



ZAVOD TOPENARSKЕ TECHNIKY  
ZDB a.s. BOHUMIN

ИЗКЛЮЧИТЕЛЕН ДИСТРИБУТОР ЗА БЪЛГАРИЯ

**ЕРАТО**

СТАНДАРТ В ТОПЛЕНИТЕТО

6300 Хасково, бул. Съединение 67  
тел.: 038/62012, 61350, факс: 038/61356  
e-mail: [mbox@erato.bg](mailto:mbox@erato.bg), [www.erato.bg](http://www.erato.bg)



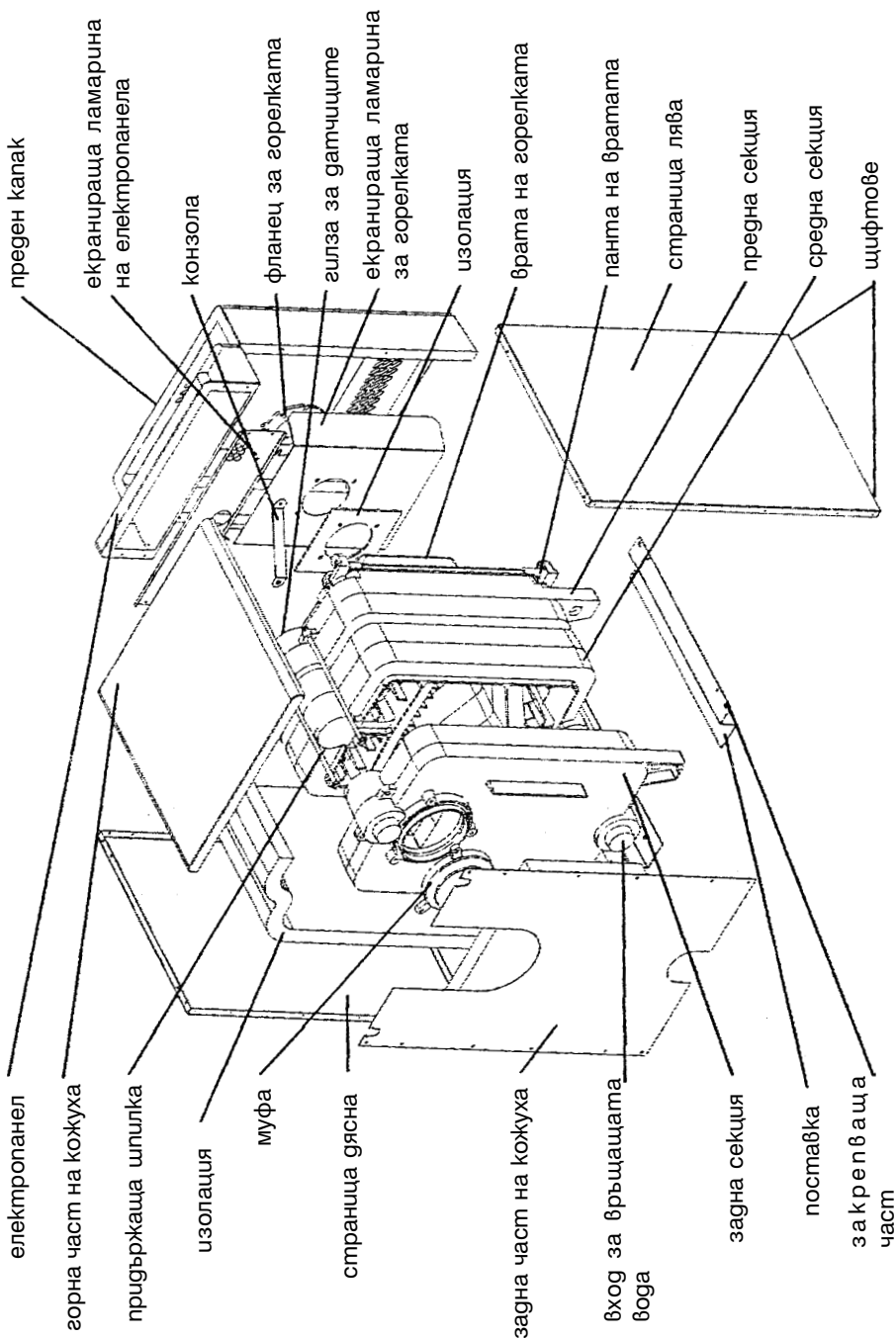
# ИНСТРУКЦИЯ

за монтаж и  
експлоатация на котел  
**VIADRUS PG 50**





# 1. УСТРОЙСТВО НА КОТЕЛА



## 2. УПОТРЕБА И ПРЕДИМСТВА НА КОТЕЛА

„VIADRUS PG 50“ е чугунен котел, предназначен за изгаряне на течно и газообразно гориво. Изпълнението на котела с две или три секции е подходящо при подмяната на топлинни източници в малки жилища и почивни станции. По-големият размер на котела предполага употребата му за нуждите на отоплението във фамилни къщи, търговски центрове, училища и др.

Котелът е водогреен, с естествена и принудителна циркулация на отоплителната вода и с работно свръхналягане до 3 bar. Всеки котел преди експозицията е изпитан на плътност с пробно свръхналягане 8 bar. Същевременно се отчитат показателите на изолационното и преходното съпротивление.

### Предимства на котела:

1) дълготрайност на чугунения топлообменник и на всички други основни елементи на котела, от гледна точка на качеството на използваните материали

2) КПД при изгаряне на горивото е над 90%

3) изключителна надеждност на регулиращите и предпазните елементи

4) лесно обслужване и поддръжка

5) минимални изисквания за тягата на комина

6) регулиране на мощността според броя на секциите

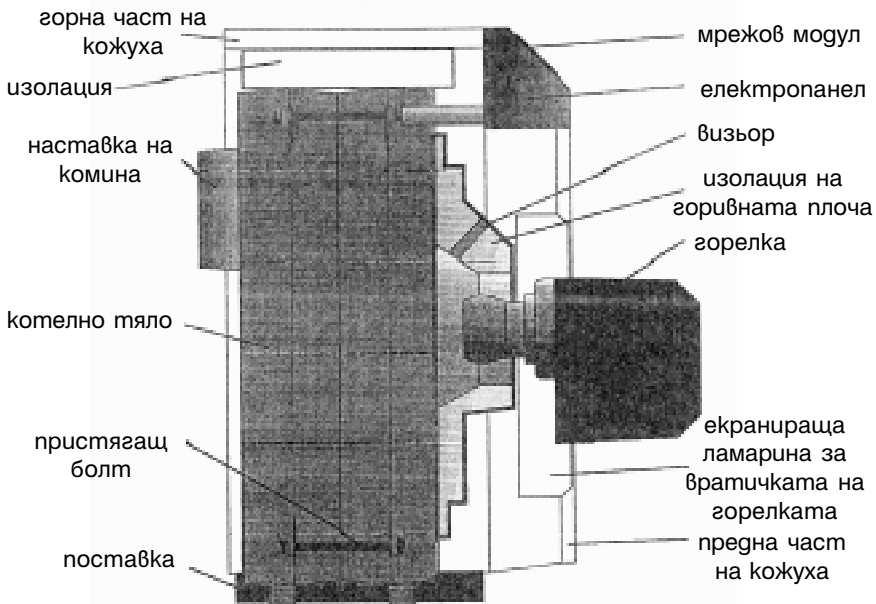


Схема на котел VIADRUS PG 50

### 3. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

**Табл. 1 Размери и технически параметри на котела**

топлотворна способност: - природен газ - 33.99 MJ/kg      течно гориво (TOEL) - 42.7 MJ/kg

брой секции	бр.	2	3	4	5
маса на котела без горелката	kg	171	223	279	340
воден обем	L	27	40	53	66
размери - височина x ширина	mm	886 x 574			
- дълбочина ( без горелка)	mm	531	681	831	981
диаметър на дымоотвода	mm	130	130	150	150
отоплителна повърхност	m <sup>2</sup>	1.05	1.69	2.33	2.97
дълбочина на горивната камера	mm	205	355	505	655
отвор за горелката φ	mm	130	130	130	130
работно налягане на водата	bar	4	4	4	4
пробно свръхналягане на водата	bar	8	8	8	8
препоръчителна работна t на водата	°C	50 -80	50 -80	50 -80	50 -80
хидравлична загуба		виж фиг. 7 и 8			
ниво на шума	dB	виж документ. на горелката			
тяга на комина	mbar	min 0.05	min 0.05	min 0.1	min 0.1
присъединителни връзки - отоплителна и възвратна вода	Js	1 1/ 4 “			
захранващо напрежение		1 PEN~ 230V50HZ / TN -S			
ел. мощност	kw	max 0.1			
степен на защита		IP 40			

Стойностите, които зависят от типа на използваната горелка, са посочени в документацията на горелката.

**Табл. 2 Топлотехнически параметри на котела, предназначен за изгаряне на течно гориво (TOEL)**

(топлотворна способност - 42.7 MJ.m<sup>-3</sup>, температура на въздуха 15°C, баростатично налягане на въздуха 1013.25 mbar)

брой секции	бр.	2	3	4	5
използувана топлинна мощност-max	kW	25	37	46	60
използувана топлинна мощност-min	kW	18	25	37	46
получена топлинна мощност при изгаряне - max	kW	27	40	50	65
получена топл. мощност при изгаряне - min	kW	20	27	40	50
КПД	%	виж фиг.7			
маса на димните газове, 13% CO <sub>2</sub>	kg/h <sup>-1</sup>	28-38	38-58	58-73	73-100
температура на продуктите на горене	°C	виж фиг.7			
свръхналягане в горивната камера	mbar	съгл. документацията на горелката			

**Табл.3 Топлотехнически параметри на котела, предназначен за изгаряне на природен газ.**

(топлотворна способност - 33.99 MJ.m<sup>-3</sup>, температура на въздуха 15°C, баростатично налягане на въздуха 1013.25 mbar)

брой секции	бр.	2	3	4	5
категория на потребителния уред		II2H	II2H	II2H	II2H
използувана топлинна мощност-max	kw	22	33	46	60
използувана топлинна мощност-min	kw	14	22	33	46
получена топл. мощност при изгаряне - max	kw	24	36	50	65
получена топл. мощност при изгаряне - min	kw	15	24	36	50
КПД	%	виж фиг. 8			
маса на димните газове при 9.5% CO <sub>2</sub>	kg/h <sup>-1</sup>	25-36	36-55	55-83	83-111
температура на димните газове	°C	виж фиг. 8			
свърхналягане в горивната камера	mbar	0.1	0.15	0.15-0.2	0.2-0.3

## 4. ОПИСАНИЕ НА КОТЕЛА

### 4.1. Конструкция

Основна съставна част на котела е чузуненото, секционен котелно тяло, изработено от сив чузун, съгл. изискванията на следните норми:

CSN 42 2415: 1990 - „Чузун 42 2415 с люспест графит“ или

CSN 422420:1990 - „Чузун 422420 с люспест графит“

Хидравличните части на котела отговарят на всички изисквания от :

CSN 070240: 1993 - „Водогрейни котли с ниско налягане. Основни нарежби“

CSN EN 297 (075397) : 1996 - „Газови котли за централно отопление“

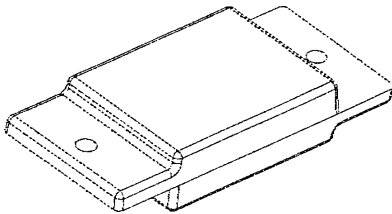
Мощността на котела се определя от броя на секциите. Котелното тяло се състои от отделни секции, съглобени с помощта на конусни втулки, посредством пресова връзка и осигурени срещу разхлабване чрез придържачи шпилки. Събраните секции образуват горивната камера и конвективната топлообменна повърхност, а затворената им вътрешна повърхност оформя водния обем на котела. Входът и изходът за топлоносителя се намират на задната секция на котела.

Важна съставна част от оборудването на котела представляват секционното котелно тяло с вратичка за горелката, която е подходящо изолирана; наставката за комина, също термично изолирана и управляващото табло. По желание може да се направи заявка на допълнителни принадлежности. Уплътнението на котела се гарантира от уплътняващия шнур.

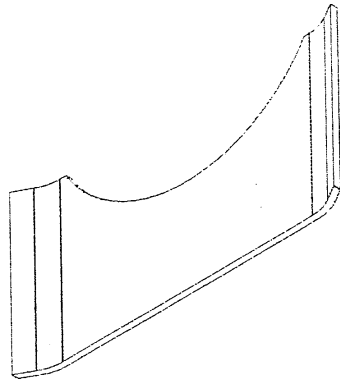
При употребата на монтажни елементи (голен и горен турболатор, водещи плочи и гр.), с цел по-надеждно изпълнение на димните канали, се подобряват топлообмена и ефективността на котела.

**Табл.4 Разположение на насочващите плочи и на турболаторите**

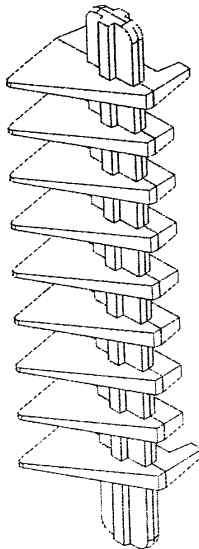
тип на котела	G 50 2XX	G 503XX	G 504XX	G 505XX
долен турболатор (малък)	2			2
долен турболатор (голям)		2	2	2
водеща плоча	2	2	2	2
горен турболатор	2	-	-	-



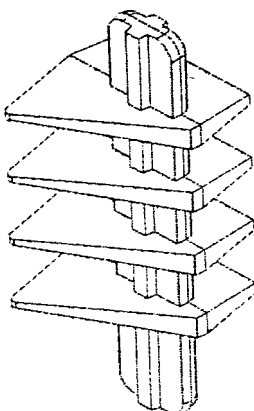
Фиг. 3 - Турболатор - горен



Фиг. 4 - Водеща плоча



Фиг. 5 - Турболатор - долен, голям



Фиг. 6 - Турболатор - голен, малък

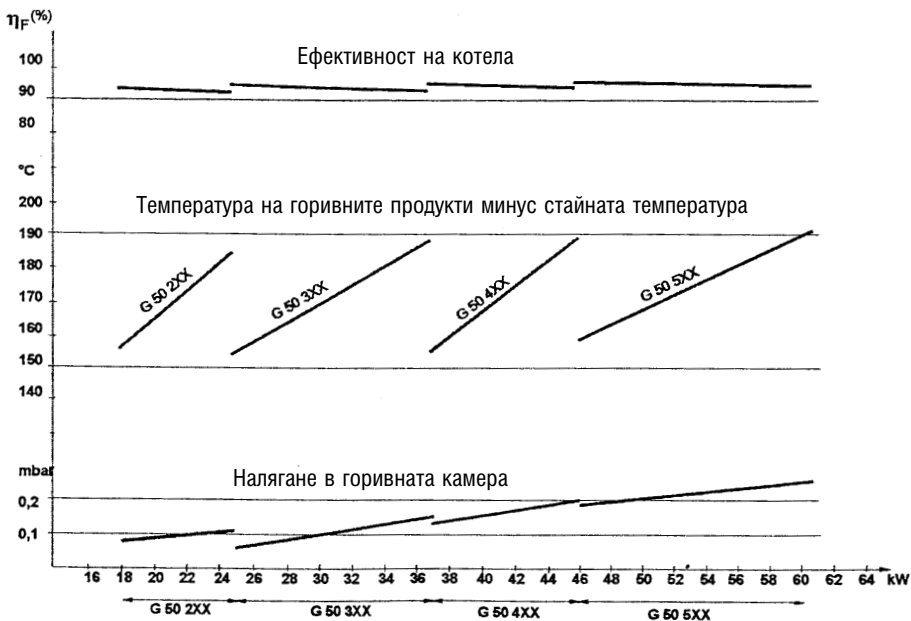
При монтажа на допълнителни елементи (виж стойностите от диаграма-та) се променят стойностите по диаграма за мощността:

G 50 3XX течно гориво:  $t^\circ$  на горивните продукти се понижава с 6 до  $12^\circ\text{C}$ .

Налягането в горивната камера се повишава с 0.03 до 0.05 mbar.

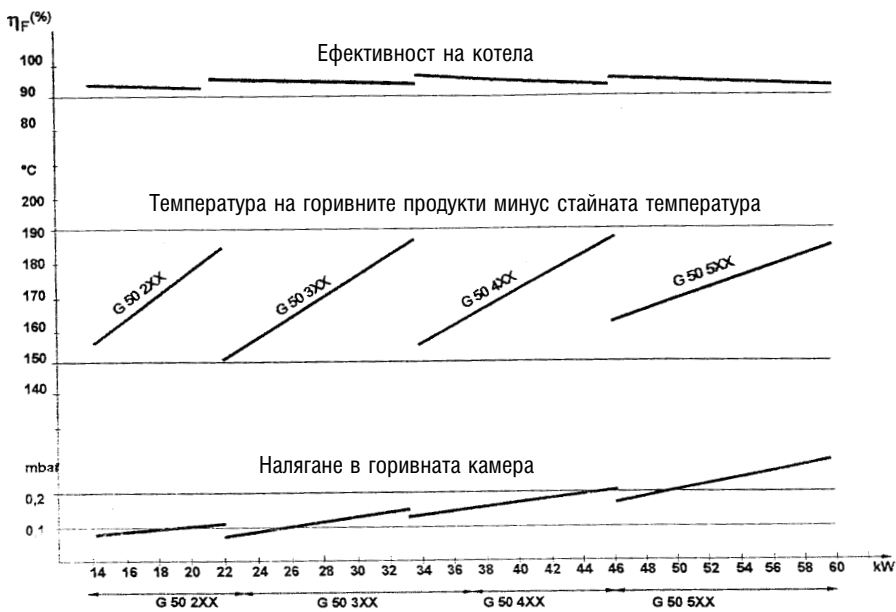
G 50 4XX течно гориво:  $t^\circ$  на горивните продукти се понижава със 7 до  $15^\circ\text{C}$ .

Налягането в горивната камера се повишава с 0.1 до 0.15 mbar.

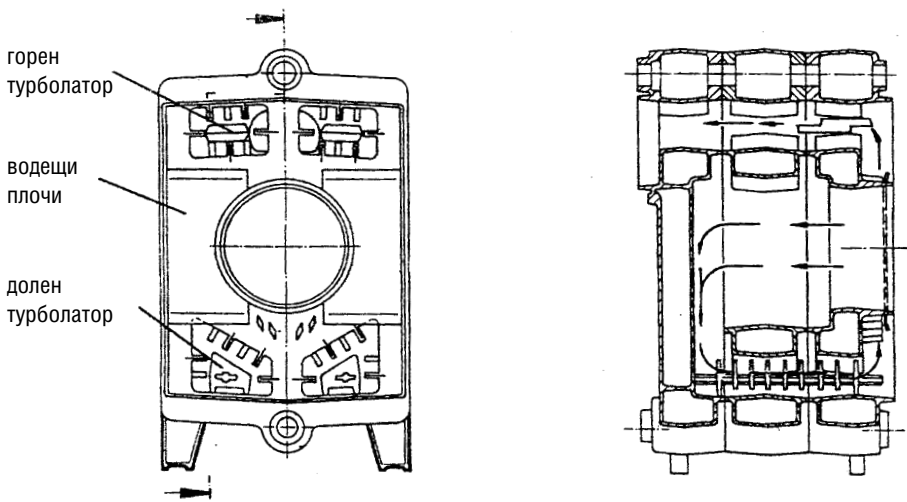


Фиг. 7 Диаграма на мощността на котел PG 50 - течно гориво TOEL)





Фиг. 8 - Диаграма на мощността на котел PG 50 - природен газ  
 Тялото на котела е изолирано с помощта на плоскости от минерална вата, които понижават процента на топлинната загуба в околното пространство. Стоманеният кожух на котела е с подходящо оцветено покритие.



Фиг. 9 - Извеждане на изгорелите газове от котелното тяло

## 4.2. Управляващи, предпазни и регулиращи елементи

В стандартно изпълнение, котелът се доставя само с мрежов могоул и термостат, т.е. без допълнителни регулиращи елементи.

По заявка на клиента котелът се доставя с:

### ПРОГРАМЕН РЕГУЛАТОР HONEYWELL CM51

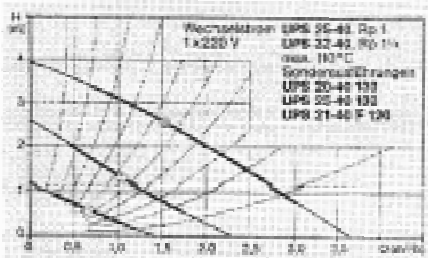
Той представлява дигитален програмиран стаен термостат, предназначен за автоматично регулиране на отоплението във фамилените къщи и жилища.

- седемдневна програма;
- възможност за разпределяне на 6 часови интервала с индивидуална температура (в границите на един работен ден), при диапазон на настройката от 5 до 30 °C, със стъпка от 0.5 °C;
- програмна защита против замръзване, която се регулира в границите от 5 до 10 °C. Изключително ефективна при продължително изваждане на котела от експлоатация;
- ваканционна програма за периода 1-99 дни;
- възможност за превключване на режим за ръчно управление;
- постоянна информация за реалната и желаната температура в помещението;
- хранване с батерии 2 x 1.5 V(продължителността на живот за батериите с индикаторно изпразване е 4 год);
- 60 секундно аварийно задържане при погмяна на батериите, без да се наруши изпълнението на програмата;
- директен монтаж на стената.

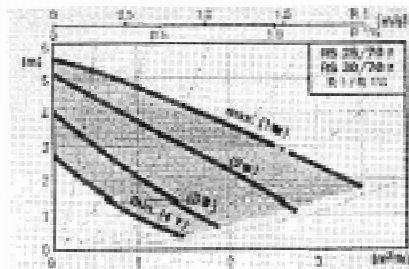
### ЦИРКУЛАЦИОННА ПОМПА

Котелът може да се оборудва с трискоростна циркуляционна помпа Myson CP 53, Grundfos UPS 25-40 или с четирискоростна циркуляционна помпа Wilo RS 25/70-180. Помпата се управлява според схемата за ел. свързване на котела с избрания тип регулация:

1. Стандартно изпълнение на котела (без регулация) - след като котелът се включи с помощта на главния прекъсвач, управлението на помпата се поема от нейния термостат, който привежда помпата в експлоатация при температура на водата в котелното тяло min 45 °C.
2. Оборудване на котела с програмируем регулатор Honeywell CM 51 - управлението на помпата е аналогично на това при стандартното изпълнение на котела.
3. Присъединяване на бойлер с подгревател - помпата се управлява от термостата на бойлера. След изключване на бойлера, помпата продължава функцията си аналогично.

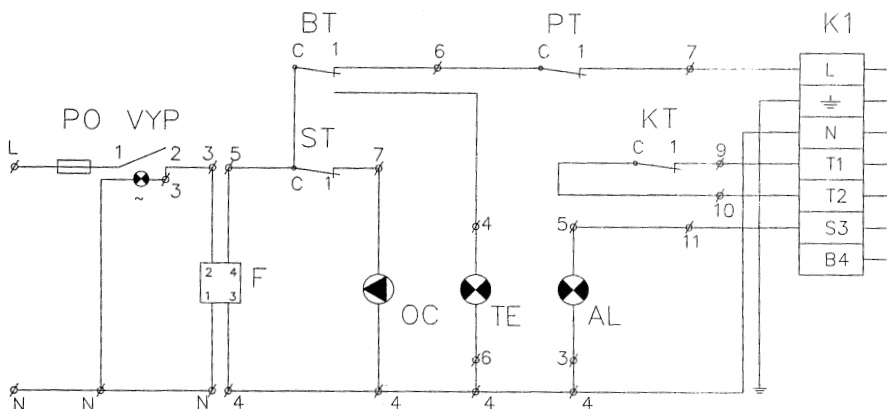


Фиг. 10 Характеристика на помпа Grundfos UPS 24-40



Фиг. 11 Характеристика на помпа Wilo RS 25/70-180

#### 4.3 Ел. схема за свързване на котел Viadrus PG 50.



Легенда:

Po - 2.5A - предпазител

VYP - ел. прекъсвач

F - филтър

BT - авар. термостат

ST - термостат помпа

OC - помпа

TE - сигнализация на  $t^{\circ}$

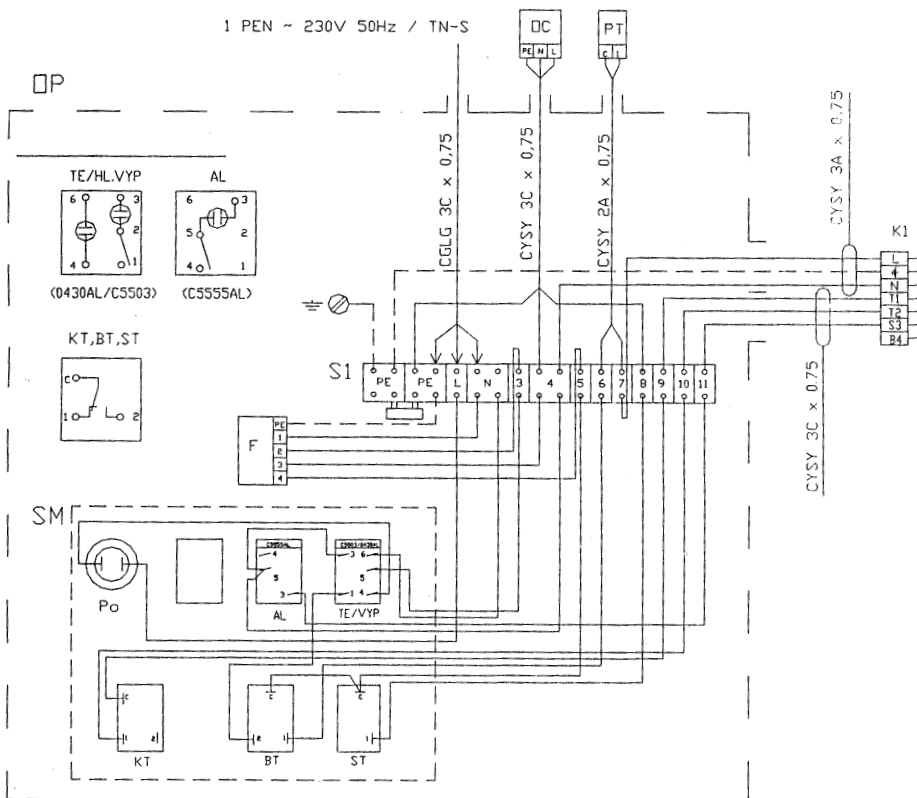
AL - сигнализация „ALARM“

PT - термостат стаен

KT - термостат котелен

K1 - клеморед горелка

Фиг. 12 Принцилна ел. схема за свързване на котел Viadrus PG 50.



Легенда:

OP - управлящо табло

SM - мрежов модул

Po - предпазител

KT - котелен термостат

AL - сигнализация „ALARM“

BT - термостат авария

ST - термостатна помпа

TE - сигнализация на  $t^0$

VYP - главен прекъсвач

F - филтър

S1 - клеморег

OC - помпа

PT - стаен термостат

K1 - клеморег за горелка

Фиг. 13 Монтажна ел. схема на Viadrus PG 50

## 5. ИНСТРУКЦИЯ ЗА МОНТАЖ

### 5.1. Указания и предписания

Монтажът на котела се извършва от специализирана сервизна организация, която е упълномощена за провеждане на тази дейност. Той трябва да се проведе само след предварително изготвен работен (съгл. действащите предписания и норми) проект.

Изисквания за безопасност при монтаж на котела:

а) към отоплителната система

ЧДС 06 0310: 1983 - „Централно отопление. Проектиране и монтаж“

ЧДС 06 0830: 1996 - „Предпазни съоръжения в централното отопление и погряване на топла битова вода“

ЧДС 07 7401: 1992 - „Вода и пара за топлинно-енергийни съоръжения с работно налягане до 8 МРа“

ЧДС 07 0240: 1993 - „Водогрејни парни котли с ниско налягане“

ЧДС 07 0245: 1993 - „Водогрејни парни котли с ниско налягане. Водогрејни котли с мощност до 50 kW“

ЧДС/EN 303-1: 1995 - „Котли за централно отопление. Котли за централно отопление с вентилатор“

ЧДС/EN 303-2: 1995 - „Котли за централно отопление. Котли за централно отопление с вентилатор“

ЧДС 075801: 1990 - „Горелки за газообразно гориво“. Технически изисквания

ЧДС 075853: 1990 - „Горелки за течно гориво“. Технически изисквания.

б) към газовата разпределителна мрежа

ЧДС 38 6441: 1980 - „Потребителни газови станции за сгради, работещи със светилен и природен газ“

ЧДС 38 6413: 1990 - „Газопроводни и присъединителни връзки за ниско и средно налягане“

ЧДС 38 6405: 1998 - „Газови станции. Принцип на работа“

Закон No 222/94Sb за условията при провеждане на предприемаческа дейност, за правомощията на държавната администрация в енергийните отрасли и за държавната енергийна инспекция.

в) към електрическата мрежа

ЧДС 332180: 1980 - „Присъединяване на електрически устройства и консуматори“

ЧДС 33 2000-3: 1995 „Електротехнически предписания. Ел. устройства“

Част 3 : Определяне на основните характеристики

ЧДС 33 2000-5-51: 1996 - „Електротехнически предписания. Ел устройства“

Част 5 : „Конструкция на ел. устройства“

ЧДС 33 2000-7-701: 1997 - „Електротехнически предписания. Ел. устройства“

Част 7 : „Специални устройства за необичайни обекти“

ЧДС 33 2130: 1985 - „Електротехнически предписания. Вътрешни електри-

чески разпределителни мрежи“

ЧДС IEC 446: 1989 - „Електротехнически предписания. Условно цветно и цифрово обозначение на проводниците. Изпълнителни предписания“.

ЧДС 330165: 1992 - „Електрически предписания. Условно цветно и цифрово обозначение на проводниците. Изпълнителни предписания“

ЧДС 330160: 1991 - „Електротехнически предписания за маркировка на клемите. Изпълнителни предписания“.

ЧДС 33 2350: 1983 - „Предписания за експлоатация на ел. устройства при тежки климатични условия“

ЧДС 34 0350: 1965 - „Електротехнически предписания. Предписания за подвижни електропроводи и за шнурово изпълнение на провода“

ЧДС 33 1500: 1991 - „Ревизиране на ел. устройства“

ЧДС EN 55 014: 1995 - „Граници и методи за измерване на основните характеристики при радиосмущения, причинени от устройства с електрозадвижване и от топлинната техника за бита“

з) към комина

ЧДС 73 4210: 1989 - „Изпълнение на комини и дымоотводи и присъединяване на горивни устройства към тях“

ЧДС 73 4201 : 1989 - „Проектиране на комини и дымоотводи“

ЧДС 06 1610 :1985 - „Частни на дымоотвод, предназначен за домашни потребителни уреди“

г) от гледна точка на противопожарните предписания

ЧДС 661008 : 1997 - „Противопожарна безопасност на локалните потребители и източници на топлинна енергия“

ЧДС 73 0823 : 1984 - „Горивни технически свойства на материалите. Степени на горимост на строителните материали“

EN 60335 - 1455 :1997 - „Безопасност на ел. уредите за бита“

По силата на решение на Чешката инспекция по безопасност на труда (Сборник закони N°91 / 1993) се прави разграничение на котелните помещения с ниско налягане - при проектиране, изпълнение, разполагане и експлоатация, както следва :

- за котли с номинална мощност до 50 kw

- за котли с топлинна номинална мощност от 50 kw и нагоре (котелно помещение 111 категория) - тук става дума за котел VIADRUS G 50 в петсекционно изпълнение.

ЧДС 070703.:1986 - „Газови котелни помещения“

ЧДС 386420 : 1983 - „Промислени газопроводи“

## **5.2. Изисквания при монтаж**

От гледна точка на електротехническите предписания, котелът е предназначен за отопление в затворени помещения, които представляват т. нар. Нормална среда (АА5 / АБ5 съгл. ЧДС 332000 - 3 : 1995 ). Котелът не трябва да се инсталира в определените от ЧДС 332000 - 7 - 701 : 1997 зони 0,1,2.

Котелът е оборудван за експлоатация в подвижна електропроводна мрежа с щепсел. Разполагането на котела в котелното помещение е според ЧДС

EN 60 335 - 1 :1997 чл.7.12.2 така, че щепселът да бъде лесно гостъпен за обслужване.

**Разполагането на котела трябва да отговаря на всички изисквания от противопожарните предписания:**

1) Котелът се поставя в/у негорима подложка или в/у под от негорими материали (фиг.7):

- в/у термично изолирана, негорима подложка, която да превишава размерите на котела от всички страни с 20 mm;

- в/у фундамент с височина 50 mm, в случай, че пространствените ограничения предполагат инсталирането му в мазе;

2) Безопасно разстояние от запалими материали:

- при инсталирането на консуматорите трябва да бъдат спазвани безопасни разстояния от строителни материали, минимално 200 mm. Това разстояние е валидно за котлите и дымоотводите, разположени в близост до горими материали със степен на горимост  $B_1$ ,  $C_1$  и  $C_2$  (съгласно ЧДС 06 1008: 1997)

- за лесно горими материали със степен на горимост  $C_3$ , т.е. такива, които бързо горят и сами след отстраняване източника на запалването (например хартия, мукава, картон, асфалтови и гървовлакнести плочи, пластмасови материали, подови покрития и гр.) разстоянието се удвоява, т.е. 400 mm.

- безопасното разстояние трябва да се удвои и в случаите, когато степента на горимост на строителния материал не е доказана.

Табл. 5 Степен на горимост на строителни материали и изделия

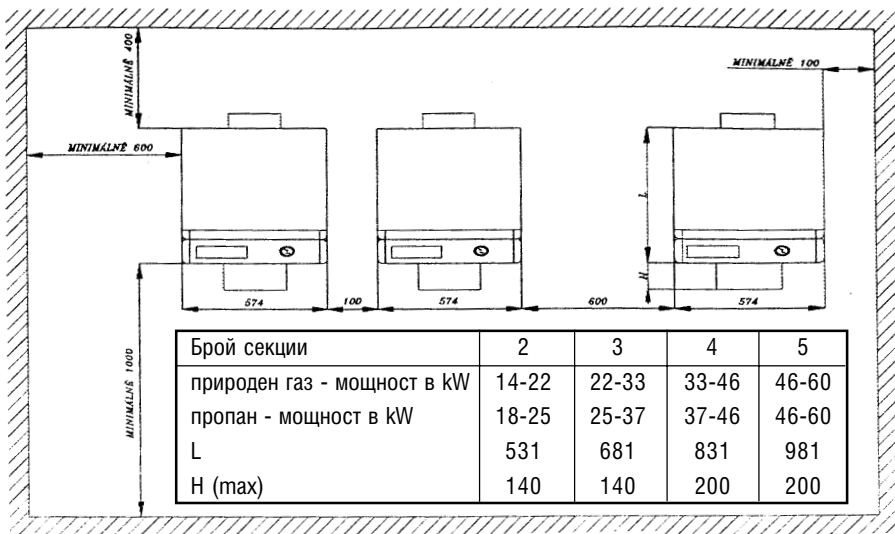
Степен на горимост на строителни материали и изделия	Строителни материали и изделия, класифицирани по степен на горимост (извлечение от ЧДС 730823: 1984)
A - негорими	гранит, пясъчник, бетон, тухли, керамични плочки, мазилки, противопожарни зидария и др
B - практически негорими	акумен, изомин, хераклит, лигнос, плочи от базалтови влакна, плочи от азбестови влакна и др.
$C_1$ - трудно горими	широколистен дървен материал (дъб, бук), плочи от хорбекс, преградни плочи, сирколит, верзалит, ума карт и др.
$C_2$ - средно горими	иглолистен дървен материал (бор, смърч, лиственица), талашитни и коркови плочи, гумени подови настилки и др.
$C_3$ - лесно горими	асфалтови покрития, дървовлакнести плочи, целулозни материали, полиуретан, полистирол, полиетилен, олекотен PVC и др.

**Разполагането на котела трябва да отговаря и на всички изисквания за необходимото за ремонт пространство:**

- пред котела задължително се оставя свободно пространство, най-малко 1000 mm
- минималното разстояние между задната част на котела и стената трябва да бъде 400 mm
- за осигуряване на достъп до задната част на котела е необходимо да се спази разстояние от min 400 mm (от едната страна)
- минималното разстояние от страничната стена на помещението е 100 mm
- котелът се присъединява към ел. мрежа 230V/50 Hz с помощта на кабел с щепсел и щепселна кутия (10A)
- присъединителната щепселна кутия трябва да влиза в обслужващия обхват на котела. В други случаи, котелът трябва да се присъедини с помощта на главния прекъсвач, който влиза в обхвата на горелката.

**Изисквания при захранването с въздух:**

Котлите могат да бъдат разположени в котелно помещение, в което постъпва достатъчно количество въздух, необходимо за изгарянето (съгласно ЧДС 38 6441: 1981 „Потребителни газови станции за сгради, работещи със светилни и природен газ“).



Фиг. 9 Разполагане на котли от тип PG 50 в котелното

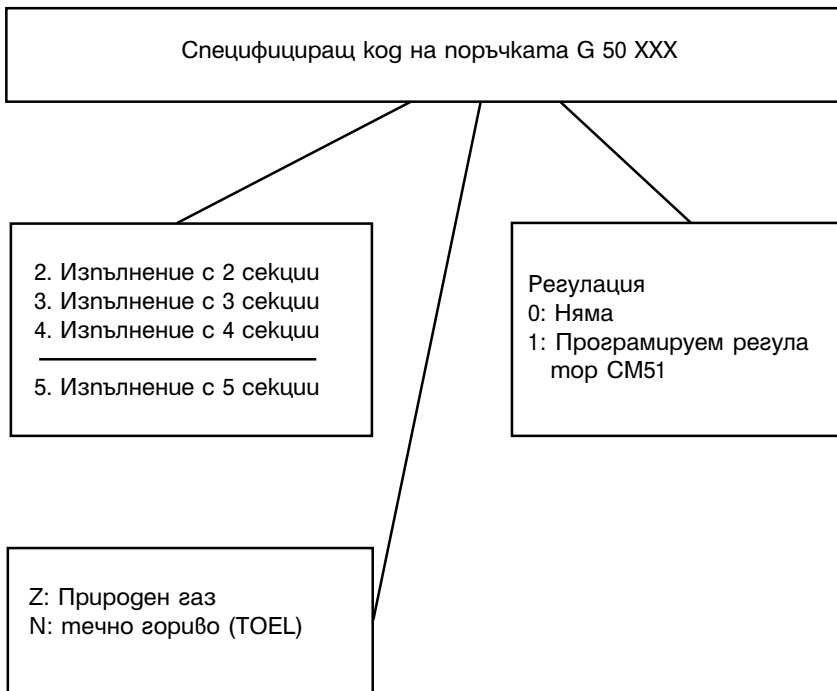


## 6. ПОРЪЧКА, ДОСТАВКА И МОНТАЖ

### 6.1. Поръчка

В поръчката трябва да се конкретизира следната информация:

1)



2) Заявка на допълнителни части, доставяни по желание на клиента.

## 6.2. Доставка и принадлежности

	бр.
Котелно тяло	
Друг материал	
Четка	1
Окачалка за почистващите принадлежности	1
Кръстачка	2
Болт	2
Кран за пълнене и изпразване G 1/2"	1
Инструкция за монтаж и експлоатация	1
Изоставка за ревизионната документация	1
Атестати	1
Циркулационна помпа	1*
Предпазен вентил 3 bar	1*
Кожух - свързващи елементи	
Болт М 10 x 40	4
Болт М 5 x 12	2
Гайки М 10	4
Гайки М5	14+1

Подложка 10.4	4
Подложка 5.3	14+1
Фасонен шибър	14+1
Ветрилообразна подложка	4
Болт С 4.2 x 13	14+2
Фасонна пружина	16+1
Табелка на котела	1
Еластичен кант (гумиран) L=160 mm	1
Проходими елементи Meos	3+1
Кабел SYSY 3С x 0.75, дължина 5 m	1
Захранващ шнур	1
Термоманометър	1
Силиконова тръбичка ф 6	2
Болт М 4 x 35	2
Гайки М4	2
Присъединител за манометър	1
Подложка 4.3	4

Табл.6 Горелки за котел VIADRUS PG 50, предназначен за изгаряне на течно гориво (TOEL)

Брой секции		2	3	4	5
Мощност	kW	18-25	25-37	37-46	46-60
Горелка		Bentone B10		Bentone B20	
Горелка Lamborghini		ECO 3		ECO 5	

Табл.7 Горелки за котел VIADRUS PG 50, предназначен за изгаряне на природен газ

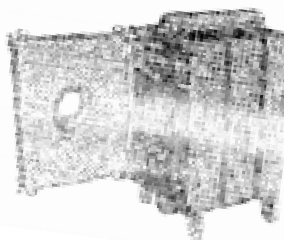
Брой секции		2	3	4	5
Мощност	kW	14-22	22-33	33-46	46-60
Горелка		Bentone BG100		Bentone BG200	
Горелка Lamborghini		EM 3E		EM 5E	

**Принадлежности към котел VIADRUS PG 50, които се доставят по заявка:**

- програмируем регулатор CM 51
- циркулационна помпа Myson CP53, Grundfos UPS 25-40 или Wilo RS 25/70-180
- филтър за вода G1"

Допълнителните принадлежности на котела, които се доставят по заявка на клиента, не са включени в основната цена на котела, т.е. в цената при стандартно изпълнение на котела.

**6.3. Последователност при монтаж**



1. Разполагане върху подготвеното място за монтаж

- Котелното тяло се освобождава от предпазната палета, с която се експедира от завода-производител, и се поставя на предварително избраното място за експлоатация в котелното помещение.

- Изборът на мястото за експлоатация на котела трябва да отговаря на съответните предписания и норми за това.

2. Контрол на турболаторите

- Съответните турболатори и водещите плочи се монтират към котела още в завода-производител. Не се изключва възможността да се разместят при транспортирането на котела. Това налага извършването на задължителен контролен преглед след окончателното монтиране на котела върху мястото за експлоатация.



### 3. Разполагане на турболаторите

- Разполагането на турболаторите в котелното тяло се извършва съгл. приведената таблица

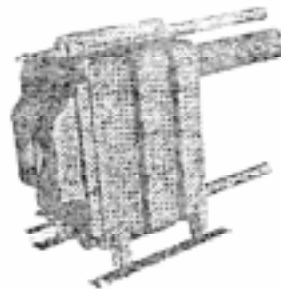
Тип на котела	G50	G50	G50	G50
	2xx	3xx	4xx	5xx
Долен турболатор - малък	2			2
Долен турболатор - голям		2	2	2
Водещи плочи	2	(2)	(2)	-
Горни турболатори	2	-	-	-



### 4. Монтаж на поставката (фундамента)

- Отдолу под поставката се завинтват болтовете M10x40, като за целта се използват гайки с шайба (общо 4x)

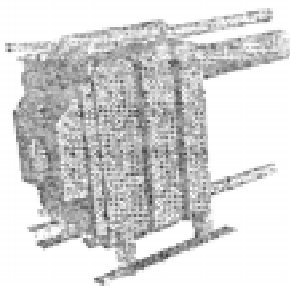
- Върху планшайбата на болтовете се поставят опорни крачета (4бр.)



### 5. Присъединяване към отоплителната система

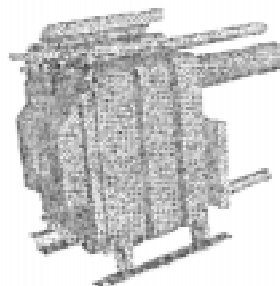
- Котелното тяло се присъединява към отоплителната система. Основното изискване за целта е да се постави изпускателен вентил в най-ниската част на отоплителната система.

- Върху тръбата за изходната вода се монтира вентил за свръхналягане (ако такъв е доставен след предварителна заявка заедно с котела), който може да се отстрани, ако остане извън схемата на обслужване!



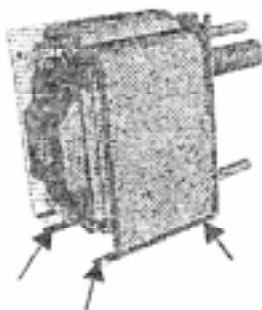
#### 6. Монтаж на конзолите

- Най-напред се отвинтват гайките на горните пристягащи болтове
- Поставят се конзолите на екраниращата завеса (преграда)
- Към левия пристягащ болт се прикрепва халка
- Гайките M10 се поставят отново като се дозатягат



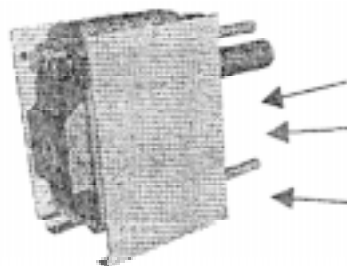
#### 7. Монтаж на изолацията

- Първоначално се поставя страничната изолация за котелното тяло
- Задната част на изолацията се закрепва към задната секция на котела



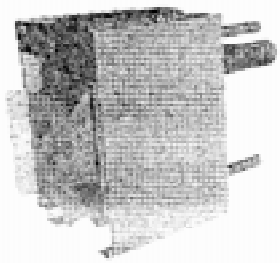
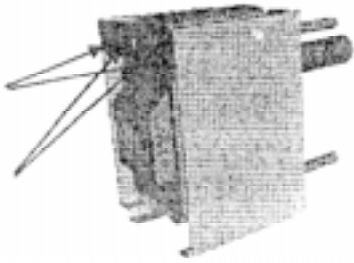
#### 8. Монтаж на страничните части на кожуха

- В правоъгълните отвори на фундамента се поставят фасонните пружинки (4 бр.)
- Монтират се страничните части на кожуха



#### 9. Монтаж на задните части на кожуха

- С помощта на 12 болта 4.2x13 задната част на кожуха се прикрепва към страничните части (като се натиска по посока към котелното тяло)

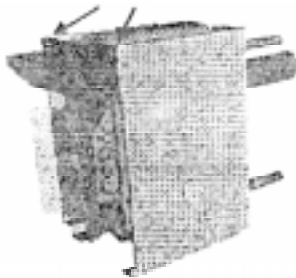


#### 10. Монтаж на екраниращата завеса (преграда) на електропанела

- Екраниращата преграда се монтира вътре, между страничните части на кожуха
- Екраниращата преграда се закрепва към страничните части на кожуха с помощта на 2 бр. застопоряващи болта (за долните отвори)
- Конзолата се монтира към електропанела след завинтване на 2 бр. болтове с шайби М5
- Преди да се извърши последно затягане на болтовете, частите на кожуха се коригират в отвесно положение
- В отворите на екраниращата преграда се поставя гумен кант

#### 11. Монтаж на горелковия фланец

- Изолацията на екраниращата преграда, завесата за горелковата вратичка, изолацията на фланеца и фланецът на горелката се присъединяват към горелковата вратичка
- Всички тези принадлежности за вратичката на горелката се закрепват с помощта на 4 болта М8х20 с шайби (болтовете се доставят с горелката)



#### 12. Монтаж на електропанела

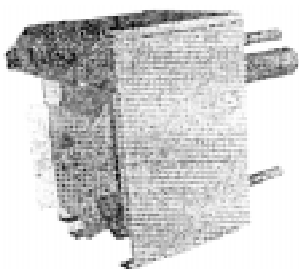
- В правоъгълните отвори за страничните части на електропанела се поставят фасонните пружинки
- Панелът се закрепва към котела след като се подготви за монтаж
- През овалния отвор на екраниращата преграда се прокарват капиллярите на термостатните датчици, които се наместват в специално изработената за целта гилза (разположена в горния пръстеновиден отвор на предната секция)
- Капилярът за маностата се разполага около вратичката на горелката по посока на долния пръстеновиден отвор на предната секция. Сондата се монтира към възвратния вентил (поради опасност от изтичане на вода, описаната монтажна дейност не трябва да се извършва при налично налягане на вода в котела)
- През специално направения прорез, разположен в задната част на кожуха, се прокарва изво-

да SCHAFFER

- Захранващият шнур се изважда през извода, който трябва да се закрепи към екраниращата преграда с помощта на проходимите елементи Meos. Захранващият шнур се присъединява към клеморедата съгл. ел. схемата. Да не се сменят местата на „Фаза“ и „Нула“!

- Проводниците на стайния термостат и на помпата се включват към системата съгл. ел. схемата на свързване (в случай, че доставката на котела предполага наличие на помпа и стаен термостат)

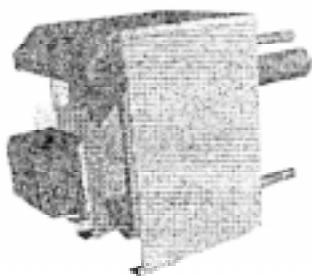
- Електропанелът поема функционалното си предназначение след като се изпълнят всички посочени дотук монтажни действия. В заключение трябва да се поставят щифтовете, а задната му част да се закрепи към ламарината с двата болта С 4.2x13



#### 13. Монтаж на капака

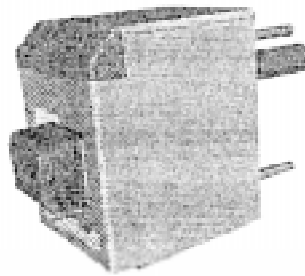
- В правоъгълните отвори се поставят фасонни пружинки (4бр.)

- Горната част на кожуха се поставя върху щифтовете на страничните части на кожуха



#### 14. Монтаж на горелката

- Горелката се монтира съгл. документацията (на горелката) като към нея се присъединява подаването на газа

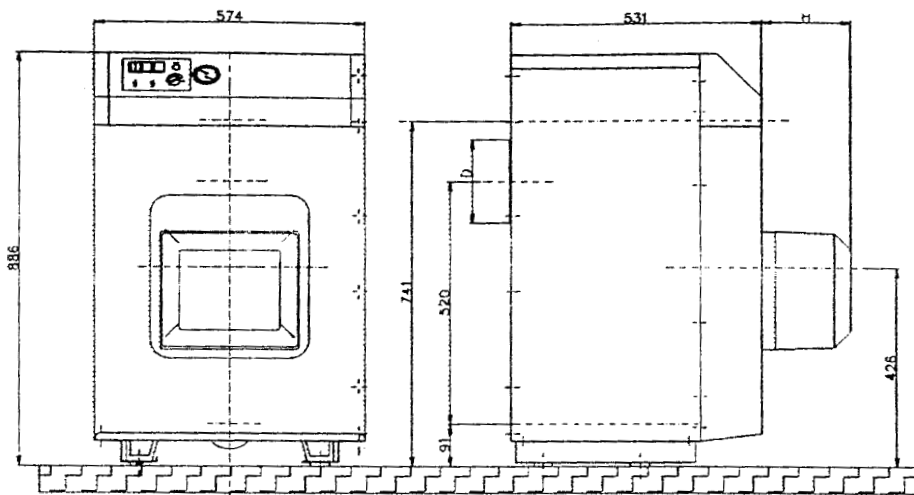


#### 15. Монтаж на предния капак

- В правоъгълните отвори, разположени върху предната част на кожуха, се поставят фасонни пружинки (4бр.)

- Поставя се капак

- Монтира се горелката (съгл. съответната документация)



Фиг.15 Размери на котел VIADRUS PG 50

Брой секции	2	3	4	5
Течно гориво (ТОЕЛ) - мощност в kW	18-25	25-37	37-46	46-60
Природен газ - мощност в kW	14-22	22-33	33-46	46-60
D	130	130	150	150
H(max)	140	140	200	200

#### 16. Пълнене на отоплителната система с вода

Водата, използвана за пълнене на котела и на отоплителната система, трябва да бъде чиста, безцветна и без механични примеси, масла и химически агресивни вещества. Нейната твърдост трябва да отговаря на ЧДС 07 7401 : 1992. В случай, че твърдостта ѝ не е подходяща и прави водата непригодна за експлоатация, се препоръчва тя да бъде омекотена. Използването на вода с твърдост, по-висока от допустимата, може да стане причина за отделянето на соли по стените на котела. Наслагването на варовик (1mm) в определени места, понижава топлообмена (от метала във водата) с 10%.

Не се препоръчва използването на отворени разширителни съдове, които позволяват непосредствен контакт на отоплителната вода с атмосферата. През активния отоплителен период водата в резервоара поглъща свободен кислород, който повишава опасността от образуване на корозия, и който способства за интензивното изпаряване на водата. Ако е необходимо да бъде допълнена вода в отоплителната система, то тя трябва да отговаря на изискванията за твърдост, съгл. ЧДС 07 7401:1992.

Преди монтиране на котела, отоплителната система трябва да се пог-



готви за работа (с промивка).

През отоплителния период е необходимо да се поддържа постоянен обем на водата в системата. След напълване на котела и отоплителната система с вода е нужно да се извърши качествено обезвъздушаване на цялата система. От котела или от отоплителната система не трябва да се изпуска или взема вода за ползване, освен в много наложителни случаи като ремонти и др. подобни. При изпускането на вода се повишава опасността от корозия и от образуване на котлен камък. **Допълването на отоплителната система с вода се извършва само в охладен котел!** В противен случай, не се изключват евентуални повреди в котелното тяло!

17. След напълването на котела и отоплителната система с вода се прави задължителен контролен преглед на уплътнението на връзките. Заключителните работи по монтажа на котела и изпълнението на топлата проба се отбелязват в „Гаранционната карта“

## **7. ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ**

### **7.1. Контролна дейност преди пускане на котела**

Преди пускане на котела трябва да се проконтролират:

- А) напълването на отоплителната система с вода и уплътнението на системата
- Б) настройката на котелния термостат (50-80°C)
- В) входното налягане на газа пред котела (18-23 mbar - за природния газ, течното гориво (ТОЕЛ) - съгл. документацията на горелката)
- Г) присъединяването към ел. мрежа (230V/50Hz) - с кабел и щепсел към щепселна кутия (10А) - съгл. ЧДС 33 2180:1980 чл.6.2.2 - щепселната кутия трябва да се присъедини така, че предпазният щифт да сочи нагоре, а средният или нулевият проводник да се свържат към дясната гилза (при поглед отпред)
- Д) присъединяването към комина

### **7.2. Въвеждане на котела в експлоатация**

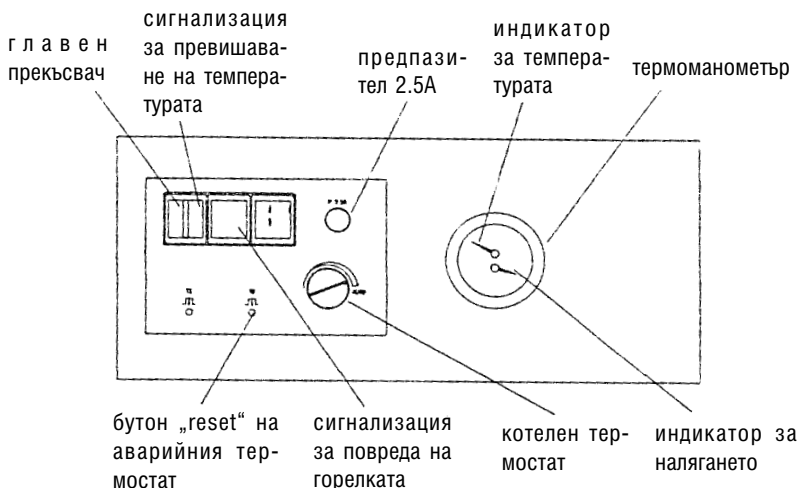
- 1) Монтажът и регулирането на горелката, както и въвеждането на котела в експлоатация заедно с горелката, се осигуряват от специализирана сервизна организация, която трябва да запознае потребителя с по-нататъшното обслужване на горелката. Освен това сервизното предприятие носи отговорност за предаването на инструкцията за монтаж и експлоатация, като същевременно осигурява гаранционните ремонти на горелката
- 2) Присъединяване на газа или на течното гориво (ТОЕЛ) към горелката и към ел. мрежа
- 3) Въвеждане на котела в експлоатация - настройка на желаната температура за отоплителната вода (50-80°C)
- 4) Експлоатацията на котела се привежда съгл. действащите норми
- 5) Извършва се повторен контрол на уплътнението на котела
- 6) Потребителят трябва да бъде запознат с принципите на обслужване на котела

7) Проведените монтажни или ремонтни дейности се записват в гаранционната карта

## 8. ОБСЛУЖВАНЕ НА КОТЕЛА ОТ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Котелът работи изцяло автоматично (според настройката на регулиращите елементи). Сервизният специалист, който извършва привеждането на котела в експлоатация, е длъжен да запознае потребителя със следните принципи на обслужване:

- 1) Включването и изключването на котела се контролира от мрежовия прекъсвач, разположен върху управляващото табло на котела
- 2) Управлението на котела се осигурява от избрания тип регулация, който винаги се доставя със съответна инструкция за обслужване
- 3) Регулирането и контрола на желаната температура за отоплителната вода се извършва в границата от 0 до 80°C. Температурата се настройва в посочения диапазон само в случаите, когато експлоатираният котел е без регулация. Ако котелът се управлява от стаен термостат или от друг тип регулация, котелният термостат се настройва на най-високата температура.
- 4) В случай, че котелът премине в аварийно състояние (в следствие на възникнали повреди), светва сигналната лампа за превишаване на температурата или лампата, която сигнализира за повреда на горелката. Сигналните лампи се намират на управляващото табло. Аварийното изключване на котела от ел. мрежа е причина за изключването на горелката, която се стартира автоматично след възстановяване на напрежението в ел. мрежата.



Фиг.16 Управляващо табло на котел VIADRUS PG 50 с програмиран регулатор Honeywell CM51

- 5) Деблокиране на аварийния термостат. При наличие на повреда аварийният термостат изключва котела. В следствие на това светва сигналната лампа, която сигнализира за превишаване на температурата. Деблокирането на термостата може да се извърши и от потребителя. Натиска се бутонът „reset“, който е разположен върху мрежовия модул на управляващото табло.
- 6) Контролиране на налягането в отоплителната система.

## **ВАЖНО!**

*1) Обслужването на котела се извършва само от лица, навършили 18г. Оставянето на деца без надзор в близост до котли, които са в експлоатация, е недопустимо.*

*2) При продължително спиране на котела се препоръчва неговото изключване от ел. мрежата (от щепселната кутия).*

*3) За изправното функциониране на котела се изисква котелното помещение да бъде почистено и обезпразнено. За целта се отстраняват всички налични източници на замърсяване, а по време на работа, която причинява запрашаване на помещението (изолационна дейност, почистване на котелното и др.) котелът се спира от експлоатация. Дори незначителното замърсяване на горелката може да окаже негативно въздействие върху горивния процес, а оттук се създават условия, които застрашават надеждната и икономична експлоатация на котела. Оставянето на домашни животни в близост до котли, които са в експлоатация, е недопустимо.*

*4) Ако възникнат условия, които водят до опасност от проникване на горими газове или пари и при работа, която може да предизвика евентуална опасност от пожар или взрив (напр. лепене на балатум, PVC и др. подобни), още преди възникването на тези условия, котелът трябва да бъде спрял от експлоатация.*

*5) Върху котлите и на разстояние по-малко от безопасното, не трябва да бъдат поставяни предмети от горими материали.*

*6) Потребителят е длъжен да повери монтажа и отстраняването на неизправностите само на специализиран сервиз, в противен случай гаранцията за котела отпада. Сертификатът за качество и комплектност на котела „VIADRUS G 50“ е съставна част от ревизионната документация на котела и след попълване от сервизната фирма служи като гаранционна карта.*

*7) За да е в сила гаранцията за котелното тяло, е необходимо да се извърши цялостен контрол на системата поне веднъж годишно. Контролната дейност се провежда съгл. инструкцията за поддръжка. Ако приведените инструкции не бъдат спазени, гаранцията за котела отпада. Списъкът на сервизните организации се прилага отделно!*

## **9. ПОДДРЪЖКА**

Монтажната и ремонтната дейност се извършва само от специализирани сервизни организации, които са упълномощени от завода-производител.

- 1) Изключване на котела от ел. мрежа
- 2) Затваря се подаването на газ към горелката
- 3) Развиват се гайките на горелковата вратичка (вратичката се отваря)
- 4) Извършва се контролен преглед на състоянието на топлообменните повърхности. Напръскват се с химическо почистващо средство (напр. METANTHERM). Ако след неправилна поддръжка установите, че конвективните топлообменни повърхности са силно замърсени, почистването се извършва в следната последователност:
  - във всички топлообменни повърхности отгоре се налива сапунен разтвор
  - разтворът се оставя да въздейства 10 минути
  - с помощта на водна струя се промиват топлообменните повърхности
  - с по-силна водна струя се изплакват повърхностите
  - нечистотиите се отстраняват от горивната тръба на пространство
- 5) Проверява се до каква степен е замърсена горивната тръба на горелката. При по-сериозно замърсяване се изпълняват указанията за почистване .
- 6) Вратичката на горелката се затваря и отново се поставят гайките с шайби.
- 7) Подновява се подаването на газ към горелката.
- 8) Ако в процеса на почистването сте демонтирали от горелката газовия вентил, след повторното му монтиране, проверете дали уплътнението на връзките е достатъчно добро
- 9) Отваря се подаването на газа, котелът се включва в ел. мрежата и се пуска за експлоатация
- 10) Извършва се контрол на уплътнението на газовите връзки
- 11) Настройва се желаната топлинна мощност за котела

## **10. ЛИКВИДАЦИЯ НА КОТЕЛА СЛЕД ИЗТИЧАНЕ НА НЕГОВИЯ СРОК НА ЖИВОТ**

По принцип котлите се изработват от обикновен метал. Ето защо се препоръчва ликвидацията на отделните части да се извършва по следния начин:

- топлообменникът(сив чугун) - да се даде на фирмата „KOVOSROT“
- разпределителният тръбопровод, частите на кожуха - също да се дадат за преработка на фирмата „KOVOSROT“
- останалите метални части - също
- изолационният материал ROTAFLEX SUPER - да се даде в подходящ склад за отпадъци

## **11. НЕИЗПРАВНОСТИ И ТЯХНОТО ОТСТРАНЯВАНЕ**

Отстраняването на неизправностите се извършва само от специализирана сервизно-ремонтна организация, която задължително отбелязва дефектите след установяването им в приложението към гаранционната карта. Ако аварияният термостат блокира последователно няколко пъти, крайно необходимо е да се обърнете към специалист!

Неизправност	Причини	Отстраняване	
1. След включване на котела, контролната лампа на главния прекъсвач не свети	няма напрежение в мрежата	да се провери	
	дефектна контролна лампа	да се подмени прекъсвача	
2. Котелът включва и веднага изключва	лошо свързване на нулевия и фазовия проводници	контрол и подмяна на връзките: клема U - фазов проводник, клема N - нулев проводник	
	филтърът на входа на газовия вентил е силно замърсен	филтърът се почиства основно	
3. Котелът не включва - аварийният термостат е изключен (върху управляващото табло свети сигналната лампа за превишаване на температурата)		деблокировката на термостата се постига с помощта на мрежовия модул-ТВ	
	недостатъчна циркулация на водата(помпата е блокирала); силно замърсяване на филтъра пред помпата	*	превключване на оборотите
			контрол на помпата(освобождение на ротора)
			подмяна на помпата
	силно замърсен филтър пред помпата		да се почисти филтъра
недостатъчно количество на вода в системата		контрол на водното налягане в системата и евентуално допълване с вода	
	*	контрол на налягането в разширителния съд (ако е използвана затворена отоплит.система)	
4. Сигнализиране на повреда в горелката	термостатът на помпата не включва	подмяна на термостата	
		възможните неизправности и тяхното отстраняване са приведени в документацията на горелката	

## 12. ГАРАНЦИЯ И ОТГОВОРНОСТ ЗА НЕИЗПРАВНОСТИТЕ

Завод VIADRUS дава гаранция за дефекти в срок на 30 месеца от датата на експедиция на котела от завода-производител и в срок на 24 месеца от датата на въвеждане в експлоатация. За да е в сила гаранцията производителят поставя следните изисквания:

Гаранцията за котела и отговорността на производителя отпадат при неспазване на инструкцията за експлоатация. Производителят си запазва правото за извършване на промени с цел осъвременяване и обновяване на своите продукти!

# „ЕРАТО ХОЛДИНГ“ АД - Хасково

Фирма прогавач: .....

## ГАРАНЦИОННА КАРТА

Изделие: .....

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

Гаранционен срок: .....

Купувач: .....  
(погнус)

Прогавач: .....  
(погнус)

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

Сервизна организация/техник: .....  
(погнус и печат)

***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 рекламацията до отстраняване на повреда.

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

**За всички видове котли:** само за котелното им тяло този срок е 5 години от датата на производство. Към гаранционната карта е приложен талон за пуск и настройка на котела. След пускането на котела, талонът, попълнен и подписан, се 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**

<i>Дата на постъпване в сервиза</i>	<i>Описание на дефекта</i>	<i>Дата на предаване на клиента</i>	<i>Погпис на лицето, извършило ремонта</i>

