ardere a arzătorului. Așa se atinge o ardere optimă a combustibilului. Puterea flăcării este monitorizată de un foto senzor, care monitorizează arderea și transmite informații către blocul de comandă pentru o pornire sau oprire eventuală a procesului de ardere. Puterea cu care funcționează arzătorul este determinată de perioadele presetate de blocul de comandă, luând în considerare valoarea calorică, dimensiunea și densitatea combustibilului.

Sistem de curățare automată

Cazanul cu două camere DC - A dispune de un sistem inovator de curățare a camerei de ardere a arzătorului de cenușă.

-Un motor de curățare puternic, încorporat în corpul arzătorului suflă aer cu o viteză și debit puternic, care elimină toate resturile – cenușă, resturi inflamabile etc. din camera de ardere a cazanului.
-Simultan pornește sistemul automat de curățare a cenușii, care este transportată în recipientul de cenușă printr-un șnecl, aflat în partea inferioară a acestuia.
Aceste perioade de autocurățire durează câteva minute, acestea pot fi setate suplimentar, precum și repetabilitatea lor în funcție de încărcarea cazanului și combustibilul folosit.

9.2. Recomandări importante pentru funcționarea durabilă, corectă și sigură a cazanului

- La montarea și instalarea cazanului respectați cerințele prezentei instrucțiuni.
 - Folosiți numai combustibilul recomandat în aceste instrucțiuni.
 - Curățați recipientul de cenușă o dată pe săptămână.
 - Curățați regulat arzătorul. În funcție de combustibil și setările arzătorului, curățarea camerei de ardere a acestuia trebuie efectuată o dată pe lună.
- 1) Demontați arzătorul.
 - 2) Utilizați o perie de sârmă pentru curățarea camerei.
 - 3) Folosiți un aspirator pentru a curăța cenușa sub camera arzătorului.
 - 4) Montați arzătorul curățat.

- Nu folosiți simultan ambele camere pentru arderea combustibilului.
- Instruirea privind deservirea și exploatarea cazanului se face de către un instalator autorizat.
- Este obligatoriu să faceți o dată pe an profilactică completă și curățare a tuturor componentelor cazanului și camerei de ardere a cazanului,



Nerespectarea instrucțiunilor și condițiilor de montare și exploatare, incluse în aceste instrucțiuni și cartea de service, atrage după sine anularea garanției

10. CONTROL CU MICROPROCESOR

10.1. Panoul de comandă. Explicarea butoanelor și indicatorilor

Ecran LCD:



ecranul controlerului afișează informații privind modul de funcționare a instalației.

Explicarea butoanelor:

Buton F - buton funcțional. Se folosește pentru trecere de la o pagină a meniului la următoarea, precum și pentru trecerea arzătorului de la un mod la altul (Manual-Auto-Programare)

Buton „Enter” - servește pentru trecerea de la un rând la altul în meniul controlerului.

Butoanele „Săgeată de navigare în sus” și „Săgeată de navigare în jos” – servesc pentru modificarea valorii unui parametru din meniu. După introducerea valorii respective se apasă Butonul „Enter”, pentru a trece la următorul parametru.

Explicarea indicațiilor de pe ecran:



Simbol Autocurățare. Acest simbol în colțul din dreapta sus arată că cazanul este în mod de autocurățare a sistemului.



Simbol Flacără tăiată cu o linie – Stingere. Acest simbol înseamnă că cazanul este în mod „Stingere” Apare în colțul din dreapta sus al cazanului.



Simbol încălzire centrală /radiator/. Acest simbol în partea de sus a display-ului arată, că a fost setată prioritate pentru încălzirea instalației de încălzire. (CH priority)



Simbol Apă caldă menajeră /duș/ Acest simbol este afișat în partea de sus a ecranului. Arată că a fost setată prioritatea pentru încălzirea apei calde menajere /apa caldă menajeră/. După atingerea temperaturii maxime setate a apei calde menajere, pompa ACM se oprește și pornește pompa instalației de încălzire.



Simbol Pompe paralele /Parallel pumps/ - duș și radiator. Acest simbol în partea superioară a ecranului arată, că a fost setată prioritate egală a celor două pompe. Acestea funcționează paralel și sunt controlate de către senzorii de temperatură.



Simbol Mod de vară/duș și soare/. Arată, ca este setat „Mod de vară” de încălzire. Este activă doar pompa pentru încălzirea apei calde menajere.



Simbol Flacără arzător. Acest semn în colțul din dreapta sus al ecranului indică, că încălzitorul arzătorului funcționează. Arzătorul este în mod de aprindere și urmează aprinderea cazanului.



Simbol Flacără 3. Acest simbol înseamnă că cazanul este în mod de funcționare la sarcină maximă. Cazanul funcționează la sarcină maximă.



Simbol Flacără 2. Acest simbol înseamnă că cazanul este în mod de ardere mijloc. Cazanul funcționează în sarcină parțială.



Simbol Flacără 1. Acest simbol înseamnă că cazanul este în cel mai scăzut mod de ardere. Cazanul funcționează la putere minimă.



acest simbol înseamnă că cazanul este în mod „Întreținere”.



Mesajul „Hi” în locul indicatorului temperaturii în cazan, arată a fost măsurată o temperatură peste 120°C în corpul cazanului. Se activează alarmă, atât sonoră cât și sub forma de indicație pe ecran. După ce problema este rezolvată puteți să ștergeți alarmă. Funcționarea normală a cazanului va reporni după întreruperea alimentării cu energie a cazanului pentru câteva minute.



Contactați imediat un instalator/service autorizat, care să inspecteze imediat sistemul.



Temperatura în cazan este ridicată Afișarea acestor două simboluri în loc de indicatorul temperaturii în cazan înseamnă că temperatura în cazanul a depășit 99°C



Contactați imediat un instalator/service autorizat, care să inspecteze imediat sistemul.



Simbol Eroare. Acest simbol în colțul din dreapta sus al ecranului arată că s-a produs o eroare în funcționarea normală a cazanului. De asemenea clipirea acestui simbol este însoțită cu un semn sonor ușor. Prin butonul „Enter” navigați la ecranul în care a apărut eroarea respectivă, ca să fie sfițată în colțul din stângă jos. După corectarea problemei, puteți șterge eroarea de pe ecran, deconectând sursele de alimentare a cazanului pentru câteva secunde, după ce reconectați cazanul.



Contactați imediat un instalator/service autorizat, care să inspecteze imediat sistemul.



Simbolul „C” arată că este activat motorul sistemului de atocurățare.



Simbolul „T” arată, că la controlerul arzătorului este conectat termostat. În modul de lucru „CH Priority” /

prioritate încălzire centrală/ termostatul de cameră controlează arzătorul, oprindu-l și pornindu-l la atingerea temperaturii setate. În modul de lucru „DHW Priority” /prioritate apă caldă menajeră/ termostatul de cameră activează și controlează pompa sistemului de încălzire, atunci când temperatura apei calde menajere /ACM/ a atins temperatura maximă setată. În modul „Parallel Pumps” /pompe paralele/, termostatul de cameră controlează pompa instalației de încălzire independent de temperatura apei calde menajere. În modul „Summer Mode” /Mod de vară/ termostatul de cameră nu este activ.

Indicatoare luminoase pentru



- pompa instalației de încălzire și



- Pompa apei calde menajere.

Setări de fabrică alarme/mesaje

BB ALARM	Alarmă ardere inversă (la contact a termostatului deschis la intrare RB)
SENSOR E1	Lipsește senzorul de temperatura a cazanului (intrare B)
SENSOR E2	Scurt circuit a senzorului de temperatura a cazanului (intrare B)
IGNITION FAIL	Aprindere nereușită
DHW E1	Lipsește senzorul de temperatura pe boilerul de ACM (intrare wh)
DHW E2	Scurt circuit a senzorului de temperatura în boilerul de ACM (intrare wh)
FROST	Temperatura încăperii este sub 0°C. Risc de înghețare a lichidului de răcire în mantaua de apa a cazanului și sistemul de încălzire.

Alarmă de dezactivare dacă se resetează alimentarea controlerului.

10.2. Meniul utilizatorului

10.2.1. Ecran inițial "Standby"



Arzătorul este în mod de așteptare.

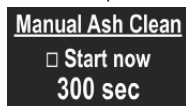
Pe ecran sunt afișate:

Temperatura în cazan (23 grade), ora și prin butonul Enter se poate răsturna meniul rapid (jos stângă), unde doar vizual se pot vedea:

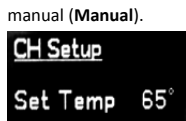
Temperatura maximă setată $t=85^{\circ}\text{C}$, Temperatura apei calde menajere (în cazul în care există un astfel de circuit de încălzire conectat); Luminanța în arzătorul; Starea arzătorului (dacă au fost raportate erori sau nu); Data.

Prin săgețile de navigare se setează temperatura maximă în cazan.

Prin apăsarea butonului „F” timp de 3 secunde se setează următoarele parametri:



Pornirea manuală a sistemului de curățare a cenușii în cazurile în care se folosește combustibil cu un conținut de cenușă ridicat sau cazanul este în mod de funcționare manual (Manual).



Setarea temperaturii pentru pornirea pompei de încălzire.

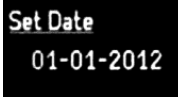


Setarea temperaturii pentru Pornirea/Oprirea și histereza pompei de apă caldă menajeră (este activă numai atunci când este activată DHW Pump) (vezi pct.

10.3.9)



Setarea orei



Setare datei

10.2.2. Pornirea arzătorului „Switch mode”

Pornirea arzătorului. După apăsarea butonului „F” și cu săgețile de navigare se alege meniul „Auto”. Prin apăsarea butonului „F” treceți la următoarea pagina a meniului.



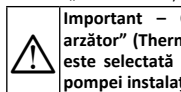
Setarea modului de lucru de prioritate a arzătorului prin „săgețile de navigație”
- CH Priority - prioritatea pompei instalației de încălzire
- DHW Priority - Prioritatea pompei

de apă caldă menajeră)

- Parallel Pumps - funcționare paralelă a două pompe.

- Summer Mode - Mod de lucru de vară. Aici arzătorul funcționează doar pentru încălzirea apei calde menajere.

Prin săgețile de navigație se alege opțiunea dorită. Cu butonul „Enter” treceți la următoarea pagina a meniului.



Important – Opțiunea „Termostat exterior la arzător” (Thermostat) este disponibilă numai dacă este selectată opțiunea (CH Priority – prioritatea pompei instalației de încălzire).

10.2.3. Mod de lucru automat „Auto”



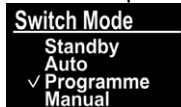
Arzătorul trece în mod de lucru automat „Auto”

Acest mod de lucru reprezintă aprindere automată și proces de ardere automat, precum și gestionare automată a pompelor. Arzătorul funcționează în acest mod până la atingerea temperaturii maxime setate. După ce trece în mod „Standby”

10.2.4. Oprirea arzătorului „Standby”

Prin apăsarea butonului „F” intrați în meniul principal și prin săgețile de navigație alegeți meniul „Standby”, după care confirmați cu butonul „F”. Arzătorul trece în mod stingere.

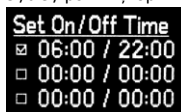
10.2.5. Setarea pornirii întârziate „Programme”



Din pagina inițială, prin apăsarea butonului „F” intrați în stările arzătorului „Switch Mode”. Prin săgețile de navigație alegeți meniul „Programme” și confirmați cu

butonul „F”.

Se deschide un meniu, în care în 24 de ore puteți seta până la 3 /trei/ porniri și opriri întârziate a arzătorului.



Exemplu: pe imagine este bifată prima opțiune și lângă ea ora pornirii 06:00 și ora opririi arzătorului 22:00.

Programarea orei dorite:

- Activarea câmpului bifat.

- Prin săgețile de navigație setați valoarea dorită. Cu butonul „Enter” treceți la următorul parametru. Cu butonul „F” treceți în altă pagină.

RO

Meniu Alegerea încălzirii de prioritate

✓ CH Priority
DHW Priority
Parallel Pumps
Summer Mode

De aici puteți alege prioritatea a unei sau a două pompe (CH Priority – prioritatea pompei instalației de încălzire) sau (DHW Priority – Prioritatea pompei apei calde menajere).

Parallel Pumps – funcționare paralelă a două pompe.
Summer Mode – Mod de lucru de vară.

Important – Opțiunea „Termostat exterior la arzător” este disponibilă numai dacă este selectată opțiunea (CH Priority – prioritatea pompei instalației de încălzire).

Cu săgețile de navigație alegeți prioritatea dorită și cu butonul “F” treceți în altă pagină.

După ce toate setările sunt confirmate, arzătorul începe procesul de aprindere după parametrii setați.

10.2.6. Setarea modului de lucru manual „MANUAL”

Switch Mode

Standby
Auto
Programme
✓ Manual

Din pagina inițială, prin apăsarea butonului “F” intrați în stările arzătorului „Switch Mode”. Prin săgețile de navigație alegeți meniul “Manual” și confirmați cu butonul “F”.

La activarea modului de lucru manual puteți alege 2 opțiuni – funcționare numai pe lemne (descrie în instrucțiunile) și după arderea lemnului să aprindă automat arzătorul. După „Switch Mode” și selectarea „Manual” apare meniul „Manual Mode”.

Manual Mode

☑ Manual+Auto

Pentru a selecta modul în care cazanul va trece de la modul manual în modul automat după arderea lemnului, bifați Manual + Auto.

Manual Mode

☐ Manual+Auto

În lipsa acestei setări, după ce lemnul se termină, cazanul se va stinge și trebuie reaprins din nou.

✓ CH Priority
DHW Priority
Parallel Pumps

Meniu Alegerea încălzirii de prioritate

De aici puteți alege prioritatea a unei sau a două pompe (CH Priority – prioritatea pompei instalației de încălzire) sau (DHW Priority – Prioritatea pompei apei calde menajere).

Parallel Pumps – funcționare paralelă a două pompe.

Important – Opțiunea „Termostat exterior la arzător” este disponibilă numai dacă este selectată opțiunea (CH Priority – prioritatea pompei instalației de încălzire).

Cu săgețile de navigație alegeți prioritatea dorită și cu butonul “F” treceți în altă pagină.

Set Fan Speed

70

Setarea puterii ventilatorului – cu săgețile se setează puterea ventilatorului în cazul utilizării cazanului în modul manual (arderea lemnului și/sau a cărbunilor în camera superioară).



ATENȚIE! Se recomandă folosirea aceluiași combustibil pe tot parcursul sezonului de încălzire.

Important: Pentru fiecare din puterile, setarea optimă a ventilatorului se face cu ajutorul analizatorului de gaze, cu care se controlează cantitatea oxigenului, detectat de aparat (în limitele 8-10%, iar pentru puteri mai mici până la 16%). Setarea corectă de asemenea depinde și de rezistența internă a camerei de ardere a cazanului, în care este instalat arzătorul, precum și de la tirajul coșului de fum. Din această cauză ne se poate da o valoare exactă a puterii ventilatorului și aceasta trebuie să fie introdusă cu ajutorul analizatorului de gaze, de un instalator sau tehnician de service competent.



Important: Utilizați un arzător la care valorile de monoxid de carbon sunt în jur de (CO = 100 ppm, la 13% O2), care este de 2,5 mai puțin decât limitele maxime admise ale emisiilor în statele membre ale Uniunii Europene. Astfel reduceți cantitatea emisiilor nocive în atmosferă și contribuți la protecția mediului.

11. CONDIȚII DE GARANȚIE

Condițiile de garanție sunt descrise în Cartea de service, aflată în set.

12. CARACTERISTICI TEHNICE

12.1. Elementele cazanului cu două camere CombiBurn DC - A

Fig. 11. Elementele cazanului cu două camere DC - A

1. Cazan cu două camere;
2. Rezervor;
3. Șnec;
4. Arzător pentru peleți;
5. Control cu microprocesor;
6. Schimbător de căldură de siguranță;
7. Izolație din vată rezistentă la temperaturi înalte;
8. Tuburi de fum;
9. Ieșire în trei căi a gazelor arse;
10. Manta de apă;
11. Cameră de ardere pentru peleți;
12. Grătar metal;
13. Cameră de ardere pentru peleți;
14. Șnec transportor cu mecanism de amestecare pentru cenușă și funingine;
15. Container mobil pentru cenușă și funingine;
16. Ușa de revizie inferioară;
17. Ușa de alimentare cu lemne;
18. Ușa de revizie superioară.

12.2. Caracteristici tehnice ale cazanului cu două camere CombiBurn DC - A

Tabel 7. Parametrii tehnici

Model		CombiBurn DC - A 30 kW
Putere nominală		kW 30 kW
Suprafața încălzită		m ² ~ 120 ÷ 180
Dimensiuni cazan, rezervor și arzător	Înălțime H	mm 1600
	Lățime L / Adâncime D	mm 1320 / 1070
Cazan cu două camere BURNIT CombiBurn	Înălțime / lățime / adâncime	mm 1560 / 630 / 1070
	Capacitate manta de apă	Litri 113
	Capacitate camera de ardere pentru peleți	Litri 96
	Capacitate camera de ardere pentru peleți de lemn	Litri 72
	Tiraj necesar cos de fum	Pa/mbar 20 / 0.20
		Combustibil recomandat peleți EN 14961
		Combustibil alternativ lemn, umiditate de până la 20%; brichete lemnoase; cărbune + lemn /50%+50%/;
	Lungime maximă a lemnului	mm 400
	Interval de temperatură de lucru / Temp. Max.	°C 65 ÷ 85 / 95
	Temperatura gazelor de ieșire în regim de lucru	°C 150 ÷ 180
	Presiune maximă de lucru	bar 3
	Intrare apă rece	A, mm G1½" / 460
	Ieșire apă caldă	B, mm G1½" / 1510
	Schimbător de căldură de siguranță	K, mm R½" / 1400
	Coș de fum	F, mm ø 152 / 1260
		J, mm 315
	Ușă de revizie a coșului de fum a cazanului	O, mm 200x90
	Ușă de alimentare	N, mm 200x390
	Ușă de revizie superioară	P, mm 150x390
	Ușă de revizie inferioară	R, mm 300x390
Container mobil pentru cenușă și funingine	V, mm 220x500x200	
Motor transp. șneac /cenușă și funingine/	T, mm 135	
Drenaj	Y, mm R½" / 290	
Deschidere pentru conectarea arzătorului	Z	
Control cu microprocesor	U	
Rezervor DC - A	Înălțime / Lățime / Adâncime	mm 1105/625/810
	Capacitatea rezervorului	L 270
Arzător de peleți CW - A	Rezervor de apă	S, Litri 10
	Putere nominală	kW 30
	la I	W 1600
	Putere consumată la funcționare	W 60÷70
	la curățare\la	W 1300
Sursă de alimentare	V/Hz 220 AC / 50	
Greutatea cazanului		kg 400
Greutatea cazanului cu rezervor și arzător		kg 527

Fig. 12

13. RECICLARE ȘI ELIMINARE

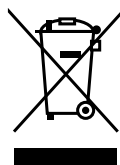
13.1. Reciclarea ambalajului cazanului

Părțile ambalajului, care sunt din lemn sau hârtie se pot arde în cazan. Predați restul ambalaj pentru prelucrare conform cerințelor și reglementărilor locale.

13.2. Reciclarea și eliminarea cazanului

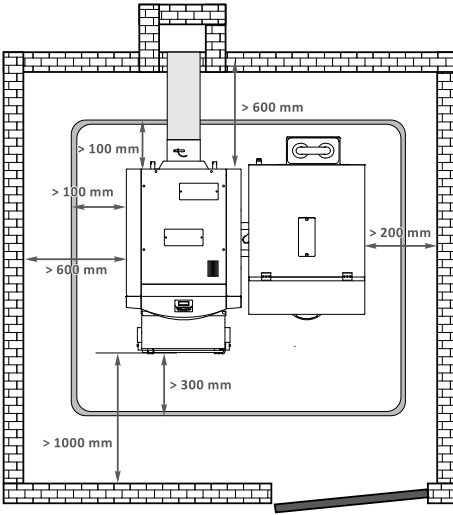
La sfârșitul ciclului de viață al fiecărui produs, componentele acestuia trebuie eliminate în conformitate cu cerințele de reglementare. Acestea trebuie predate spre prelucrare unei companii autorizate, care îndeplinește cerințele de protecție a mediului. Aparatele scoase din uz trebuie să fie colectate separat de alte deșeuri pentru reciclare a materialelor care conțin substanțe care influențează sănătatea și mediul.

Părțile metale precum și cele nemetale se predau pentru reciclare organizațiilor autorizate pentru colectarea deșeurilor metale și nemetale. Acestea nu trebuie să fie tratate ca deșeuri menajere.

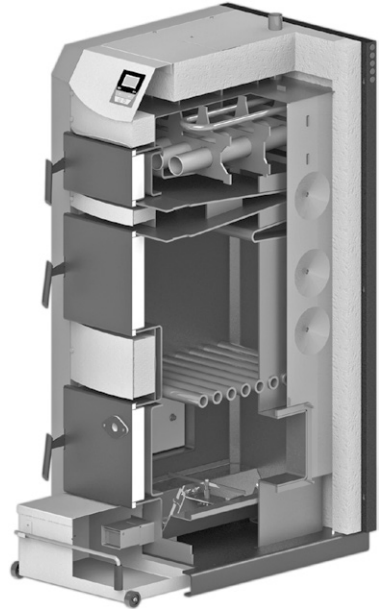




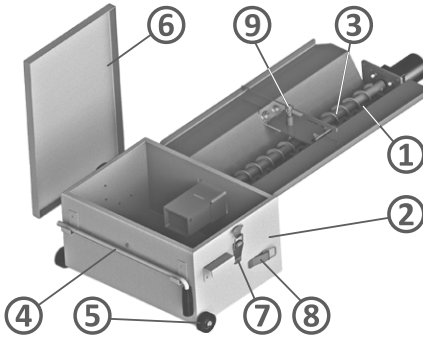
1



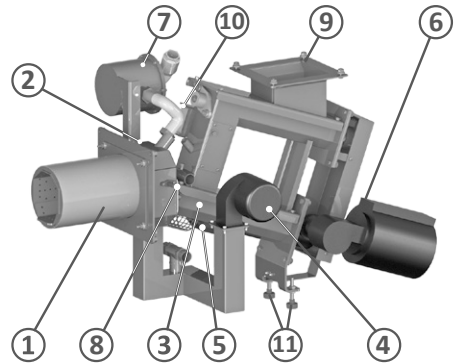
2



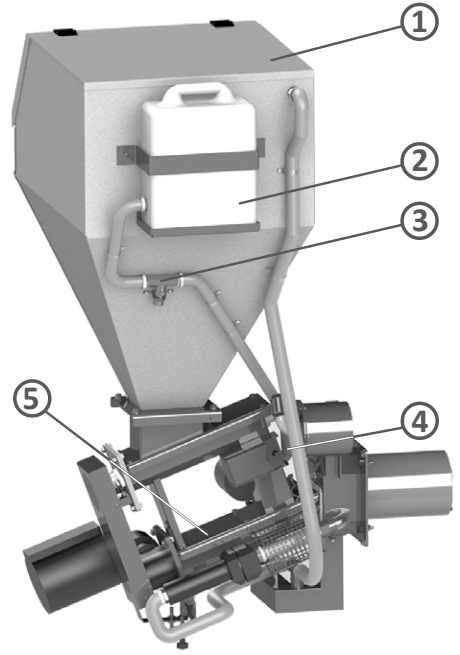
3



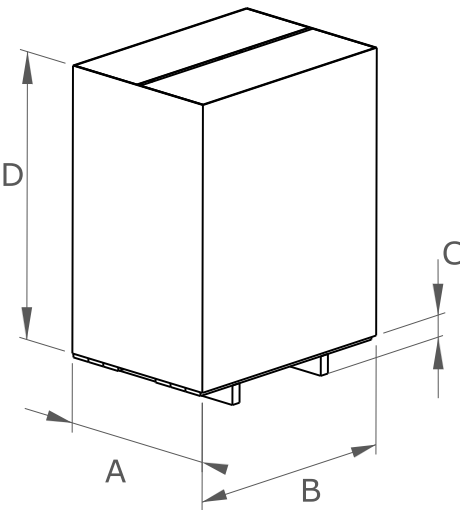
4



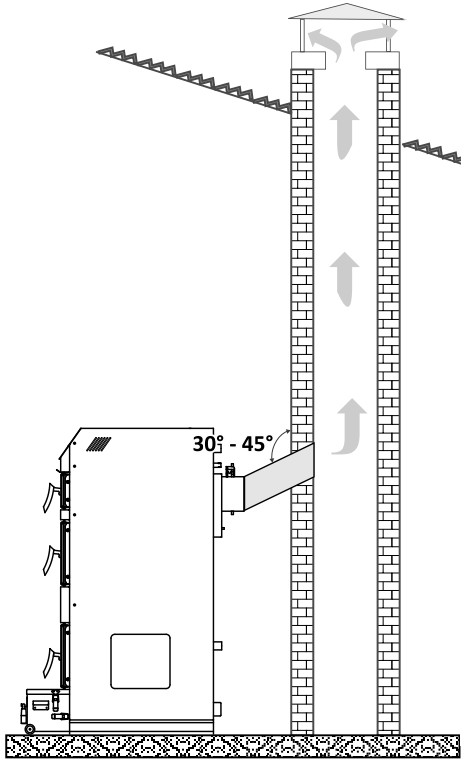
5

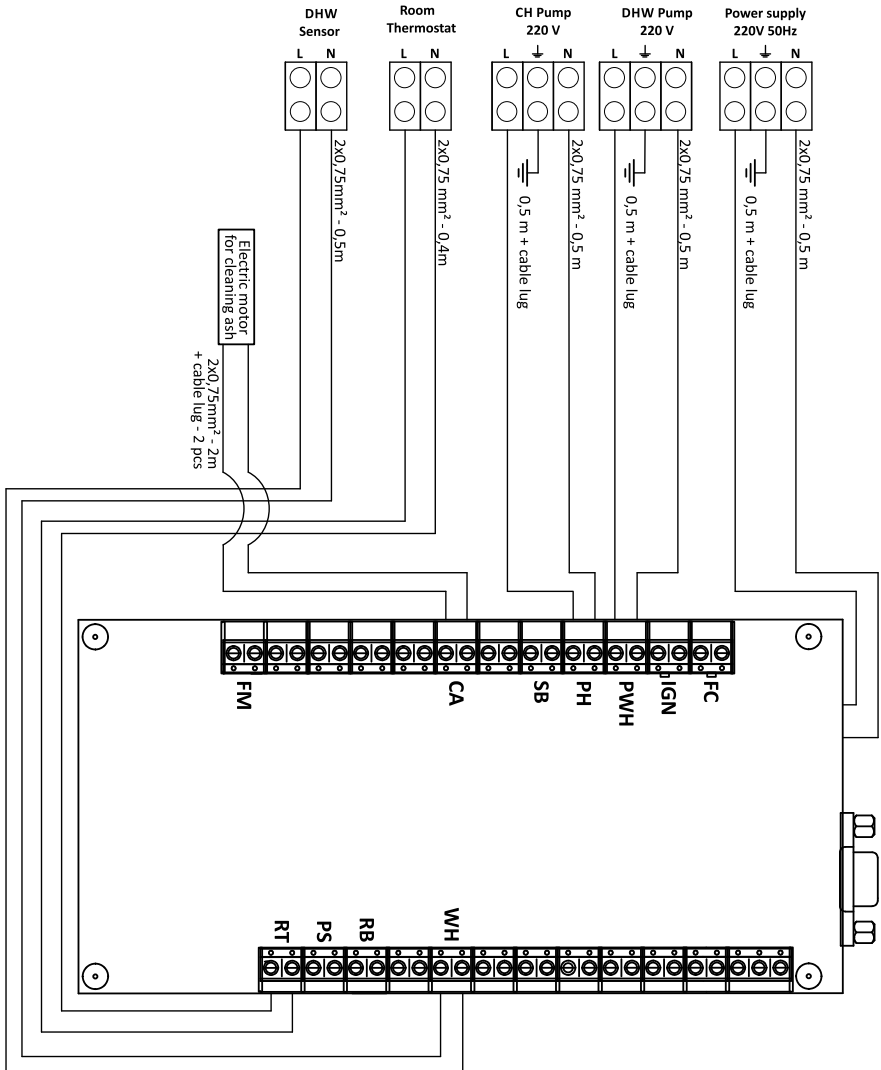


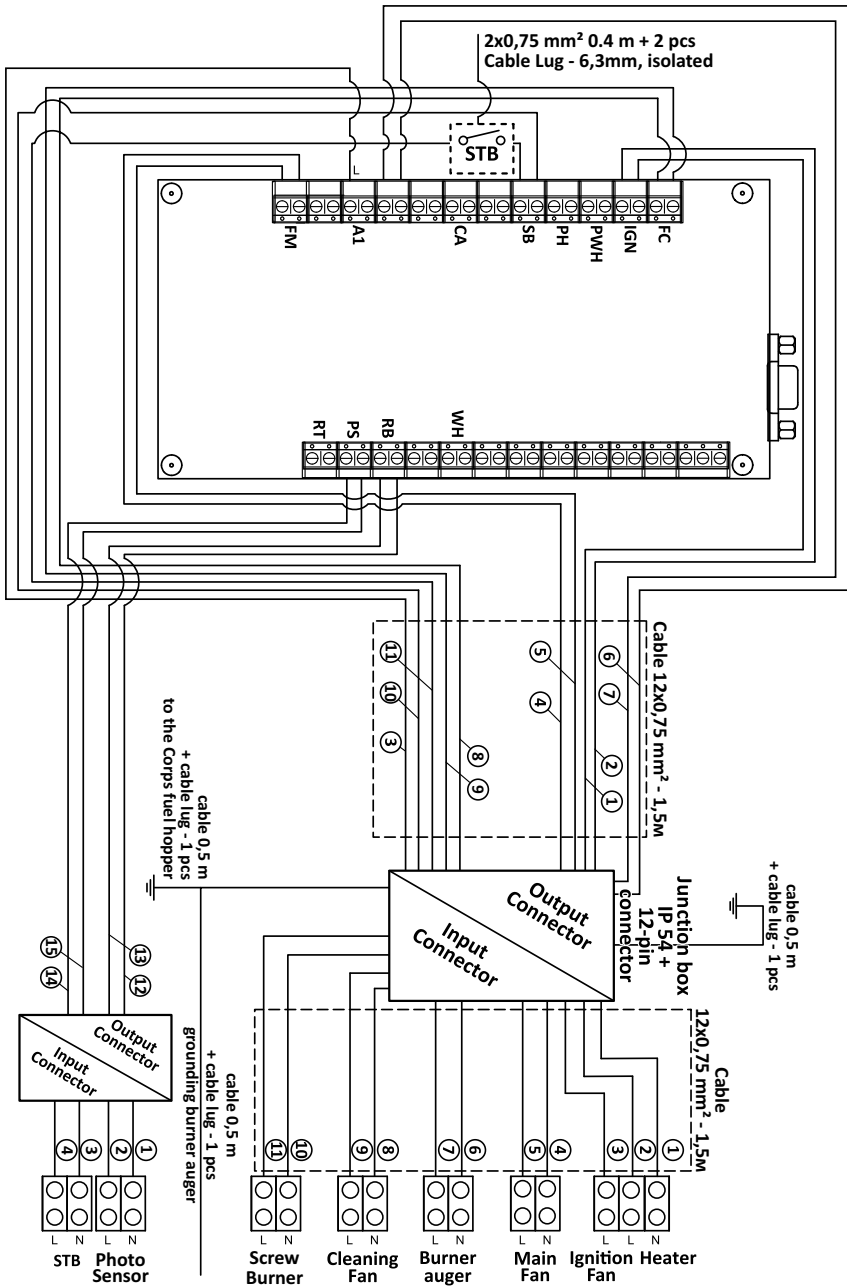
6



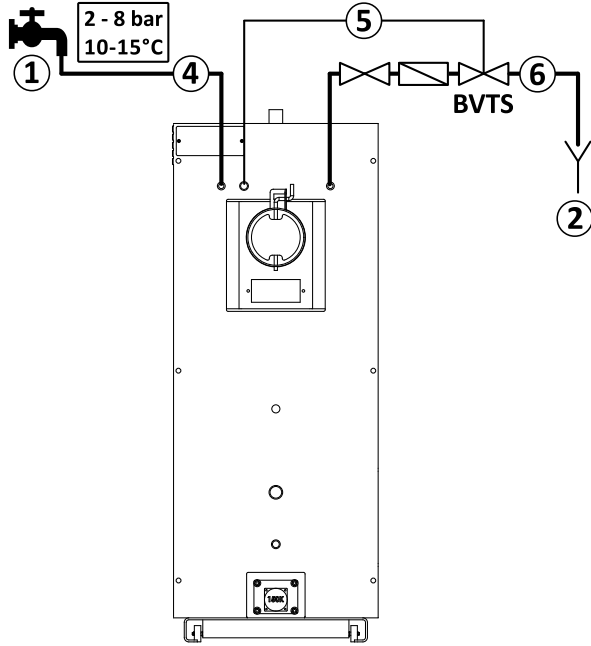
7



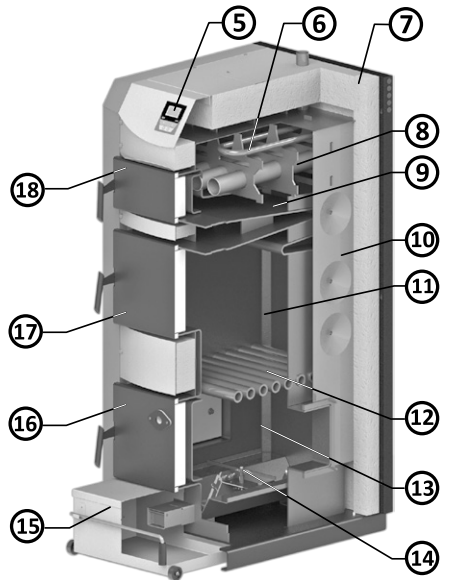
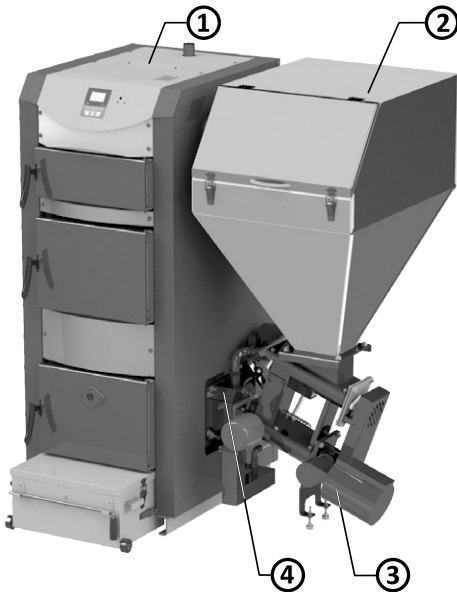


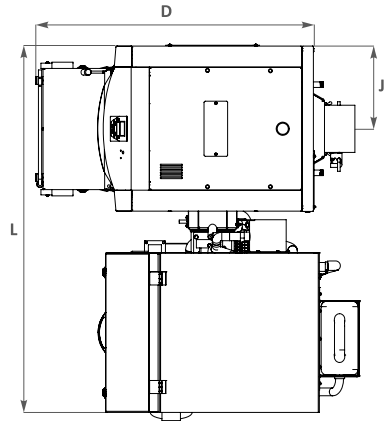
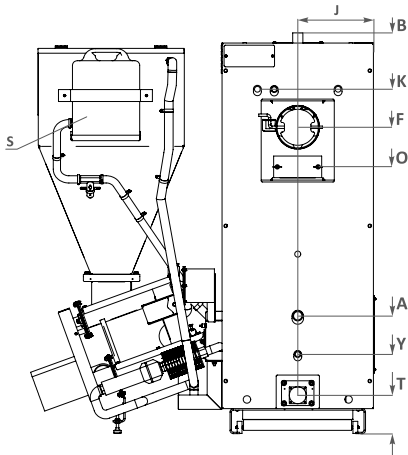
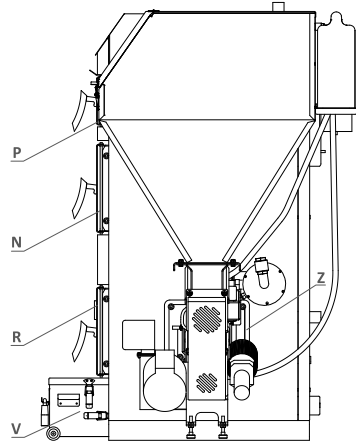
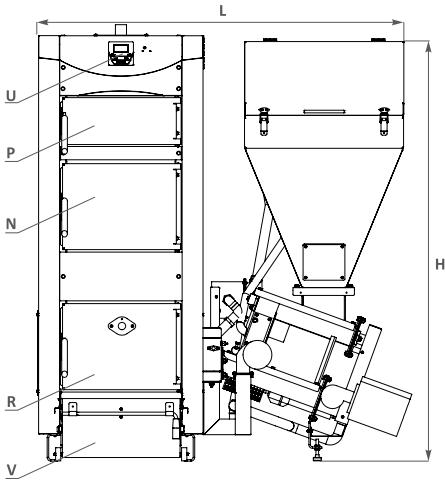


10



11







NES Ltd. **new energy systems**

12 Madara Blvd.,
9700 Shumen, Bulgaria
t: +359 54 874 555
f: +359 54 874 556
e-mail: ftrade@sunsystem.bg

129 Vitosha Blvd.,
1000 Sofia, Bulgaria
t: +359 02 952 24 05
f: +359 02 952 67 20
e-mail: sunsofia@sunsystem.bg

www.sunsystem.bg