

РЪКОВОДСТВО ЗА ОБСЛУЖВАНЕ

ГОРЕЛКА ЗА ПЕЛЕТИ GP 20

(ВАРИАНТ С ЛОГИЧЕСКИ МОДУЛ SR2)

PELLET BURNER- GP20 ***OPERATIONS MANUAL*** ***(Var. SR2)***



“ЕРАТО ХОЛДИНГ” АД

6300 Хасково, бул. Съединение 67, тел.: 038/603000

СЪДЪРЖАНИЕ:

- 1. ГЛАВА -А- . ОБЩИ СВЕДЕНИЯ**
 - А-1. ТЪРГОВСКИ ПРЕДСТАВИТЕЛ И ПРОИЗВОДИТЕЛ**
 - А-2. ВЪВЕДЕНИЕ**
 - А-3. ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ**
 - А-4. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ**
- 2. ГЛАВА -В- . ТЕХНИКА НА БЕЗОПАСНОСТ**
 - В-1. ПРАВИЛА НА ТЕХНИКА НА БЕЗОПАСНОСТ**
 - В-2. КОНСТРУКТИВНИ МЕРТИ ЗА ПОВИШАВАНЕ НА БЕЗОПАСНОСТТА**
- 3. ГЛАВА -С- . МОНТАЖ НА ГОРЕЛКАТА И ПУСКАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ**
 - С-1. СВЪРЗВАНЕ КЪМ КОТЕЛА**
 - С-2. СВЪРЗВАНЕ КЪМ ЕЛЕКТРИЧЕСКАТА МРЕЖА**
 - С-3. ПУСКАНЕ В ДЕЙСТВИЕ**
- 4. ГЛАВА -D- . ОПИСАНИЕ НА КОНСТРУКЦИЯТА**
 - D-1. ОСНОВНИ ВЪЗЛИ И МЕХАНИЗМИ**
- 5. ГЛАВА -Е- . ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ**
 - Е-1. РЕГУЛИРАНЕ НА УПРАВЛЯВАЩИЯ ЛОГИЧЕСКИ МОДУЛ**
 - Е-2. РЕГУЛИРАНЕ НА ГОРЕЛКАТА**
 - Е-3. ОБСЛУЖВАНЕ НА ГОРЕЛКАТА**
 - Е-4. ВЪЗМОЖНИ НЕИЗПРАВНОСТИ И ОТСТРАНЯВАНЕТО ИМ**
- 6. ГЛАВА -Е- . ПРИЛОЖЕНИЯ КЪМ РЪКОВОДСТВОТО**
 - F-1. ПРИНЦИПНА ЕЛЕКТРИЧЕСКА СХЕМА**
 - F-2. СПИСЪК НА РЕЗЕРВНИТЕ ЧАСТИ**
 - F-3. ИЗПОЛЗВАНИ СТИКЕРИ**
 - F-3. КОНСТРУКЦИЯ. РАЗПОЛОЖЕНИЕ НА ЕЛЕМЕНТИТЕ**

A- ОБЩИ СВЕДЕНИЯ

ВНИМАНИЕ! Преди пускане на горелката в експлоатация е необходимо да се запознаете с всички указания на настоящото ръководство. Фирмата производител не носи отговорност за щети, нанесени поради неправилна експлоатация или поддържане на устройството.

A. GENERAL INFORMATION

ATTENTION! Before starting the burner it is necessary to know in details all regulations of the hereby manual. The company-manufacturer is not responsible for damages, caused by incorrect operation or maintenance of the device.

A-1. ТЪРГОВСКИ ПРЕДСТАВИТЕЛ И ПРОИЗВОДИТЕЛ

ТЪРГОВСКИ ПРЕДСТАВИТЕЛ:

ПРОИЗВОДИТЕЛ:

При кореспонденция или телефонен разговор с търговския ни представител относно закупената горелка, молим за предоставяне на следната информация:

1. Фабричен номер;
2. Работно напрежение и честота на тока;
3. Дата на доставката;
4. Подробно описание на евентуалната повреда;
5. Сумарна продължителност на експлоатацията - брой работни часове

A-1. SALES REPRESENTATIVE AND MANUFACTURER

SALES REPRESENTATIVE:

MANUFACTURER:

In correspondence or phone conversation with any of our sales representatives regarding the bought burner, please provide the following information:

1. Serial number;
2. Working pressure and electricity frequency;
3. Delivery date;
4. Detailed description of the eventual damage;
5. The sum of the operation continuance – number of the working hours.

A-2. ВЪВЕДЕНИЕ

Настоящото ръководство е предназначено за тези, които ще си служат с пелетната горелка. В него ще намерите необходимите данни за монтажа, първоначалното пускане в експлоатация, поддържането, правилната и безопасна работа с устройството.

Препоръчваме с особена отговорност да се съблюдават нашите указания в частта за техниката за безопасност. Операции, изискващи демонтаж на елементи, да се изпълняват само от квалифицирани и оторизирани специалисти. Ремонтните дейности и настройки, които не са описани, не бива да се извършват.

A-2. INTRODUCTION

The present manual is designed for those who will use the pellet burner. You will find inside the necessary mounting, starting, maintenance and safety data for the device.

We recommend to keep our instructions about the safety measures with a special responsibility. Operations that require removal of elements should be executed only by qualified and authorized specialists. The remedial actions and settings which are not described in the manual, should not be executed.

A-3. ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ

Пелетната горелка е предназначена за изгаряне на пелети от дървесни частици. Тя се вгражда в специални котли или в преустроени такива, работили на друг тип гориво.

A-3. APPLICATION FIELD

The pellet burner is created for burning pellets from wooden fragments. It is installed in special boilers or adjusted ones, used to work with another type of fuel.

A-4. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

- Модел: GP 20
- Гориво: пелети от дървесина 6-12 мм
- Мощност на отдаване: 10-20 кВт
- за котли с площ на горене до 3 м² (топлообменна повърхнина)
- бункер за горивото: не е част от доставката
- подаване на горивото: външен шнеков транспортър, включен в окомплектовката на горелката
- следене хода на процеса на горене с фото, топлинни и позиционни сензори
- светлинна сигнализация за работата на горелката
- управление: микропроцесорно
- запалване: автоматично
- възможност за регулиране на изходящата мощност в широки граници
- свързване към ел.мрежата: 220-240 V
- ток на запалване: до 4,5 A
- консумирана средна мощност: под 100W
- Тегла: горелка: 16 кг
шнеков транспортър: 9 кг

A-4. TECHNICAL DATA

- Type: GP 20
- Fuel: wooden pellets 6-12 mm
- Indulgence power: 10-20 kW
- For boilers with burning area up to 3m² (heat-exchanging surface)
- Fuel tank: not a part of the delivery
- Fuel feeding: outside auger transporter, included into the burner set

- Keeping the burning process with photo-, heating and positioning sensors.
- Light signalization for the burner performance.
- Controlling: microprocessor
- Ignition: automatic
- Possibility for adjusting the outgoing power in wide limits.
- Net connecting: 220-240 V
- Ignition electricity: up to 4,5 A
- Consumed average power: below 100W
- Weight: burner: 16 kg
auger transporter: 9 kg

В- ТЕХНИКА НА БЕЗОПАСНОСТ

В-1. ПРАВИЛА НА ТЕХНИКА НА БЕЗОПАСНОСТ

ВНИМАНИЕ! Преди пускане на горелката в експлоатация е необходимо внимателно прочитане на настоящото ръководство. Необходимо е да се спазват всички общи правила за техника на безопасност при работа с топлотехнически устройства.

- Котелното помещение където ще бъде монтирано съоръжението трябва да изпълнява всички необходими противопожарни условия, съгласно действащата в момента нормативна база.

- Съоръжението трябва да бъде разположено така, че да има достатъчно свободно място за чистене, отстраняване на саждите от горелката, котела и тръбите за изг.газове.

- Горелката се поставя в отвора на котела със съответното уплътнение. Закрепва се с гайки, като под едната се поставя **СПЕЦИАЛЕН “Г”-ОБРАЗЕН ДЕТАЙЛ ОТ ЛАМАРИНА**, която служи за натискане на крайния изключвател, **ДАВАЩ ИНФОРМАЦИЯ, ЧЕ ГОРЕЛКАТА Е МОНТИРАНА**. Абсолютно се забранява елиминирането на тази защита, тъй като е свързана пряко с пожарната безопасност.

- Контактa между горелката и котела трябва да бъде добре уплътнен, с цел да не се получи изтичане на изгорели газове в котелното.

- При монтирането трябва да се обърне внимание на това, съоръжението да е в оптимално хоризонтално положение. Маркучът трябва да бъде изпънат и връзките трябва да бъдат затегнати.

- След като горелката е свързана към котела, техникът трябва да свърже горелката към ел. мрежата според приложената схема на свързване. **ВНИМАНИЕ!** Свързването да се извърши от правоспособен ел.техник, като се обърне особено внимание към защитното заземяване на устройството. Свързването е указано в настоящото ръководство и в специални стикери към захранващия кабел.

- Шнековият транспортър се свързва с помощта на специален щепсел

и контакт и се управлява по определен алгоритъм (на горелката има два контакта, **ВНИМАНИЕ! ДОЛНИЯТ КОНТАКТ Е НЕПРЕКЪСНАТО ПОД НАПРЕЖЕНИЕ И СЛУЖИ ЗА ПЪРВОНАЧАЛНО ЗАРЕЖДАНЕ НА ШНЕКА**, а другия е за нормална работа. Това е указано със стикери на щепсела и контакта).

- Горелката е предназначена **САМО ЗА ИЗГАРЯНЕ НА ПЕЛЕТИ ОТ ДЪРВЕСНИ ЧАСТИЦИ!**

B. SAFETY

B-1. SAFETY RULES

ATTENTION! Before starting the burner it is necessary to know in details all regulations of the hereby manual. It is needed to keep all common rules for the safety when working with heating-technical devices.

- The boiler premises where the equipment will be installed, must respond to all the fire requirements according to the current standards and laws.

- The device should be placed in a way, so there will be enough space for cleaning, removing the soot from the burner, the boiler and the draught pipes.

- The burner must be installed in the boiler outlet with the relevant isolation. It must be joined up with nuts. Under one of the nuts there must be put a **SPECIAL T-FIGURE TIN DETAIL** which is for pushing the limit switch, **INFORMING THAT THE BURNER IS INSTALLED**. It is absolutely forbidden the eliminating of this protection since it is directly connected to the fire safety.

- The contact between the burner and the boiler should be well tight in order to prevent gas leaks in the service room.

- When installing the system, it should be in optimal horizontal position. The hose should be straight and the connections should be tight.

- After connecting the burner to the boiler, the technician should connect the burner to the electrical network as shown on the enclosed connection scheme.

ATTENTION! The connection must be done by a qualified electrical technician and there must be paid high attention to the safety grounding of the device. The connecting is shown in the present manual and also with special stickers to the main cable.

- The auger transporter connects by a special plug and switch and it is controlled by a special consistency (there are two plugs on the burner, **ATTENTION! THE DOWN PLUG CH IS CONSTANTLY UNDER PRESSURE AND IS DESIGNED FOR INITIAL CHARGING OF THE AUGER**, the other one is for normal work. This is shown with stickers on the plug and on the pin-plug).

- The burner is designed **ONLY FOR BURNING PELLETS FROM WOODEN FRAGMENTS!**

В-2. КОНСТРУКТИВНИ МЕРКИ ЗА ПОВИШАВАНЕ НА БЕЗОПАСНОСТТА

- Процесът на запалване и горене се следи от микропроцесорен логически модул.

- Предвиден е краен изключвател на рамката на горелката и специален “Г” – образен детайл, които не позволяват пускане на горелката, ако не е закрепена към котела (например при почистване на котела). Ако по време на работа се получи сигнал от изключвателя за лошо закрепване на горелката, се спира автоматично нейната работа и това се сигнализира с лампа **ALARM**. След отстраняване на смущението в нормалната работата, пускането на горелката става чрез изключване и включване отново на горелката. Това може да стане или чрез превключвателя POWER на капака на горелката (той прекъсва захранването на логическия модул в горелката и нулира алармата) или чрез спиране на общото захранване на котела чрез главния му шалтер.

- Процесът на запалване и горене се следи от фотосензор и ако не се запали след няколко броя опити (настройваем параметър), горелката минава в стоп режим със съответно задействана аларма.

- Ако по време на работа свършат пелетите в захранващия бункер горелката минава в стоп режим със съответно задействана аларма.

- Гъвкавата тръба за транспорт на пелети е прозрачна и от специален термоустойчив материал.

- Достъпът до програмата на микропроцесорния логически модул от страна на потребителя е защитен с парола. Разрешен е достъп до няколко параметъра, свързани с нормалната експлоатация на горелката.

- Използвани са стикери, указващи в максимална степен за правилна работа с горелката

Горелката е снабдена с обезопасяващи елементи против обратнопрогаряне на горивото:

- Падаща шахта – прекъсва потока на пелетите от шнековия транспортър до горелката. Тази шахта е с дълбочина около 250 мм. Освен това транспортъра е свързан с горелката посредством гъвкав маркуч, който не е пълен с пелети. В горелката има само доза пелети които изгарят по време на паузата на транспортъра и няма опасност от обратно прогаряне на горивото.

- Сензор за температура по- висока от 90 – 95°, намиращ се върху захранващата тръба на горелката. Ако по време на работа сензора за температура регистрира температура по- висока от 90 – 95° , шнековият транспортър спира и горелката се изключва. Това се сигнализира с мигане на лампа **ALARM**. Дори и температурата да спадне под 90 – 95° не последва ново включване. Необходима е намеса от обслужващия горелката персонал. След отстраняване на смущението в нормалната работата, пускането на

горелката става чрез изключване и включване отново на горелката. Това може да стане или чрез превключвателя POWER на капака на горелката (той прекъсва захранването на логическия модул в горелката и нулира алармата) или чрез спиране на общото захранване на котела чрез главния му шалтер.

B-2. CONSTRUCTIVE SAFETY RULES

- The process of ignition and burning is being monitored by a microprocessor or logistical module.

- There is an end exclusion mechanism on the burner's frame and a special T-shaped detail which does not allow starting of the burner if it is not attached to the boiler (for example when cleaning up the boiler). If during work there is received a signal from the exclusion mechanism for bad mounting of the burner, its work will be automatically stopped and this will be shown with blinking of lamp **ALARM**. After fixing the disturbance in the normal work, the burner starts with its switching off and on. This can be done by the POWER switch placed on the burner's cover (it stops the feeding of the logistical module in the burner and clears the alarm), or by stopping the common feeding of the boiler through its main switch.

- The process of ignition and burning is being monitored by a photo sensor and if it does not ignite after few attempts (adjustable function), the burner goes into stop-mode with activated alarm.

- If during work the pellets bring to end into the feeding bunker, the burner goes into stop-mode with activated alarm.

- The flexible tube for transporting the pellets is transparent and made of a special heat-resistant material.

- The customer's access to the microprocessor logistical module's program is secured by a password. Only few parameters about the normal work of the burner can be accessed by the customer.

- There have been used stickers, maximum showing the correct usage of the burner.

The burner is provided with elements, securing the right burning of the fuel:

- Falling shaft – it stops the flow of pellets from the auger transporter to the burner. This shaft is deep about 250 mm. Besides the transporter is connected to the burner by a flexible hose, which is not full of pellets. In the burner there are only a dose of pellets which burns out during the pause of the transporter and the safe burning of the fuel is secured.

- A sensor for temperature higher than 90-95°C – it is placed on the feeding tube of the burner. If during work the temperature sensor detects a temperature higher than 90–95°C, the auger transporter stops and the burner turns off. At this time a lamp **ALARM** starts to blink. Even if the temperature falls below 90–

95°C, the burner won't start working again. It is necessary the intervention of the operative staff. After fixing the error in the normal work, the burner starts by its turning off and on. This can be done by the POWER switch placed on the burner's cover (it stoppes the feeding of the logistical module in the burner and clears the alarm), or by stopping the common feeding of the boiler through its main switch.

C. МОНТАЖ НА ГОРЕЛКАТА И ПУСКАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ

C. INSTALLATION AND GETTING IN OPERATION OF THE BURNER

C-1. СВЪРЗВАНЕ КЪМ КОТЕЛА

- Съоръжението трябва да бъде разположено така, че да има достатъчно свободно място за чистене, отстраняване на саждите от горелката, котела и тръбите за изгорели газове.

- Горелката се поставя в отвора на котела със съответното уплътнение. Закрепва се с гайки, ката под едната се поставя **СПЕЦИАЛЕН “Г”-ОБРАЗЕН ДЕТАЙЛ ОТ ЛАМАРИНА**, която служи за натискане на крайния изключвател, **ДАВАЩ ИНФОРМАЦИЯ, ЧЕ ГОРЕЛКАТА Е МОНТИРАНА**. Абсолютно се забранява елиминирането на тази защита, тъй като е свързана пряко с пожарната безопасност.

- Контактa между горелката и котела трябва да бъде добре уплътнен, с цел да не се получи изтичане на изгорели газове в котелното.

- При монтирането трябва да се обърне внимание на това, съоръжението да е в оптимално хоризонтално положение. Маркучът трябва да бъде изпънат и връзките трябва да бъдат затегнати.

C-1. CONNECTING TO THE BOILER

- The device should be placed a in way, so there will be enough space for cleaning, removing the soot from the burner, the boiler and the draught pipes.

- The burner must be installed in the boiler outlet with the relevant isolation. It must be joined up with nuts. Under one of the nuts there must be put a **SPECIAL T-FIGURE TIN DETAIL** which is for pushing the limit switch, **INFORMING THAT THE BURNER IS INSTALLED**. It is absolutely forbidden the eliminating of this protection since it is directly connected to the fire safety.

- The contact between the burner and the boiler should be well tight in order to prevent gas leaks in the service room.

- When installing the system, it should be in optimal horizontal position. The hose should be straight and the connections should be tight.

C-2. СВЪРЗВАНЕ КЪМ ЕЛЕКТРИЧЕСКАТА МРЕЖА

След като горелката е свързана към котела, техникът трябва да свърже горелката към ел. мрежа според приложената схема на свързване. **ВНИМАНИЕ! Свързването да се извърши от правоспособен ел.техник, като се обърне особено внимание към защитното заземяване на устройството.** Свързването е указано допълнително и със стикери към захранващия кабел.

Свързване: от горелката излиза четирижилен кабел, който се свързва към котела. Означенията на проводниците са следните:

- **black - phase(220V, 50Hz)** – черния проводник се свързва към клемата от котела, която при включен главен прекъсвач на котела има винаги фаза 220V (ако не е задействан аварийния термостат). Това е захранващото напрежение на горелката.
- **brown - (220V, 50Hz) from thermostat (start burner)**- кафявия проводник се свързва към клемата свързана с термостата на котела, даваща фаза (със същата полярност като захранващото напрежение) за стартиране на горелката, т.е. при поява на напрежение на тази клемата, горелката го възприема като стартов сигнал за горене. Когато температурата достигне зададената стойност, термостатът изключва, напрежението изчезва и горелката спира по определен алгоритъм
- **blue - N – neutral** – синия проводник се свързва към нулевия проводник
- **yellow/green - PE – protective earth** – жълто-зеления проводник се свързва към заземяването.

C-2. CONNECTING TO THE ELECTRICAL NETWORK

After connecting the burner to the boiler, the technician should connect the burner to the electrical network as shown on the enclosed connection scheme. **ATTENTION! The connection must be done by a qualified electrical technician and there must be paid high attention to the safety grounding of the device.** The connecting is shown in the present manual and also with special stickers to the main cable.

Connecting: A four-wired cable which is connected to the boiler, goes out of the burner. The meanings of the conductors are as they follow:

- **black – phase (220V, 50Hz)** – the black conductor connects to a terminal from the boiler, which when the main switch is on always has 220V phase (if the emergency thermostat is not on). This is the power supply of the burner.
- **brown - (220V, 50Hz) from thermostat (start burner)** – the brown conductor connects to a terminal, connected with the boiler's thermostat. It gives a phase (with the same polarity as the power supply) for starting the burner, i.e. when a voltage shows on this conductor, the burner perceives it as a start-burning signal. When the set temperature is reached, the thermostat turns off, the

pressure goes off and the burner stops running.

- **blue - N** – *neutral* – the blue conductor must be connected to the neutral conductor.
- **yellow/green - PE** – *protective earth* – the yellow-green conductor must be connected to the grounding.

С-3. ПУСКАНЕ В ДЕЙСТВИЕ

Съоръжението може да се пусне ако е свързано към котела с комин осигуряващ достатъчна тяга, подадено е напрежение и се подават пелети посредством пелетният транспортър. Изисквания за подаване на пелетите при включване на горелката: разположете така шнековия транспортър, че да може да взема свободно пелети от бункера; кабелът на шнековия транспортър да се включи в контакта за първоначално зареждане на шнека (долния контакт, разположен от лявата страна на горелката)

ВНИМАНИЕ! ДОЛНИЯТ КОНТАКТ Е НЕПРЕКЪСНАТО ПОД НАПРЕЖЕНИЕ И СЛУЖИ ЗА ПЪРВОНАЧАЛНО ЗАРЕЖДАНЕ НА ШНЕКА, а другия е за нормална работа. Това е указано със стикери на щепсела и контакта

да се включи котела с така настроен термостат, че да няма задание от него към горелката или при условие превключвателя на горелката (POWER), захранващ нейното управление да е изключен (превключвателя трябва да сочи надолу) В този случай шнека получава захранващо напрежение от долния контакт (който винаги има напрежения, докато е включен котела) и започва да транспортира пелети. Следи се момента в който първите пелети ще преминат най-високата точка и ще започнат да падат по гъвкавия маркуч към горелката. От този момент нататък кабела на шнековия транспортър трябва да се включи в контакта за нормална работа на шнека (горния контакт, разположен от лявата страна на горелката), включва се превключвателя на горелката (превключвателя трябва да сочи нагоре), настройва се термостата на исканата температура (80- 90°C) и горелката е готова за работа.

Нормален старт (пример):

Да се включи котела с главния превключвател и да се завърти термостата на 80 - 90° C. В този случай горелката е захранена с напрежение (свети сигнална лампа POWER), получена е старт команда от котела към горелката (свети сигнална лампа RUN) и горелката се стартира за изпълнение на предварително зададен алгоритъм. Алгоритъмът при включване е следния:

- Шнековият транспортър, запалващата спирава и вентилаторът се включват;
- След изтичане на предварително зададеното (от производителя) време,

осигуряващо зареждане с доза пелети за първоначално запалване, се изключва шнековият транспортър;

- След като сензора в горелката регистрира пламък се прекъсва захранването към запалващата спирала, следва време за изгаряне на първата доза (Параметър T7);

- Преминава се към нормален ход на съоръжението, редуване на подаването на пелети и пауза за изгарянето им. Времената за подаване на пелети – параметър T4 и пауза за изгарянето им – параметър T6 са достъпни за настройка от потребителя. Подаването, времето на изгаряне и количеството подаван въздух, който може да се регулира посредством клапата на вентилатора на горелката са параметри които се задават отчитайки температурата на изгорелите газове, даваща представа за процеса на горене;

- След достигане желаната температура на водата в котела (например 85° C), термостатът на котела прекъсва старт сигнала към горелката, който преустановява работата на горелката. Вентилатора остава включен за около 5 мин (параметър T5, настроен от производителя) с цел да се доизгорят пелетите в главата на горелката. След спадане на температурата и съответно подаване на стартиращ сигнал от термостата се стартира отново горелката по описания алгоритъм;

- Ако по време на работа се намали зададената температура, то горелката ще изключи;

- Ако по време на покой, при достигната температура, се увеличи зададената температура, то горелката ще включи по описания алгоритъм;

- Ако пелетите не се запалят, автоматично се започва нов опит за запалването им;

- Ако сензора не регистрира пламък по време на работа, стартира отново алгоритъмът на запалване;

- Ако са неуспешни повече от няколко опита за запалване, например при свършване на горивото (параметър C1, настроен на два опита) то съоръжението изключва нормалния алгоритъм и преминава в режим ALARM при който лампа ALARM свети постоянно, което е сигнал за потребителя, че е необходима намеса за отстраняване на причината. След отстраняване на смущението в нормалната работата, пускането на горелката става чрез изключване и включване отново на горелката. Това може да стане или чрез превключвателя POWER на капака на горелката (той прекъсва захранването на логическия модул в горелката и нулира алармата) или чрез спиране на общото захранване на котела чрез главния му шалтер;

- При прекъсване на електрическото захранване и възстановяването му стартирането на горелката е автоматично;

- **ИЗКЛЮЧВАНЕ НА ГОРЕЛКАТА. ВАЖНО!** Ако по време на работа желаем да изключим горелката, това трябва да става по следния начин: **първо се намаля зададената температура от котелния термостат**, чрез завъртането му в изходно положение и след около 5 минути, (време да

изгорят пелетите в горелката) се изключва горелката с нейният прекъсвач и котела съответно с главния прекъсвач. **ВНИМАНИЕ!** Ако не се спази посочената последователност, пелетите изгарят без включен вентилатор на горелката (възможно е прегряване и повреда на фотосензора).

C-3. GETTING IN OPERATION

The device can start only if it is connected to the boiler by a chimney, providing enough traction, there is a pressure and pellets from the pellet transporter. Requirements for supplying pellets during the burner start:

- the auger transporter must be placed in a way, so that it can easily get pellets from the bunker.
- the auger transporter's cable must be plugged in for the primary auger loading (the down plug, placed on the left side of the burner).

ATTENTION! THE DOWN PLUG IS CONSTANTLY UNDER PRESSURE AND IS DESIGNED FOR PRIMARY AUGER'S LOADING, and the other plug is for normal work. This is shown by stickers on the contact-plug and the pin-plug

the boiler must be started with thermostat set the way, so there is no setting from the thermostat to the burner or the burner's switch (POWER), feeding its control, must be turned off (the switch must be placed downside). In this case the auger gets feeding pressure from the down plug (which is always under pressure as soon as the boiler works) and it starts to transport pellets. When the first pellets pass the highest point and start falling down by the flexible tube to the burner, the auger transporter's cable must be plugged in the plug for the auger's normal work (the upper plug, placed on the burner's left side), the burner's switch must be turned on (in must point upside), the thermostat must be set at a desired temperature (80–90°C) and the burner is ready for work.

Normal start (example):

The boiler must be turned on by the main switch and the thermostat must be set at 80-90°C. In this case the burner is fed with pressure (the POWER light is on), there is a signal from the boiler to the burner to start (the RUN light is on) and the burner starts for executing the preset algorithm. The starting algorithm is as follows:

- The auger transporter, the ignition helix and the fan are on;
- After the preset (from the manufacturer) time is up, providing feeding with a dose of pellets for the primary ignition, the auger transporter turns off;
- When the photo sensor in the burner detects light, the feeding to the ignition helix stops. There is time for burning of first dosage (PARAMETER T7);
- After that the device starts its normal work, proceeds to pellets feeding and pause for their burning. The times for pellets feeding – parameter T4 and pause for their burning – parameter T6 can be set from the user. The feeding, the burning time and the quantity of the air supplying which can be controlled by the

fan valve of the burner, are parameters showing the flue gases temperature;

- After reaching the set water temperature in the boiler, (for example 85°C), the boiler's thermostat stops the start-signal to the burner and the burner turns off. The fan stays turned on for about 5 min. (parameter T5, set by the manufacturer) so that the pellets in the burner's head will burn out. After the temperature falls and follows starting-signal from the thermostat, the burner turns on again;

- If during work the set temperature goes down, the burner will turn off;

- If during rest when a set temperature is being increased, then the burner will turn on;

- If the pellets don't ignite, a new attempt for their burning will start automatically;

- If the sensor does not detect any flame during work, the ignite algorithm will start again;

- If more than few attempts for ignition appear unsuccessful, for example if the fuel ends (parameter C1, set at two attempts), then the device turns off the normal algorithm and a mode ALARM will start – a lamp ALARM will light constantly which is a signal for the user that the reason should be removed. After removing the disturbance in the normal work, the burner starts again with its turning off and. This may be done by the switcher POWER placed on the burner's cover (it stops the feeding for the logical module into the burner and clears the alarm) or by turning off the common boiler feeding through its main circuit-breaker;

- When the electrical supply stops and then restores, the burner starts automatic.

- **TURNING THE BURNER OFF. IMPORTANT!** If during work you wish to turn off the burner, this must be done in the following way: **first decrease the set temperature from the boiler thermostat through its turning in starting position.** After 5 minutes (time enough for the combustion of the pellets in the burner), the burner turns off through its switch and the boiler respectively through its main switch. ATTENTION, if the above sequence is not kept, the pellets burn out without burner fan turned on (it is possible overheating and break-down of the photosensor).

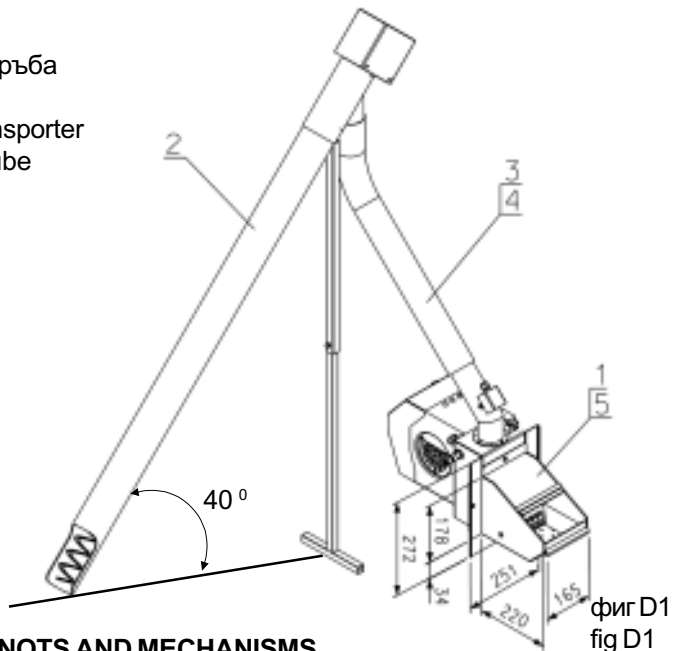
D- ОПИСАНИЕ НА КОНСТРУКЦИЯТА D. DESCRIPTION OF THE CONSTRUCTION

D-1. ОСНОВНИ ВЪЗЛИ И МЕХАНИЗМИ

Общия вид на горелката със захранващия шнек са показани на фиг D1.
Комплектът се състои основно от следните съставни части:

- Горелка
- Шнек
- Гъвкава тръба
- Тяло, горивна шахта и капак
- Вентилатор
- Запалващ нагревател
- Управляващ блок
- Сензори (изключвател, фотосензор, термоизключвател)

1. Горелка
2. Шнек
3. Гъвкава тръба
1. Burner
2. Auger transporter
3. Flexible tube



D-1. MAIN KNOTS AND MECHANISMS

The general appearance of the burner together with the feeding auger are shown on Fig.D1. The set contains mainly the following composition parts:

- Burner
- Auger transporter
- Flexible tube

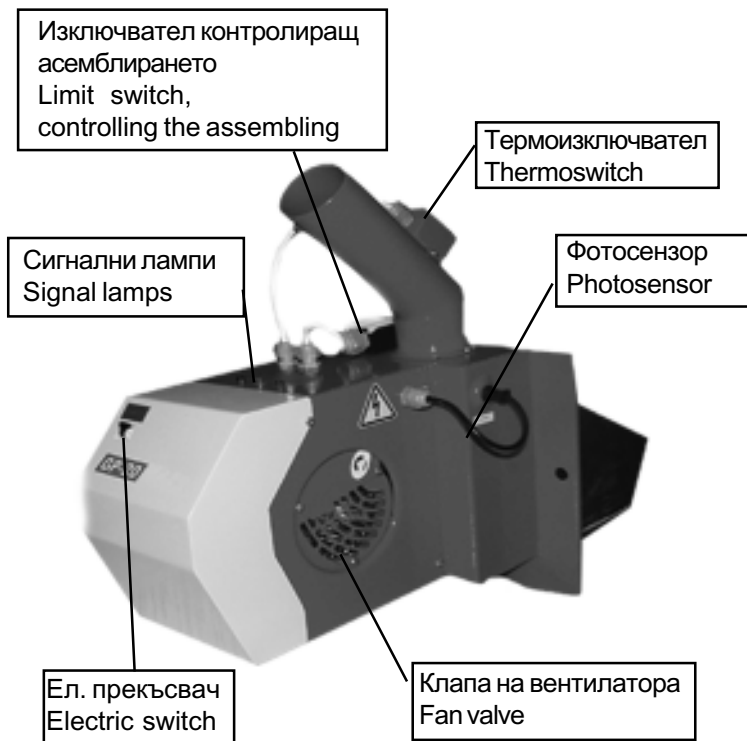
- Body, burning shaft and cover
- Fan
- Ignite heater
- Control block
- Sensors (exclusion mechanism, photosensor, thermoswitch)

Горелката (фигD2) се състои основно от следните съставни части:

- Тяло с капак с монтирана към него горивна шахта
- Вентилатор
- Запалващ нагревател
- Управляващ блок и сигнализация
- Сензори (изключвател, фотосензор, термоизключвател)

The burner (Fig.D2) contains mainly of the following composition parts:

- Body with cover with mounted burning shaft
- Fan
- Ignite heater
- Control block and signalization
- Sensors (exclusion mechanism, photosensor, thermoswitch)



фиг D2
fig D2

Е- ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ

E. TECHNICAL MAINTENANCE

Е-1. РЕГУЛИРАНЕ НА УПРАВЛЯВАЩИЯ ЛОГИЧЕСКИ МОДУЛ

Управляващият логически модул осъществява управлението на горелката. С цел запазване на управляващата програма от нежелателни промени по време на експлоатацията, тя е защитена срещу нерегламентиран достъп с парола. Възможните настройки на параметрите са следните (в скоби са дадени заводските настройки):

- таймер T1 – време за начално захранване с пелети (01:30 M)
- таймер T2 – максимално време за запалване (07: 00 M)
- таймер T3 – филтър S (10.00 S)
- таймер T4 – време за подаване на пелети в установен режим (12:00 S)
- S)
- таймер T5 – време за изгаряне след стоп команда (10:00 M)
- таймер T6 – време за изгаряне в установен режим (12:00 S)
- таймер T7 – време за изгаряне на първа доза (00:30 M)
- таймер T8 – филтър (05.00 S)
- брояч C1 – брояч на опитите на запалване (0003)

Забележка: Щом се регистрира пламък от фотосензора опитите за ново запалване се преустановяват. Броят на опитите за запалване е (n-1, където n е настройката на брояча C1). Ако при n-1 опита не се постигне запалване при n-ия опит (в случая 3-ти) се преминава в аварийен режим (светва сигнална лампа ALARM). Необходима е намеса (проверка за причината за неуспешните опити). Алармата се нулира чрез изключване на горелката от нейния прекъсвач.

Достъпни за настройка при експлоатация при потребителя са параметрите

- таймер T1 – време за начално захранване с пелети
- таймер T2 – максимално време за запалване
- таймер T4 – време за подаване на пелети в установен режим
- таймер T5 - време за изгаряне след стоп команда
- таймер T6 – време за изгаряне в установен режим
- таймер T7 – време за изгаряне на първа доза
- брояч C1 – брояч на опитите на запалване



С тях и с регулиране на клапата за въздух може да бъде настроена мощността на горелката (необходимо е да се направи анализ на изгорелите газове с подходящ измервателен уред, с цел - оптимизация на горенето).

Настройката на параметри **T1, T2, T4, T5, T6** и **T7** става по следния начин (например таймер T1):

- Натискаме зеления бутон с означение **Menu/OK** на контролера. Появява се списъка с менюта.

- Със **стрелка надолу или нагоре** избираме **PARAMETER**.

- Със **стрелка нагоре** натискаме многократно до достигане на желания таймер, в случая означен с **T1** (време за първоначално зареждане с пелети).

Забележка: Да не се правят опити за промяна на други параметри, освен посочените по горе.

- Със **стрелка надясно** избираме полето в което е означено времето T1.

- Със **стрелка надолу или нагоре** избираме желаното време. Предлагаме то да бъде 1:30. **Забележка:** Ако **стрелка надолу или нагоре** се натиска, без да се отпуска, след определен момент цифрите по-бързо се променят.

- Натискаме зеления бутон с означение **Menu/OK**.

- Появява се въпрос **CONFIRM CHANGES?** (Потвърждавате ли промяната?). Отговаряме Yes с натискане на зеления бутон с означение **Menu/OK**.

- Натискаме още веднъж зеления бутон с означение **Menu/OK** на контролера и влизаме в режим **RUN** (режим нормална работа).

Забележка: Ако някъде сме сбъркали на въпроса **CONFIRM CHANGES?** (Потвърждавате ли промяната?) – отговаряме с NO.

- По подобен начин се може да се промени който и да е от желаните параметри

- Нормалната работа в установен режим се сигнализира с показание на дисплея **RUN**;

- Ако по някаква причина сме влезли в режим **STOP** , то трябва да изберем по описания по-горе начин от менюто **RUN /STOP** и да укажем **RUN**

E-1. ADJUSTING THE CONTROLLING LOGISTICAL MODULE

The logistical module controls the burner. It is secured by a password, so that the currently running program will be safe from undesirable changes. The possible settings of the parameters are as they follow (in the brackets are shown the original manufacturer's settings):

- timer T1 – time for initial pellets feeding (01:30 M)

- timer T2 – maximum ignition time (07:00 M)
- timer T3 – filter S (10:00 S)
- timer T4 – time for pellets feeding in standing mode (12:00 S)
- timer T5 – time for burning after stop-command (10:00 M)
- timer T6 – time for burning in standing mode (12:00 S)
- timer T7 – time for burning of a first dosage (00:30 M)
- timer T8 – filter (05.00 S)
- counter C1 – counter of the ignition attempts (0003)

The available for settings parameters during work are the following:

- timer T1 – time for initial pellets feeding
- timer T2 – maximum ignition time
- timer T4 – time for pellets feeding in standing mode
- timer T5 – time for burning after stop-command
- timer T6 – time for burning in standing mode
- timer T7 – time for burning of a first dosage
- counter C1 – counter of the ignition attempts

Remark: As soon as flame from the photosensor is registered, the attempts for new ignition end. The number of the ignition attempts is $n-1$, where n is the setting of counter C1. If at $n-1$ attempts the ignition is not reached, at the n attempt (in this case the third attempt) the system gets into emergency mode (a signal lamp ALARM lights). An intervention is necessary (check the reason for the unsuccessful attempts). The alarm clears through the burner turning off by its switch.

With their help and with adjusting the air valve can be set the burner power (an analyze of the flue gases is necessary to be made with appropriate gauge instruments, so the burning process will be optimized)

Settings of parameters **T1, T2, T4, T5, T6** and **T7** can be done by the following pattern (for instance parameter T1):

- We press the green button with the symbol **Menu/OK** on the control panel.
- With the **arrow up or down** we select **PARAMETER**.
- By pressing the **arrow up** multiple times we reach the desired timer, in this case marked by **TT1** (time for primary loading with pellets).

Note: Do not make any attempts to change other parameters, except the ones indicated above.



- With **the arrow right** we select the field, which signifies the time of T1.
- With **the arrow up or down** we select the desired time period. We suggest this period to be 1:30. Note: If **the arrow up or down** is pressed without being released, after a certain moment the numbers change faster.
- We press the green button with the symbol **Menu/OK**.
- A question CONFIRM CHANGES? appears. (Do you confirm the changes?). We answer Yes с натискане на зеления бутон с означение by pressing the green button with the symbol **Menu/OK**.
- We press the green button with the symbol **Menu/OK** on the control panel once again and we enter the **RUN** mode (normal work mode).
- Note: If we did something wrong, we answer the question CONFIRM CHANGES? (Do you confirm the change?) – with NO.
- In a similar way we can change every one of the desired parameters.
- The **RUN** light shows that the mode for normal work is on.
- If due some reason you have entered mode **STOP**, you have to chose by the above described way from the menu **RUN/STOP** and to press **RUN**.

E-2. РЕГУЛИРАНЕ НА ГОРЕЛКАТА

Ако съоръжението не функционира задоволително:

- да се провери качеството на пелетите (трябва да бъдат без прах). При нормална работа на горелката, върху скалата трябва да има толкова пелети, че отворите на същата да бъдат покрити.
- в случай на много високо ниво на пелети в горелката да се регулира подаването на пелетитеили да се отвори клапата на вентилатора чрез завъртане и.
- да се провери температурата на изгорелите газове (175-240 °C). Ако температурата е много висока, да се намали подаването на пелетите. Ако температурата е много ниска, да се увеличи количеството на подавания въздух.
- ако нивото на пелетите в горелката е много ниско да се провери температурата на изгорелите газове (виж по-горе), да се намали количеството на въздуха или да се повиши количесвтото на подаваните пелети.
- ако трябва да се промени количеството на подаваните пелети за тази цел да се използва начина описан в т.9.

Критерий за добрата работа на горелката е цвета на пламъка. Когато той е тъмно жълт, примесен с дим най-вероятно е количеството на подаваните пелети да е по-голямо от необходимото и следва да се намали чрез настройка на параметри T4 и T6 (намаляне на T4 и увеличаване наT6) . Отварянето на клапата за въздух влияе съществено върху режима за горене, стремежът трябва да бъде за спокойно, устойчиво горене , без остатък (обикновено клапата е притворена). Ако клапата е много отворена е възможно появата на шлага.

Понякога е възможно, ако първоначалната доза за зареждане при палене е голяма да се получи “задавяне” на горелката, т.е. тя не може да запали при повторно активиране от термостата. Това се получава от факта, че първоначалната доза е по-голяма от необходимото и се получава натрупване на пелети (или костилки) в областта на запалващия нагревател. Ако са останали въглени от предишното горене, те запалват горелката, регистрира се пламък и тя влиза в работен режим преди да са се запалили пелетите (костилките) до запалващия нагревател и се получава затихване на пламъка от голямото количество гориво. Необходимо е да се намали времето за зареждане на първоначалната доза чрез параметъра T1.

ЗАБЕЛЕЖКА: при регулиране на горелката е необходим уред за анализиране на изгорелите газове.

E-2. ADJUSTING THE BURNER

If the device does not work properly:

- check the pellets quality (they must have no dust). If the burner works correctly, the pellets on the fire-grate should be as many as the holes on the grate will be covered.
- in case that there are too many pellets in the burner, adjust the pellets feeding or turn the fan van and open it.
- check the flue gases temperature (175-240°C). If it is too high, decrease the pellets feeding. If the temperature is too low, increase the quantity of the air supply.
- if the pellets' level in the burner is too low, check the flue gases temperature (see above) and decrease the quantity of the air or increase the quantity of the feeding pellets.
- if the quantity of the feeding pellets must be changed, use the way described in point 9.

Criterion for the proper burner operation is the flame color. If the color is dark yellow, mixed with smoke, probably the quantity of the supplied pellets is bigger than the necessary and it should be reduced through setting parameters T4 and T6 (decrease T4 and increase T6). Opening of the air valve affects on the combusting process, the purpose is calm, stable combustion, without a residue (normally the valve is not tightly closed). If the valve is open too much, it is possible that slag appears.

If the initial feeding dose for ignition is too big, it is possible burner “choke”, i.e. it can not be started through activation of the thermostat once again. That is as a result of the fact that the initial dose of pellets is bigger than the necessary and pellets are accumulated at the ignitable heater area. If there are charcoals from the previous combustion, they start the burner, a flame is registered and the burner gets in operating mode before the pellets start burning by the ignitable

heater and the flame subsides from the big quantity of fuel. The time for initial dose feeding should be reduced by means of the parameter T1

IMPORTANT: when adjusting the burner you will need a gauge instrument for flue gases analysis.

Е-3. ОБСЛУЖВАНЕ НА ГОРЕЛКАТА

Съоръжението за изгаряне на пелети е конструирано така, че да изисква минимално обслужване. Нивото на обслужване е пряко зависимо от качеството и големината на използваните пелети.

ВАЖНО! ПРЕДИ ЗАПОЧВАНЕ НА СЕРВИЗ И ОБСЛУЖВАНЕ Е НЕОБХОДИМО ДА СЕ ПРЕКЪСНЕ ЗАХРАНВАНЕТО С ЕЛ. ТОК С ПОМОЩА НА ГЛАВНИЯ ПРЕКЪСВАЧ НА КОТЕЛА!

Отстраняване на пепелта: При изгарянето на пелети от дървесина остава пепел около 1.5 %. От опит ще се определи колко често трябва да се чисти горелката в зависимост от големината на горивната камера и вида на използваното гориво. Пепелта е необходимо да се отстрани от горелката и котела и да се складира в затворен съд. Препоръчваме горелката да се почиства на всеки период от два до пет дни , в зависимост от качеството на горивото.

Преди започването на чистенето спираме горелката по следния начин.

- завъртаме термостата надолу и оставяме горелката да работи още 4-8 минути
- изключваме главния прекъсвач на котела и оставяме горелката да изстине.

Ако е необходимо:

- да се отвият болтовете и горелката да се свали от котела
- да се изкара и изчисти гърлото на горелката
- да се отстрани пепелта под скарата
- да се отстрани сгурията над спиралата и да се изчистят отворите (при отстраняването на сгурията да се използват ръкавици и предпазни очила).

Ако е необходимо да се изчисти и фотосензора. За тази цел да се извади фотосензора в посока назад, да се отстранят саждите и отново да се върне обратно в захващането си, като се внимава за нейното ориентиране спрямо канала в държача и.

Заваръчни работи по съоръжението: Забранено е да се провеждат заваръчни работи по съоръжението, ако същото е включено към захранването с ел. ток и не е свалено ел. управлението.

Е-3. BURNER MAINTENANCE

The device for pellets burning is designed in a way that it requires minimal maintenance. The maintenance level directly depends of the quality and the size

of the used pellets.

IMPORTANT! BEFORE STARTING SERVICE AND MAINTENANCE SHUT DOWN THE ELECTRICITY SUPPLYING BY THE BOILER'S MAIN SWITCH!

Removing the ash: During the process of wooden pellets burning there remain about 1.5 % ash. By experience you will precise how often you should clean the burner, depending of the size of the burning camera and the type of the used fuel. The ash should be removed from the burner and from the boiler and should be stored in a closed box. We recommend to clean the burner (2-5 days in accordance of pellets quality).

Before starting the burner cleaning it must be stopped by the above way:

- turn the thermostat down and leave the burner working for 4-8 minutes more;
- turn off the boiler's main switch and leave the burner become cold.

If it is necessary:

- unscrew the bolts and remove the burner from the boiler;
- remove and clean the burner's throat;
- remove the ash under the fire-grate;
- remove the cinder over the helix and clean the outlets.

When removing the cinder, use gloves and safety glasses, if it is necessary clean also the photosensor (photocell). For this purpose remove the photocell backwards, clean the soot and put it back in its catch. Be careful for its position according to the canal in the holder.

Welding proceedings on the device: It is forbidden to do welding proceedings on the device if it is switched on to the electrical system and the electrical control is not removed.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛЕН ПЛАН ЗА ПОДДЪРЖАНЕ

1 път седмично да се отстрани пепелта и сгурията

1 път годишно да се провери регулирането на горелката с помоща на анализатор за газове

RECOMMENDED MAINTENANCE PLAN

1 time in a week remove the ash and the cinder

1 time in a week check the burner control with a gas analysis instrument

Е-4. ВЪЗМОЖНИ НЕИЗПРАВНОСТИ И ОТСТРАНЯВАНЕТО ИМ

ВНИМАНИЕ! ВСИЧКИ ДЕЙНОСТИ ПО ЕЛ.ИНСТАЛАЦИЯТА СЕ ИЗВЪРШВАТ САМО ОТ ПРАВОСПОСОБЕН, ЗАПОЗНАТ С ИНСТРУКЦИЯТА ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ ЕЛ.ТЕХНИК.

Съоръжението не работи (стои):

- да се провери дали е достатъчно количеството на пелетите (лампа ALARM свети постоянно)
- да се провери дали функционира шнековия транспортър (дали се

подават пелети)

- отново да се стартира

Съоръжението не стартира:

-да се провери дали горелката е захранена с напрежение (трябва да свети лампа POWER)

-да се провери дали е получен стартиращ сигнал към горелката (трябва да свети лампа RUN)

-да се проверят предпазителя в захранващия модул (ако липсва захранване 24 V, постоянно напрежение)**ВНИМАНИЕ! ДА СЕ ИЗКЛЮЧИ ЗАХРАНВАЩОТО НАПРЕЖЕНИЕ, ПРЕДИ ОТВАРЯНЕ НА КАПАКА!**

Проверката да се извърши от квалифициран ел.техник!

- да се провери източника на напрежения, разхлабени връзки

- да се провери термостата на котела, при липса на стартиращ сигнал от котела

- ако лампа ALARM свети, да се отстрани причината за смущението. То може да бъде прегряване в захранващата тръба на горелката, ненатиснат изключвател (контролиращ надеждното закрепване на горелката към котела), неуспешно запалване (поради липса на достатъчна първоначална доза пелети или неизправен нагревател)

Прекъснато захранване - да се провери от специалист:

- главния прекъсвач
- предпазител на захранващия блок
- капака да се монтира отново и да се включи към захранването.

Подаването на горивото е наред, но не се запалва:

- да се проявери запалващия нагревател
- да се провери подаването на напрежение към запалващия нагревател

Подаването и запалването са наред, но не се включва вентилатора:

- да се провери мотора на вентилатора.

Подаването, запалването и вентилатора са наред, но след запалване не се влиза в цикъл:

- да се провери и изчисти фотосензора и да се види дали е правилно ориентирана

ВАЖНО! Показател, че горелката регистрира пламъка е появата на маркер под вход 1!върху дисплея на логическото устройство. Ако този маркер изчезва или е нестабилен, това е показател, че пламъка е нестабилен или сензорът няма видимост към пламъка (прекалено много голямо количество пелети в легенчето за изгаряне или замърсяване). Изчезването на маркера, сигнализиращ , че има пламък предизвиква (при стартов сигнал от котелния термостат) нови опити за запалване и е възможно натрупване на много гориво и нарушаване правилната работа на горелката.

ВАЖНО! Фотосензор със следи от прогаряне (стапяне) – Това означава, че горелката е изключвана неправилно. Правилното изключване

е следното: Намаля се заданието от котелния термостат, горелката минава в стоп режим, като вентилатора продължава да работи до окончателно изгаряне на горивото останало в горелката, т.е. няма опасност топлината от неизгорялото гориво да нагрее фотосензора. Ако горелката се изключи по време на работа от главния прекъсвач на котела или горелката (неправилно изключване) е възможно прегряване на фотосензора от липса на работещ вентилатор.

Съоръжението е спряло, но след ново стартиране работи нормално.

- фотосензорът дава грешен сигнал.
- да се провери количеството на пелетите на скарата:
 - голямо количество - да се отвори клапата на вентилатора или да се регулира дебита на пелетите
 - малко количество - да се намали отвора на вентилатора (клапата) или да се регулира дебита на пелетите

Ако съоръжението не работи и след проверка и изпълнение на по-горе посоченото - обърнете се към монтажната фирма или производителя.

СИГНАЛИЗАЦИЯ:

1. СВЕТЛИННА (лампа ALARM)

Постоянно светене – липса на запалване или пелети

Бързо мигане – прегряване във зоната на захранващата с пелети тръба

Бавно мигане – некоректно монтиране на горелката (не е натиснат контролният превключвател)

2. ТЕКСТ (върху дисплея на логическия модул)

NO IGNITION – липса на запалване или пелети

OVERHEAT – прегряване във зоната на захранващата с пелети тръба

NO CORRECT ASSEMBLING – некоректно монтиране на горелката (не е натиснат контролният превключвател)

E-4. POSSIBLE TROUBLESHOOTING

ATTENTION! ALL SERVICES ON THE ELECTRICAL SYSTEM MUST BE DONE BY A QUALIFIED ELECTRICAL TECHNICIAN WHO HAS CAREFULLY READ THE WORKING MANUAL.

The device does not work:

- check if the pellets quantity is enough (lamp ALARM lights);
- check if the auger transporter works (whether there is pellets feeding);
- restart.

The device does not start:

- check if the burner is under electrical pressure (lamp POWER must light);
- check if there is starting signal to the burner (lamp RUN must light);
- check the safety valve in the feeding module (if there is missing not 24 V constant feeding). **ATTENTION! SWITCH OFF THE POWER SUPPLY BEFORE OPENING THE COVER!** The check must be done by a qualified electrical technician!

- check the voltage source, check for loose connections;
- check the boiler's thermostat if a start signal does not come from the boiler;
- if a lamp ALARM lights, remove the reason for the disturbance. It may be overheating on the burner's feeding tube, not pressed exclusion mechanism (controlling the reliable burner's fixture to the boiler), unsuccessful ignition (if there is not enough initial dose of pellets or a problem with the heater).

Interrupted power supply – must be checked by a specialist:

- main switch;
- safety valve of the power block;
- reinstall the cover and switch it again to the feeding.

The fuel feeding is OK but there is no fire:

- check the ignition heater;
- check the voltage supply to the ignition heater.

The feeding and the ignition are both OK but the fan does not turn on:

- check the fan engine.

The feeding, the ignition and the fan are all OK but after ignition the system does not get into cycle:

- check and clean the photocell and see if it is correctly oriented.

IMPORTANT! A photo sensor with traces of burning through (melting) –

This means that the burner has been switched off/*shut down* incorrectly. The proper shutdown is as follows: The caldron thermostat reduces the task, the burner enters stop mode and the fan continues to work/*operate* until the fuel that remains in the burner has burned out completely, i.e. there is no danger that the warmth from the unburned fuel heats the photo sensor. If the burner is turned off during operation from the main switch of the caldron or the burner (improper shutdown), it is possible to overheat the photo sensor from the lack of a working fan.

The device has stopped but after restarting it works normal:

- the photocell gives false signals;
- check the pellets quality on the fire-grate;
- big quantity – open the fan valve or adjust the pellets debit;
- small quantity – decrease the fan outlet (the valve) or adjust the pellets debit.

If after all the above recommendations the device does not work – call the mounting company or the manufacturer.

SIGNALLING:

1. LIGHTS (ALARM light)

Constant light – lack of ignition or pellets

Fast blinking/*flashing* – overheating in the zone of the pellet feeding

pipe

Slow blinking/*flashing* - incorrect assembly of the burner (the control switch has not been pressed)

2. TEXT (on the display of the logical module)

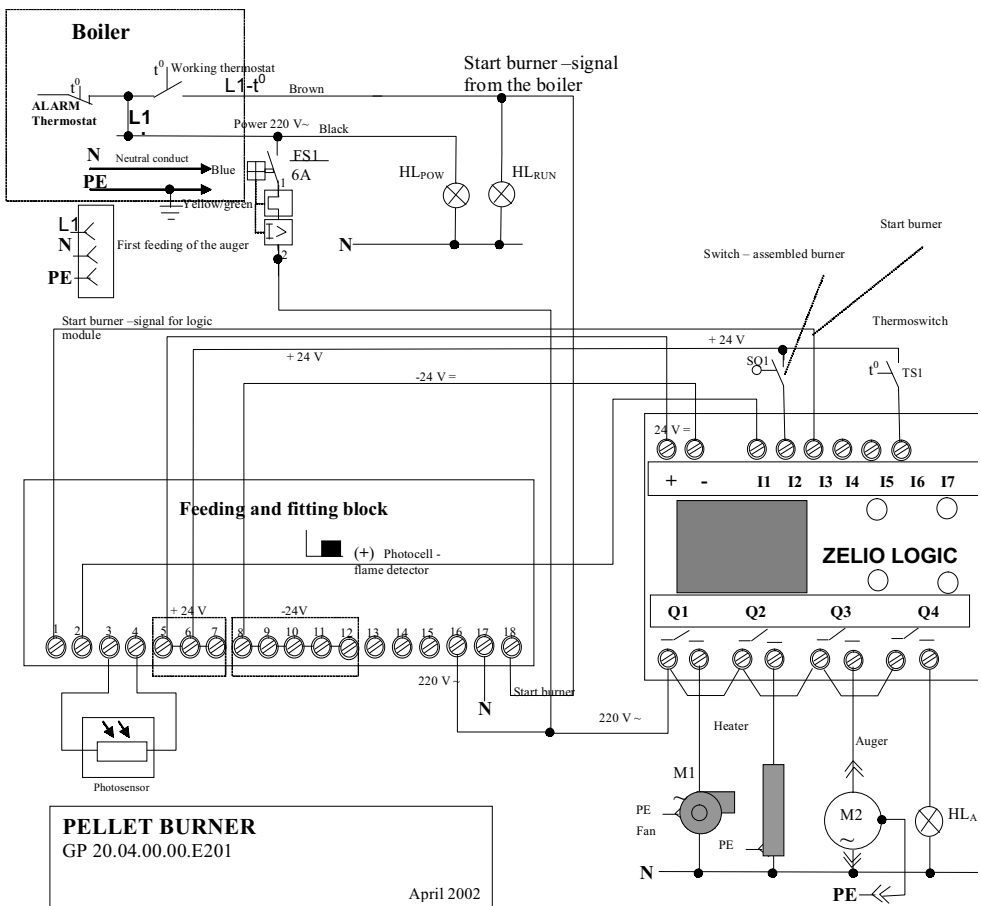
NO IGNITION – lack of ignition or pellets

OVERHEAT – overheating in the zone of the pellet feeding pipe

NO CORRECT ASSEMBLING – incorrect assembly of the burner (the control switch has not been pressed)

F- ПРИЛОЖЕНИЯ КЪМ РЪКОВОДСТВОТО F-APPENDIX TO THE MANUAL

F-1. ПРИНЦИПНА ЕН СХЕМА F-1.ELECTRICAL DIAGRAM



April 2002

F -2. СПИСЪК НА РЕЗЕРВНИТЕ ЧАСТИ

При кореспонденция с търговския ни представител относно закупената горелка, молим за предоставяне на следната информация:

1. Фабричен номер
2. Работно напрежение и честота на тока
3. Дата на доставката
4. Подробно описание на евентуалната повреда
5. Сумарна продължителност на експлоатацията - брой работни часове

Дефектиралите елементи от горелката може да заявявате използвайки следните кодове:

№	ОПИСАНИЕ НА ЕЛЕМЕНТА	КОД
1	Двигател на шнека	GP-20/A –code 001
2	Шнек пружинен	GP-20/A –code 002
3	Тръба на шнека	GP-20/A –code 005
4	Вентилатор	GP-20 –code 008
5	Логически модул	GP-20 –code 009
6	Блок захранване	GP-20 –code 009BPS
7	Индикаторни лампи	GP-20 –code 012
		GP-20 –code 013
		GP-20 –code 014
8	Еднополюсен прекъсвач	GP-20 –code 009 FS
9	Фотосензор	GP-20 –code 020
10	Термичен изключвател (диск)	GP-20 –code 018
11	Краен изключвател	GP-20 –code 010
12	Запалващ нагревател	GP-20 –code 007
13	“Г” – образна планка	GP-20 –code 011
14	Скара	GP-20 –code 002
15	Комплект щепсел и контакт за шнека	GP-20 –code 026

ЗАБЕЛЕЖКА: “Г” – образна планка Задейства изключвателя при монтирана горелка

F -2. SPARE PARTS LIST

In correspondence with any of our sales representatives regarding the bought burner, please provide the following information:

1. Serial number;
2. Working pressure and electricity frequency;
3. Delivery date;
4. Detailed description of the eventual damage;

5. The sum of the operation continuance – number of the working hours.

You may order defective elements from the burner by using the following codes:





№	ELEMENT DESCRIPTION	CODE
1	Auger's engine	GP-20/A – code 001
2	Spring auger	GP-20/A – code 002
3	Auger's tube	GP-20/A – code 005
4	Fan	GP-20 – code 008
5	Logical module	GP-20 – code 009
6	Feeding module	GP-20 – code 009BPS
7	Indicating lights	GP-20 – code 012 GP-20 – code 013 GP-20 – code 014
8	One-poled switch	GP-20 – code 009 FS
9	Photo sensor	GP-20 – code 020
10	Thermal switch (disc)	GP-20 – code 018
11	Limit switch	GP-20 – code 010
12	Ignite heater	GP-20 – code 007
13	“Г” – shaped plate	GP-20 – code 011
14	Fire-grate	GP-20 – code 002
15	A set of plug and pin-plug for the auger	GP-20 – code 026

REMARK: “Г” – shaped plate - When the burner is mounted, it starts the limit switch.

F -3. ИЗПОЛЗВАНИ СТИКЕРИ

F -3. USED STICKERS

POWER – power supply to burner
RUN – start of burner
ALARM (continuous light) – unsuccessful set on fire.
 See about presence of pellets.
ALARM (blinking light) – overheating in supply tube
 or incorrect assembly of the burner.
ATTENTION! Turn off the burner!

black – phase(220V, 50Hz) 
brown – (220V, 50Hz) from thermostat (start of burner) 
blue – N – neutral 
yellow/green - PE – protective earth 

Thermo sensor

Photocell

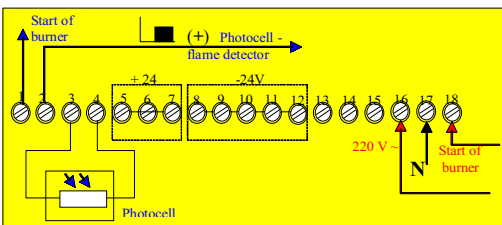
ERATO HOLDING p.l.c.
 67 Saedinie Blvd
 6300 Haskovo

Nr:
 Year:
 Name: *Pellet burner*
 Type: *GP 20*
 Max. heat output: *15-20kW*
 Size of pellets: *6-12 mm*
 U supply: *220 V, 50Hz*
 El. consumption: *100W*

**NORMAL OPERATION
OF THE AUGER**

220V PAUSE 220V Time

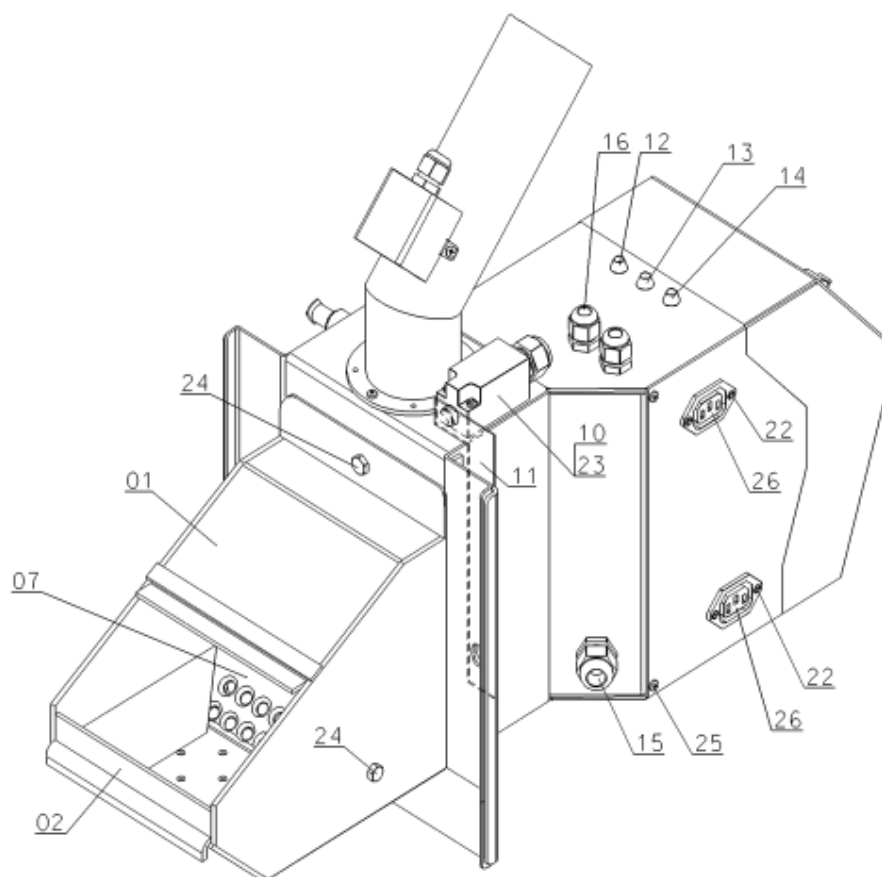
**PRIMARY FEEDING
OF THE AUGER**
**Attention: 220 V~
CONTINUOUSLY**

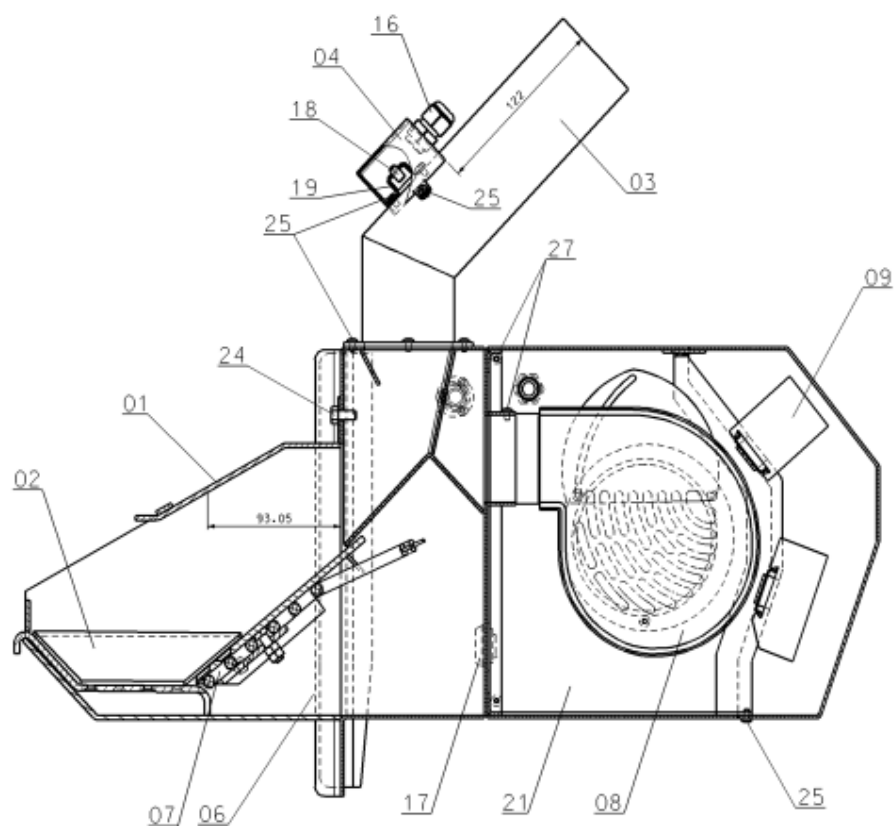


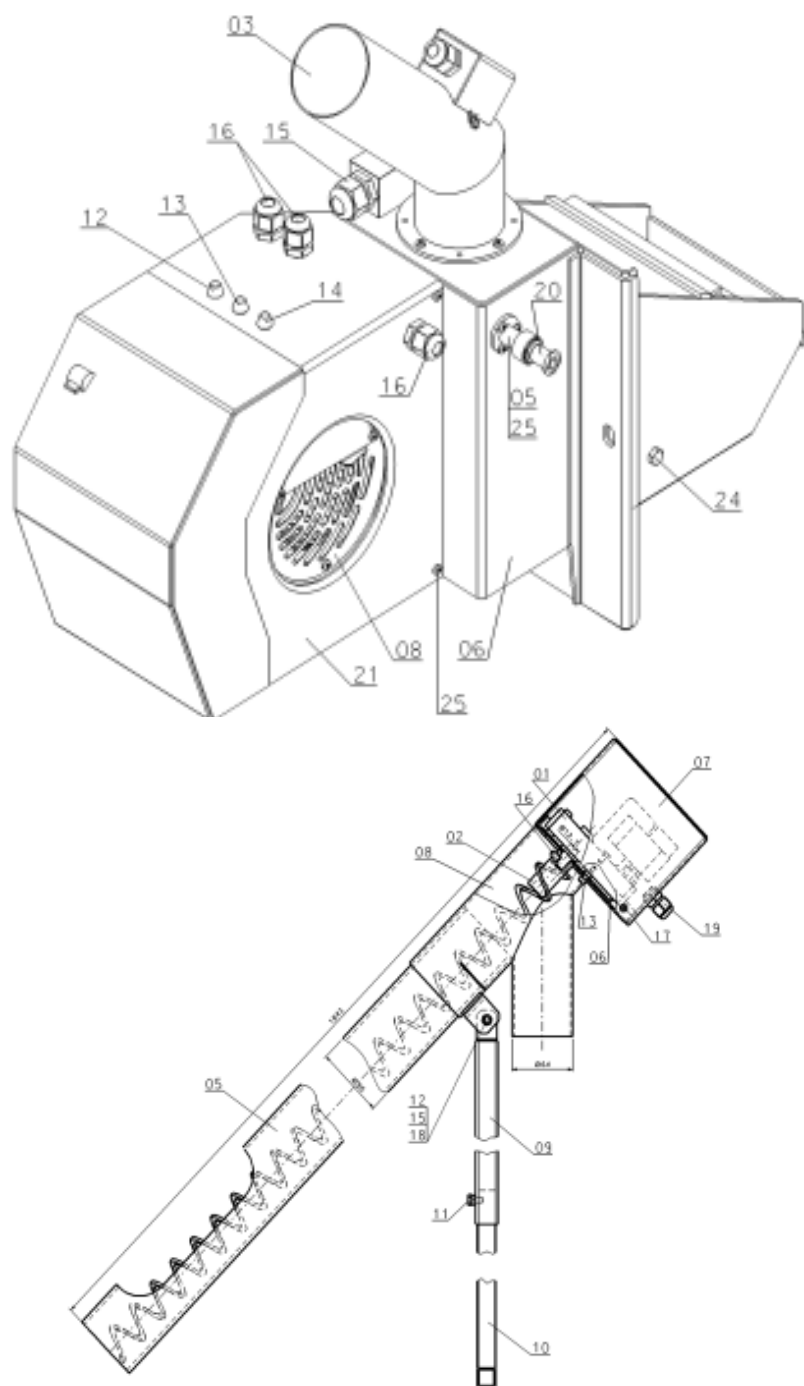
NORMAL OPERATION

ONLY FOR PRIMERY FEEDING !

F-4. КОНСТРУКЦИЯ. РАЗПОЛОЖЕНИЕ НА ЕЛЕМЕНТИТЕ
F-4. CONSTRUCTION. POSITION OF THE ELEMENTS







ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ

Производителят гарантира за правилната и безотказна работа на изделието само при спазени изисквания за монтаж и експлоатация, при въвеждането в действие и при обслужването.

ГАРАНЦИЯТА НЕ ВАЖИ при:

- неспазени условия за монтаж и експлоатация
- правен опит за отстраняване на дефекта от купувача или от други неупълномощени лица

- неправилно съхранение и транспортиране

Всеки гаранционен ремонт трябва да бъде записан в гаранционната карта.

Гаранционният срок се прекъсва за времето от рекламацията до отстраняване на повредата.

Гаранционният срок е 12 месеца.

Гаранцията на изделието започва да тече от деня на въвеждането му в експлоатация, но не повече от 18 месеца от датата на продажба.

Гаранцията важи само при представена фактура и оригинална гаранционна карта.

СПИСЪК НА ПРОВЕДЕНИТЕ ГАРАНЦИОННИ РЕМОНТИ

Дата на постъпване в сервиза	Описание на дефекта	Дата на предаване на клиента	Подпис на лицето, извършило ремонта

“ЕРАТО ХОЛДИНГ” АД - Хасково

Фирма продавач:

ГАРАНЦИОННА КАРТА

Изделие:

Фабр. номер Дата на произв.:

Гаранционен срок:

Купувач:
(подпис)

Продавач:
(подпис)

Въведен в експлоатация на:
(дата)

Сервизна организация/техник:
(подпис и печат)

Гаранционният срок е 12 месеца.

Списък на оторизираните представители на “ЕРАТО”, осигуряващи гаранционна и следгаранционна поддръжка

Бургас	ЕТ “Ив-8-Ив. Русинова”	056 / 81 29 41
Бургас	“Термал Инженеринг” ООД	056/ 81 09 17
Варна	“Зизи” ООД	052/ 51 06 55
Варна	“Стубел - 5” ЕООД	052/ 61 37 19
В.Търново	СД “Термоавтоматика”	062/ 63 97 47
Видин	ЕТ “Климат 90-В. Маринов”	094/ 60 70 10
Враца	“ГИЛ” ООД	092/ 65 44 95
Г.Оряховица	“НИКО - 96” ЕООД	0618/ 6 47 67
Добрич	ЕТ “Зизи-Ст. Зеленченко”	058/ 60 55 64
Казанлък	“Термокомфорт-Б-я” ООД	0431/ 6 37 67
Казанлък	“Мевида” ООД	0431/ 6 41 11
Кърджали	“МК” ООД	0361/ 6 20 80
Кюстендил	ЕТ “Маряна Христова”	078/ 52 36 74
Ловеч	“Термоинвест” ЕООД	068/ 60 00 13
Пазарджик	ЕТ “Валисто-В. Димитрова”	034/ 44 24 34
Петрич	“Латока” ЕООД	0745/ 6 18 43
Плевен	“Принт Консулт” ООД	064/ 83 82 90
Пловдив	“В.С. инженеринг” ООД	032/ 96 07 71
Пловдив	“Термаексперт плюс” ООД	032/ 66 69 99
Русе	ЕТ “Стема - Ст. Радев”	082/ 82 82 37
Русе	“Аква Терм” ООД	082/ 82 35 63
Самоков	“Зарев” ООД	0722/ 2 92 34
Смолян	ЕТ “Пирея-Илия Жайгаров”	0301/ 6 53 72
София	“Ваджо комерс” ЕООД	02/ 962 10 85
София	“Некотерм” ООД	02/ 973 33 03
София	“ЕРАТЕРМ ТОТАЛ” ООД	02/ 875 10 25
София	“Протерм 2005” ООД	02/ 945 15 40
Ст. Загора	ЕТ “ФАН - В. Филипов”	042/ 25 70 14
Хасково	“Ерато Инженеринг” ООД	038/ 66 55 53
Хасково	“Ерато Клима” ООД	038/ 66 12 00
Шумен	“Топлоснаб. 2000” ООД	054/ 83 09 80
Ямбол	ЕТ “Нора - ГКП”	046/ 66 94 09

Забележка: “ЕРАТО” си запазва правото да извършва промени в горепосочения списък.

**Централен сервиз: Хасково 0886/ 740 116 - Иван Николов
 София 0885/ 012 308 - Панайот Пройков**

6300 Хасково, бул. Съединение 67
тел.: 038/603000, 603046, факс: 038/603010
e-mail: viadrus@erato.bg, www.erato.bg
София, ул. "Неделчо Бончев" 10
тел.: 02/9783990, 9787860, факс: 02/9780744
тел. на потребителя: 0888000887

Предпечат: • ЕРАТО РЕКЛАМА • тел 038/603030
Печат: • РОДОПИ КЪРДЖАЛИ ЕООД • тел. 0361/6 22 12