

**ВНОСИТЕЛ: "ЕРАТО ХОЛДИНГ" АД**  
6300 Хасково, бул. Съединение 67, тел.: 038/662012



# **ИНСТРУКЦИЯ**

за монтаж и експлоатация  
на чугунен котел

**Тип**  
**"ВИАДРУС G 700"**



**ЗММ ХАСКОВО АД**

**Хасково**, тел.: 038/664828, 661254; факс: 038/622125  
e-mail: zmm@erato.bg www.erato.bg/zmm

**РЕДАКЦИЯ 2005**



## СЪДЪРЖАНИЕ:

1. Използване и предимства на котела.
2. Схема на котела.
3. Технически данни.
4. Описание.
  - 4.1. Конструкция на котела.
  - 4.2. Електрическа схема на свързване
5. Разположение и монтаж на котела в котелното помещение.
  - 5.1. Разположение на котела в котелното помещение.
  - 5.2. Схема на свързване с отопителната инсталация.
6. Последователност на монтажа.
7. Въвеждане в експлоатация.
  - 7.1. Контролни мероприятия преди пускането на котела.
  - 7.2. Експлоатация.
8. Обслужване на котела.
  - 8.1. Настройка на елементите за регулиране.
  - 8.2. Пулт за управление OS 04.
9. Технически надзорна котела по време на експлоатацията му.
10. Указания за унищожаване на котела след изтичане на срока на работа.
11. Гаранции.



Уважаеми потребителю,

Благодарим ви за покупката на котела ВИАДРУС G 700 и за доверието към нашата фирма.

За да може това изделие да ви служи възможно най-дълго време, молим да се запознаете с основните правила за монтаж и експлоатация / преди всичко с глава 13-експлоатация на котела и глава 14 - указания по техника на безопасност /.

В настоящото ръководство се цитират стандартите БДС, действащи на територията на страната. При проектиране на конкретни отопителни системи е необходимо да се спазват стандарти, норми и други нормативни документи, които действат в съответната държава.

В случай на различия между националните нормативни документи и изискванията, цитирани в това ръководство, препоръчваме да се ръководите от по-строгите.

В случай на възникване на каквito и да било въпроси, молим да се обръщате към съответния официален дистрибутор или направо към производителя.

### **ВНИМАНИЕ!**

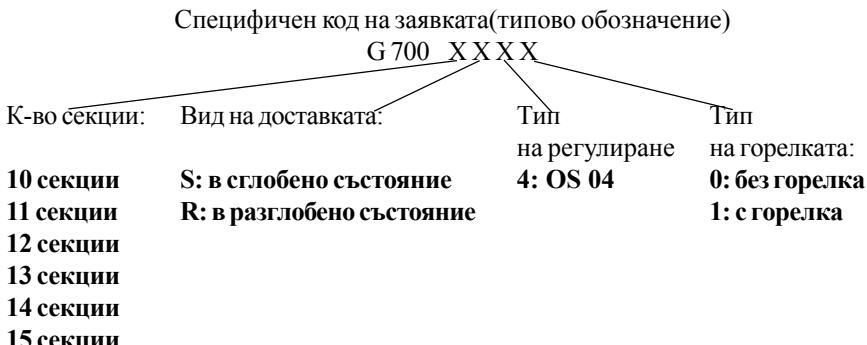
**1. Запознайте се подробно с настоящия паспорт и инструкция преди монтажа, експлоатацията и обслужването на котела и отопителната инсталация! Неспазването им може да доведе до тежки щети или смърт.**

**2. За изграждането на отопителната инсталация, в която се включва водогреен котел - тип “Viadrus G 700”, да се изисква подробен проект, разработен от правомощена организация.**

**3. При разработката на проекта могат да се използват приложените схеми на “ЕРАТО ХОЛДИНГ” АД. (точка 5.2)**



Заявка:



### **1. Използване и предимства на котела.**

Котелът “VIADRUS G 700” е чугунен секционен топлообменник и е предназначен за загряване на топлоносителя /вода/ в отопителната система с помощта на топлинна енергия, която се получава от изгарянето на газообразно / природен газ/ или течно гориво. Котелът може да се използва в системи за централно отопление с температура на топлоносителя не повече от 90°C ( при изискване от 115°C) при максимално работно налягане на водата до 4 bar. Топлообменникът е изпитан на налягане 8 bar. Дори в своето основно изпълнение котелът има възможност да работи в напълно автоматичен режим.

Котелът може да бъде монтиран в инсталация с отворена схема (отворен разширителен съд, свързан с атмосферата, монтиран над най-горния ред радиатори) или в затворена схема (затворен разширителен съд и предпазен клапан на котела). Монтирането на предпазни клапани, OPC и ЗРС се определя от проекта на отопителната инсталация по действащи нормативни актове (ЕС Директиви).

**Внимание!** Забранява се монтирането на спирателни кранове между котела и предпазните клапани и котела и разширителните съдове!

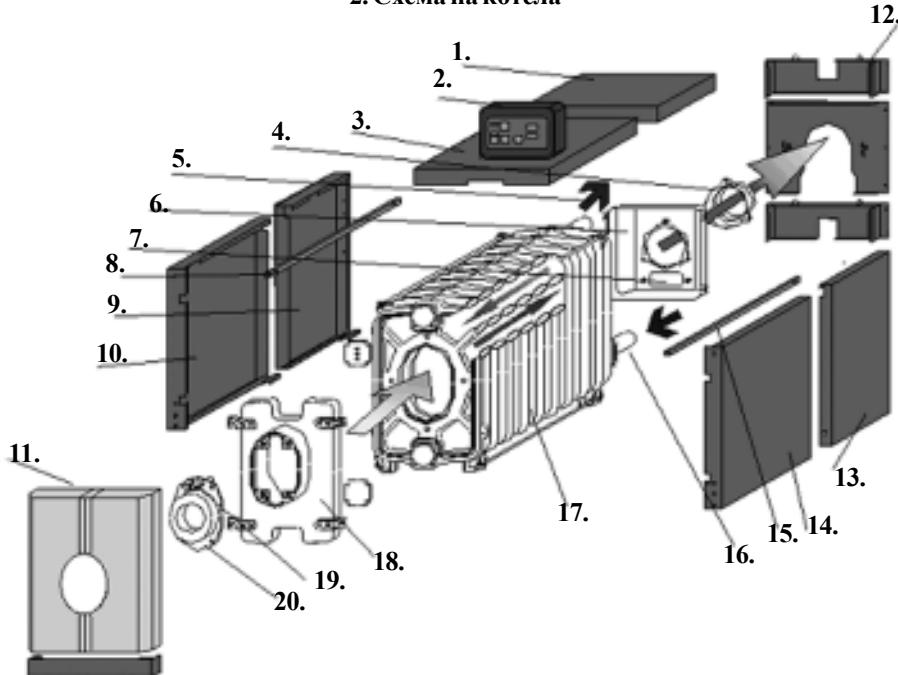
Котелът може да се комплектова с произвежданите в страната или внос нафтови и газови горелки, осигуряващи съответните топлинни мощности, определени от проектанта на отопителните инсталации, който еднозначно определя съответната горелка.

#### **Предимства на котела**

- Изключително висока дълготрайност на чугунения топлообменник;
- Висока икономичност на котела, К.П.Д. достига 96%;
- Съвременен дизайн;
- Напълно автоматичен режим на работа при две степени на мощност;
- Наличие на сигнализация при аварии и при нормална работа на котела, възможност за подаване на сигнал към допълнителни управляващи устройства;

- Възможност за управление на котела от допълнителни управляващи устройства или стаен термостат;
- Възможност за автоматична работа в каскада от няколко котела; повишава се мощността и надеждността на отопителната система;
- При почистване на котела съществува възможност за отваряне на неговата предна част / затваряща плоча и плочата на горелката/ както наляво, така и на дясно в зависимост от разположението на котела в котленото помещение;
- Удобно разположение на наблюдателното стъкло и на гнездото за измерване на налягането в горивната камера;
- Възможност за експлоатация на котела в ниско температурен режим на работа при температура на топлоносителя 50-65°C;
- Заедно с висококачествени горелки, котелът отговаря на строгите екоСтандарти;
- Възможност за доставка в сглобен или разглобен вид; в разглобен вид котелът може да се внесе във всяко котлено помещение.

## 2. Схема на котела



1. Капак горен заден ;
2. Пулт за управление;
3. Капак горен преден;
4. Димоход;
5. Изход гореща вода;
6. Димосборник;
7. Взривна клапа;
8. Конзола на кожуха;
9. Капак страничен заден ляв;
10. Капак страничен преден ляв;
11. Капак преден ляв и преден долен;
12. Капак заден, горен, среден и долен;
13. Капак странечен заден десен;
14. Капак странечен преден десен;
15. Конзола;
16. Вход връщаща вода;
17. Триходов топлообменник;
18. Затваряща плоча с изолация;
19. Наблюдателен отвор;
20. Фланец за монтаж на горелката.

### 3. Технически данни

Брой секции		10	11	12	13	14	15			
Номинална мощност	кВт	330	400	470	550	650	750			
Минимална мощност	кВт	Съгласно мощността на избраната горелка								
Диапазон на мощността	кВт	360	438	512	591	710	820			
Производителност мин.	%	91,5								
Диапазон на регулиране на темп.	°C	60°C – 90°C (при изискване 115°C)								
Разход на гориво-природен газ Н	м <sup>3</sup> /ч	36,1	43,9	51,4	60,2	71,1	82,3			
-нафта	кг/с	30,2	36,8	43,1	50,5	58	65,5			
Масов поток на продуктите на изгаряне	кг/с	0,088	0,10	0,12	0,135	0,156	0,180			
Темп. на продуктите на изгаряне	°C	165 - 190								
Темп. на продуктите на изгаряне Ист.	°C	130								
Обем на димоходите	дм <sup>3</sup>	610	676	742	808	874	940			
Дълбочина на горивната камера	мм	1377	1527	1677	1827	1977	2127			
Обем на горивната камера	дм <sup>3</sup>	314	347	381	414	447	480			
Нагревна повърхност	м <sup>2</sup>	21,35	23,8	26,26	28,7	31,14	33,58			
Загуба на налягане от страна на димните газове	мбар	0,9	1,4	2,2	3,2	5	6,2			
Препоръчителна тяга на комина	мбар	мин. 0,2								
Воден обем на котела	л	252	277	302	327	352	377			
Загуба на налягане от страна на водата-dt =20 K	мбар	0,9	1,35	1,9	2,6	3,34	4,2			
-dt =10 K	мбар	3,4	3,9	5,3	8,6	12,4	16,7			
Аварийни загуби	кВт	0,89	0,95	1	1,06	1,11	1,16			
Максимално работно налягане	бар	4								
Размери - ширина	мм	904								
- височина	мм	1237								
- дълбочина	мм	1780	1930	2080	2230	2380	2530			
Диаметър на захранващия щуцер Ø	мм	100								
Диаметър на фукса Ø	мм	250			300					
Фланец на горелката (част от котела) - Н 70	мм	220								
Присъединителни размери на горелката	мм	Показани са в документацията на избраната горелка								
Тегло на котела	кг	1660	1815	1970	2125	2280	2430			

Брой секции	10	11	12	13	14	15
<b>Препоръчителни горелки за работа с ПРИРОДЕН ГАЗ, БИОГАЗ</b>						
ИНТЕРКАЛ	SGN 77/2-350	SGN 77/2		SGN 88/2		
БЕНТОНЕ	BG 450-2 BG 450-M	BG 500 -2 (M)		BG 600-2 (M)	BG 700 -2 (M)	
ВАЙСГАУПТ	WG 40 N/1-A			G 5/1 – D (LN)		
ПБС Тршебич	APH-M 04 PZN, PPN, PZ		APH-M 10 PZN, PPN, PZ			
ДАНФИ				TG05.100 HL (MP)		
<b>Препоръчителни горелки за работа с ТЕЧНО ГОРИВО</b>						
ИНТЕРКАЛ (фирма ECK Брно)	SL 77/2	SL 88/2				
ЦУЕНОД (фирма ECK Брно)				CUENOD C. 100 H201		
БЕНТОНЕ	B 50 – 2/2 F			B 60 – 2F		
ВАЙСГАУПТ	WL 40 - A	L3 Z-A				

Разходът на газта е даден при температура на газта 0°C и налягане на въздуха 1013,25 мбар. За конкретната температура и налягане фактическия разход може да се изчисли по формулата:

$$V = VE \cdot 1013,25 \cdot (273 + t) / p \cdot 273$$

V-обем газа при даденото налягане и температура

VE-обем газа при 0°C и 1013,25 мбар

t-температура газа (°C)

p-абсолютно налягане газа (мбар)

273-абсолютна температура (K)

#### 4.Описание

##### 4.1.Конструкция на котела.

Топлообменникът (рис.3) е слобден от секции с помощта на запресовани вложки(4) и фиксирани с анкерни болтове(5). Три ходовият димоходен участък и секциите образуват горивната камера и конвективната част във водното пространство на котела. Херметичността на котела се осигурява посредством уплътнително въже(40), положено в канала по периметъра на отделните секции и силиконовата паста(41), нанесена в канала в местата на свързване на секциите след стягането на топлообменника.

Предната секция(1) има затваряща плоча с изолация, която има възможност да се отваря наляво или надясно. За това спомагат пантите (9) и (10). Основна част на затварящата плоча е фланецът за горелката(7). На фланеца се намира наблюдателния отвор(8) със сондата за измерване на налягането в горивната

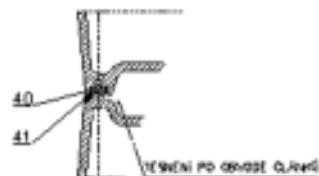
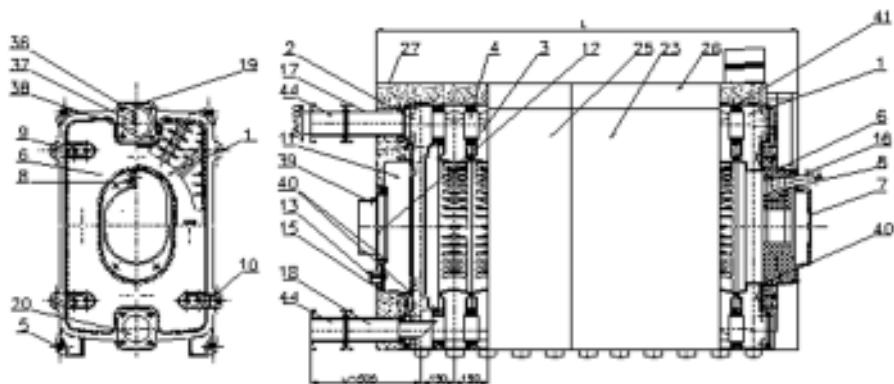
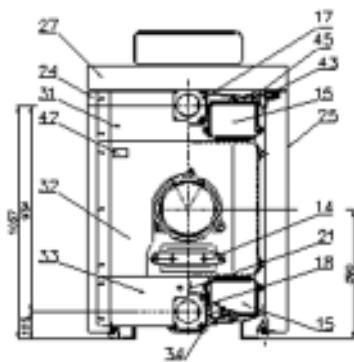
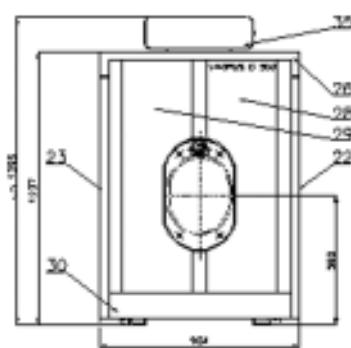
камера(16). Отворът Ш 126 mm в горната част на предната секция(1) е затворен с фланец с резба 3 x G 1/2“ (19), който е предназначен за монтиране на гилзата на термостата(36), аварийния термостат и термометъра (37) и възвратния клапан на манометъра (38). В долната част на предната секция(1), отворът Ш 126 mm е затворен с глух фланец(20).

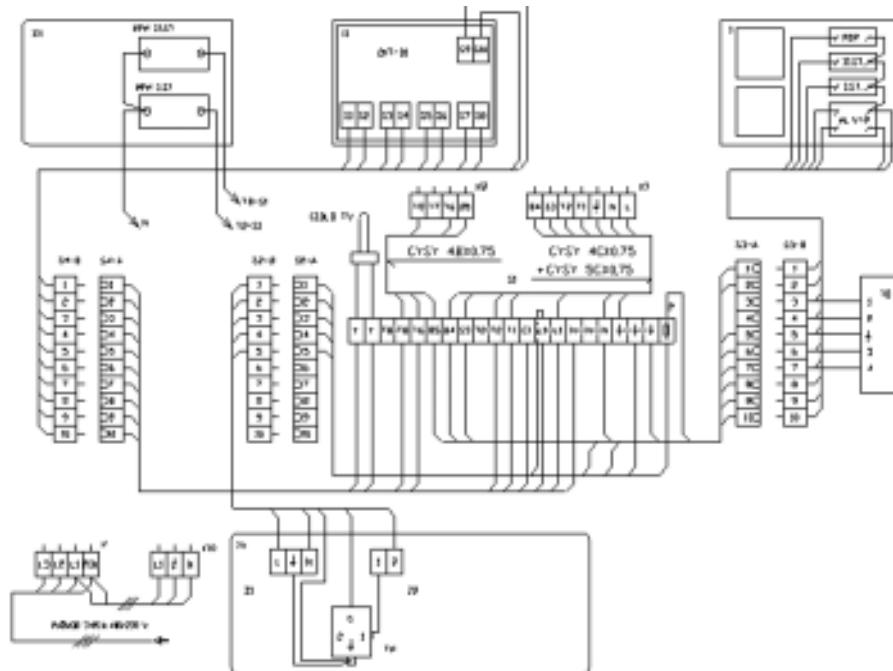
Входът и изходът на топлоносителя са разположени в задната секция и са изпълнени като фланци с щуцери(17,18) ДН 100 и междинни фланци ДН100 (44). На долния щуцер(18) се на мира крана за пълнене и източване на отоплителната система G 3/4“ (34). Съставна част на фланеца с щуцера за входящия топлоносител се явява ограничаващата вложка. Над долния фланец е разположена защитната клема(21) (заземителния болт). В горната и долната част на задната секция (2) са разположени отворите за чистене (15).

Димните газове се отвеждат от котела през щуцера (12), разположен на колектора (11). Под щуцера(12) се намира взривната клапа (13) с държача(14). На изпускателния щуцер(12) има места за измерване на температурата и анализ на димните газове(39).

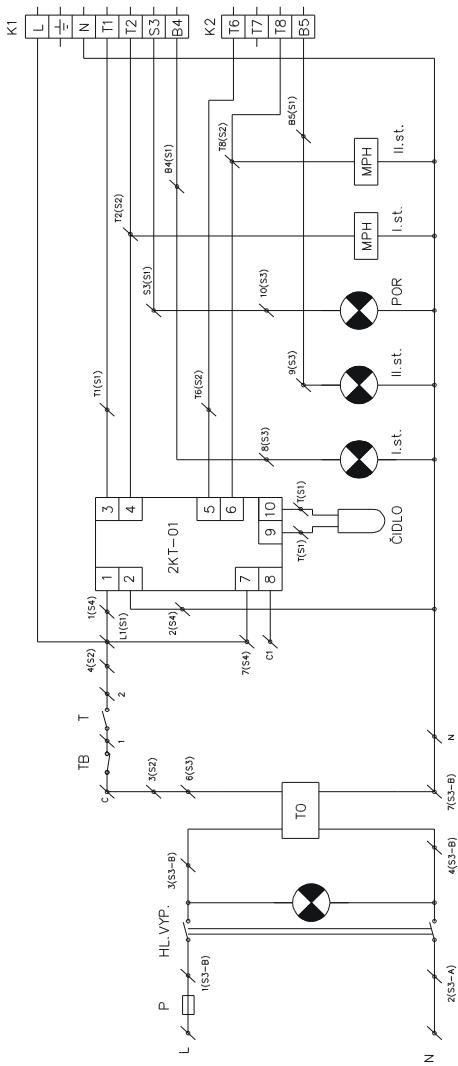
Топлообменникът е добре изолиран с дюшеци от минерална вата с дебелина 100mm. Външната обшивка на корпуса на котела (22 до 33) е закачена на две конзоли (43), разположени около горните анкерни болтове. В предната част на горния капак е закрепен пулта за управление на котела(35), в който се намират пуско - регулиращата апаратура, защитните елементи и съединителните клемореди.

- |  |  |
|--|--|
| 1. Предна секция                           | 23. Капак страничен преден ляв                                     |
| 2. Задна секция                            | 24. Капак страничен заден десен                                    |
| 3. Средна секция                           | 25. Капак страничен заден ляв                                      |
| 4. Гилза                                   | 26. Капак горен преден   |
| 5. Стягаща шпилка                          | 27. Капак горен заден  |
| 6. Затваряща плоча с изолация              | 28. Капак преден десен   |
| 7. Ограничителна вложка                    | 29. Капак преден ляв   |
| 8. Наблювателен отвор                      | 30. Капак преден долен   |
| 9. Панта                                   | 31. Капак заден долен  |
| 10. Панта                                  | 32. Капак заден среден   |
| 11. Затваряща плоча с изолация             | 33. Изолация   |
| 12. Люк за чистена                         | 34. Кран за пълнене източване                                      |
| 13. Газосборник                            | 35. Пулт за управление „OS - 01“                                   |
| 14. Тръба на димохода                      | 36. Гилза за термостата за 1 и 2 степен                            |
| 15. Взривна клапа                          | 37. Датчик на термометъра  |
| 16. Държач на взривната клапа              | 38. Обратен клапан на манометъра                                   |
| 17. Тръба на отоплителната вода с фланец   | 39. Място за измерване на температурата и анализ на димните газове |
| 18. Тръба на връщащата вода с фланец       | 40. Уплътняващо въже   |
| 19. Фланец 170 x 170 mm с резба 3 x G 1/2“ | 41. Заводска таблица   |
| 20. Фланец 170 x 170 mm                    | 44.Междинна фланцева вложка  |
| 21. Болт заземителен                       |  |
| 22. Капак страничен преден десен           |  |





- I Преден ляв панел  
 II Преден среден панел  
 III Преден десен панел  
 IV Заден панел  
 S1 Клеморед  
 S2-A Куплунг  
 S3-A Куплунг  
 S4-A Куплунг  
 S2-B Куплунг на панел IV  
 S3-B Куплунг на панел I  
 S4-B Куплунг на панел II  
 TO Схема за подтискане на смущенията  
 K Захранване 400/230 В, 50 Гц  
 K10 Куплунг на захранването М  
 Z1 Контакт захранване 230 В, 50 Гц  
 Z2 Контакт за свързване на допълнително устройство за управление  
 HL.VYP. Главен прекъсвач  
 I. st. Индикатор за работа на първа степен  
 II. st. Индикатор за работа на втора степен  
 POR Индикатор за авария  
 2KT-01 Електронен термостат  
 CIDLO TV Датчик на електронния термостат  
 MPH I. st. Бројач на времето за работа на първа степен  
 MPH II. st. Бројач на времето за работа на втора степен  
 K1, K2 Куплунги на горелката  
 TH Авариен термостат



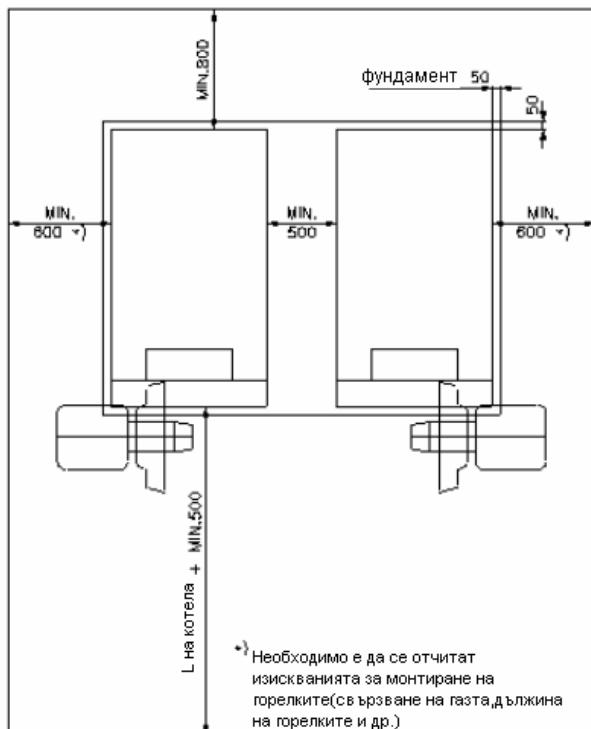
<b>HL.VYP.</b>	Главен прекъсвач
<b>I. st.</b>	Индикатор за работа на първа степен
<b>II. st.</b>	Индикатор за работа на втора степен
<b>POR</b>	Индикатор за авария
<b>2KT-01</b>	Електронен термостат
<b>CIDLO</b>	Датчик на електронния термостат
<b>MPH I. st.</b>	Броич на времето за работа на първа с течен
<b>MPH II. st.</b>	Броич на времето за работа на втора степен
<b>K1, K2</b>	Куплунзи на горелката
<b>TB</b>	Авариен термостат
<b>T</b>	Контакт за свързване на допълнително устройство за управление
<b>P</b>	Предпазител 6,3A
<b>TO</b>	Схема за подтискане на смущенията
<b>N</b>	нула
<b>L</b>	фаза

## **5. Разположение и монтаж на котела в котелното помещение**

### **5.1. Разположение на котела в котелното помещение.**

Котелът е предназначен за работа в нормална среда с малка или средна степен на агресивност. Котелът се разполага в помещения отделни от битовите. Нивото на шума при работа на котела не превишава  $La = 85 \text{дБ/A}$ .

Котелът се поставя на негоряща подставка или на бетонен фундамент висок не по малко от 50 mm който превишига габаритите на котела с около 50 mm. За облекчаване на достъпа към котела, пред него е необходимо да се остави свободно пространство с размери не по-малки от дълбината му + 500 mm, от едната страна най-малко 600 mm, /за достъп до задната част на котела/, а зад котела най-малко 800 mm. При това е необходимо да се спазват изискванията на производителя на горелката /подвеждането на гориво, габарити и др./ и изискванията на действащите нормативни документи.



Безопасно разстояние до горивните материали:

-При разполагането на котела и при неговата експлоатация следва да се спазва безопасно разстояние от 200 mm от горивни материали с клас на запалимост B, C1 и C2.

-В случаи на лесно запалими материали с клас на запалимост C3, които бързо и самостоятелно горят даже след изчезване на източника на запалване /например - хартия, картон, битумна хартия, дървесина и дървесни плоскости, пластмаси, ламинирани паркети и плоскости / безопасното разстояние се удвоява, т.е. става 400 mm.

-Безопасното разстояние е необходимо да се удвои също в случаите, ако класа на запалимост на строителния материал на помещението е неизвестен.

Класовете на запалимост са посочени в таблицата

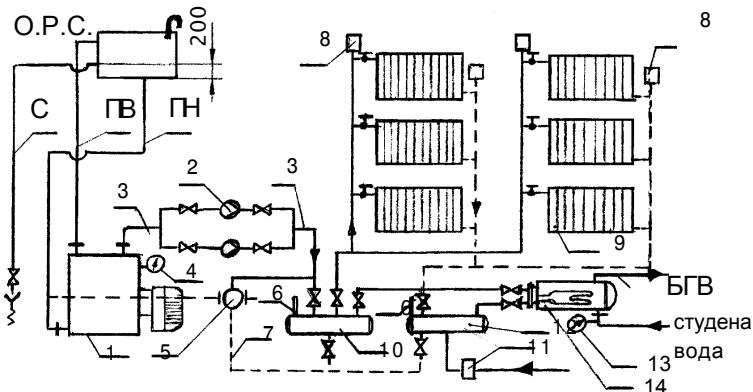
<i>Клас на запалимост</i>	<i>Строителни изделия и материали /извадка от стандарт CSN 730823/</i>
<b>A-негорими</b>	Гранит, пясъчник, бетон, тухли, керамични плочки, варов разтвор, пожароустойчива мазилка
<b>B-много трудно горими</b>	Хераклит, базалтови плочки, плоскости от стъкловлакно
<b>C1-трудно горими</b>	Бук, дъб, лепен шперплат
<b>C2-средно горими</b>	Бор, лиственица, ела, фазер, коркови плоскости, гумени подови настилки
<b>C3-лесно горими</b>	Талашит, материали на целулозна основа, полистерол, полиуретан, поливинил хлорид

Ако съществува опасност от временно попадане на горими пари или газове в котелното, или при работи при които има опасност от пожар или взрив (лепене на подови покрития, боядисване с горящи бои), преди началото на работите котелът трябва да бъде изключен от ел.захранването.

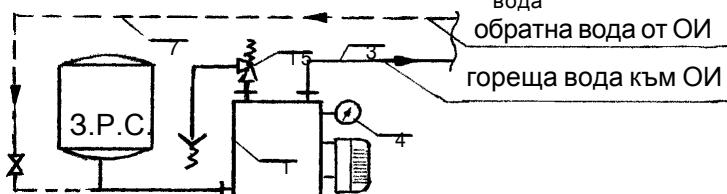
**Предупреждение:** Върху котела и на разстояние не по – малко от безопасното не трябва да се оставят предмети от горящи материали.

## 5.2 Схема на свързване с отоплителната инсталация

а) с отворен разширителен съд



б) със затворен разширителен съд



1. Водогреен котел с горелка
2. Циркуляционна помпа (работна и резервна)
3. Подаване на гореща вода към ОИ (отоплителна инсталация)
4. Манометър - ОИ
5. Смесителен вентил (четирипътен)
6. Термометър
7. Обратна вода от ОИ
8. Автоматичен обезвъздушител
9. Отоплителни тела
10. Водоразпределител
11. Автоматично пълнене на ОИ
12. Водосъбиранител
13. Манометър за БГВ (битова гореща вода)
14. Топлообменник за БГВ
15. Предпазителен клапан

- |        |                             |
|--------|-----------------------------|
| С      | - сигнална тръба            |
| ПВ     | - предпазно-възходяща линия |
| ПН     | - предпазно-низходяща линия |
| О.Р.С. | - отворен разширителен съд  |
| З.Р.С. | - затворен разширителен съд |

## **6. Последователност на монтажа**

Последователността на монтажа е показана в “ инструкцията за монтаж на котел VIADRUS G 700”

## **7. Въвеждане в експлоатация**

Пускане в експлоатация, профилактика и ремонт на котела се извършват само от специалист от упълномощена сервизна фирма, който периодически се обучава от производителя на котела и горелката, и има разрешение за работа с газови и електрически машини и съоръжения.

След монтиране на горелката, специалистът проверява съвместната работа на котела и горелката, запознава обслужващия персонал с правилата за експлоатация и техническо обслужване на котела и горелката. Сервизната фирма обезпечава сервизното обслужване на котела и горелката. За разполагане на котела е необходимо да се разработи проект, отговарящ на всички изисквания на действащите стандарти и нормативни документи в конкретната държава. Свързването на котела към отоплителната система, газоразпределителната мрежа, системата за подаване на течно гориво, електрическата мрежа, комина и към водопровода за топла вода трябва да отговаря на изискванията за всички действащи стандартни и нормативни документи в конкретната държава. За котли, работещи на газ, да се спазват изискванията от Наредба №21.

### **7.1. Контролни мероприятия преди пускането на котела**

Преди пускането на котела трябва да се провери:

- Количество на водата в отоплителната система, според показанието на манометъра
- Дали всички кранове в отоплителната система са отворени
- Правилния монтаж на горелката и свързването и към електрическата мрежа
- Отваряне на крана за горивото
- Настройката на регулиращите и защитните елементи.

### **7.2. Експлоатация**

Котельт може да работи както с течно така и с газообразно гориво с горелките, които са посочени в техническите данни на котела VIADRUS G 700.

Самостоятелната работа на котела се управлява от автоматиката на горелката и монтирани отделни регулиращи елементи. Работата на отделните степени на котела се сигнализира със сигнални лампи, монтирани на пулта за управление.

## **8. Обслужване на котела**

### **8.1. Настройка на елементите за регулиране**

- Регулиране на температурата на първа степен (понижена мощност) – настройва се в диапазона от 50°C до 90°C (по желание от 50°C до 115°C)
- Регулиране на температурата на втора степен (номинална мощност) – настройва се в диапазона от 50°C до 90°C (по желание от 50°C до 115°C)
- В ниско температурен режим температурата на отоплителната вода се настройва в диапазона от 50°C до 75°C
- Аварийния термостат е постоянно настроен на 100°C (по желание на 120°C).

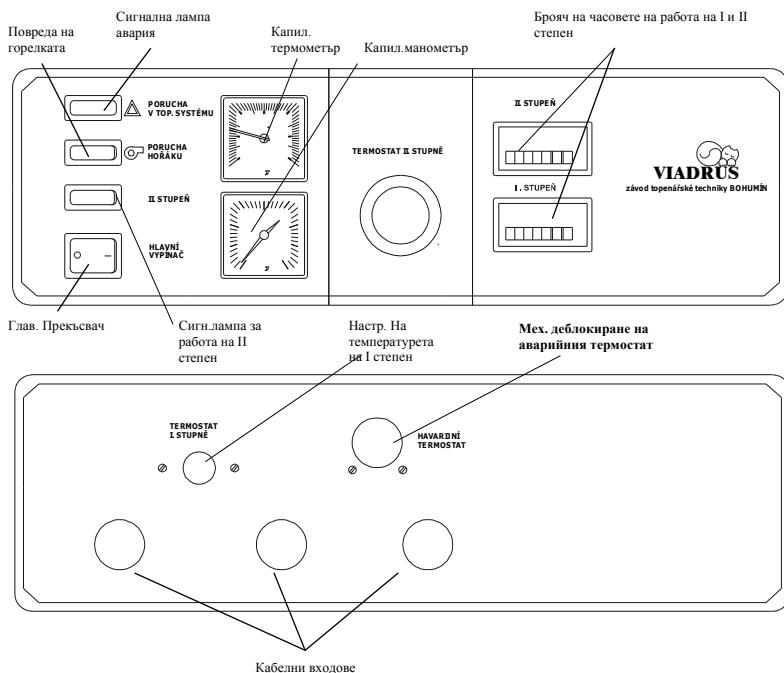
При задействане на аварийния термостат свети сигналната лампа, която се намира на пулта за управление. След уточняване на причината и отстраняване на повредата трябва да се свали капачката на аварийния термостат и да се натисне бутона за да се възстанови работата на аварийния термостат и на цялата система.

Необходимата тяга на димохода е макс.0,1 мбар. За измерване на налягането в горивната камера е предназначена сондата, която е монтирана в корпуса на отвора за наблюдение.

### **8.2. Пулт за управление OS 04**

Пултът за управление OS 04 се състои от следните основни части:

- Кутия
- Капиллярен манометър
- Капиллярен термометър
- Регулиращ термостат за I степен
- Регулиращ термостат за II степен
- Авариен термостат
- Броич на часовете на работа на I и II степен
- Сигнални лампи за работата на I и II степен
- Сигнална лампа за авария



### **Предупреждения:**

1. Котелът работи в автоматичен режим след включването му. Котелът може да се обслужва само от пълнолетни лица, които са запознати с настоящата инструкция и с инструкцията за обслужване на горелката.
2. Котелът трябва да се обслужва в съответствие с инструкцията и действащите в страната стандарти и нормативни документи.
3. Постъпващият въздух не трябва да има високо съдържание на влага и прах. Ако е невъзможно да се осигурят тези условия, препоръчва се въздухът за горене да се подвежда отвън.

Ако в котелното не е осигурена естествена вентилация, е необходимо тя да се осигури с помощта на правилно разположени вентилационни канали за подвеждане и отвеждане на въздуха. Подвеждането на въздуха трябва да бъде над пода, а отвеждането - под тавана на помещението. Вентилацията трябва да осигури достатъчно количество въздух за процеса на изгаряне на горивото и отвеждане на излишната топлина.

Полезното сечение на вентилационния отвор с решетката може предварител но да се пресметне по формулата:

$$F=13.3 \times Q ,$$

където: F - сечението на вентилационния отвор, заедно с площта на решетката /без площта на решетката =  $2/3 \text{ см}^2$ ;

Q - мощност на котела, kW

В проектната документация на котелното трябва да бъде много добре пресметната вентилацията на помещението.

4. Поддържайте чистота в котелното. В помещението не трябва да има прах. При почистване, когато се вдига прах в помещението горелката да се изключи. Запрашаването на горелката води до влошаване на нейната работа и увеличава разхода на гориво. Не се препоръчва в котелното помещение да се държат домашни животни (кучета, котки) тъй като космите им запушват дюзата на горелката.

5. За да се избегне кондензирането на влага по топлообменника, а от там и корозията при продължителна работа с ниска температура на водата (работка до достигане на зададената температура в големите отоплителни системи, нискотемпературен режим на работа и т.н.) е необходимо:

- температурата на входящата вода в котела да не пада под  $50^\circ\text{C}$ ;
- температурата на водата в котела да е по-висока с не по-малко от  $10^\circ\text{C}$  от входящата (обратна) вода;
- водата в системата да продължава да циркулира минимум 5 минути след изключване на горелката.

**Внимание!** Водата в отоплителната система да се източва само при необходимост (ремонт), тъй като това увеличава опасността от корозия и образуването на отлагания в системата.

6. Настройката на I степен трябва да се направи така, че температурата на димните газове да не е по – низка от  $130^\circ\text{C}$ .

7. Водата в отоплителната система да се източва само при необходимост (ремонт), тъй като това увеличава опасността от корозия и образуването на отлагания в системата.

При доливане на вода котелът трябва да е студен. В противен случай е възмож но разделяне на секциите.

8. В случай на аварийно изключване на електрическия ток горелката се изключва. След включване на тока горелката се включва автоматично, изпълнявайки пълната програма при пуск на горелката.

9. Възможните повреди на горелките и тяхното отстраняване са детайлно описани в инструкциите за обслужване на горелките.

10. при продължително спиране на котела да се изключи ел.захранване.

11. Ако в котелното помещение има пари от лесно възпламеними течности (при боядисване, използване на лепила и др.) е необходимо котела да се изключи своевременно.

12. Върху котела и до него на разстояние по-малко от безопасното се забранява поставянето на горими материали.

13. Всички дейности, свързани с монтажа, настройката и ремонта на котела могат да се извършват само от сервизна фирма, оторизирана за това от производителя на котела и горелката. В противен случай клиентът губи право на гаранци-

онно обслужване. Попълненото от сервизна фирма “Свидетелство за качество и комплектност на доставката” служи и като гаранционна карта на котела.

14. Един път годишно, преди началото на активния отоплителен сезон, техник от сервизната фирма трябва да извърши профилактичен преглед на котела.

## **9. Технически надзорна котела по време на експлоатацията му**

Всички описани в тази глава дейности могат да се извършат само от сервизна фирма, оторизирана за това от производителя на котела и горелката. Въпреки, че изгаряните продукти не се отлагат по вътрешната повърхност на топлообменника за да обезпечи високо К.П.Д. на котела е необходимо котелът да се почиства (да се отстраният отлаганията) след края на всеки отоплителен сезон.

За да се почисти котела е необходимо да се извърши следното:

1. Изключете котела от електрическата мрежа.
2. Спрете подаването на газ или течно гориво към горелката.
3. Отворете вратата на горелката.
4. Проверете вътрешните повърхнини на топлообменника. При необходимост ги почистете от сажди с помощта на стоманена телена четка. Отстранете всички нечистотии от горивната камера, след като свалите люка почистете също димните канали и тръбите за отвеждане на дима. Не пипайте “взривния” клапан и пружините!
5. Проверете състоянието на горелката. Почистете дюзата на горелката. При горелки, работещи с течно гориво, проверете и при необходимост заменете горивния филтър и почистете индикаторното око.
6. Поставете обратно люка и затворете котела като проверите херметичността на горивната камера и люка.
7. Включете котела към електрическата мрежа. Отворете крана за подаване на горивото. Включете котела и се убедете, че работи нормално.
8. Проверете херметичността на тръбопровода, подаващ гориво към горелката.
9. Настройте мощността на горелката.
10. Запишете в приложението към гаранционната карта на котела проведеното мероприятие.

## **10. Указания за унищожаване на котела след изтичане на срока на работа**

Тъй като изделието е изработено от метал, се препоръчва отделните части да се ликвидират по следния начин:

- Топлообменник( сив чугун), тръбни разпределители, обшивка и всички останали метални части – вторични суровини
- Изолационен материал РОТАФЛЕКС СУПЕР – като обикновен отпадък
- Опаковка – като отпадък

# **“ЗММ ХАСКОВО” АД**

Фирма продавач: .....

## **ГАРАНЦИОННА КАРТА**

Изделие: .....

Фабр. номер ..... Дата на произв.: .....

Гаранционен срок: .....

Купувач: .....  
(подпись)

Продавач: .....  
(подпись)

Въведен в експлоатация на: .....  
(дата)

Сервизна организация/техник: .....  
(подпись и печать)

**Гаранционният срок е 12 месеца.**

# **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 рекламирането до отстраняване на повредата.

## **Гаранционният срок е 12 месеца.**

**За всички видове котли:** само за котелното им тяло този срок е 5 години от датата на производство. След пускането на котела се попълва талон, който представя от сервизния техник във фирмата - продавач.

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

6300 Хасково, бул. Съединение 67  
тел.: 038/662012, 661350, факс: 038/661356  
e-mail: [mbox@erato.bg](mailto:mbox@erato.bg), [www.erato.bg](http://www.erato.bg)  
София, ул. “Неделчо Бончев” 10  
тел.: 02/9783990, 9787860, факс: 02/9780744  
[www.erato.bg/Sofia](http://www.erato.bg/Sofia)

Предпечат: • ЕРАТО РЕКЛАМА • тел 038/662012  
Печат: • РОДОПИ КЪРДЖАЛИ ЕООД • тел. 0361/62212